

### Plattform arbeidsområde **SPIDER 27.14 D - ED - E**

*Oversettelse av de originale instruksjoner*

Håndbokens kode: **4958510500.2**

Modell: **12/2016**

Utgave: **10/2018**



**ADVARSEL**

Før man tar i bruk maskinen må denne håndboken leses og forstås i alle sine deler.  
Oppbevar veiledningen på et sikkert og tilgjengelig sted for senere rådspørring.

Konstruktør:	PLATFORM BASKET s.r.l.
Adresse:	Via Montessori, 1 - 42028 Poviglio (RE) - Tel: +39 0522967666 - Fax: +39 0522967667 www.platformbasket.com
Type dokument:	<b>HÅNDBOK FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD</b>
Modell:	Spider 27.14 D - ED - E
Serienummer:	
Kunde:	
Produksjonsår:	

**Det er forbudt å bruke, kopiere og utlevere dette dokumentet til utenforstående uten uttrykkelig tillatelse fra produsenten.**

**Produsenten forbeholder seg retten til å endre på egenskapene til maskinen som beskrives i dette dokumentet uten forhåndsvarsel.**

**Via Montessori, 1 - 42028 Poviglio (RE) - Tel: +39 0522967666 - Fax: +39 0522967667  
www.platformbasket.com**

## Oversikt

### 1. GENERELLE OPPLYSNINGER

- 1.1. INNLEDNING
- 1.2. GARANTI
- 1.3. FORORD
- 1.4. HVORDAN SLÅ OPP I VEILEDNINGEN
  - 1.4.1. ARGUMENTER SOM IKKE BEHANDLES
  - 1.4.2. HVORDAN LESE BRUKSINSTRUKSJONENE
- 1.5. BRUKSOMRÅDE
- 1.6. VIKTIGE MERKNADER
  - 1.6.1. BRUKER ELLER PERSONALE KNYTTET TIL BRUKEN
  - 1.6.2. KONSTRUKTØR
  - 1.6.3. KONTROLL AV LEVERING
- 1.7. UEGNET BRUK
- 1.8. SYMBOLER
- 1.9. ORDBOK

### 2. BESKRIVELSE

- 2.1. TYPESKILT
- 2.2. SKILTER SOM FINNES PÅ MASKINEN
  - 2.2.1. PRIMÆRE VARSELMERKER
  - 2.2.2. INFORMASJONSSKILT
  - 2.2.3. VARSELMERKER
  - 2.2.4. FLERSPRÅKELIGE VARSELMERKER
  - 2.2.5. SPESIFIKKE VARSELMERKER FOR VERSJONER (E - EB - ED LITIO)
- 2.3. HOVEDDELER
- 2.4. RETNING
- 2.5. MASKINSTATUS
  - 2.5.1. ARBEIDSPAUSE
  - 2.5.2. FORLENGET DRIFTSTANS
  - 2.5.3. UMIDDELBAR STANS
  - 2.5.4. DRIFTSTILSTAND
  - 2.5.5. GJENOPPRETTET MASKIN
  - 2.5.6. MASKIN I STABIL STILLING

### 3. TEKNISKE DATA

- 3.1. TEKNISKE EGENSKAPER
- 3.2. PLASSOPPTAK
- 3.3. DIMENSJONER STABILISERING
- 3.4. POSISJONERINGSDIMENSJONER
- 3.5. SMAL KONFIGURASJON AV KURV 80-136-230 kg
- 3.6. SMAL KONFIGURASJON AV KURV 176-299-507 lb
- 3.7. BRED KONFIGURASJON AV KURV 110-136-230 kg
- 3.8. BRED KONFIGURASJON AV KURV 242-299-507 lb

### 4. SIKKERHET

- 4.1. GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER
- 4.2. FORBEREDELSE OG INSPEKSJON
  - 4.2.1. GENERELLE FORBEREDELSE
  - 4.2.2. KLARGJØRING FOR BRUK
  - 4.2.3. PERIODISKE INSPEKSJONER OG VED LEVERANSE
    - 4.2.3.1. Ramme
    - 4.2.3.2. Tårn

- 4.2.3.3. Bommer
- 4.2.3.4. Korg
- 4.2.4. KRAV FOR STRAMMING
- 4.2.5. DAGLIG VISUELL INSPEKSJON
- 4.2.6. GENERELL INSPEKSJON
- 4.2.7. DAGLIGE FUNKSJONSKONTROLLER
- 4.2.8. VEDLIKEHOLD AV BATTERIENE
- 4.2.9. VEDLIKEHOLD PÅ DEN ELEKTRISKE PUMPEN
- 4.3. KVALIFIKASJONER TIL PERSONALET SOM BRUKER MASKINEN
- 4.4. OPPLÆRING AV PERSONALET
- 4.5. OPPLÆRING AV OPERATØREN
- 4.6. TILSYN AV OPPLÆRINGEN
- 4.7. OPERATØRENS ANSVAR
- 4.8. ARBEIDSKLÆR
- 4.9. ARBEIDSOMRÅDET OG OMRÅDE FOR GJENNOMGANG
- 4.10. STYRINGER
  - 4.10.1. MANØVRERINGSPLASS
  - 4.10.2. NØDSTANS
- 4.11. ANDRE FARER OG ADFERDSREGLER
- 4.12. PERSONLIG VERNEUTSTYR (PVU)
- 4.13. ANVISNING FOR TILGANG TIL FARLIGE SONER
- 4.14. SIKKERHETSFORSKRIFTER FOR VEDLIKEHOLD AV MASKINEN
  - 4.14.1. KONSULTASJON AV TEKNISKE DOKUMENTER
- 4.15. RESERVEDELER

## **5. STYRINGER**

- 5.1. BAKKESTYRETAVLE
- 5.2. FJERNKONTROLL
- 5.3. EVENTUELLE MANUELLE KONTROLLER FOR BEVEGELSE AV VOGN (SKAL BRUKES I NØDTILFELLER)
- 5.4. NØDSTOPPKONTROLLER FOR DELEN I LUFTEN
- 5.5. FJERNKONTROLL I PLATTFORM
- 5.6. ANDRE KONTROLLER I PLATTFORMEN
- 5.7. UTTAK AV LUFT/VANN I PLATTFORM
- 5.8. ELEKTRISK STRØM I PLATTFORMEN (TILLEGGSUTSTYR)
- 5.9. WLARBEIDSLYSKASTER (TILLEGGSUTSTYR)
- 5.10. KOMMANDOER OG INSTRUMENT OMBORD I MASKINEN

## **6. ANORDNINGER**

- 6.1. VERNEINNRETNINGER
  - 6.1.1. LASTECELLE I PERSONKURV
  - 6.1.2. POSISJONSFØLER KORREKT STILLING STØTTEFØTTER
  - 6.1.3. MIKROBRYTER FOR POSISJON STØTTEBEN
  - 6.1.4. MIKROBRYTERE SOM SIGNALISERER POSISJONEN TIL BLOKKERINGSBOLTEN TIL STABILISATORBEINA (FØLER)
  - 6.1.5. LYDSIGNAL
  - 6.1.6. OPTISK SIGNAL (LYSKOLONNE)
  - 6.1.7. NØDKNAPPER
  - 6.1.8. VATERPASS
  - 6.1.9. KONTROLL NIVELLERING
  - 6.1.10. VINKELSENSORER NEDRE OG ØVRE ARM
  - 6.1.11. SENSORER RETURNERTE FORLENGELSER
  - 6.1.12. MANUELL NØDPUMPE
  - 6.1.13. KONTROLL AV ROTASJONEN
  - 6.1.14. FØLER FOR AVLESNING AV KURV

## 6.1.15. AUTOMATISK NIVÅJUSTERING

**7. TILLEGGSUTSTYR**

## 7.1. EKSTRAUTSTYR

**8. TRANSPORT**

## 8.1. FORORD

## 8.2. FORANKRING AV MASKIN VED TRANSPORT

## 8.2.1. FORANKRING AV MASKIN VED TRANSPORT

## 8.3. PÅLASTING OG AVLASTING VED HJELP AV RAMPE

## 8.4. LØFTING

## 8.5. SIKKERHETSFORSKRIFTER FOR TRANSPORT OG HÅNDBTERING

**9. BRUK**

## 9.1. FORORD

## 9.2. START/STANS MOTOR

## 9.2.1. START AV DIESELMOTOR

## 9.2.2. STANS DIESELMOTOR

## 9.3. AKTIVERING FJERNKONTROLL

## 9.4. MELDINGER OG SKJERMBILDER PÅ DISPLAY

## 9.4.1. SKJERMBILDE FOR MASKINTILSTAND

## 9.4.2. MELDINGER OM MASKINTILSTAND ELLER BEGRENSENDE FORHOLD

## 9.4.3. AUTOMATISK VISNING AV DEFEKTER

## 9.4.4. REKKEFØLGEN TIL SIDENE SOM KAN VISES (SCROLL)

## 9.5. STYRING AV HARDWARE RADIOKOMMANDO/FJERNKONTROLL

## 9.6. STABILISERING MASKIN

## 9.7. LUKNING AV STABILISERING

## 9.8. BEVEGELSE AV KOMPONENTENE I LUFTEN

## 9.8.1. ÅPNING

## 9.8.2. LUKNING

## 9.9. AKTIVERING AV AUTOMATISK NIVELLERING

## 9.10. AUTOMATISK TILBAKETREKKING FRA NIVELLERING (TILLEGGSUTSTYR)

## 9.11. UTVIDELSE/TILBAKETREKKING BELTER

## 9.12. FORFLYTTING

## 9.13. OMFORMING AV TRYKKNAPPELETT FRA FJERNKONTROLL TIL KONTROLL MED LEDNING

## 9.13.1. OPERATØRPASS OG BAKKEPOSISJON

## 9.14. UTSKIFTING AKKUMULATOR TIL TRYKKNAPPELETT

## 9.15. FRIGJØRING/KOPLING AV PLATTFORM

## 9.16. POSISJONERING FOR ARBEID OG TRANSPORT AV PLATTFORMEN

## 9.17. BEVEGELSER I NØDSITUASJON

## 9.17.1. TILSTAND 1: OPERATØR I KURV KAN IKKE UTFØREE MANØVRE (ILLEBEFINNENDE ELLER ANNET)

## 9.17.2. TILSTAND 2: ELEKTRISK ANLEGG FUNGERER, MOTOR I HAVARI

## 9.17.3. TILSTAND 3: HAVARI VED ELEKTRISK ANLEGG, HAVARI VED MOTORENE

## 9.17.4. TILSTAND 4: ELEKTRISK ANLEGG I HAVARI, DIESELMOTOR I FUNKSJON

## 9.18. DISPLAY Spider 27.14

**10. PROBLEMER - ÅRSAKER - LØSNINGER**

## 10.1. FORORD

## 10.1.1. TEKNISK ASSISTANSE

## 10.2. PROBLEM SOM INNTREFFER OFTEST

**11. VEDLIKEHOLD**

## 11.1. FORORD

## 11.2. SIKKERHET FOR VEDLIKEHOLD

## 11.3. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (RENGJØRING)

## 11.4. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (SMØRING)

- 11.5. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (MEKANISK VEDLIKEHOLD)
- 11.6. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (ELEKTRISK VEDLIKEHOLD)
- 11.7. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (FUNKSJONSTEST) <sup>(1)</sup>
- 11.8. RENGJØRING
  - 11.8.1. RENGJØRING AV SKILT OG KONTROLLAMPER
- 11.9. SMØRING MED FETT/OLJE
  - 11.9.1. "SKJEMA OVER SMØREPUNKT"
- 11.10. SMØRING
- 11.11. KONTROLL AV NIVÅ OG UTBYTTING AV HYDRAULIKKOLJE
  - 11.11.1. KONTROLL
  - 11.11.2. UTSKIFTING
- 11.12. KONTROLL AV OLJENIVÅ/ETTERFYLLING/UTSKIFTING AV OLJE I BELTENES REDUKSJONSGIR
  - 11.12.1. KONTROLL AV OLJENIVÅET
  - 11.12.2. ETTERFYLLING AV OLJE
  - 11.12.3. UTSKIFTING AV OLJE
- 11.13. SMØRETABELL
- 11.14. UTSKIFTING AV PATRONENE FOR FILTER UNDER TRYKK
  - 11.14.1. RENGJØRING/UTBYTTING AV RETURFILTER
- 11.15. KONTROLL OG SPENNING AV BELTER
- 11.16. KONTROLL AV SLITASJE OG GLIDEBLOKKENES JUSTERINGSINNRETNINGER
- 11.17. KONTROLL AV UTGÅENDE KJEDE TELESKOPISE ELEMENTER
  - 11.17.1. FORLENGELSE KJEDE
  - 11.17.2. STRAMMING KJEDE
- 11.18. KONTROLL AV BATTERIET FOR Å STARTE FORBRENNINGSMOTOR
- 11.19. KONTROLL AV FASTSPENNING
- 11.20. TILSTRAMMING AV SKRUENE
  - 11.20.1. TABELL OVER STRAMMING
    - 11.20.1.1. Forspenning og dreiemoment for skruer med ISO-gjenging med stor stigning
    - 11.20.1.2. Forspenning og dreiemoment for skruer med ISO-gjenging med liten stigning
- 11.21. KONTROLL AV SENSORER OG MIKROBRYTERE
- 11.22. KONTROLL AV NØDSTOPPKNAPPER
- 11.23. ELEKTRISK VEDLIKEHOLD
  - 11.23.1. UTBYTTING AV SIKRINGER
- 11.24. FORLENGET DRIFTSTANS AV MASKINEN
- 11.25. ÅRLIG FUNKSJONSTEST

## **12. KASSERING OG AVHENDING**

- 12.1. ADVARSLER

## **13. REGISTER OVER INNGREP PÅ MASKINEN**

- 13.1. VEDLIKEHOLDSLOGGBOK OG OVERSIKT OVER OVERFØRINGER MELLOM EIERE

## **14. VEDLEGG**

- 14.1. HYDRAULISK ANLEGG
- 14.2. ELEKTRISK ANLEGG
- 14.3. CE-SAMSVARERKLÆRING

## 1. GENERELLE OPPLYSNINGER

### 1.1. INNLEDNING

Kjære kunde,

**Platform Basket S.r.l.** takker for at dere valgte et av våre produkter.

Din nye personløfter er resultatet av en banebrytende forskning og av kvalitet.

Det er prosjektert for å være funksjonelt, sikkert, praktisk og varig, med stil og ypperlig bruksteknikk.

Når maskinen din krever vedlikehold, skal du bare bruke reservedeler som leveres av oss for å sikre pålitelighet og økonomi.

For et hvilket som helst problem eller ønske om informasjon, vennligst ta kontakt med en av våre ansatte enten via elektronisk post eller ved å ringe et av telefonnumrene som er oppført under.

Telefon **+39 0522 967666**

Fax **+39 0522 967667**

E-post bedrift **info@platformbasket.com**

E-post assistanse **assistenza@platformbasket.com**

WEB **www.platformbasket.com**

Vennlig hilsen.

### 1.2. GARANTI

Når det gjelder garantivilkår, vennligst referer til dem som er oppført i salgskontrakt (på denne måten "kan de gis et personlig preg").

### 1.3. FORORD

Da våre produkter utsettes for en stadig utvikling (på samme måte som våre leverandørers bestanddeler), kan det forekomme at enkelte detaljer ikke er nøyaktig like dem som utgjør deres maskinmodell.

Skulle dette være tilfelle, og man er i tvil om riktig funksjon, vennligst ikke driste seg til å utføre tilfeldige prøver, men ta kontakt med et av våre autoriserte servicesentre.



#### **MerKnad**

Når det gjelder krav om inngrep (også via telefon) er det viktig for produsenten å få kjennskap til hvor mange arbeidstimer maskinen har utført (vises på timeteller) og serienummer.

Det anbefales derfor at man har følgende informasjon tilgjengelig før man tar kontakt.

For at vi alltid skal kunne levere et best mulig produkt, vennligst signaliser feil eller forglemmelser i utleverte veiledninger, og da spesielt situasjoner som gjelder sikkerhet, råd for å forbedre maskinen og vår kundeservice eller andre ting man måtte ønske å meddele.

**Denne veiledningen inneholder kun informasjon for modellen:**

– **SPIDER 27.14 D - ED - E**



#### **MerKnad**

Man erklærer at det offisielle språket er italiensk.



#### **ADVARSEL**

I denne offentliggjørelsen mener man med maskin den vertikalt bevegelige arbeidsplattformen spider **Spider 27.14 D - ED - E**.



#### **MerKnad**

Bedriften **Platform Basket S.r.l.** defineres som produsent.

## 1.4. HVORDAN SLÅ OPP I VEILEDNINGEN

### 1.4.1. ARGUMENTER SOM IKKE BEHANDLES

I denne offentliggjørelsen behandler man ikke argumenter som beskriver:

- Ekstraordinært vedlikehold eller inngrep.  
Følgende inngrep må kun utføres av personale som er direkte autorisert av produsenten.
- Installasjon og demontering av maskinen eller funksjonsgrupper.  
Følgende oppgaver tildeles personale som er autorisert og opplært av produsenten.

### 1.4.2. HVORDAN LESE BRUKSINSTRUKSJONENE

Håndboken er oppdelt i kapitler hvor hvert kapittel tar for seg en spesifikk kategori.

Hver operatør som brukes maskinen må lese og forstå all dokumentasjonen, samt være klar over de operative instruksjonene for den spesifikke arbeidsoppgaven.

Når man skal lete opp et gitt emne bruker man seglene som er avmerket etter hver tittel i kapitteloverskriften.

*Disse instruksjonene er resultatet av en automatisk sammensetting av tekst og illustrasjoner. Det kan derfor finnes noen opphold i tekst og tabeller i forbindelse med sidebytter.*

**Behold denne håndboken under hele maskinens livssyklus på et tilgjengelig sted, slik at den alltid er innenfor rekkevidde.**

Bruksinstruksjonene og dokumentasjonen må oppbevares for senere bruk.

## 1.5. BRUKSOMRÅDE

I følge maskindirektivet **2006/42/CE** ef skal kun personale eller operatører definert som "faglærte" anvende disse maskinene.

Ovennevnte personale må "kvalifiseres" til å bruke denne spesielle maskinen gjennom en egnet "opplæring og underretning" (på kundens bekostning) og gjennom en nøye lesing av denne "bruksanvisningen", som må være tilgjengelig for operatøren før maskinen anvendes.

**Maskinen er prosjektert for løfting av operatører, innenfor de grenser som er oppført i denne offentliggjørelsen.**

**Maskinen må benyttes av minst 2 operatører (en i luften og en på bakken).**

## 1.6. VIKTIGE MERKNADER



### ADVARSEL

- Det er forbudt å endre på en hvilken som helst del av maskinen og for en hvilken som helst grunn uten uttrykkelig og skriftlig tillatelse fra produsenten.  
Ingen av produsentens agenter eller representanter er autorisert til å ta avgjørelser som forandrer på "bruksanvisningen", sikkerhetsforskrifter, garantien og/eller måten produktet anvendes på.
- Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar og mistror enhver som ikke respekterer det ovennevnte, med forbehold om mulige erstatningskrav rettet mot overtredere.



### 1.6.1. BRUKER ELLER PERSONALE KNYTTET TIL BRUKEN

Fagpersonellet som bruker eller opererer på maskinen, er ansvarlig for eventuelle skader på seg selv, tredjepersoner eller gjenstander grunnet:

- En uegnet bruk av maskinen og enhver av dens deler.
- Manglende overholdelse av sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende normer.

**Maskinen må kun anvendes av kvalifiserte operatører.**



#### **ADVARSEL**

Med kvalifisert operatører mener man personale som har:

- Lest gjennom hele "bruksanvisningen";
- Forstått alle begrep som uttrykkes i selve offentliggjørelsen;
- Lisens på egnethet for bruk, dersom det kreves av gjeldende lover;
- Deltatt på læringskurs vedrørende reglene for bruk, nødsituasjon og vedlikehold, utført av erfarne medarbeidere, autorisert av eieren.



#### **MerKnad**

Det eventuelle kurset har som hensikt å forelegge informasjonen man finner i "bruksanvisningen" og øyeblikkelig oppklare eventuelle tvil, slik at operatørens opplæring forbedres, som krevd i gjeldende forskrift.

### 1.6.2. KONSTRUKTØR

Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for konsekvenser grunnet en feil eller uegnet bruk av maskinen, som for eksempel:

- Ikke overensstemmende anvendelse;
- Bruk utført av personale eller operatører som ikke er godkjent;
- Manglende vedlikehold, manglende utførelse av kontroller under drift og verifisering av instrumentenes effektivitet;
- Fjerning eller tukling med aktive og passive sikkerheter;
- Uansvarlig oppførsel i lys av sunn fornuft;
- Vilkårlige endringer.

### 1.6.3. KONTROLL AV LEVERING

Når leveransen mottas må man kontrollere at alt materiale stemmer overens med ordren og at "bruksanvisningen" finnes.

Når maskinen leveres må man verifisere at den ikke er skadet eller mangler deler.

I tilfelle skader eller manglende deler, vennligst ta kontakt med produsenten eller en lokal representant.

Hvis man oppdager manglende overholdelser, mangel på materialer eller synlige skader ved levering, bør man øyeblikkelig ta kontakt med produsenten, notere feilene klart og tydelig på vareleveringens kvittering og øyeblikkelig oversende en detaljert anmeldelse til transportørens forsikringsselskap, sammen med fotografier.

## 1.7. UEGNET BRUK

Det er forbudt å anvende maskinen for annet enn det som beskrives i kapittel "bruksområder" - "generelle sikkerhetsforskrifter".

## 1.8. SYMBOLER

Under følger en beskrivelse av symbolene som er anvendt i veiledningen for å rette leserens oppmerksomhet mot ulike farenivå under maskinens bruk og vedlikehold.



### **Fare - Oppmerksomhet**

Informasjon eller fremgangsmåte som kan forårsake død eller alvorlige personskader, eller skader på maskinen, hvis de ikke følges med omhu.

Dette gjelder ofte "restfarer" eller uansett faresituasjoner.



### **ADVARSEL**

Informasjon eller fremgangsmåter som råder operatøren til en best mulig bruk av maskinen for å oppnå en lengre levetid, for å unngå skader eller tap av programmeringer og for å optimere arbeidet i overensstemmelse med forskriftene.



### **MerKnad**

Ekstra informasjon.

## 1.9. ORDBOK

### **Bruksbetjent/operatør/bruker**

I følge harmoniserte standarder defineres operatøren som en person/-er i besittelse av nødvendige kvalifikasjoner, egenskaper og informasjon for å kunne garantere maksimal sikkerhet under maskinens installasjon, drift, regulering, vedlikehold, rengjøring, reparasjon og transport.

### **Leietaker**

Person som leier selvgående løfteplattform.

Leietaker kan også være operatør og bruksbetjent.

### **Utrustning**

Selvgående løfteplattform uten tilleggsdeler eller tilbehør inkludert i ce-sertifiseringen av maskinen.

### **Artikulasjon (synonym: forbindelse)**

Forbindelse og omdreiningpunkt for bevegelsen av de to elementene.

### **Nivellering av korg**

Manøver som gjør det mulig å juster flaten på personkurven til rammen på maskinen.

Denne justeringen utføres av teknikere fra produsenten under oppsetting av maskinen.

### **Assistansesenter**

Sted der det er mulig å kommunisere med personale som er autorisert av oss i forhold til salg, installasjon, assistanse, testkontroll og kommersialisering av maskinen eller reservedeler.

### **Autorisert senter**

Se "assistansesenter".

### **Kurv**

Se personkurv.

### **Effektkrets**

Anlegg som overfører en energi eller kraft som brukes til å flytte et element av løfteplattformen (hydraulisk, elektrisk, pneumatisk, etc.).

### **Tårn**

Se tårn.

### **Kontroll**

Enhver anordning (knapp, spak, velger etc.) som starter, regulerer, styrer løfteplattformen.

### **Konstruktør**

Produsent av den selvgående løfteplattformen.

### **Ce-samsvarserklæring**

Et dokument utstedt av produsenten for å bevise at maskinen samsvarer med gjeldende maskindirektiv.

### **P. v. u.**

Personlig verneutstyr påkrevd av lovdekret **81/08** og påfølgende endringer.

### **Sikkerhetsanordning**

Elektrisk eller mekanisk enhet som hindrer ulykker og/eller skade på personer eller gjenstander; aktiveringen kan ha skjedd med hensikt av en operatør eller den kan ha inntruffet automatisk ved at det oppsto en fare (et vern ble åpnet, adgang til et visst område).

**Distributør**

Samling kontroller som styrer alle eller deler av fremdriften (bevegelsene) på maskinen.

**Teleskopelement (synonym: teleskopisk utvidelse eller utstrekninger)**

Samling av rør (to eller flere), som glir i hverandre, slik at elementet kan forlenges eller trekkes tilbake.

**Magnetventil**

Elektrisk betjent ventil.

**Hydraulisk forlengelse**

Forlengelse eller tilbaketrekking av et element gjennom en hydraulisk bevegelse.

**Teleskopisk forlengelse**

Se forlengelse.

**Tyngende bruk**

Bruk av løfteplattformen kontinuerlig med de maksimalt tillatte grensene.

**Nivellering (ramme)**

Operasjon utført med støttebena for å plassere maskinen under forhold med planhet.

**Nivellering personkurv**

Bevegelse (automatisk eller manuell) som gjør det mulig å opprettholde bunnen på personkurven, horisontal og parallell i forhold til bakken, i enhver arbeidsposisjon maskinen måtte befinne seg i.

**Maskin**

Den selvdrevne løfteplattformen komplett med effektkretser.

**Gjenopprettet maskin**

Maskintilstand der alle forlengelser til den hengende delen er helt tilbaketrukne og begge armer er lukket og hviler på armstøtten (se også **2.5**. "maskinens tilstander").

Tilstanden gjenopprettet maskin angis ved tenning av lampe (**HL83**).

**Ordinært vedlikehold**

Kontroll og vedlikehold av maskinen, programmert av produsenten, som ikke krever spesielle verktøy eller mekaniske kjennskaper for å kunne utføres.

Operasjoner som er:

Smøring, utbytting av bestanddeler som utsettes for normal slitasje og stramming av slakking grunnet anvendelse.

Ovennevnte inngrep kan utføres av maskinens operatør ved å følge henvisningene i denne veiledningen og ved å bruke medlevert eller lett tilgjengelig verktøy.

**Ekstraordinært vedlikehold**

Operasjoner, både de som er programmerte av produsenten og de som ikke er det, som er nødvendige for å opprettholde og gjenopprette sikre forhold, effektiviteten og funksjonaliteten til maskinen og også de som det er umulig å forutsette som skyldes ødeleggelse eller slitasje på grunn av spesielle hendelser ved bruk som gjør at det er påbudt å gripe inn av en spesialoperatør autorisert av produsenten og i besittelse av egnet utstyr til den gitte oppgaven.

**Korg**

Beholder som er koblet til arbeidsplattformen og som enten har plass til en eller to operatører, alt etter bæreevne.

Personkurven har som oppgave å beskytte og bære operatører som må utføre arbeid i høyden.

**Autorisert verksted**

Sted der personale autorisert av produsenten utfører inngrep for installasjon, vedlikehold, reparasjon, service, test og kommersialisering av reservedeler og tilleggsutstyr.

I noen tilfeller vil det autoriserte verkstedet også utføre funksjoner som utsalgssted.

**Hengende del**

Samling komponenter på den selvdrevne løfteplattformen som omfatter rotasjonsenhet, tårn, armer, hydrauliske forlengelser, personkurv og kontrollene som driver disse.

De bevegelige deler på maskinen når denne er i arbeidskonfigurasjon.

**Del på bakken**

Samling komponenter på den selvdrevne løfteplattformen som omfatter vogn, ramme, støtteben og kontrollene som driver disse.

De faste delene på maskinen når denne er i arbeidskonfigurasjon.

**Fare - Oppmerksomhet**

Situasjoner eller handlinger som kan forårsake mulige skader eller ødeleggelser på personer, dyr eller gjenstander.

**Utsatt person**

En hvilken som helst person som befinner seg helt eller delvis i en faresone.

**Selvdreven arbeidsplattform**

Maskin utformet for å komme på selvstyrt måte til arbeidssonene, plassert i en gitt høyde, til utstyrt personale.

**Selvdreven løfteplattform**

Se selvdreven arbeidsplattform.

**Hydraulisk pumpe**

Hydraulisk komponent koblet til en motor (forbrenning eller elektrisk) som forsyner det hydrauliske anlegget.

**Eier**

Fysisk eller juridisk person, firma eller foretak, eier av den selvdrevne løfteplattformen.

**Beskyttelse**

Sikkerhetstiltak som består i å anvende spesielle tekniske midler kalt vern (beskyttelser, sikkerhetsanordninger) for å beskytte personer mot farer som ikke kan elimineres på en fornuftig måte eller som ikke kan tilstrekkelig begrenses gjennom prosjektering.

**Aksjonsradius/arbeidsfelt**

En samling ytterpunkter som nås av den selvdrevne løfteplattformen.

**Sikkerhetsansvarlig**

Eier og/eller leietaker og/eller arbeidstaker som, sammen med anleggsleder dersom man utfører operasjoner i områder klassifisert som anleggsområder, industriområder og på steder med offentlig tilgang eller private, er ansvarlig for effektivitet og etterlevelse av gjeldende forskrifter om sikkerhet for den selvgående løfteplattformen.

**Skjerm**

Maskinelement som anvendes spesielt for å garantere vern gjennom materielle barrierer.

**Risiko**

Kombinasjon av mulighet og alvorsgrad for mulige helseskader i en faresituasjon.

**Rekkevidde**

Avstanden mellom akselen til tårnet og ytterkanten av personkurven.

**Teleskoper**

Begrep som benyttes for å betegne de enkelte uttrekkbare elementene som utgjør det teleskopiske elementet.

**Stabilisere**

Grunnleggende operasjon for sikker drift, der også valg av driftsterreng er inkludert og inspeksjon av støtteområdene til støttebena.

**Tårn**

Dette er komponenten i luften som muliggjør rotasjon og støtte for armene til maskinen.

**Forutsatt bruk**

Bruk av maskinen i overensstemmelse med informasjonen som er oppført i bruksanvisningen.

**Uaktsom bruk og dårlig dømmekraft**

Bruk av maskinen på en ulik måte enn den som beskrives i bruksanvisningen, men som kan ha sitt utspring i lett forutsigbar menneskelig oppførsel.

**Faresone**

En hvilken som helst sone inne i og/eller i nærheten av maskinen hvor tilstedeværelsen av en person utgjør en fare for personens sikkerhet og helse.

## 2. BESKRIVELSE

### 2.1. TYPESKILT

Maskinskiltet er festet på en side av maskinen.

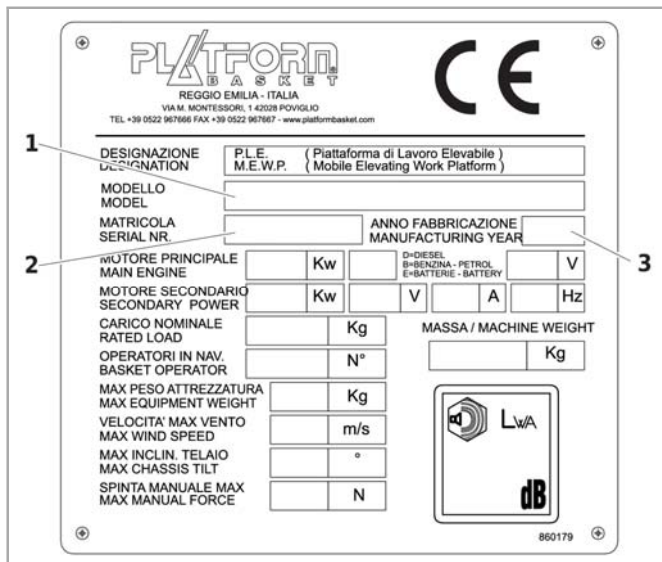
På maskinskiltet er følgende spesifikasjoner angitt:

- 1) Modell
- 2) Serienummer
- 3) Produksjonsår og andre tekniske data knyttet til selve maskinen.



#### ADVARSEL

For forespørsler om inngrep dekket av garanti eller reservedeler angi modellnummeret (1) og serienummeret (2).



DESIGNAZIONE / DESIGNATION		P.L.E. / M.E.W.P.		(Piattaforma di Lavoro Elevabile) / (Mobile Elevating Work Platform)	
MODELLO / MODEL					
MATRICOLA / SERIAL NR.			ANNO FABBRICAZIONE / MANUFACTURING YEAR		
MOTORE PRINCIPALE / MAIN ENGINE	Kw		D=DIESEL / B=BENZINA - PETROL / E=BATTERIE - BATTERY	V	
MOTORE SECONDARIO / SECONDARY POWER	Kw		V	A	Hz
CARICO NOMINALE / RATED LOAD	Kg	MASSA / MACHINE WEIGHT			
OPERATORI IN NAV. / BASKET OPERATOR	N°				
MAX PESO ATTREZZATURA / MAX EQUIPMENT WEIGHT	Kg				
VELOCITA' MAX VENTO / MAX WIND SPEED	m/s				
MAX INCLIN. TELAIO / MAX CHASSIS TILT	°				
SPINTA MANUALE MAX / MAX MANUAL FORCE	N				

### 2.2. SKILTER SOM FINNES PÅ MASKINEN



#### ADVARSEL

Kommersielle bestanddeler kan være utstyrt med stemplede henvisninger som produsenten av bestanddelen selv har ansvaret for. Beskrivelsen av disse er ikke oppført i veiledningen.





Forbudt å tråkke på eller bruke som støtteplan.

860205



Festepunkter for løfting.

860145



Vaiere, reimer eller kjeder i spenning.  
Punkter til festing av maskinen til transportmiddelet.

860588



Bakkestrykk.

860848



Enhet for fjerndiagnostikk og gps-sporing.

4959061300



Radio-/diagnoseinstrument.

4959061200



Forbudt å bruke vann for å slukke brann på elektriske deler.

860087



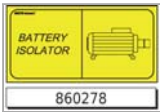
Fare for fall eller utkastning av gjenstander.

860201



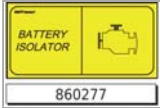
Angir posisjonen til den elektriske nødpumpen **12-24 V**.

860314



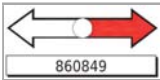
Angir hvilke elementer som er beskyttet av anordningen.  
Kun for versjon **ED**.

860278



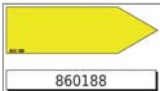
Batteriisolator.

860277



Kjøreretning.

860849



Midstilte indikatorer på tårn.

860188



Fare for klemming av kroppsdeler.

860739



Festepunkt for sikkerhetsbelter.

860057



Kontakt til brukerapparat elektrisk strøm **110 V - 230 V**.

860176

230V 16A 50Hz

860168



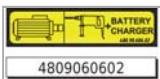
Oppfordrer til forsiktighet i forbindelse med maskinmanøvre.  
Hvis medfølgende.

860366



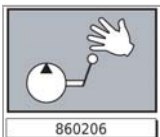
Fare for høy temperatur.

860200



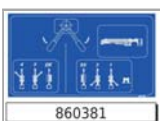
Angir hvilke elementer som er beskyttet av anordningen.

4809060602



Manuell nødpumpe.

860206

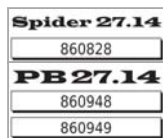


Illustrerer hvordan man bruker styrespakene for å foreta nødmanøvre fra bakkenivå.

860381



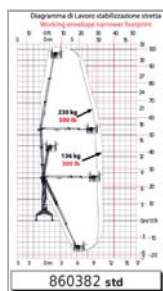




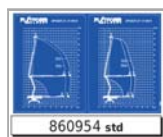
Maskinnavn.



Navn og firmalogo.



Arbeidsfelt.  
Klistremerket er innsatt som eksempel.



Identifiserer forbindelsene for tjenester i personkurv.



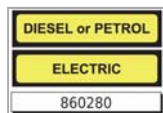
Illustrerer hvordan man bruker styrespakene for å manøvrere maskinen på bakken.



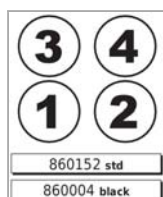
Illustrerer hvordan man bruker styrespakene for å foreta nødmanøvre med arbeidskurven.



Navn og firmalogo.



Indikerer hvilken motorisering som er valgt informerer om hvilken motor hovedbryteren/batteribryteren gjelder for.



Identifikasjonsnummer på støtteben.



Angir maskinens utvendige mål.



Illustrerer hvordan man bruker styrespakene for å foreta nødmanøvre fra bakkenivå.



Typeskilt.



Typeskilt.



Viser kommandoen som må brukes for å unngå ovebelastning.



Versjon med bensinmotor.

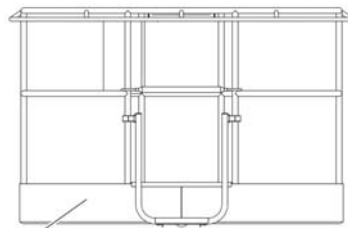


"WCH"-utgave.

## 2.2.3. VARSELMERKER



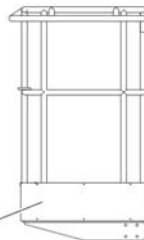
860869:  
PRES.P. B. 146X552 BLACK



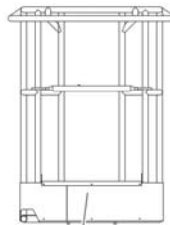
860618:  
ADESIVO 230 KG  
860630:  
Tracked Lb



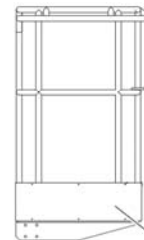
860869:  
PRES.P. B. 146X552 BLACK



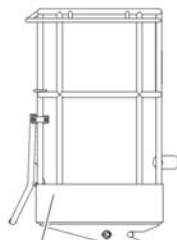
860869:  
PRES.P. PLATFORM BASKET  
146X552 BLACK



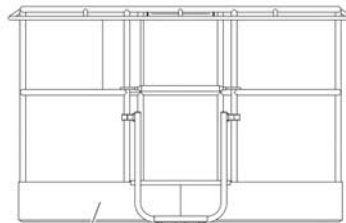
860635:  
ADESIVO 136 KG:  
860596:  
Tracked Lb



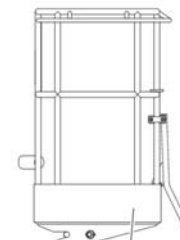
860869:  
PRES.P. B. 146X552 BLACK



860869:  
PRES.P. B. 146X552 BLACK



860618:  
ADESIVO 230 KG  
860630:  
Tracked Lb



860869:  
PRES.P. B. 146X552 BLACK



Navn og firmalogo.

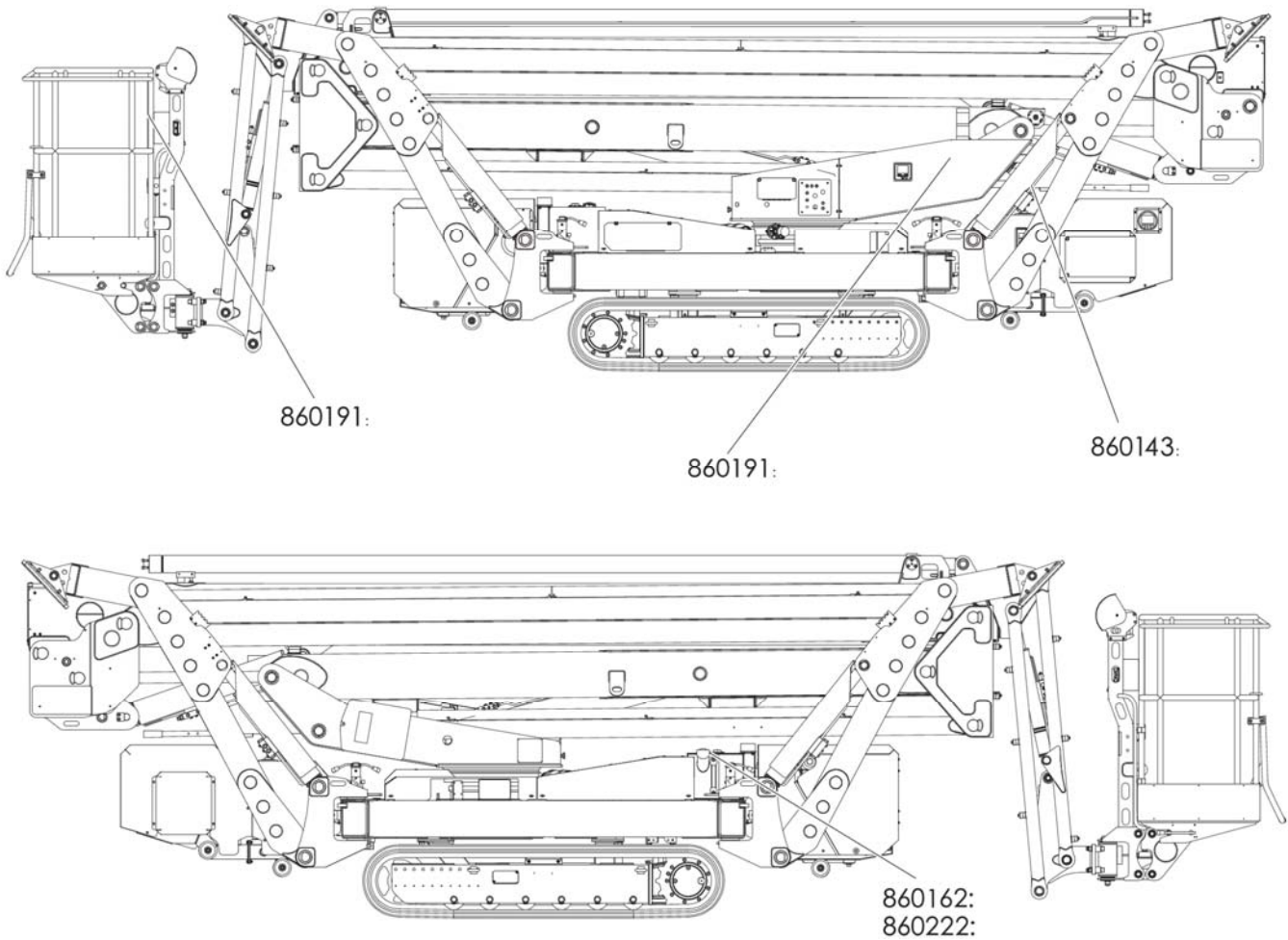


Maksimal kapasitet enkel arbeidskurv.



Maksimal kapasitet dobbel arbeidskurv.

## 2.2.4. FLERSPRÅKELIGE VARSELMERKER



RABBOCCO OLIO
860143 IT
860066 EN
860172 FR
860066 NL
860433 SW
860066 ES
860066 PT
860066 DK
860171 DE
861035 NOR

Angir påfyllingsåpningen en beholder og dens innhold.

PERICOLO!	
<b>NORME DI SICUREZZA</b>	
ATTENZIONE	

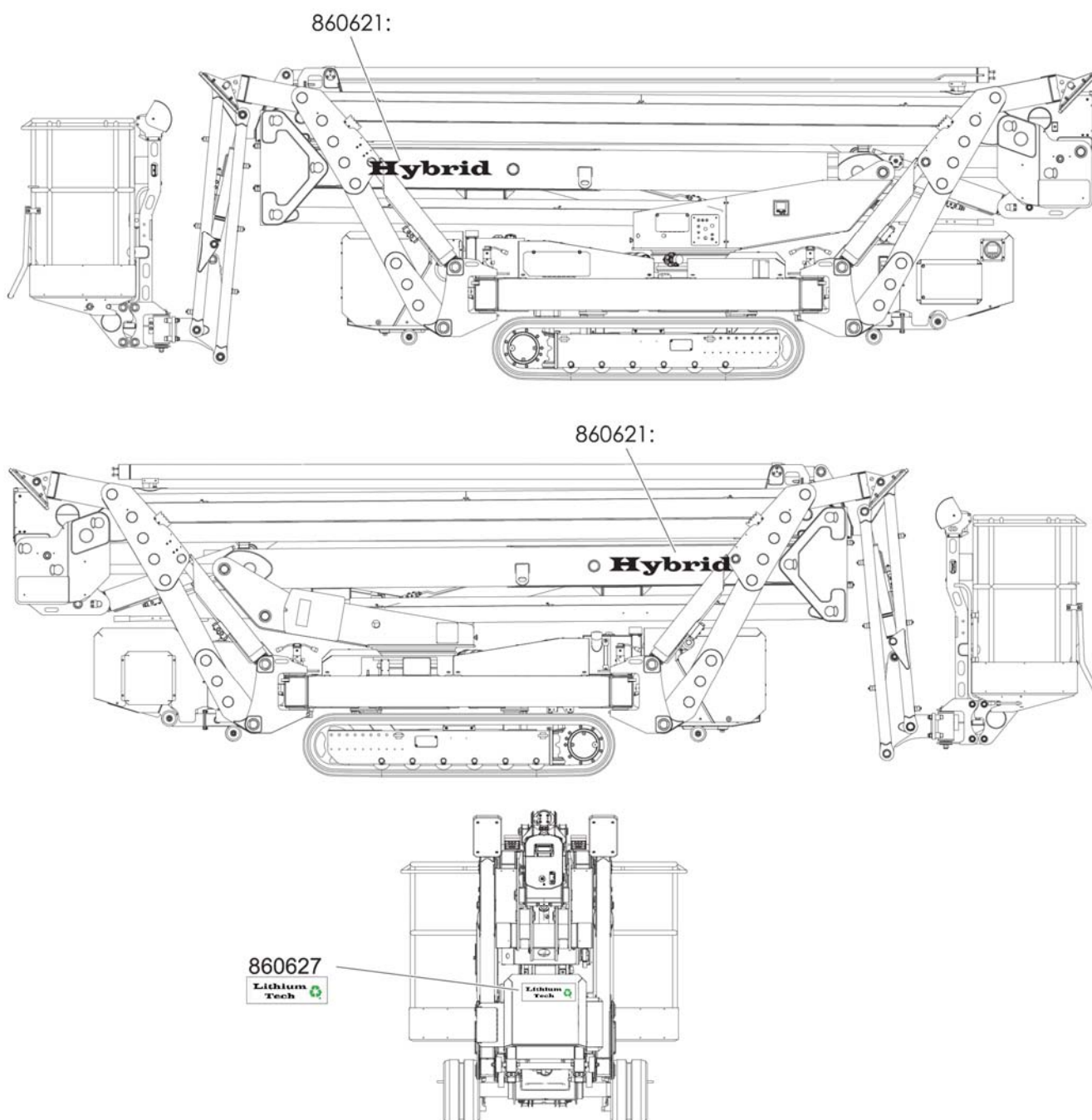
860191 IT
860194 EN
860195 DE
860192 FR
860197 NL
860281 SW
860193 ES
860196 PT
860199 DK
861036 NOR

Farer og advarsler.

RABBOCCO GASOLIO
860162 IT
860252 EN
860171 DE
860170 FR
860252 NL
860434 SW
860252 ES
860252 PT
860252 DK
860252 FI
861038 NOR

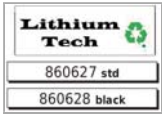
Angir påfyllingsåpningen en beholder og dens innhold.

## 2.2.5. SPESIFIKKE VARSELMERKER FOR VERSJONER (E - EB - ED LITIO)





Maskinversjon.



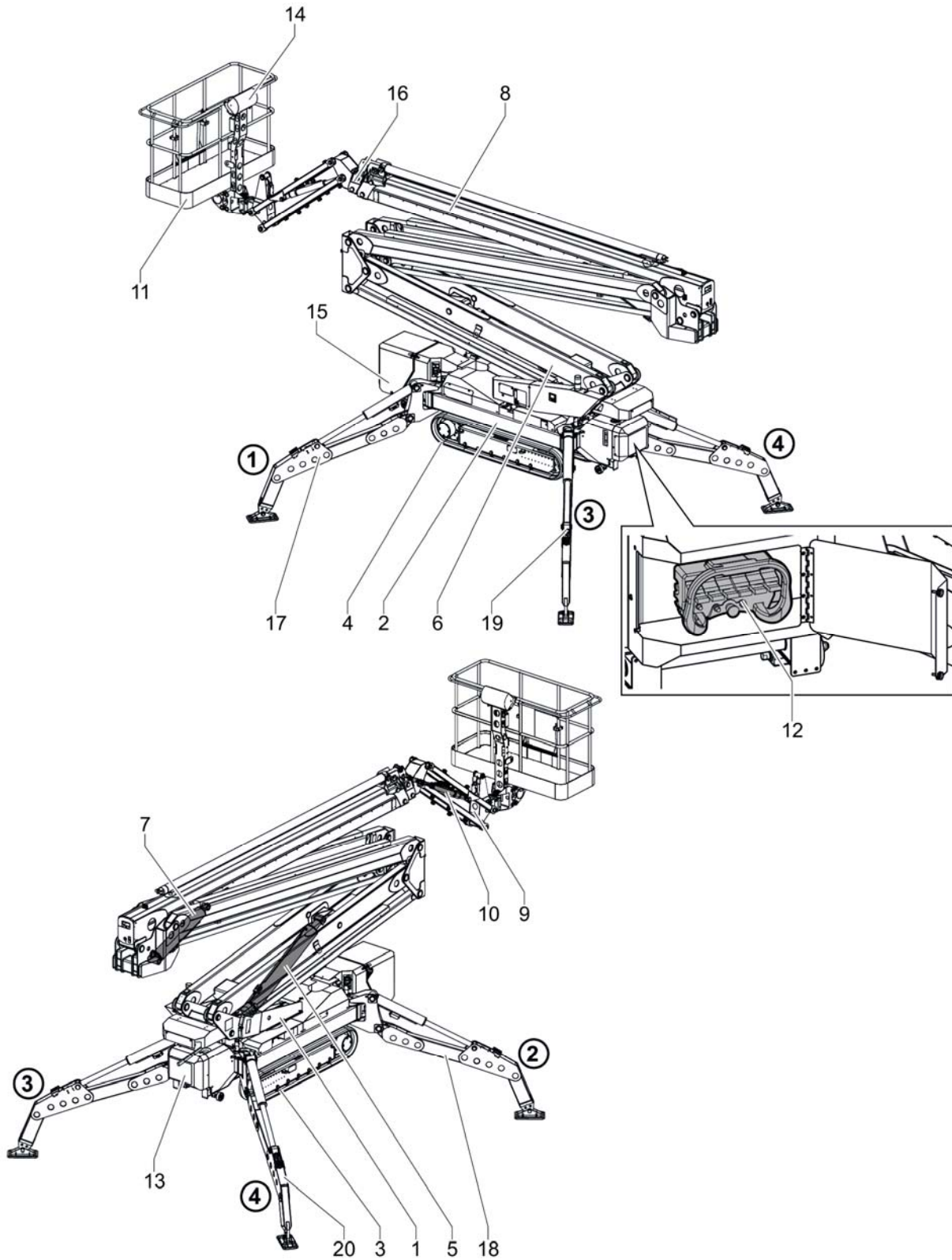
Maskinversjon.

## 2.3. HOVEDDELER



### MerKnad

Modellen som vises kan være litt forskjellig fra modellen din.



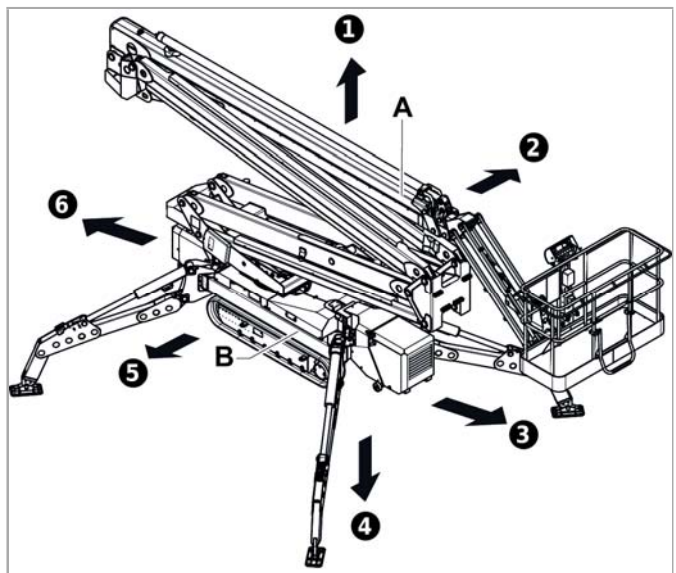


1. Tårn
2. Vogn
3. Venstre belte
4. Høyre belte.
5. Løftesylinder for arm med pantograf.
6. Underbom.
7. Sylinder for løfting av overbom.
8. Overbom.
9. Jibb.
10. Sylinder for leddbevegelse av jibb.
11. Korg.
12. Fjernkontroll.
13. Avlukke for fjernkontroll.
14. Stylinger i korgen.
15. Motorkomponenter.
16. Teleskopbom.
17. Bakre høyre støttebein (1).
18. Bakre venstre støttebein (2).
19. Fremre høyre støttebein (3).
20. Fremre venstre støttebein (4).

## 2.4. RETNING

- 1) Øvre
- 2) Høyre side
- 3) Bakside
- 4) Nedre
- 5) Venstre side
- 6) Forside

- A) Hengende del (svingkrans - tårn - armer - jibb - kurv)  
 B) Del på bakken (vogn - understell - støtteben)



## 2.5. MASKINSTATUS

Når maskinen startes opp igjen etter en hvilken som helst pause, kontrollerer at ingen har tuklet eller utført inngrep på maskinen uten tillatelse.

### 2.5.1. ARBEIDSPAUSE

Med maskin konfigurert i arbeidspause mener man den tilstand når maskinen er stanset i noen timer (eks. avsluttet arbeidsturnus, fravær av ansvarlig driftsoperatør, lunsjpause, osv.).

I følgende tilfelle må maskinens vilkår tilsvare dem som er oppført under:

- Maskinen er slått av gjennom hovedbryter on/off;
- Nødstoppknappen er aktivert;
- Luker og paneler som er utstyrt med lås er blokkert;
- Nøkler fjernet;
- Operatøren kan holde seg kortvarig borte fra maskinen;
- Arbeidssonen er avgrenset og signalisert.



#### MerKnad

Hvis operatøren oppholder seg i nærheten, er det ikke nødvendig å blokkere luker og panel som er utstyrt med lås.

### 2.5.2. FORLENGET DRIFTSTANS

Når maskinen skal være inaktiv i perioder på mer enn **3** dager.  
Eks. tvunget fravær av ansvarlig driftsoperatør, feriestengt, osv.

I følgende tilfelle må maskinens vilkår tilsvare dem som er oppført under:

- Maskinen er slått av gjennom hovedbryter on/off;
- Luker og paneler som er utstyrt med lås er blokkert;
- Nøkler fjernet;
- Nødstoppknappen er aktivert;
- Maskinen er ren og koblet fra energikilder.



#### MerKnad

For å unngå at akkumulatoren (batteriet) tømmes anbefales det å frakoble forsyningen ved hjelp av batteribryteren (se sek. 5. Styringer)

- Hvis det er mulig, må alt nødvendig vedlikehold utføres.

### 2.5.3. UMIDDELBAR STANS

Med midlertidig stans mener man situasjoner hvor maskinen stanses i svært korte øyeblikk.

I følgende tilfelle må maskinens vilkår tilsvare dem som er oppført under:

- Maskinen er aktivert gjennom on/off.
- Nødstoppknappen er aktivert.
- Operatøren befinner seg ved styrestilling.
- Arbeidssonen er avgrenset og signalisert.

### 2.5.4. DRIFTSTILSTAND

Med arbeidskonfigurasjon mener man de tilfeller hvor maskinen fungerer og er i drift.

I følgende tilfelle må maskinens vilkår tilsvare dem som er oppført under:

- Maskinen er aktivert gjennom hovedbryter on/off.
- Maskinen er stabilisert innenfor de tillatte begrensningene.
- Operatøren befinner seg ved styrestilling.
- I maskinens arbeidssone finnes det en operatør som overvåker maskinen og styringer ved bakkenivå.
- Det befinner seg ingen andre operatører i maskinens arbeidssone.
- Arbeidssonen er avgrenset og signalisert.

### 2.5.5. GJENOPPRETTET MASKIN

Med gjenopprettet maskin mener man den tilstand der luftdelen av maskinen er konfigurert slik at den oppnår minimum plass både i høyden og i bredden og at armene er støttet

I følgende tilfelle må maskinens vilkår tilsvare dem som er oppført under:

- Alle forlengelser er helt tilbaketrukkne.
- Begge armer er lukket, sentrert og hvilende på armstøttene.
- Med aktivert kontrollpanel, angis statusen "gjenopprettet maskin" gjennom tenning av grønn varsellampe i lyskolonnen.



#### **MerKnad**

Statusen "gjenopprettet maskin" aktiverer manøvrene for stabilisering og/eller fremdrift.

### 2.5.6. MASKIN I STABIL STILLING

Stabil maskin viser til situasjoner hvor.

- alle støtteføttene er i kontakt med og trykker mot bakken.
- blokkeringspluggen er korrekt satt inn i svingleddet på støtteføttene.
- Nivåjustering av vognen på aksene **X - Y**, innenfor grensene som er gjengitt i teknisk data.



#### **MerKnad**

Maskinstatus "stabil maskin" oppgis av kontrollsystemet og gir tillatelse til maskinmanøvre med arbeidsplattform eller kurv.

## 3. TEKNISKE DATA

### 3.1. TEKNISKE EGENSKAPER

TEKNISKE DATA		MODELL		
		D	E	ED
Maksimal arbeidshøyde.	m	27,00		
Maksimal plattformhøyde.	m	25,00		
Maksimal sideveis aksjonsradius.	m	15,10		
Personkurvens maksimale kapasitet.	°	230		
Dimensjon kurv i aluminium.	m	1,70 x 0,67		
Personkurvens rotasjonsvinkel.	°	86 + 86		
Tårnets rotasjonsvinkel.	°	180 + 180		
Lengde til lukket maskin med plattform.	m	6,73		
Lengde til lukket maskin uten plattform.	m	5,93		
Minste maskinbredde sammenlagt uten arbeidskurv.	m	0,89		
Minste maskinbredde sammenlagt med arbeidskurv (Laveste kapasitet / Maksimal kapasitet).	m	1,43 / 1,82		
Laveste høyde sammenlagt maskin.	m	1,99		
<b>Utvendig stabiliseringsradius</b>				
Bred stilling.	m	4,36 x 4,9		
Smal stilling.	m	3,19 x 5,94		
Maksimal helling.	(%) grader.	(31%) 17°	(31%) 17°	(31%) 17°
Maksimal sidehelling.	(%) grader.	(31%) 17°	(31%) 17°	(31%) 17°
Maksimal traverseringshastighet.	km/h	2,0	1,2	2,0
<b>Tankkapasitet</b>				
Hydraulisk olje.	l	65		
Diesel.	l	18		
<b>Støynivå</b>				
Målt lydstyrke L <sub>wa</sub> .	dB(A)			
Garantert lydstyrke L <sub>wa</sub> .	dB(A)			
Lydtrykk.	dB(A)			
<b>Elektrisk anlegg</b>				
Elektrisk pumpe 220 V	kW			
Elektrisk pumpe 110 V	kW			
Batteri.	Ah			
Elektronisk krets.	V			

<b>Vekter</b>		D	E	ED
Vekt i driftsrekkefølge *	kg	5200*	/	5400*
Last på bakken maskin på belter.	KN/m <sup>2</sup>	5,11	5,42	5,42
Bakkestrykk for stabilisert maskin.	KN/m <sup>2</sup>	2,68	2,84	2,84
Maksimal kraft på en støttefot.	KN	31,9*	33,8*	33,8*

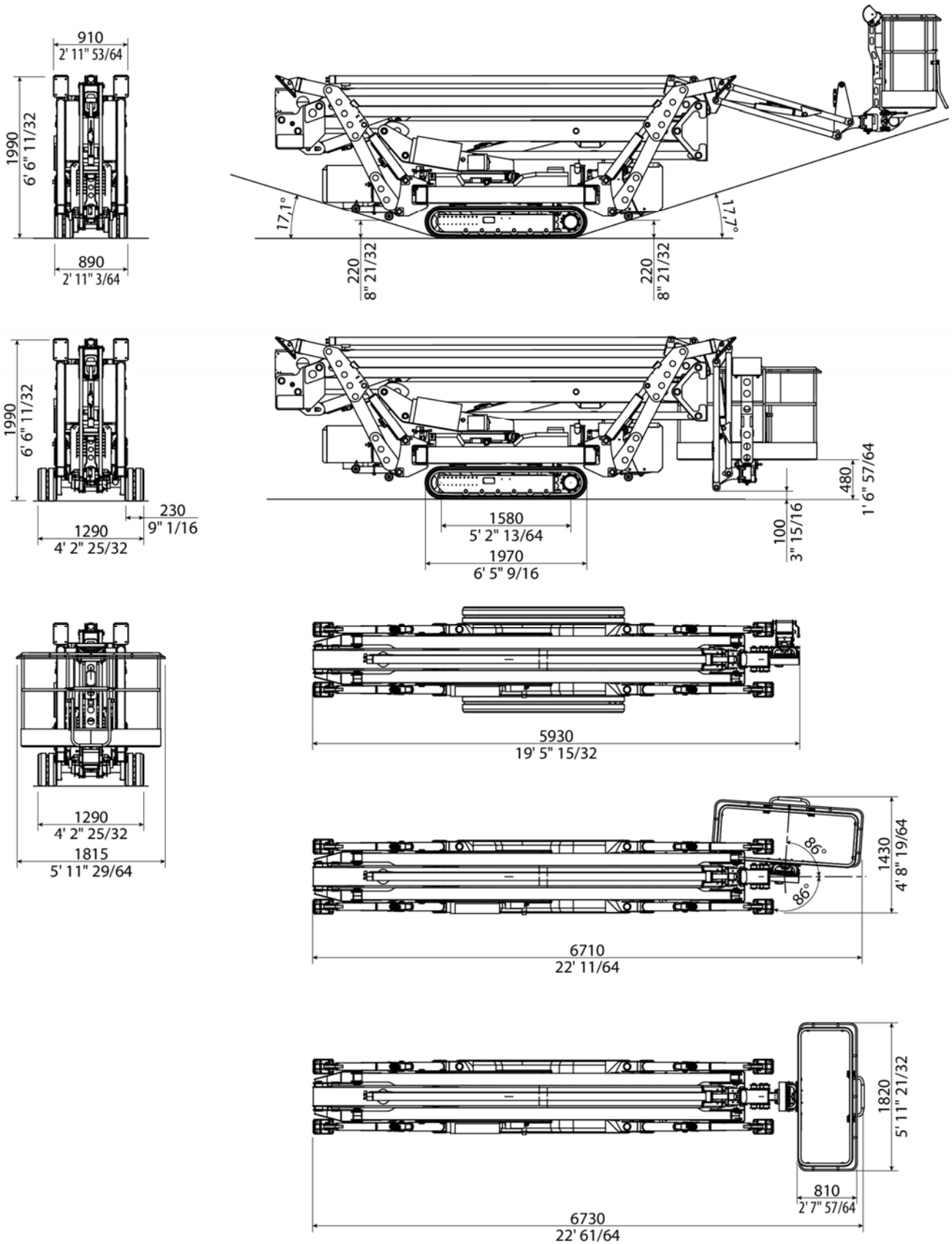
\* Utsatt for endringer avhengig av konfigurasjonen.

<b>Motorer</b>		D	E	ED
Dieselmotor D902 Kubota	Cv/rpm	22/3600	-	22/3600
Elektrisk motor 230V ac	Cv/Volt	3/230	3/230	-
Elektrisk motor 24V dc	Cv/Volt	-	7,4/24	7,4/24
Kapasitet trekkbatteri 24V dc Litium-Ion.	A	-	400	400
Batterilader - Litium-ion.	Ah	-	100/50	100/50

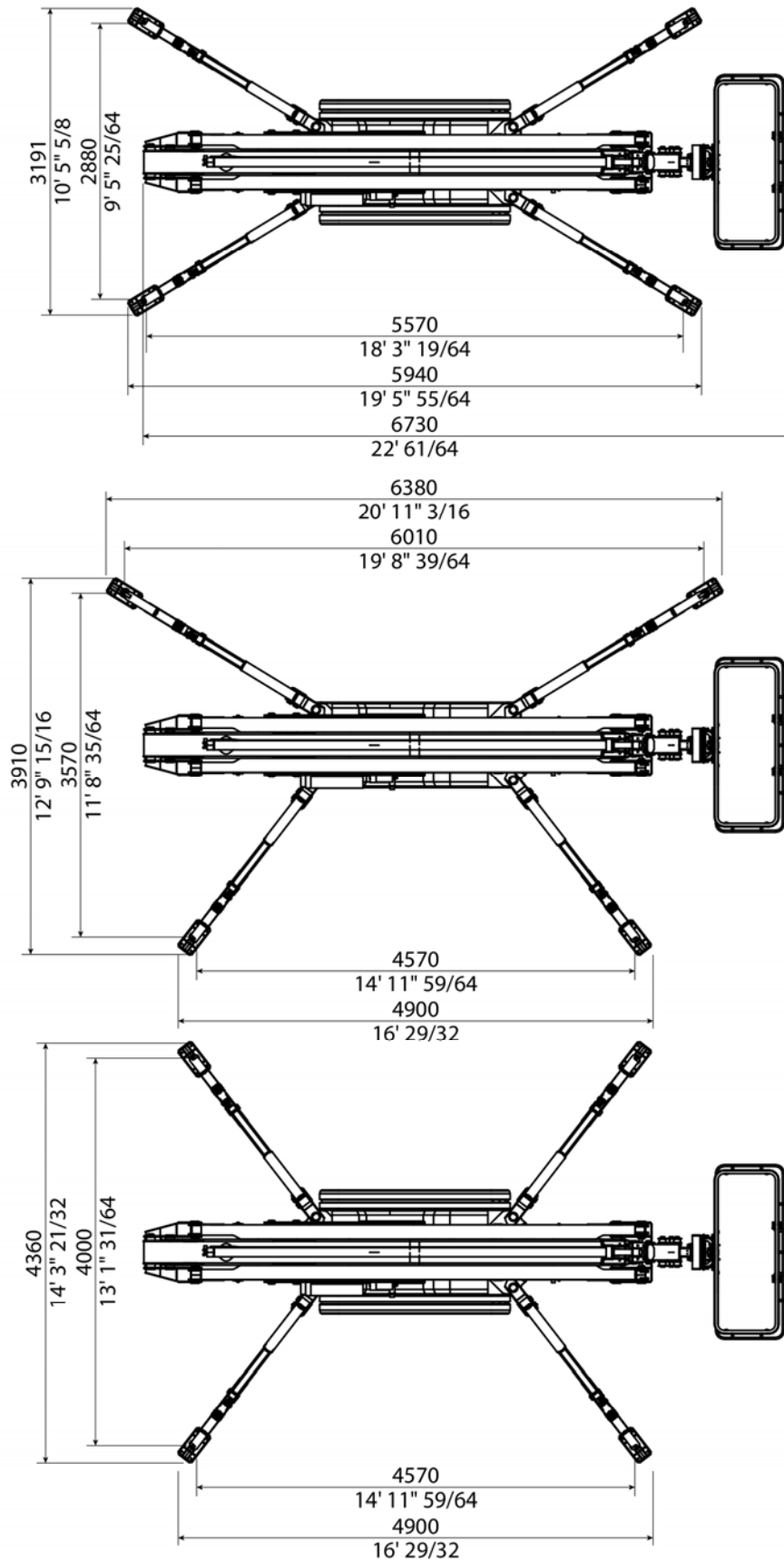
#### **Tilleggsutstyr**

Belter uten spor.  
 Anemometer.  
 Arbeidslys i personkurv.  
 Antikollisjonssystem.  
 Kit elektrisk pumpe 24 V DC.  
 Utstyr for tele diagnostikk og lokalisering GPS.

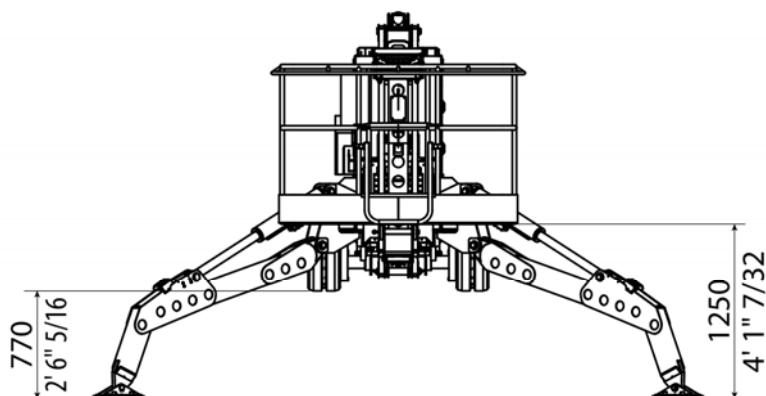
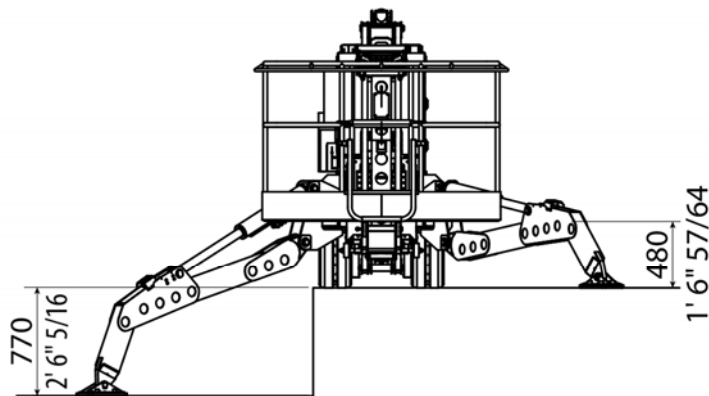
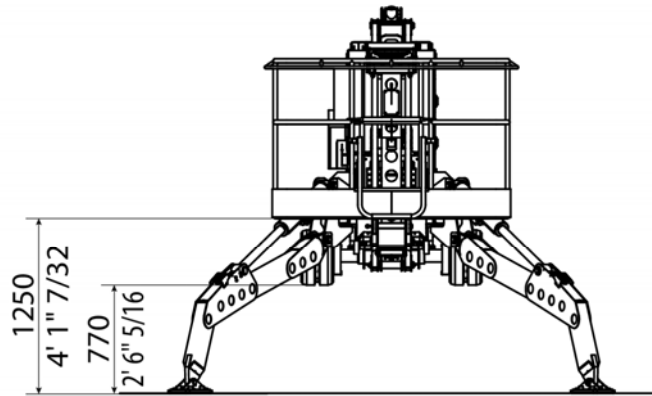
**3.2. PLASSOPPTAK**



**3.3. DIMENSJONER STABILISERING**

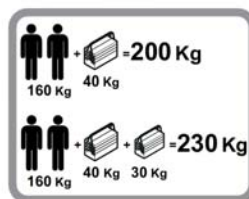
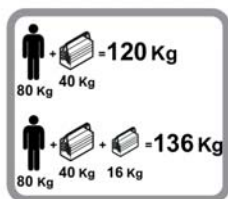
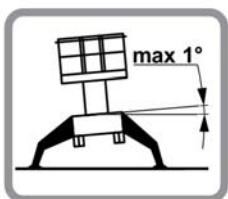
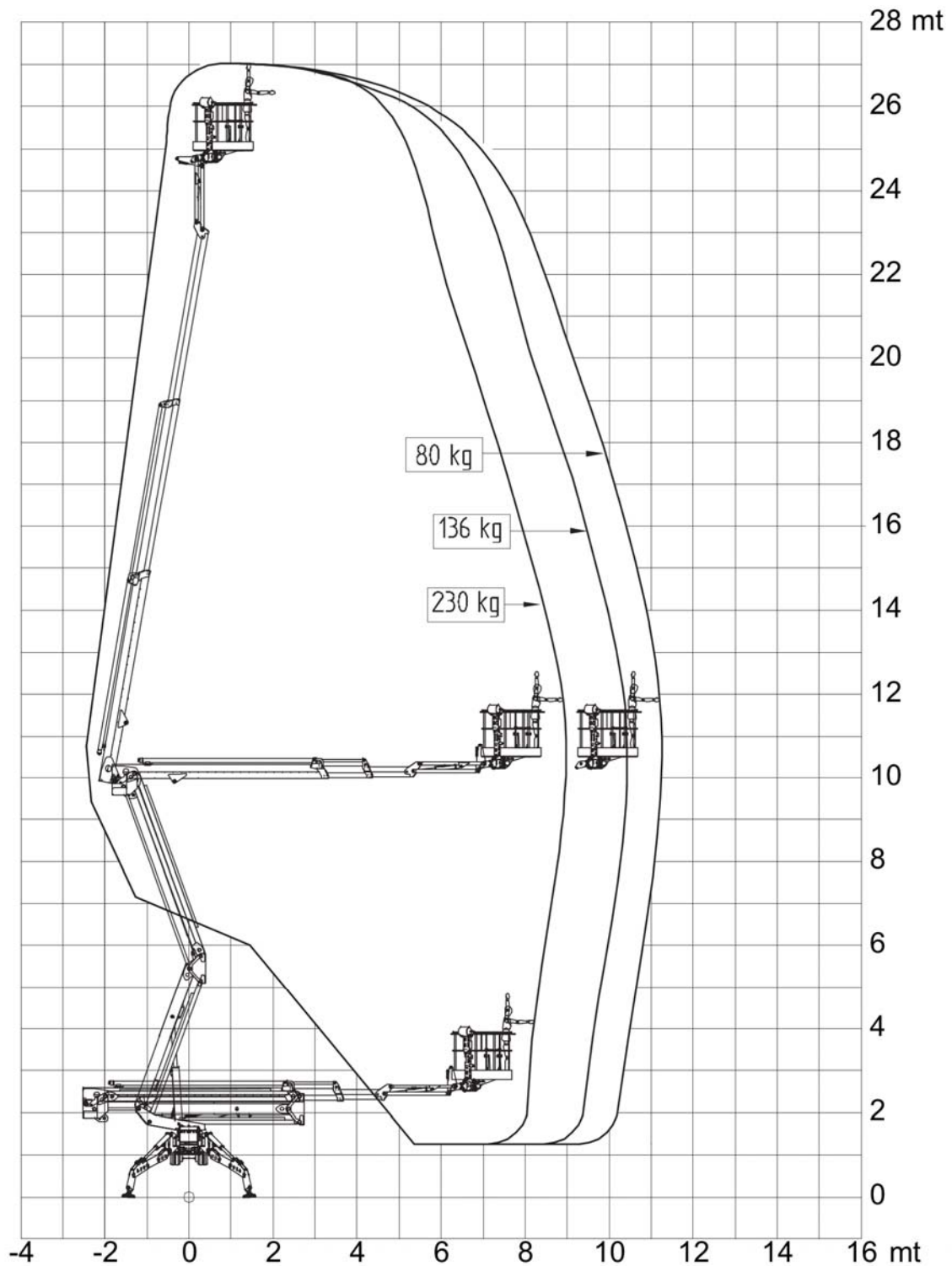


**3.4. POSISJONERINGSDIMENSJONER**

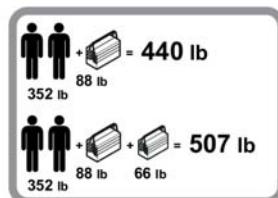
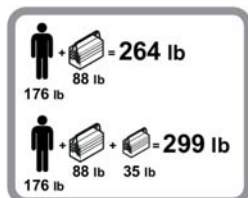
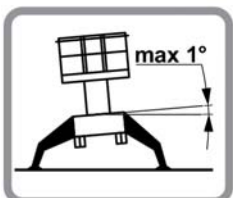
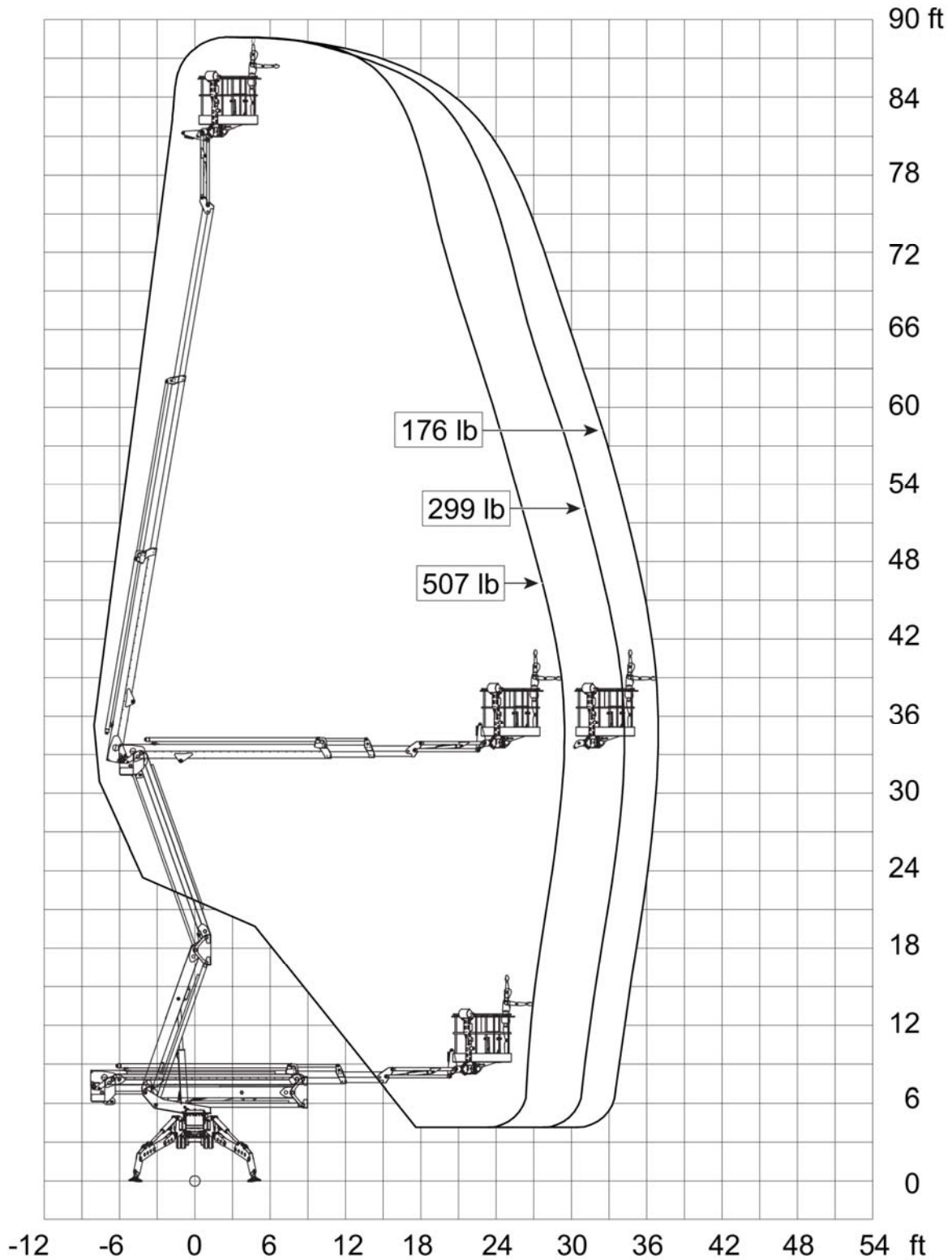




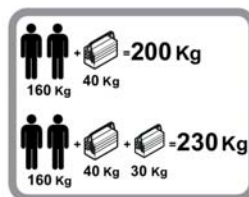
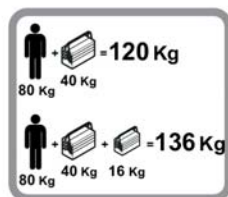
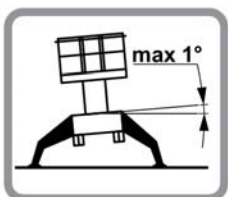
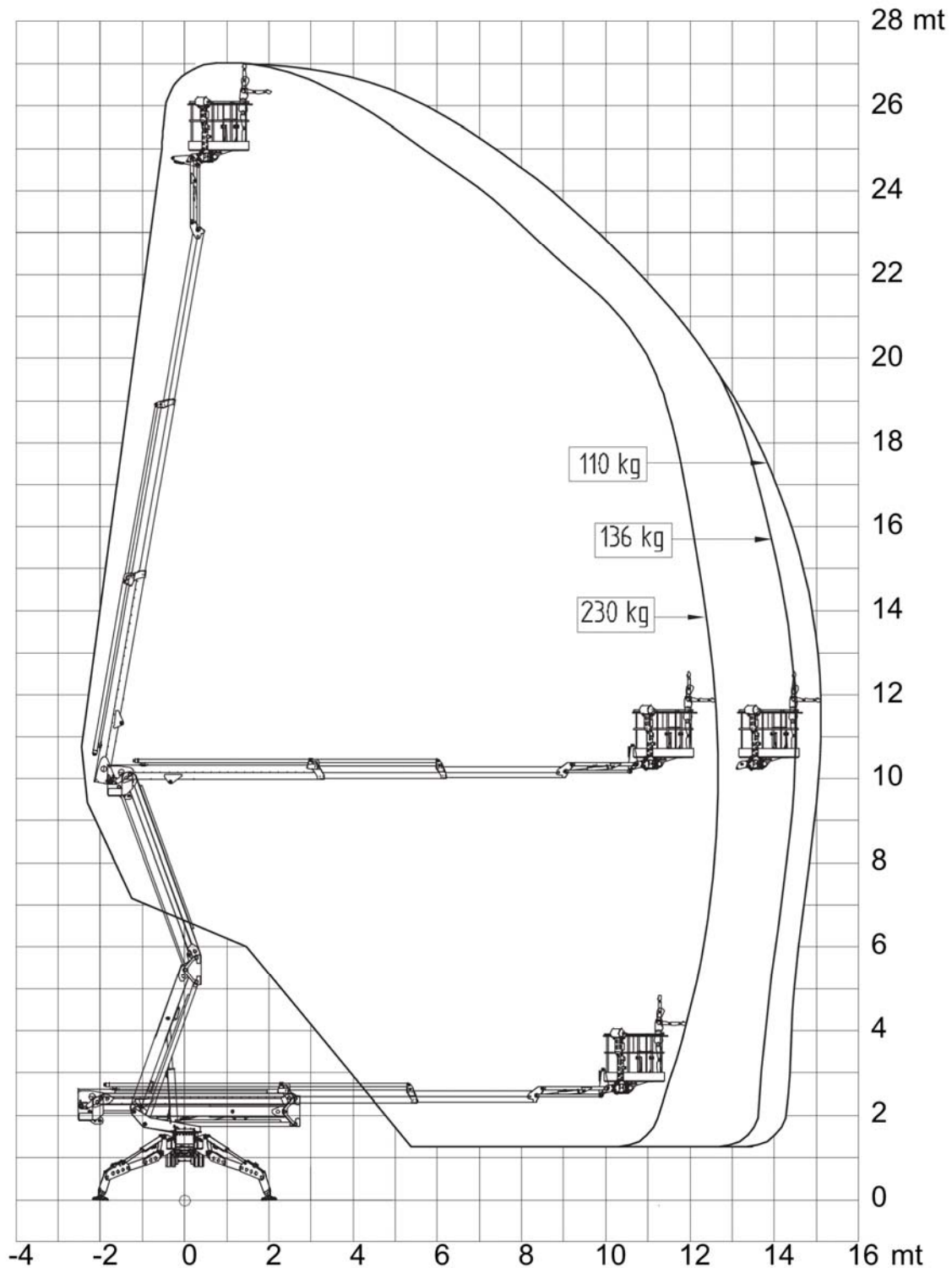
**3.5. SMAL KONFIGURASJON AV KURV 80-136-230 kg**



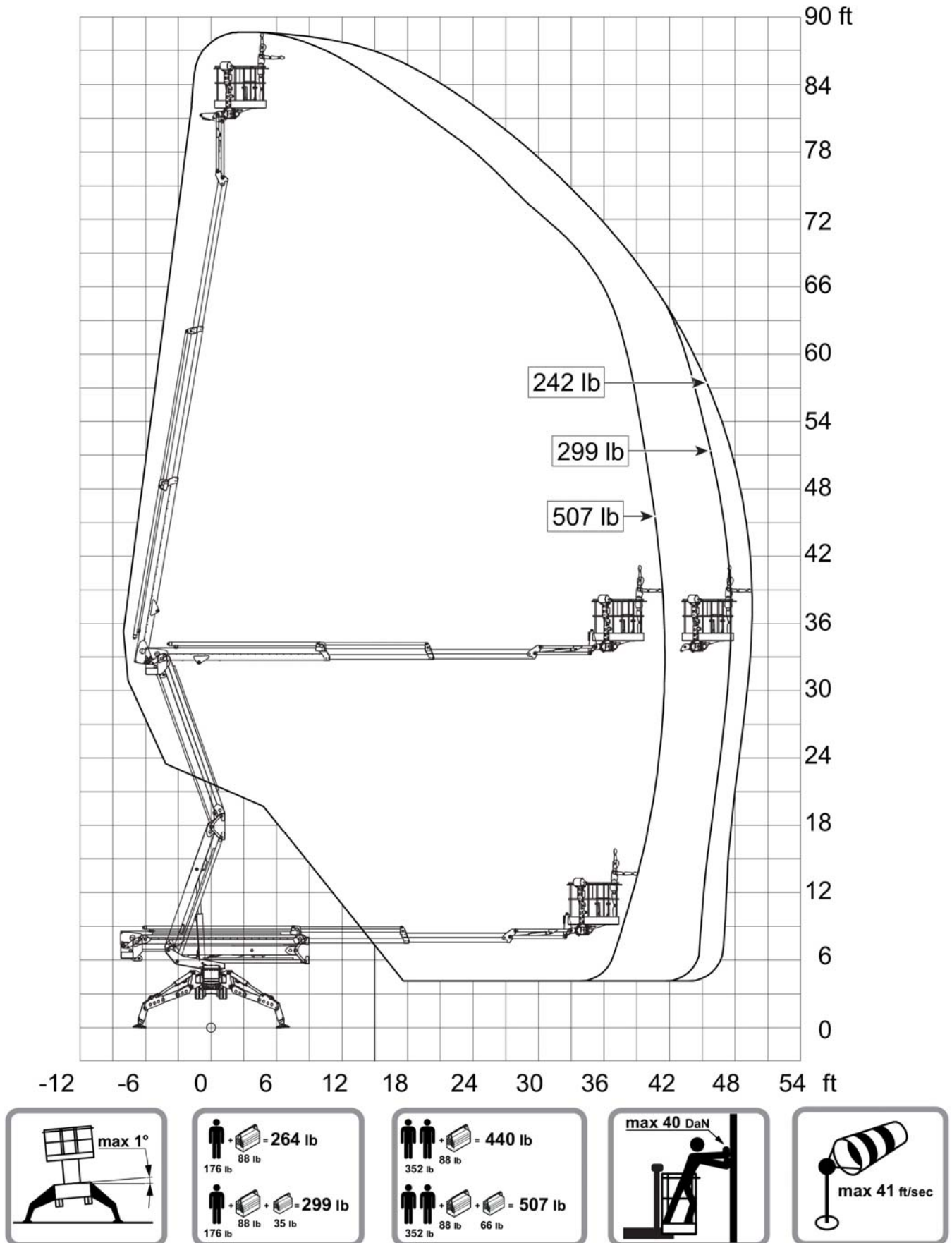
**3.6. SMAL KONFIGURASJON AV KURV 176-299-507 lb**



**3.7. BRED KONFIGURASJON AV KURV 110-136-230 kg**



**3.8. BRED KONFIGURASJON AV KURV 242-299-507 lb**



## 4. SIKKERHET

### 4.1. GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER

Størstedelen av ulykkene som oppstår under arbeidet kan tilbakeføres til skjødesløshet under vedlikehold eller bruk av maskinen.

Det er derfor nødvendig å lese denne håndboken nøye slik at maskinen kan benyttes under maksimalt sikre forhold og alltid holdes i ypperlig stand.

- Hold en avstand på mer enn **5 m** fra strømførende elektriske ledninger.
- Maskinen er ikke elektrisk isolert og gir ingen beskyttelse mot kontakt eller nesten kontakt med høyspentledninger.
- Hold sikkerhetsavstand til høyspentledninger og apparater med høy spenning i henhold til gjeldende lovgivning i landet hvor maskinen brukes.
- Foreta kalkulering av avstanden, husk aksjonsradiusen til plattformen, svingrisiko, risikoer forbundet med høyspentledninger og vær/vind.
- Ikke bruk maskinen som massepunkt hvis det skal foretas svieseinngrep.
- Ikke bruk maskinen i uvær eller hvis det lyner.
- Man må holde en avstand på minst **2 m** fra nivåforskjeller i terrenget (grøfter, bratte skråninger, osv.).
- Se til å ha tilstrekkelig med drivstoff slik at du unngår at maskinen stanser av seg selv.
- Bruk vernehjelm og sikkerhetsline som festes til kroken på korgen.
- Hold alltid håndtakene og oppstigningsplattformene rene for søle, oljer, fett og annet smuss.
- Det er forbudt å laste personkurven når denne er hevet.
- Det er forbudt å bruke personkurven for å løfte på last.
- Det er forbudt å overlaste korgen, utsette den for tversgående belastninger samt støt, bråe og plutselige bevegelser.
- Maskinen kan bare benyttes på stødig terreng slik at alle fire støttebeinene står på bakken.
- Kontroller at hver stabilisator og det tilhørende materialet for støtte befinner seg i fullstendig i kontakt med underlaget før du begynner arbeidet og deretter må du kontrollere med jevne mellomrom.
- Kontrollere de passive og aktive sikkerhetsanordningene før hvert arbeid begynnes.
- Maskinen kan bare brukes når den er i god teknisk stand.
- Operatøren i personkurven må ha en medhjelper på bakken som er høvelig opplært.
- Det er forbudt å stige opp på eller ned fra maskinen når den styres fra bakken.
- Det er forbudt å fjerne vernedekslar, bortsett fra for vedlikeholdsarbeide.
- Det er forbudt å stabilisere maskinen uten at alle stifter som blokkerer støttebena er innført.
- Under overførelse på ujevnt og hellende terreng må støttebena alltid være åpne og i nærheten av bakken.  
Følgende maskinkonfigurasjon anbefales alltid, med mindre den hindres av smale gjennomganger.
- Ikke åpne motorrommet uten først å ha koblet ut strømtilførselen fra styretavlen på bakken.
- Det må ikke finnes hinder eller farer i området under personkurvens arbeidssone, og som kan være en risiko under dennes nedstigning.
- Forsikre seg om og eventuelt forhindre at personer oppholder seg i sonen under personkurvens arbeidsområde.
- Det er forbudt å gå fra maskinen i andre stillinger enn hvileposisjon og uten å ha fjernet tenningsnøkkelen fra styretavlen.
- Det er forbudt å bruke maskinen under tordenvær og under værforhold som medfører fare for lynnedslag.
- Før du stiger opp i korgen, se til at denne står vannrett. Justere eventuelt stillingen ved hjelp av de dertil egnede styringene.
- Det er forbudt å bruke maskinen under vindhastigheter større enn **12**.
- Det er farlig å flytte maskinen på terreng som skråner eller som gir etter.
- I tilfelle dårlig sikt er det forbudt å bruke maskinen da den ikke er utstyrt med egen belysning.
- Det er forbudt å kjøre med maskinen på åpen vei.  
Maskinen er ikke godkjent for dette formålet.

- En operatør må ikke godta operativt ansvar før han/hun har mottatt tilstrekkelig opplæring fra godkjent og kyndig personale.
- Før oppstart må man kontrollere at det ikke finnes elektriske luftlinjer, andre maskiner som kranbro, maskiner som kjører på vei og på skinner og byggmaterialer i arbeidssonen.
- Før arbeidet påbegynnes, må operatøren og den ansvarlige ta tilstrekkelige forholdsregler for å unngå alle kjente farer.
- Ikke bruk maskinen hvis vedlikeholdet ikke er utført i samsvar med fabrikantens spesifikasjoner og i henhold til angitt tid.
- Kontroller at de daglige inspeksjonene og funksjonskontrollene er utført før maskinen settes i gang.
- Kontroller at det er tilstrekkelig med plass over, ved siden og under personkurven for å utføre løfting, nedstigning, rotasjon av kranarmen og eventuelt for å benytte teleskopfunksjonen.
- Forsikre seg om at operatører på andre løfteinnretninger eller maskiner på bakken er bevisst personkurvens tilstedeværelse.  
Kutte strømtilførselen til løftekranene.  
Sett opp hindre på bakken om nødvendig.
- Ikke skyv eller trekk maskinen eller andre gjenstander ved hjelp av bommens teleskopfunksjon.
- Ikke monter bestanddeler på personkurvens rekkverk uten godkjenning fra produsenten.
- Bruk aldri bommen til andre formål enn å frakte personalet i arbeidsstilling, samt deres verktøy og utstyr.
- Ikke overgå personkurvens nominelle kapasitet.  
Overskride aldri plattformens nominelle bæreevne. Se arbeidsdiagrammene i denne håndboken.  
Plassere lasten på ryddig vis på bunnen av korgen.  
Plassere lasten på ryddig vis på bunnen av korgen.
- Arbeide aldri med en maskin som befinner seg i dårlig teknisk stand.
- Skulle det oppstå en feil må maskinen stanses, det må settes opp et GODT SYNLIG skilt og kompetent personale må varsles.
- Det er ikke tillatt å utføre bråe bevegelser eller hopp/krumspring i/på korgen.
- Ikke fjern, forandre eller deaktivere pedalkontrollen ved å sperre den eller ved bruk av andre midler.  
Personell og utstyr skal gå inn og ut av personkurven kun med tilbaketrunkne forlengelser og med gjenopprettet maskin.
- Bruk aldri stiger, trinn eller lignende gjenstander på korgen eller under maskinen for å oppnå ytterligere rekkevidde - uansett årsak.
- Idet du beveger deg eller jobber i korgen, må begge føttene være stødig plassert på bunnen av selve korgen.
- Gå aldri på bommen for å få tilgang til korgen eller for å gå ut av den.
- Hvis kranarmen eller personkurven henger seg fast og en eller flere av støttebena løfter seg fra bakken, må alle operatører fjernes fra personkurven før man gjør seg klar for å frigjøre maskinen.  
Bruk en kran, heisevogn eller et annet utstyr for å fjerne personale og for å stabilisere maskinen om nødvendig.
- Det er operatørens ansvar å sørge for at personale på bakken ikke bruker maskinens styringer og at han/hun ikke jobber, beveger seg eller oppholder seg under kranarmen eller personkurven.  
Sett opp sperringer på bakken om nødvendig.
- Under forflytninger må det kontrolleres at det på maskinens kjørebane ikke oppholder seg personer eller finnes hull, tuer, nivåforskjeller, hindre, avfall og tildekninger som kan skjule hull eller andre farer.
- Ikke beveg maskinen på helninger som overgår dem som er oppført i tekniske skjema.
- Forflyttingen av maskinen må ikke skje med bommen i hevet stilling.  
Maskinen kan kun kjøres når maskinen er i gjenopprettet tilstand.
- For å unngå velt må du ikke kjøre på underlag som gir etter eller som er ulendt.
- Forvisse seg om at bakkeforholdene er tilstrekkelige for å støtte den maksimale belastningen til støttebena, bruk eventuelt tilstrekkelige underplater for å øke støtteoverflaten og dermed redusere det spesifikke trykket på bakken.
- Ikke kjør sidelengs med maskinen nær groper, lasteplattformer eller andre nivåforskjeller.
- Under forflytning kontroller at det ikke finnes hindre rundt og over maskinen i bevegelse.
- Vær oppmerksom på hvor lang tid maskinen bruker på å stoppe.
- Benytt deg alltid av en assistent samt den akustiske varslingen når du kjører med maskinen på uoversiktlige områder.
- Hold ikke-operativt personale på minst 5 meters avstand fra maskinen når denne er i bevegelse.

- Maskinen samsvarer ikke med ATEX-direktivet og kan derfor ikke brukes i eksplosjonsfarlige og/eller antenkelige miljøer.
- Det er ikke tillatt å bruke maskinen i potensielt eksplosjonsfarlige miljøer, altså i områder hvor det kan finnes antenkelige og brennbare substanser i form av gass, damp, væsker eller svevestøv.

**ADVARSEL**

Maskinen er utstyrt med et operativt tastatur med display; På dette displayet angis eventuelle kontrollkomponenter i havari. Før man tar maskinen i bruk må man derfor alltid verifisere på personkurvens display at ingen alarm pågår.

## 4.2. FORBEREDELSE OG INSPEKSJON

### 4.2.1. GENERELLE FORBEREDELSE

Denne delen gir nødvendige opplysninger til personalet som er ansvarlig for å utføre klargjøringen av maskinen og lister opp kontrollene som må utføres før maskinen settes i drift.

Det er viktig at opplysningene i denne delen leses og forstås før maskinen settes i drift.

Se til at alle de nødvendige inspeksjonene er fullført med tilfredsstillende resultat før enheten tas i bruk. Formålet med dette er å forlenge maskinens levetid samt å garantere dens sikkerhet.

**ADVARSEL**

I og med at fabrikanten ikke er i stand til "utøve en direkte kontroll over inspeksjonene som utføres og over vedlikeholdsinngrepene, hviler ansvaret for disse inngrepene bare på eieren av maskinen og på brukeren.

### 4.2.2. KLARGJØRING FOR BRUK

Før en ny maskin tas i bruk, må den inspiseres nøye for å finne ethvert tegn på skader som kan ha oppstått under forsendelse. Deretter må det utføres periodiske inspeksjoner, som angitt i avsnittet "Periodiske inspeksjoner og idet maskinen mottas."

Under oppstart og innledende igangsetting må man kontrollere at det ikke lekker hydraulisk væske fra maskinen.

Alle bestanddeler må kontrolleres for å forsikre seg om at de sitter som de skal.

De forberedende inngrepene som skal klargjøre maskinen for bruk faller inn under det direkte personalets ansvar.

Klargjøringen krever sunn fornuft (for eksempel at teleskopbommen går ut og inn uten hindre og at bremsene fungerer) sammen med en serie visuelle inspeksjoner.

Obligatoriske kvalifikasjoner er oppført i seksjonen "daglig visuell inspeksjon".

Det er nødvendig å kontrollere at anvisningene gitt i avsnittene "Inspeksjoner ved leveranse", "Periodisk inspeksjon" og "Daglig funksjonell kontroll" overholdes.

### 4.2.3. PERIODISKE INSPEKSJONER OG VED LEVERANSE

**MerKnad**

En årlig inspeksjon av maskinen må utføres ikke mer enn **13** måneder fra forrige årsinspeksjon, eller i henhold til gjeldende regelverk for denne type maskin.

Inspeksjonen skal utføres av kyndig personale som har erfaring med våre produkter.

Hyppighet, utvidelsen av de periodiske testene og prøvene avhenger av standardene som gjelder i landet maskinen tas i bruk.

Følgende liste gir en systematisk oversikt over passende inspeksjonsfremgangsmåte for å oppdage defekte eller skadete deler, samt feilinstallerte deler. Listen angir delene som må inspiseres og hvilke forhold som må undersøkes.

De periodiske kontrollene må utføres hver **3.** måned eller hver **150** timer. Brukstime, ved det forfallet som melder seg først, eller ved kortere mellomrom, der miljøforholdene og bruken krever dette.

Denne listen gjelder også for maskiner som står på lager eller for de maskinene som utsettes for harde eller endrende klimaer, og må følges nøye.

Disse inspeksjonene må også utføres etter at vedlikehold er utført på maskinen.

#### 4.2.3.1. Ramme

- Kontroller at beltene ikke er slitte eller løsnet, og at komponenter og skuer med muttere er festet i posisjon.
- Kontroller at støttebeinene er strammet til i posisjon, at de ikke er skadet og at de hydrauliske rørene ikke er lekket.
- Kontroller at støttebeinens sylindere er korrekt festet, at de ikke har synlige skader og at de hydrauliske rørene ikke viser tegn på lekkasje.
- Kontroller at støttebenas mikrobrytere er godt festet.
- Kontroller at magnetventilene og de hydrauliske rørene ikke er skadet, ikke har lekkasjer og at de er festet i posisjon.
- Kontroller el-spenningen og at de elektriske koblingene ikke er rustangrepet.
- Kontroller navreduksjoner, de elektriske eller hydrauliske motorene, bremsene og der disse finnes, de hydrauliske rørene for å oppdage eventuelle skader og/eller lekkasjer.
- Kontroller at bakkestyringene ikke melder fra om løsnete eller manglende deler og at de er festet i posisjon.
- Kontroller spenningen i de elektriske koblingene, at det ikke er spor etter rust og at det ikke finnes bare ledninger.  
Kontroller at alle bryterne fungerer riktig.
- Kontroller oljenivået i reduksjonsgirene.  
(Ta kontakt med kundeservice ved behov).



#### **MerKnad**

Navreduksjonsgirene må være halvt fylt med smøremiddel.

- Kontroller batteriene (der disse finnes), kontroller at tømmeløkkene ikke er løsnet eller mangler, at el-tilkoblingene er festet og at de ikke har tegn på korrosjon, at elektrolyttnivået er korrekt.
- Kontroller at tanken og de hydrauliske rørene ikke er skadet eller lekker, og at fyllelokket er strammet til i posisjon.
- Kontroller alle el-kablene for skadete eller manglende deler.
- Kontroller tilbehøret dens, at det ikke finnes skader, løsnete eller manglende deler og at de er festet i posisjon.
- Kontroller alle adgangsdørene for å forsikre seg om at de ikke er skadet, at alle låser og hengsler fungerer korrekt og at de er festet i posisjon.
- Kontroller at drivstoffrørene ikke er skadet, ikke har lekkasjer og at de er festet i posisjon.

#### 4.2.3.2. Tårn

- Kontroller tårnet for skader, løsnete eller manglende deler og at tårnet er festet i posisjon.  
Kontroller at reduksjonsgirene ikke er skadet, har slakke deler eller mangler deler, at det hydrauliske rørsystemet og bestanddelenes fester ikke viser tegn til lekkasje;  
Kontroller at rotasjonens tannhjulverk ikke er slitt.
- Kontroller svingkranslageret for skader, slitasje, smøring og eventuelle løsnete eller manglende bolter.
- Kontroller at magnetventilene og de hydrauliske rørene ikke er skadet, ikke har lekkasjer og at de er festet i posisjon.  
Kontroller el-spenningen og at de elektriske koblingene ikke er rustangrepet.
- Kontroller spenningen i de elektriske koblingene, at det ikke er spor etter rust og at det ikke finnes bare ledninger.  
Kontroller at alle bryterne fungerer riktig.
- Kontroller at festeboltene for alle stiftene er strammet til og i posisjon og at de ikke er slitte.
- Kontroller at alle leddkoplingene er smurt.
- Kontroller at fordeleren av de hydrauliske styringene og dens rør ikke lekker eller er skadet.



#### 4.2.3.3. Bommer

- Kontrollere at bommene, sylindrene og stiftene er festet i posisjon og at de ikke har skadete eller ødelagte deler.
- Kontrollere at festeboltene for alle stiftene er strammet til og i posisjon og at de ikke er slitte.
- Kontrollere at de hydrauliske rørene og el-kablene er festet og i posisjon og at de ikke har skadete eller ødelagte deler.
- Kontrollere alle bøssingene for slitasje eller skader.
- Kontrollere at alle leddkoplingene er smurt.
- Kontrollere at glideklossene ikke har synlige skader eller manglende deler og at de er festet i posisjon.
- Kontrollere at kjedene (der disse finnes) til teleskopbommene ikke har synlige skader eller manglende deler og at de er riktig strammet.

#### 4.2.3.4. Korg



##### **Fare - Oppmerksomhet**

Det er strengt forbudt å installere en personkurv som er ulik originalen.

Det er viktig å vite at.

- Maskinen er godkjent og sertifisert med personkurv installert ved levering.
- Det elektroniske kontrollsystemet er konfigurert og kalibrert i henhold til type personkurv installert ved levering.
- Kontrollere at korgen og styretavlen befinner seg i posisjon og at det ikke finnes skadete, løsnede eller manglende deler.
- Kontrollere at bryterne og styrespakene og de elektriske koblingene ikke står under strømføring og at de ikke har spor av rust.  
Kontrollere at kablingen ikke er defekt og at den ikke er skadet.  
Kontrollere at bryterne fungerer riktig.
- Kontroller at personkurvens rotasjonssystem er riktig festet, godt smurt, fungerer som det skal og ikke er skadet.  
Kontrollere at de hydrauliske rørene er festet i posisjon og at de ikke har lekkasjer eller er skadet.



##### **MerKnad**

Kontrollere at alle skiltene for FARE, ADVARSEL, ANVISNING som står rundt om på maskinen er på plass og at de er lesbare.

#### 4.2.4. KRAV FOR STRAMMING

Tabellen for de stillbare momentnøkklene (se spesifikke sider) består av standard tiltrekningsmomenter, basert på diameteren og klassen (hardhet) for skruen. Den fastsetter også tiltrekningsmomentene ved tørr og ved smurt tilstand i henhold til anbefalt praksis fra fabrikken.

Denne tabellen leveres for å hjelpe brukeren eller operatøren i tilfelle det under inspeksjon eller under drift oppdages et forhold som krever øyeblikkelig oppmerksomhet.

Ved å bruke tabellen med tiltrekningsmomentene, sammen med oversikten over punktene som skal strammes, i kapittelet "Vedlikehold", vil sikkerheten og maskinens ytelser beholdes.

#### 4.2.5. DAGLIG VISUELL INSPEKSJON

Det er operatørens og brukerens ansvar å inspisere maskinen hver arbeidsdag, før den settes i gang.

Man anbefaler at alle operatører og brukere utfører en inspeksjon før de tar maskinen i bruk, selv om den alt har vært i bruk av en annen bruker/operatør.

Denne daglige visuelle kontrollen er det beste inspeksjonssystemet.

Disse kontrollene må også utføres etter at vedlikehold er utført på maskinen.

Foruten den daglige visuelle kontrollen, sørg for å inkludere følgende operasjoner som en del av den daglige inspeksjonen:

- Generell rengjøring.  
Kontroller at alle støtteoverflater er rene for olje, brennstoff, hydraulikkolje, gjørme og løse gjenstander.

- Forsikre seg om at maskinen generelt sett er ren.
- Merkeskilt.  
Hold alle merkeskiltene med opplysninger og funksjonsbeskrivelser rene og synlige. For å vedlikeholde lesbarheten, anbefaler vi at de beskyttes når det sprøytes maling eller når det sandblåses.
- Håndbok for bruk og vedlikehold.  
Sørg for at en kopi av denne håndboken oppbevares i den dertil beregnede beholderen.
- Maskinens loggbok.  
Sørg for å skrive ned, helst i en loggbok, maskinens bruk: Sørg for at den holdes oppdatert og at ingen elementer levner tvil, da dette kan nedsette maskinens sikkerhet.
- Start hver arbeidsdag med oppladede batterier og/eller full drivstofftank.

**ADVARSEL**

For å unngå skader, ikke ta maskinen i bruk før alle feil er reparert.

Bruk av en maskin med feil utgjør brudd på sikkerhetsforskriftene.

For å unngå skader, se til at el-tilførselen er frakoblet under den daglige visuelle kontrollen.

**MerKnad**

Kontrollere, både visuelt og manuelt, at sikkerhetsmikrobryterne er festet i posisjon og at de fungerer korrekt.

- Kontrollere at bremsene fungerer som de skal når maskinen beveger seg på en helling som ikke må være større enn det som spesifiseres i de tekniske data, og kan stanse den.

**MerKnad**

På nye maskiner, på de som nylig har undergått overhalinger og på alle maskiner etter at den hydrauliske oljen er skiftet ut, må alle bevegende elementer få funksjonere i minst to komplette sykluser og deretter må oljen i tanken kontrolleres på nytt.

- Sørg for å vedlikeholde alle deler som krever smøring.  
Se de spesifikke sidene for hvordan du skal gå frem for å gjøre dette.

#### 4.2.6. GENERELL INSPEKSJON

Start den visuelle inspeksjonen fra første punkt i listen som er oppført under.

Fortsett ved å kontrollere forholdene for hver del som er angitt i listen over kontrollene for den daglige visuelle inspeksjonen.

**ADVARSEL**

For å unngå skader, ikke ta maskinen i bruk før alle feil er reparert

Bruk av en maskin med feil utgjør brudd på sikkerhetsforskriftene.

For å unngå skader, se til at el-tilførselen er frakoblet under den daglige visuelle kontrollen.

**MerKnad**

Ikke undervurdere viktigheten av en inspeksjon av chassisets grunnfel.

Kontrollen av dette området gjør det ofte mulig å oppdage forhold som kan forårsake alvorlige skader på maskinen.

- Inkludert plattform - ingen del er løs eller mangler ingen synlig skade; festeboltene og/eller ledd er strammet til i posisjon.
- Kontrollpanel i plattform - bryterne er i riktig posisjon; ingen del er løs eller mangler; ingen synlig skade; etiketter og skilt er til stede, hele og leselige; signalene til kommandoene er leselige.
- Sylinderbalansering - ingen synlig skade; leddbolter er riktig tilstrammet i posisjon; de fleksible slangene viser ingen tegn på skade eller spor etter lekkasje.
- Armer/sylindre for løfting og utstrekking - ingen synlig tegn på skade; leddbolter er riktig strammet til i posisjon; de fleksible slangene viser ingen tegn på skade eller spor etter lekkasje.
- Mikrobrytere for begrenning - fungerende mikrobrytere; ingen synlig skade.
- Brems, gir, banemotor - ingen synlig skade; ingen tegn på lekkasje.

- Inkludert beltet - tannhjul riktig tilstrammet i posisjon; ingen mutter eller skrue er løs eller mangler; ingen synlig skade; beltet er i orden.
- Hydraulikkoljens filter - filteret er riktig strammet til i posisjon; ingen synlig skade; ingen tegn på lekkasje.
- Panser - panser riktig festet på plass; ingen del er løs eller mangler.
- Magnetventil for styring - ingen del er løs eller mangler ingen tegn på lekkasje; ingen elektrisk ledning eller fleksibel slange uten støtte; ingen elektrisk ledning skadet eller ødelagt.
- Påfylling av drivstoff - påfyllingskork strammet i posisjon; ingen synlig skade på tanken og ingen tegn på lekkasje; riktig nivå.
- Tank til hydraulikkolje - riktig oljenivå (kontrollerer nivået når oljen er kald, komponentene står i ro og maskinen er i hvileposisjon). kork er strammet til i posisjon.
- Batteri - riktig elektrolyttnivå; tilstrammede elektriske ledninger uten synlige tegn på skade eller korrosjon.
- Motorens luftfilter - riktig strammet til i posisjon, ingen del er løs eller mangler; ingen synlig skade; filtrerende element er rent.
- Motorolje - oljenivået befinner seg på riktig referansemerke på peilepinnen; Påfyllingskork strammet i posisjon.
- Hydraulisk pumpe - ingen del er løs eller mangler ingen tegn på lekkasje.
- Eksosrør og avgassystem - riktig tilstrammet i posisjon; ingen tegn på lekkasje.
- Svingskive til tårnet - ingen skrue eller mutter er løs eller mangler; ingen synlig skade; smøring ok; ingen tegn på løse deler mellom lageret og strukturen.
- Motor rotasjon og tannhjul - ingen skrue eller mutter er løs eller mangler; ingen synlig skade; smøring ok.
- Sylinderne til anordningen for rotasjon av kurv (hvis den finnes) - ingen synlig skade; fleksible slanger uten skader og lekkasje.

#### 4.2.7. DAGLIGE FUNKSJONSKONTROLLER

Når den visuelle kontrollen er utført, må det utføres en kontroll av funksjonene for alle systemene i et område fritt for hindre i luften og på bakken.

Bruk først bakkestyringene og kontrollere alle funksjonene som avhenger av disse kommandoene.

Bruk deretter styringene på korgen for å kontrollere alle funksjonene som styres derfra.



#### ADVARSEL

For å unngå alvorlige skader, ta ikke i bruk maskinen hvis en (hvilken som helst) av styringene ikke skulle gå tilbake til inaktiv eller fri stilling når den slippes opp.



#### ADVARSEL

For å unngå kollisjon og fysiske skader dersom maskinen ikke stanser når man slipper en kontroll, slipp knappen for operativt nærvær eller bruk nødknappen for å stanse maskinen.



#### MerKnad

Når bommen er løftet fra hvilestillingen, må maskinen IKKE forflyttes.

- Løft og senk bommene.  
Kontrollere at maskinen fungerer korrekt og uten funksjonsfeil.



#### MerKnad

Kontrollere først bakkestyringene og deretter korgens styringer.

- Løft, strekk ut, felle inn igjen og senk bommene.  
Kontrollere at den fungerer korrekt og uten forhindringer.
- Bevege bommens teleskopiske funksjon, fra innfelt til utstrukket og omvendt, i noen sykluser med forskjellige utstrekingsgrader.  
Kontrollere at den teleskopiske funksjonen er korrekt og uten funksjonsfeil.

- Vri tårnet til venstre og til høyre med minimum **45°**.  
Kontrollere at bevegelsen skjer uten funksjonsfeil.
- Kontrollere at systemet for selv-vatring av korgen fungerer korrekt under heving og senking av bommen.
- Bakkestyringer.  
Plasser nøkkelhovedbryter på off (Av)  
Ingen av styringene skal fungere.  
Heller ikke personkurvens styringer skal fungere.

#### 4.2.8. VEDLIKEHOLD AV BATTERIENE

For å unngå skader som følge av eksplosjoner må det ikke røykes i nærheten av batteriene, og man må ikke nærme seg med en flamme eller en gnistkilde under vedlikeholdet.



##### **ADVARSEL**

Bruk alltid vernebriller under vedlikehold av batteriene.

- Batteriene trenger ikke vedlikehold, bortsett fra vedlikehold av og til av klemmene som beskrevet her.
- Fjern kablene fra hver pol på batteriet, én om gangen, start ved den negative polen.  
Rengjøre kablene med en nøytral løsning (for eksempel: natriumbikarbonat og vann eller ammoniakk) og en metallbørste.  
Skift ut el-kablene eller skruene til kableklemmene om nødvendig.
- Rengjøre batteriets poler med en metallbørste og koble deretter kablene til polene.  
Smøre overflatene som ikke står i kontakt, med mineralisk fett eller vaselin.
- Når alle kablene og polene er rengjorte, kontrollere at kablene er festet korrekt og at de ikke står i klem.  
Lukk lokket til batterikassen.

#### 4.2.9. VEDLIKEHOLD PÅ DEN ELEKTRISKE PUMPEN

Følg produsentens spesifikke håndbok.

### 4.3. KVALIFIKASJONER TIL PERSONALET SOM BRUKER MASKINEN

Autoriserte maskinoperatører må inneha alle kvalifikasjoner som kreves av gjeldende lovgivning i brukslandet.

Personalet som bruker eller setter maskinen i gang må være kyndig, og må inneha følgende obligatoriske egenskaper:

- **Fysiske**  
Godt syn, god hørsel, koordineringsevner og evne til å utføre alle funksjoner påkrevd for bruk under all sikkerhet.
- **Mentale**  
Evne til å forstå og anvende fastsatte forskrifter, regler og sikkerhetsforskrifter.  
En må være oppmerksom, og ta sikkerhetskonsyn for å ivareta seg selv og andre.  
Må ta hensyn til at arbeidet skal utføres riktig og på ansvarlig måte.
- **Følelsesmessige**  
Vedkommende må være rolig og i stand til å tåle stress samt bruke skjønn når det gjelder sine egne fysiske og mentale forhold.

#### 4.4. OPPLÆRING AV PERSONALET



##### ADVARSEL

##### I noen land gjelder lover for maskinføring som krever obligatorisk opplæring og kursing

Plattformen for løfting er et utstyr som personalet kan bruke. Det er derfor helt essensielt at drift og bruk kun gjøres av autorisert personale som har vist at de har forstått detaljene ved bruk og vedlikehold av maskinen.

Det er viktig at alt personale som jobber med enheten og som er ansvarlig for bruk og vedlikehold av denne maskinen følger et strengt opplæringsprogram og gjennomgår en prøveperiode, slik at de blir kjent med maskinens operative egenskaper før de tar den i bruk.

Det må ikke tillates at personer under påvirkning av narkotika eller alkohol bruker maskinen, hvilket også gjelder de som lider av epilepsi, svimmelhet eller tap av motorisk kontroll.

#### 4.5. OPPLÆRING AV OPERATØREN

Opplæringen av operatøren er basert på følgende.

- 1 Bruk og begrensninger av styringene i korgen, og av de på bakken og nødstoppstyringene.
- 2 Kjennskap til og forståelse av denne håndboken og styringenes merkinger, av anvisningene og advarslene festet på maskinen.
- 3 Kjennskap til alle sikkerhetsforskrifter som arbeidsgiveren og gjeldende lovgivning pålegger, inkludert opplæring i gjenkjenning og forebygging av potensielle farer på arbeidsplassen, med spesiell vekt på det spesifikke arbeidet som skal utføres.
- 4 Korrekt bruk av alt utstyr som er obligatorisk for personellsikkerhet, særlig vernehjelm og annet fallsikringsutstyr, som sikkerhetssele.
- 5 Kjennskap til maskinens mekaniske funksjon, tilstrekkelig til å gjenkjenne en reell eller potensiell feil.
- 6 Den sikreste måten for å sette maskinen i gang i nærheten av hengende hindre, annet utstyr i bevegelse og der det finnes hindre, nedsenkninger i terrenget, hull, plutselige grøfter, osv. på støtteoverflaten.
- 7 De sikreste måtene for å unngå faren som elektriske ledninger utgjør.
- 8 Ethvert annet krav for en gitt jobb eller en gitt bruk av maskinen.

#### 4.6. TILSYN AV OPPLÆRINGEN

Opplæringen må utføres under tilsyn av en kvalifisert operatør eller oppsynsmann, i et åpent område, fritt for hindre, slik at personalet under opplæring utvikler ferdigheten i å kontrollere personløfteren med sikkerhet i tett trafikkerte områder.

#### 4.7. OPERATØRENS ANSVAR

Operatøren må være informert om at han/hun har ansvaret og myndigheten for å stanse maskinen i tilfelle en feil eller andre forhold med lav sikkerhet skulle oppstå, både i forbindelse med maskinen eller med arbeidsplassen, og vedkommende må be om opplysninger fra oppsynsmannen eller produsentens forhandler før arbeidet gjenopptas.



##### MerKnad

Idet den første enheten leveres, og etterpå, på forespørsel fra kunden eller vedkommendes personale, vil produsenten eller forhandleren stille kvalifiserte fagfolk til rådighet for å hjelpe til med opplæringen av operatørene.

#### 4.8. ARBEIDSKLÆR

Ha på deg egnede klesplagg før du nærmer deg og/eller starter å jobbe med maskinen.

Følgende forholdsregler må overholdes under maskinens arbeidsvirksomhet:

- Ikke bruk løstsittende klesplagg som kan henge seg fast i maskinens roterende og bevegelige deler.
- Bruk klesplagg som kan lukkes igjen (knapper, glidelås, borrelås, osv.) og sørg for at de lukkes.

- Ikke bruk klær med vide armer, belter som ikke låses, seler som ikke er riktig festet.
- Ikke bruk skjerf, slips, osv.
- Ikke heng gensere, forklær eller lignende klesplagg over skulderen eller knytt dem rundt livet.
- Ikke bruk smykker, armbånd, ringer eller klokke.
- Langt hår må settes opp.

#### 4.9. ARBEIDSSOMRÅDET OG OMRÅDE FOR GJENNOMGANG

Oppretthold alltid arbeidsområdet og området hvor arbeiderne ferdes, fritt for hinder og ulike materialer.



##### ADVARSEL

Ikke løp i nærheten av maskinen.

Gå med forsiktighet og pass opp for eventuelle hinder.

Forsikre seg om at det ikke finnes personer i nærheten av maskinen under bruk og når det utføres vedlikehold.

#### 4.10. STYRINGER

Hold alltid alle maskinens styrenges perfekt vedlikeholdt.

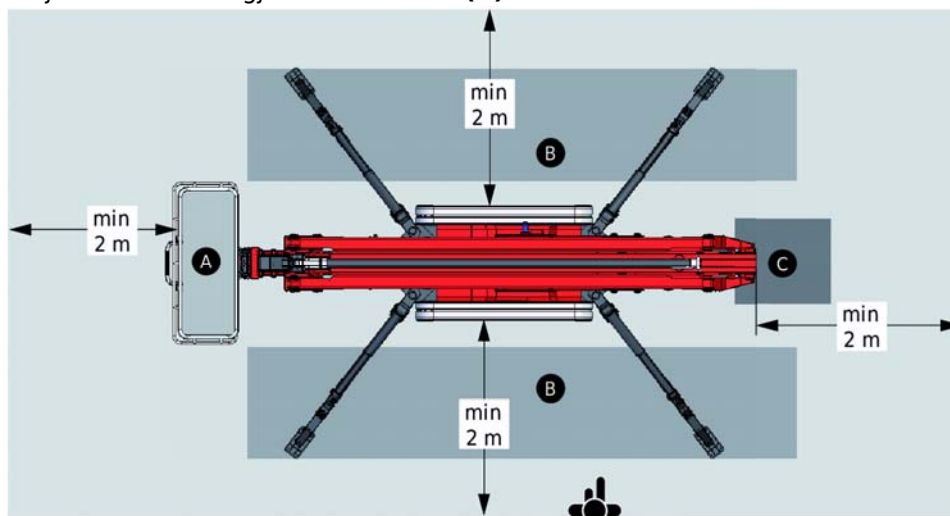
Hold styrengenes identifikasjonsskilt i en perfekt tilstand og alltid leselige.

For å unngå faren for elektriske støt ved velting, ikke plasser drikkevarer eller beholdere med andre væsker på kontrollpanelet eller på andre elektriske apparater.

##### 4.10.1. MANØVRERINGSPLASS

Maskinens manøvreringsplasser er de følgende:

- A.** På personkurven for en operatør.
- B.** På siden av maskinen, men ikke under kranarmen for den andre operatøren på bakken. Denne plasseringen bør brukes.
  - i kontrollfasen under arbeid.
  - i forflyttningsfasen.
  - i stabiliseringsfasen.
- C.** Frontdel for manuelle nødmanøvre. Nødmanøvre med fjernkontroll kan gjøres fra område **(B)**.



##### 4.10.2. NØDSTANS

Maskinen er utstyrt med "nødstop" som må aktiveres når det forekommer øyeblikkelige og sannsynlige farer. Gjør deg kjent med hvor de ulike "nødstoppe" er plassert, for en raskt aktivering ved behov.


**ADVARSEL**

Før man starter maskinen eller en hvilken som helst del av denne etter et nødstop, forsikre seg om at årsaken for førte til nødstop er fjernet og at det ikke befinner seg personer eller hinder i potensielt farlige soner.

#### 4.11. ANDRE FARER OG ADFERDSREGLER

Når maskinen er i bruk forekommer det følgende andre farer, hvor det er nødvendig å anvende forholdsreglene som er oppført under.

Type fare	Atferd som skal utføres
<b>Fare for elektriske støt</b> Maskinen er laget i overensstemmelse med gjeldende sikkerhetsforskrifter for elektrisk forsyning. Hvis en ledning eller et elektrisk apparat blir ødelagt, finnes det fare for elektriske støt med mulige alvorlige skader.	Kontroller alltid at koplingsboksene er riktig lukket og uskadd, at strømkabler og kabelklemmer er uskadd og at elektriske apparater er uskadd. Gi øyeblikkelig beskjed til bedriftens vedlikeholdsservice hvis det finnes tegn til skader.
<b>Brannfare</b> Det kan begynne å brenne i elektriske apparater.	Utfør alltid en nøye kontroll av elektriske apparater for å verifisere at de er uskadd og for å gjenopprette eventuelle ødeleggelser. Hvis det begynner å brenne, fjern spenningen ved å plassere hovedbryter på off og slukk brannen ved hjelp av brannslukkingsapparat laget spesielt for elektriske branner.
<b>Fare for kutting</b> Det finnes fare for kutting når kranarmene beveges og når tårnet roteres.	Fjerne seg fra maskinen under bevegelsesfaser.
<b>Klem- og støtfare</b> Under overføring og stabilisering finnes det fare for at man kommer i klem eller støtes.	Oppretthold en sikker avstand.
<b>Fare for fall av utstyr</b> Det finnes fare for at verktøy og materialer faller ned fra personkurven.	Ikke oppholde seg eller gå under personkurven.
<b>Fare for fall fra hevet posisjon</b> Det finnes fare for at operatøren faller ned fra hevet posisjon når han/hun går opp i eller stiger av personkurven.	Hold godt fast i tilhørende støttepunkt.

#### 4.12. PERSONLIG VERNEUTSTYR (PVU)

Under normale arbeidsaktiviteter og under vedlikehold må man forsikre seg om at følgende personlig verneutstyr stilles til disposisjon og brukes av alle arbeidere.



- **Hansker som forhindrer kutt og perforering**  
Kontakt med skarpe deler.
- **Oljetette hansker**  
Kontakt med smøreoljer og -fett og hydraulikkolje.



- **Arbeidssko med forsterket tupp og sklifri såle**  
Glatte materialer på gulvet.  
Fall av tunge gjenstander.



- **Fallsikring i høyden.**  
For operatører i arbeidskurven må det anvendes sikkerhetsseiler som festes i de forskjellige ringene på kurven, i henhold til gjeldende lovgivning angående sikkerhet i forbindelse med arbeid i høyden.

**ADVARSEL**

Personlig verneutstyr må oppbevares med omhu og byttes ut når det er ødelagt.

### 4.13. ANVISNING FOR TILGANG TIL FARLIGE SONER

For å hindre tilgang til farlige deler i bevegelse, er maskinens ulike deler utstyrt med vern (laget av metallplater, metallnett, plastikkmaterialer, osv.) festet med skruer og/eller mutre, osv.



For å unngå faren for alvorlige skader grunnet deler i bevegelse må man følge adferdsreglene som er oppført under.  
Alle vern må alltid være på plass og riktig festet når maskinen er i drift.  
Vernene må kun fjernes av autorisert personale og med egnet verktøy.  
Vernene må kun fjernes når maskinen står i ro og uten mulighet for andre personer til å starte den opp igjen.  
Før du begynner med vedlikehold må du kople maskinen fra energikildene og sette på skiltet "Arbeid på gang; Ikke utføre manøvre."

Før maskinen startes opp igjen må alle vern tilbakemonteres og blokkeres etter henvisning fra produsenten. Alle gjengede forbindelser må skrues fast slik at de ikke kan fjernes, enten kun ved å bruke hendene eller med tilgjengelig verktøy.

### 4.14. SIKKERHETSFORSKRIFTER FOR VEDLIKEHOLD AV MASKINEN

Vedlikeholdsinngrep må kun utføres av autorisert personale, med egnet opplæring og kompetanse, uttrykkelig autorisert av firma som bruker maskinen.

Maskinens vedlikeholdsinngrep må utføres i overensstemmelse med alle sikkerhetsforskrifter som er oppført i denne offentliggjørelsen.

Før du begynner med vedlikehold må du kople maskinen fra energikildene og sette på skiltet "Arbeid på gang; Ikke utføre manøvre."

I tillegg må man overholde indikasjonene som er oppført under.

#### 4.14.1. KONSULTASJON AV TEKNISKE DOKUMENTER

Før man utfører vedlikeholdsinngrep på maskinen, vennligst konsulter den tekniske dokumentasjonen som leveres av produsenten og av de enkelte delenes leverandører.

Konsulter spesielt:

- Bruksanvisning.
- Anleggenes kopleingsskjema (elektriske, hydrauliske, pneumatiske os.).

Produsentens tekniske kundeservice er tilgjengelig for en hvilken som helst oppklaring angående vedlikeholdsinngrep på sine bestanddeler.

**ADVARSEL**

Ved funksjonsfeil må du ikke forsøke å løse anomaliene som oppstår på tilfeldig måte.



#### 4.15. RESERVEDELER

Anvendelse av ikke originale reservedeler kan forårsake vilkår for feilfunksjon, som igjen kan forårsake farlige vilkår for operatøren og for personene som jobber i nærheten av maskinen.

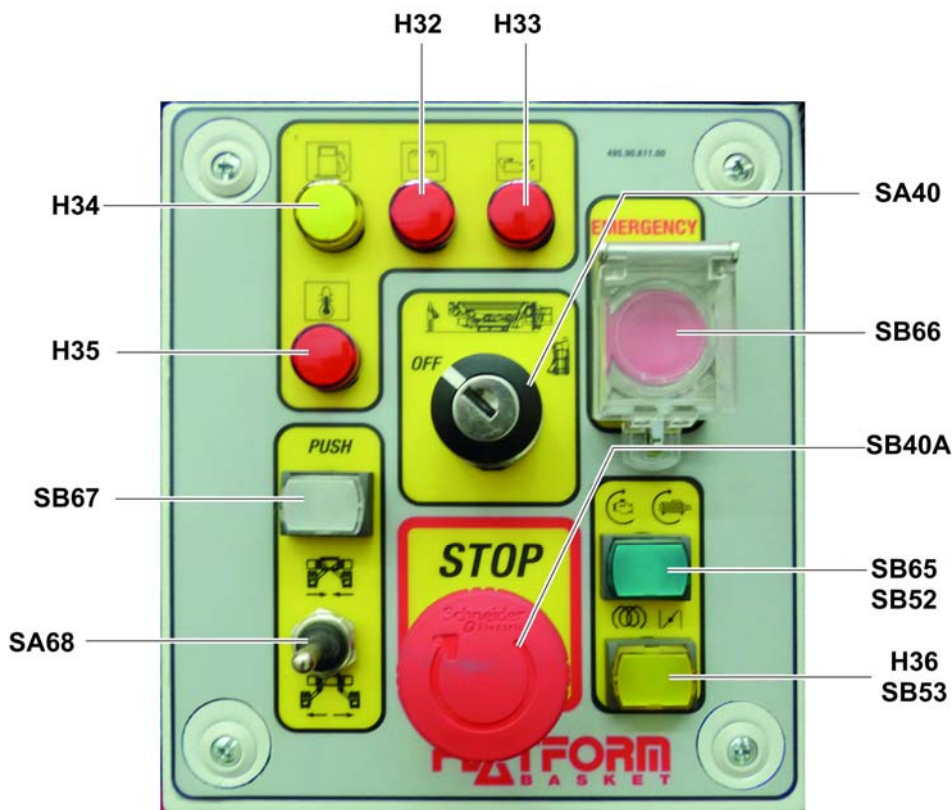


#### **ADVARSEL**

Bruk kun originale reservedeler levert av produsenten.

## 5. STYRINGER

### 5.1. BAKKESTYRETAVLE



#### SA40 Bryter med nøkkel og aktivering av kommandoene base/plattform.

- Når bryteren er rotert på OFF er maskinen slått av.
- Med sentralt rotert bryter slås maskinen på og kommandoene på bakken aktiveres. Arbeidsposisjonen på bakken har fortrinnsrett i forhold til posisjonen i plattformen.
- Med bryter rotert mot høyre slås maskinen på og kommandoene i plattformen aktiveres.

#### H36 Knapp/varsellampe forhåndsoppvarming av tennplugger (Kun med dieselmotor).

- Varsellampen blinker og slår seg av etter **6-7 s** når tennpluggene er varme. Trykk for forhåndsoppvarming av tennpluggene til dieselmotoren.

#### SB65

#### SB52 Knapp/led for start/stopp av elektrisk/endotermisk motor.

#### H35 Varsellampe temperatur.

- Varsellampen er tent ved overoppvarming av vannet.

#### H33 Varsellampe olje.

- Varsellampen er tent når trykket eller oljenivået ikke er tilstrekkelig.

#### H32 Varsellampe alternator (Kun med dieselmotor).

- Varsellampen er slukket når alternatoren lader batteriet.

#### H34 Varsellampe for reserve av drivstoff.

- Den tente varsellampen signaliserer at drivstoffnivået er under minimumsnivået.

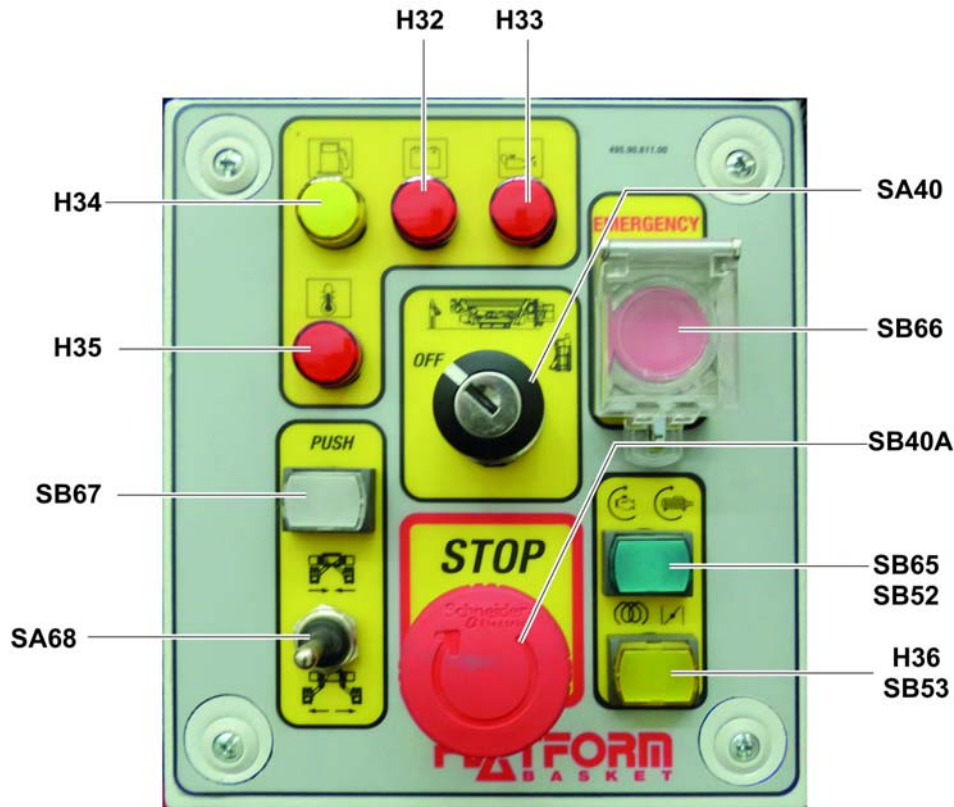
**SB40A Nødstopbryter.**

Når knappen trykkes ned, oppnås øyeblikkelig stans av alle bevegelsene og spenningen fram til alle kommandoene kuttes.

Den gjenopprettes ved å følge pilenes retning.

**SB67 Knapp for operativ tilstedeværelse (Mann tilstede).**

Trykk samtidig på valgbryteren (**SA68**) for å gjøre vognen bredere eller smalere.



**SA68 Valgbryter for utstrakte/tilbaketruckedde belter.**

Ved å trykke ned forlenges beltene.

Ved å trykke opp trekkes beltene tilbake.

Valgbryteren virker kun dersom den aktiveres samtidig med knappen (**SB67**) og valgbryteren (**SA40**) i sentral posisjon "styrt fra bakken".



**ADVARSEL**

Aktiver kommandoen kun når maskinen er stabilisert, beltene hevet over bakken og komponentene i luften er trukket tilbake.

**SB66 Knapp "Emergency Rescue" for å trekke tilbake i nødsituasjon.**

Denne knappen kan kun benyttes i nødsituasjoner for å aktivere maskinens funksjoner på nytt dersom alarmer for vinkelbegrensning er aktiv eller alarmer for overbelastning i plattformen er aktiv, og dette skyldes interferens med eksterne gjenstander, med maskinens strukturelle deler og ikke tillater normal drift av bevegelsene for gjenoppretting.



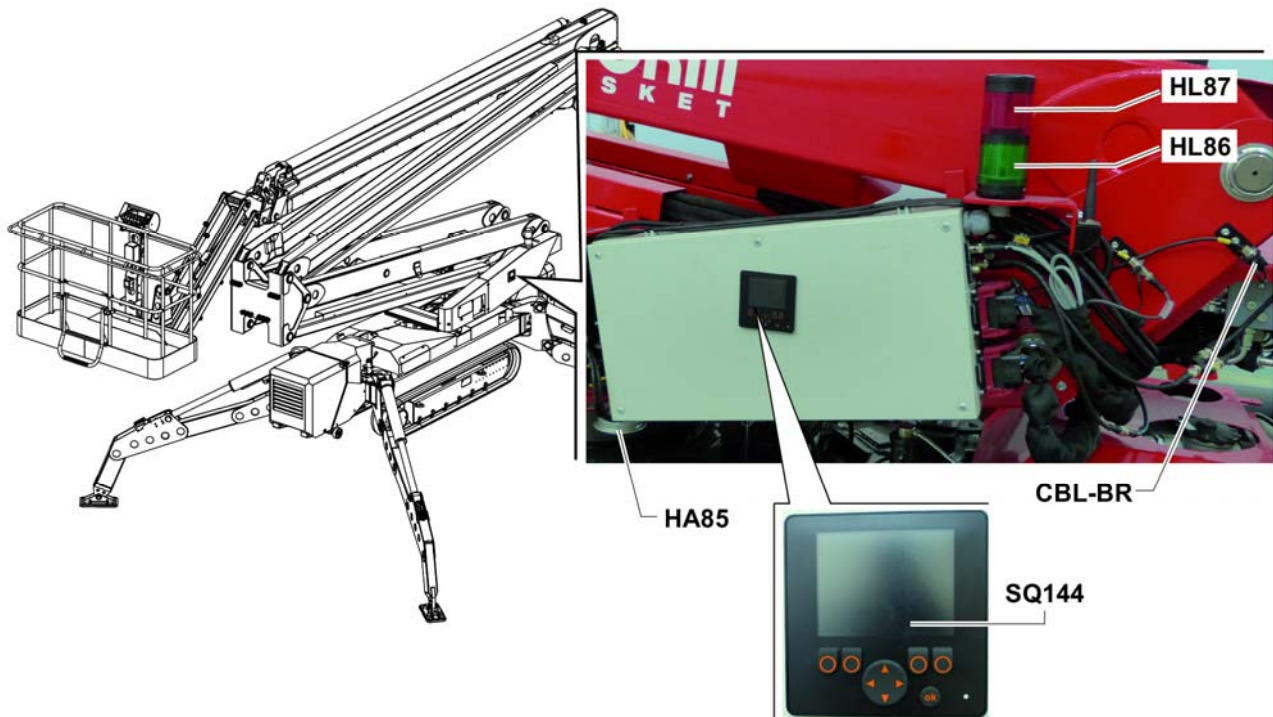
**ADVARSEL**

Knappen må kun benyttes i nødsituasjon.

Av sikkerhetsmessige hensyn er det stilt inn en maksimal vinkel for nedstigning av arm (Få grader).

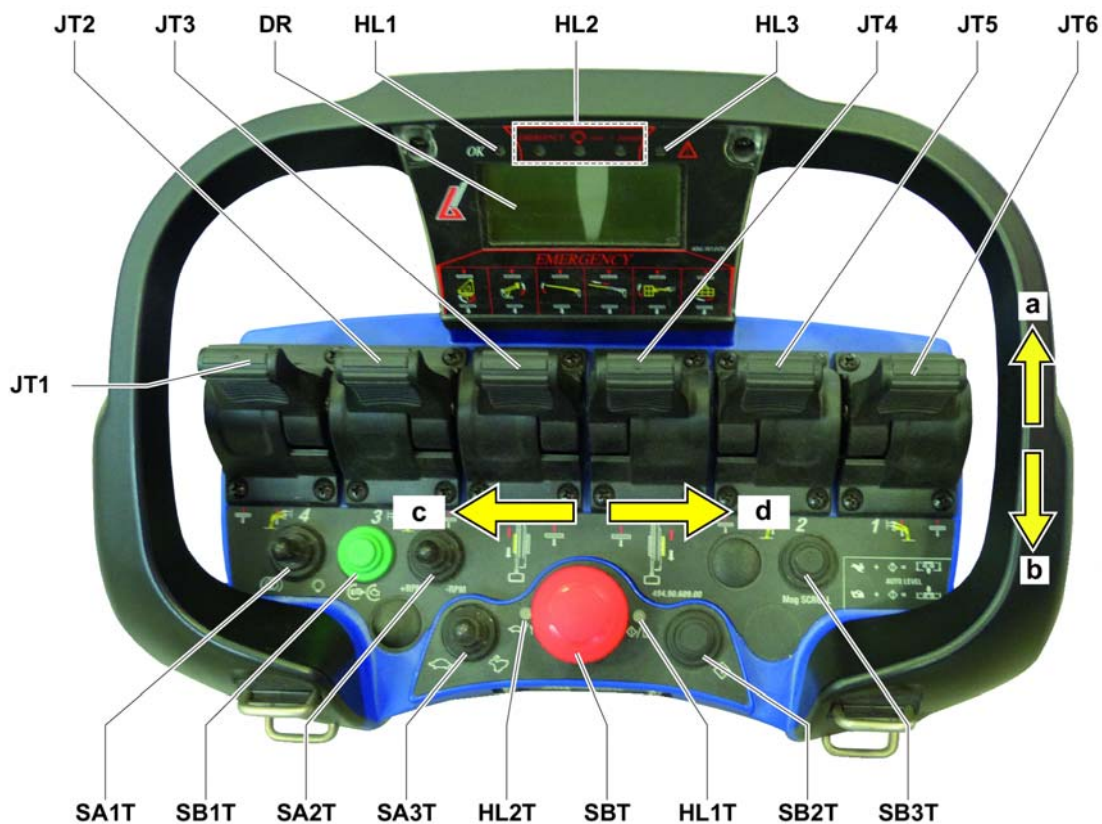
Når du trykker på denne knappen vil det akustiske alarmer (**HA85**) og den røde lampen (**HL87**) være aktive. Det er påbudt å kjøre innom et autorisert verksted for å utføre reset og forsegle instrumentet på nytt.

Det er forbudt å bruke maskinen uten blyforseglingen.

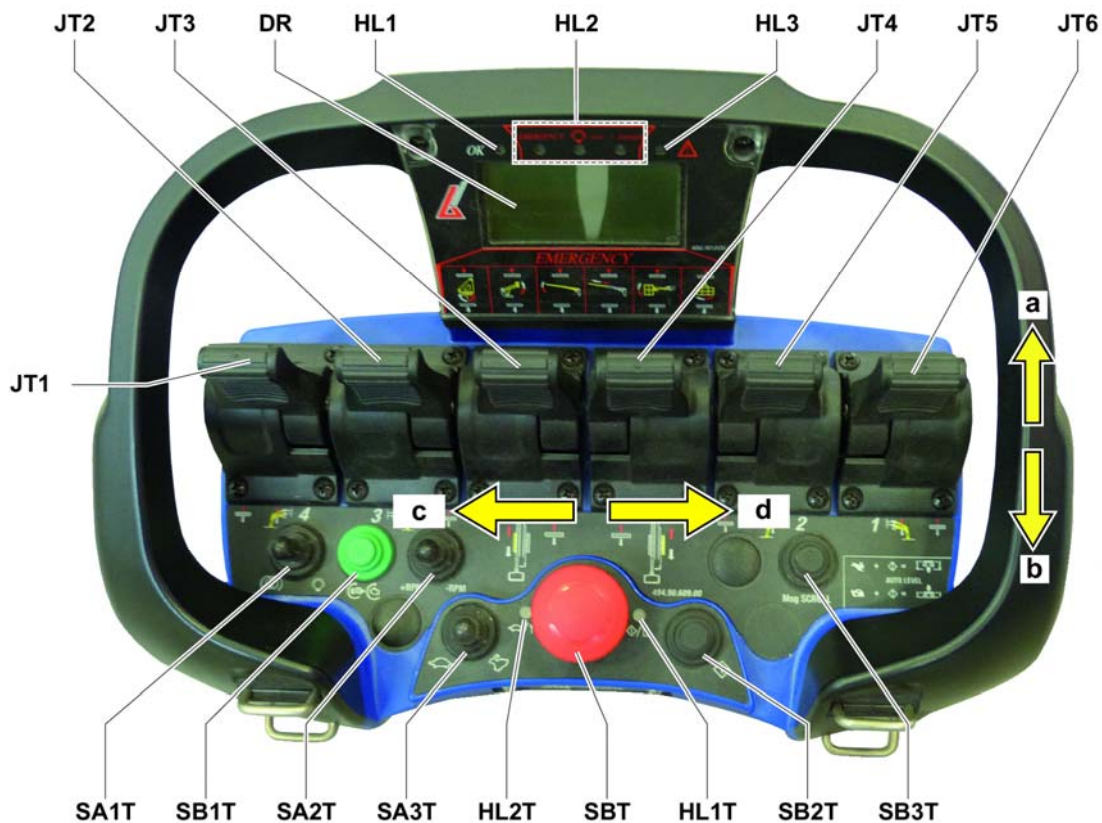


CBL-BR	Kontakt for fjernkontroll/kontroll med ledning	Benyttes for å kople seg til fjernkontrollen ved ledning i tilfelle havari (Utladde batterier eller problem ved transmisjon).
HA85	Lydsignal	Aktiveres i nødsituasjoner og ved flytting av maskinen.
HL86	Grønt lys	Lampen tennes med et fast lys når delen i luften er riktig sammentrukket. Lampen tennes med et skiftende lys når kun den sentrale posisjonen til kolonnen mangler ved konfigurering av den tilbaketrunkede maskinen.
HL87	Rødt lys	Lampen tennes med fast lys i alle alarmsituasjoner som for eksempel. Når maskinen ikke er i vater horisontalt. Når maskinen har nådd grensen til arbeidskurven. Når det oppstår en overbelastning i personkurven. Lampen vil foreta en blinkesekvens for å signalisere. En spesifikk alarm. En funksjonsfeil.
SQ144	Display	Ved de normale driftsoperasjonene til plattformen indikerer display maskinens tilstander som gjenkjennes av kontrollenheten som styrer maskinen. Viser ladestatus for litiumbatteri (Hvis medfølgende). Alarmsignal eller feilfunksjon.

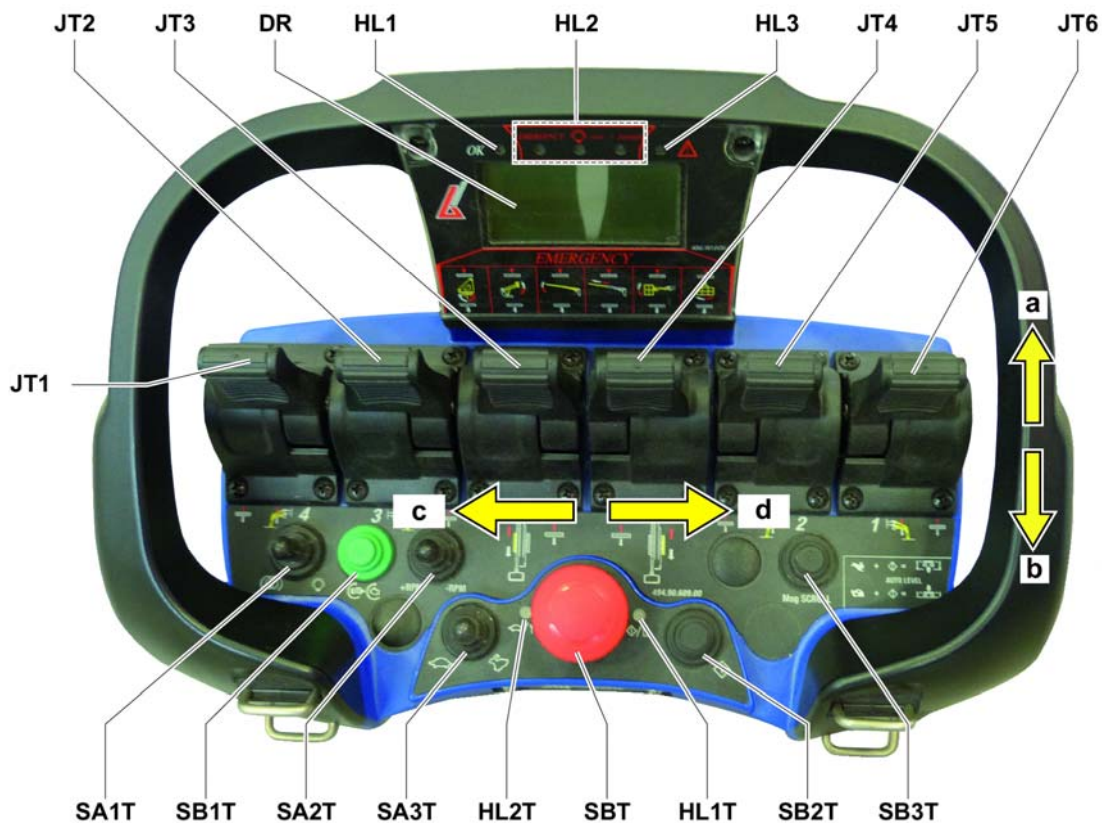
## 5.2. FJERNKONTROLL



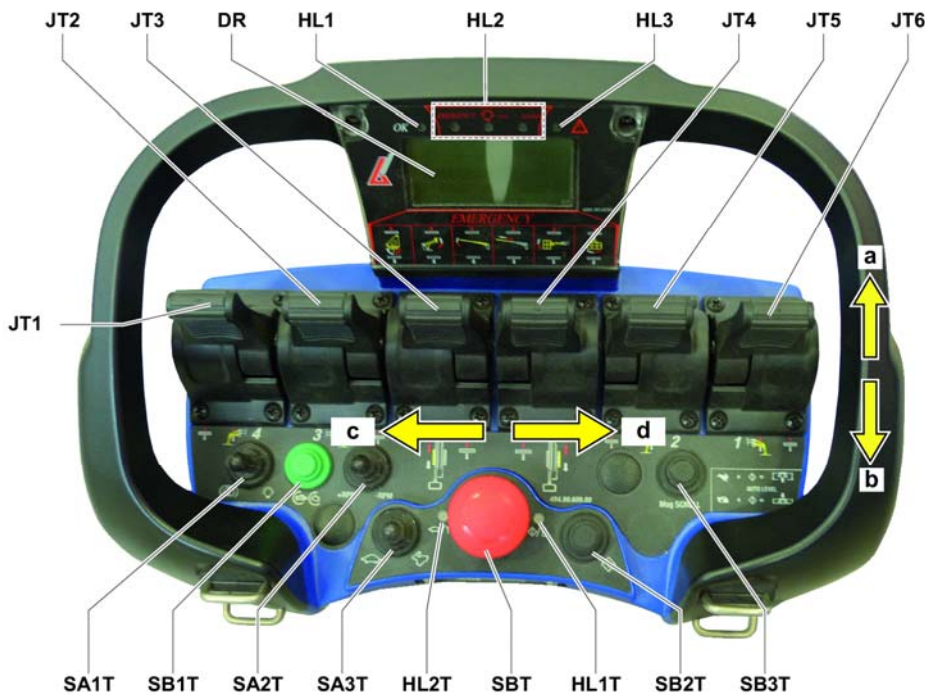
Segl	Beskrivelse	Funksjon	
		Posisjon a/c	Posisjon b/d
SA1T	<p>Forhåndsopvarming tennplugger</p> <p>Bakgrunnsbelysning</p> <p>Aktivering av nødkommandoer på kran (angitt posisjon).</p>	Aktivering forhåndsopvarming tennplugger (Kun dieselmotor).	<p>Påslåing av bakgrunnsbelysning display.</p> <p>Når man holder den i posisjonen «bakbelysning» vil bevegelse i høyde aktiveres fra den delen i høyden som er i nødstatus.</p> <p> <b>ADVARSEL</b> Denne funksjonen er kun aktivert når maskinen er korrekt stabilisert.</p>
SB1T	Knapp for start/stans motor.	Trykk for å starte motoren. Trykk på nytt for å stanse motoren.	
SB1T	<p>Svart knapp/horn.</p> <p>Når den er trykket ned er det mulig å aktivere trykknapppanelet (Helt til led (HL1T) blinker langsomt).</p> <p>Når den er trykket ned, etter aktiveringen av trykknapppanelet og med alle funksjonene aktive, virker den som en akustisk alarm (Horn).</p> <p>Når den er trykket ned samtidig med knappen (SA3T) i posisjon (d), aktiverer den funksjonen for automatisk stabilisering eller med (SA3T) i posisjon (c) automatisk tilbaketrekking fra stabiliseringen (Destabilisering).</p>		



SB1T	Knapp for skifte av side (Scroll). Når det trykkes på knappen på displayet, deretter de forskjellige funksjonene med tilhørende informasjon som er tilstede i kontrollsystemet til maskinen.	
HL1T	Akkumulatorens tilstand	Den intermitterende blinkingen indikerer at akkumulatoren som er installert på trykknapppanelet nesten er utladd. Operatøren har 3 minutter for å skifte ut akkumulatoren. <b>! MerKnad</b> Dersom operatøren ikke har muligheten til å skifte ut akkumulatoren i tide, kan han/hun konvertere trykknapppanelet fra fjernkontroll til kontroll med ledning (Se I.2. "Omforming av trykknapppanelet fra fjernkontroll til kontroll med ledning").
HL2T	Varsellampe for tilstanden til koplingen av radio mellom sender og mottaker.	Lyset blinker under fasen for søk etter tilkopling til mottakeren. Når koplingen er opprettet blir lyset fast. Dersom sender/mottaker mister tilkoplingen (blinkende lys) med mottakerenheten, trykk på knappen (SB2T) for å aktivere den på nytt.
HL1	Grønn led	Hvis på er maskinen i korrekt driftsfunksjon og aktivert.
HL2	Led gul	Hvis alle LED-lampene slår seg på samtidig betyr det at operatøren på bakken har aktivert nødmanøvrene på kranen med (SA1T).
HL3	Rød led-lampe	Lampen slår seg på når en alarm utløses.



SA2T	Valgbryter for motoromdreininger	Når motoren er startet, regulerer systemet automatisk minste omdreingshastighet (160 rpm) og på grunnlag av bevegelsen som pågår systemet velger den mest passende hastigheten for å utføre manøveren	
		Aktiver for å oppnå maksimal tillatt hastighet for alle bevegelsene (2750 rpm). Aktiver valgbryteren i motsatt retning for å oppnå automatisk omdreining.	Aktiver for å oppnå minste tillatte hastighet for alle bevegelsene (1600 rpm). Aktiver valgbryteren i motsatt retning for å oppnå automatisk omdreining.
	Display viser modaliteten for rpm som er stilt inn.		
SA3T	Valgbryter for variasjon i hastigheten ved forflytning valgbryter for automatisk stabilisering (med SB2T).	Aktiver for å flytte med lav hastighet.	Aktiver for å flytte ved høy hastighet.
		Aktiver ved å trykke på knappen (SB2T) for automatisk destabilisering av maskinen (Tilleggsutstyr).	Aktiver ved å trykke på knappen (SB2T) for automatisk stabilisering av maskinen (Tilleggsutstyr).
DR	Display til fjernkontroll		
SBT	Nødstoppbryter (Knappepanel AV)		
	Når knappen trykkes ned oppnås øyeblikkelig stans av alle bevegelsene. For å gjenopprette knappen må den vris ved å følge retningen til pilene. Ved å trykke ned slukkes trykkanpanelet. For å aktivere trykknapppanelet vri knappene i retningen med pilene.		



JT1	Stabilisatorbein 4	Heving	Senking
JT2	Stabilisatorbein 3	Heving	Senking
JT3	Venstre belte	Framover	Bakover
JT4	Høyre belte	Framover	Bakover
JT5	Stabilisatorbein 2	Heving	Senking
JT6	Stabilisatorbein 1	Heving	Senking

### Nødstopkontroller for delen i luften

Vri nøkkelbryteren (**SA40**) i sentral posisjon (se **5.1.** "Bakkekommandoer") og hold velgeren (**SA1T**) på "bakbelysning".

JT1	Kontrollspak rotasjon kolonne	Mot urviseren	Med urviserne
JT2	Manøverspak mekanisk arm med pantograf	Heving	Senking
JT3	Manøverspak sekundær mekanisk arm	Heving	Senking
JT4	Manøverspak teleskop	Utvidelse	Inntrekking
JT5	Manøverspak antenne (jib)	Åpne Jibb	Lukke Jibb
JT6	Rotasjonsspake plattform	Mot urviseren	Med urviserne



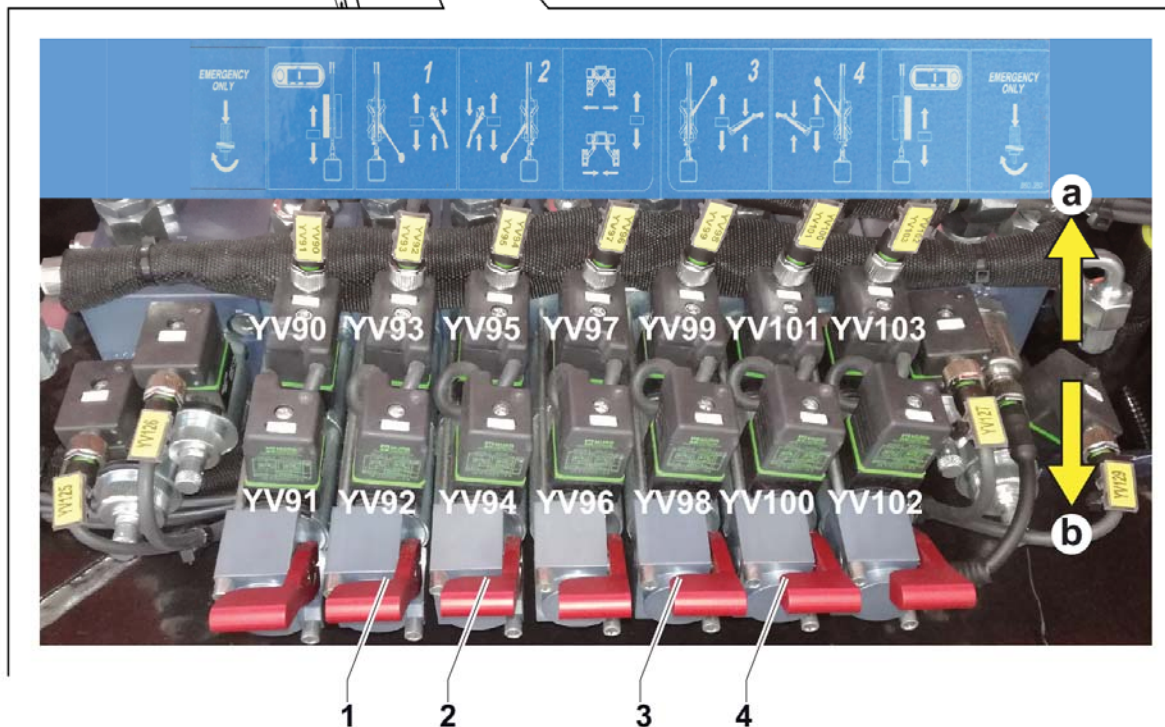
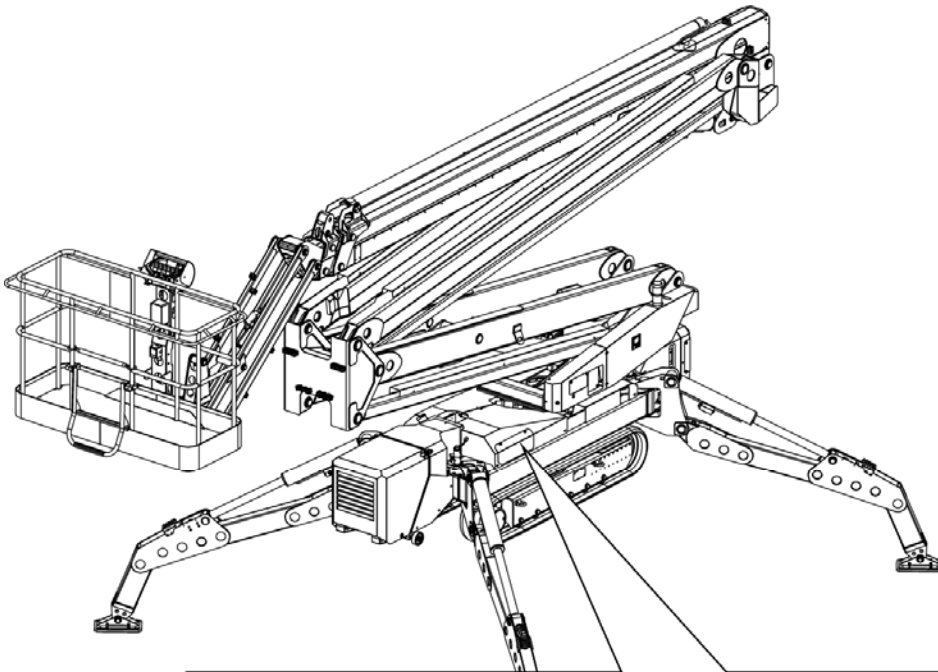
	Spak for balansering av plattform  For å aktivere nivåjusteringen må man flytte (SA1T) (mot d) og (SA2T) (mot d) samtidig.	Helning framover	Helning bakover
RNT	Kontakt for kopling for bruk av trykknappanel i modalitet kontroll med ledning.		



**MerKnad**

Når motoren er startet og delen i luften er trukket inn (**HL86** er tent), kan fjernkommandoen alltid brukes, uavhengig av posisjonen til bryteren (**SA40**) (Bakkestyretavle).

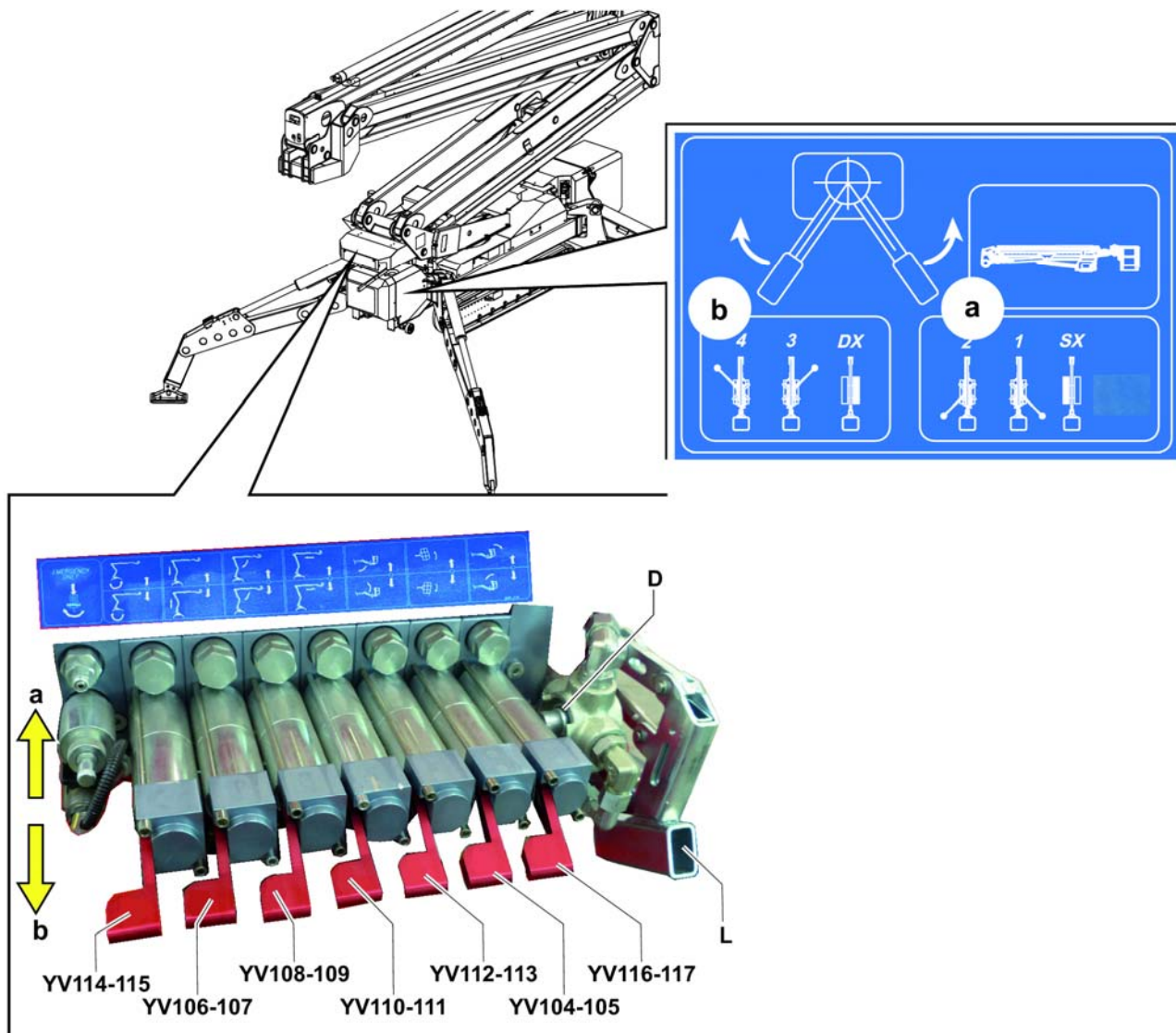
**5.3. EVENTUELLE MANUELLE KONTROLLER FOR BEVEGELSE AV VOGN (SKAL BRUKES I NØDTILFELLER)**



Segl	Beskrivelse	Funksjon	
		Posisjon a	Posisjon b
YV90-91	Kontrollspak forflytting venstre belte.	Framover	Bakover
YV92-93	Manøverspak for støttefot 1	Løfting	Nedsenkning
YV94-95	Manøverspak for støttefot 2	Løfting	Nedsenkning
YV96-97	Manøverspak åpne beltedrift	Lukning	Åpning

YV98-99	Manøverspak for støttefot 3	Løfting	Nedsenkning
YV100-101	Manøverspak for støttefot 4	Løfting	Nedsenkning
YV102-103	Kontrollspak for flytting høyre belte	Framover	Bakover

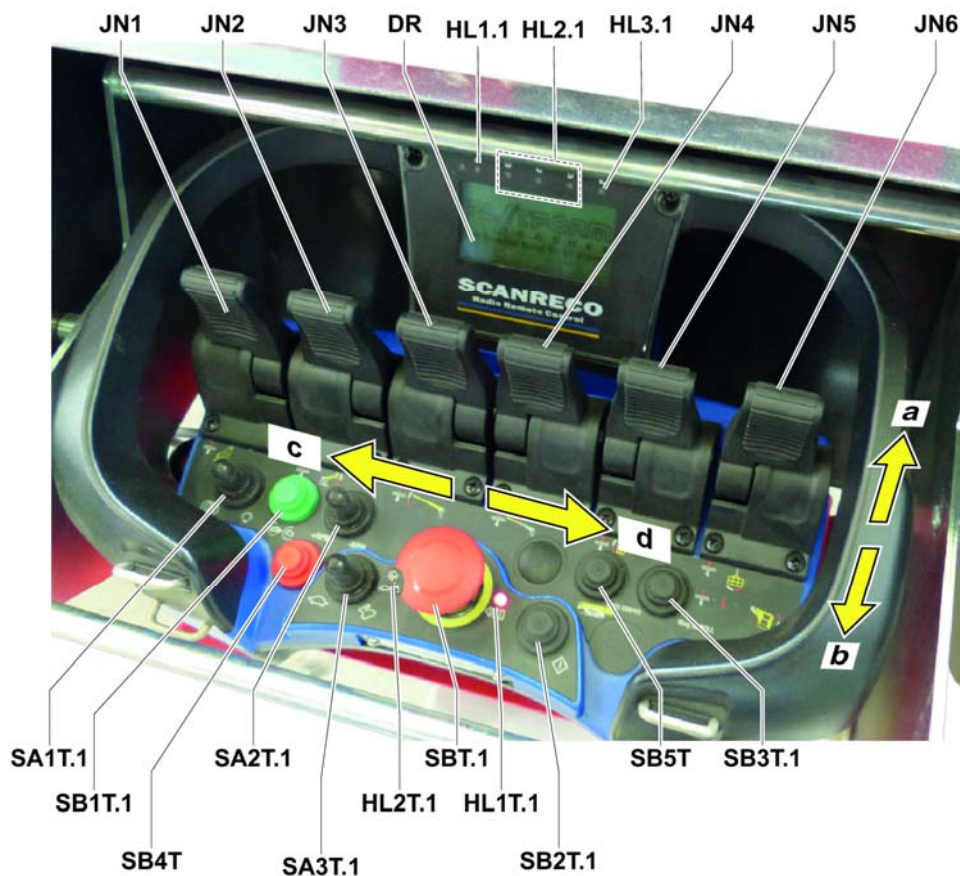
## 5.4. NØDSTOPPKONTROLLER FOR DELEN I LUFTEN




Segl	Beskrivelse	Funksjon	
		Posisjon a	Posisjon b
YV114-115	Spak for bevegelse av kolonne	Rotering mot urviseren	Rotering med urviseren
YV106-107	Manøverspak mekanisk arm med pantograf	Senking	Heving
YV108-109	Manøverspak sekundær mekanisk arm	Senking	Heving
YV110-111	Manøverspak teleskop	Inntrekking.	Uttrekking.
YV112-113	Manøverspak antenne	Senking.	Heving.


YV104-105	Rotasjon kurv	Mot urviseren.	Med urviserne.
YV116-117	Nivellering av korg	Senking.	Heving.
D	Avleder for aktivering av hydrauliske distributører	Aktivere nødstyrespakene for kranen og nødmanøvrene til støtteføttene 1 - 2, venstre belte og beltevogn.	Aktivere nødkommandoer for støtteføttene 3 - 4 og høyre belte.
L	Manuell pumpe	Aktiver manuelt med spaken.	

## 5.5. FJERNKONTROLL I PLATTFORM



Segl	Beskrivelse	Funksjon	
		Posisjon a/c	Posisjon b/d
JN1	Kontrollspak rotasjon kolonne	Mot urviseren	Med urviserne
JN2	Manøverspak mekanisk arm med pantograf	Heving	Senking
JN3	Manøverspak sekundær mekanisk arm	Heving	Senking
JN4	Manøverspak teleskop	Utvidelse	Inttrekking
JN5	Manøverspak antenne (Jib)	Åpning	Lukning
JN6	Kontrollspak rotasjon av plattformen	Mot urviseren	Med urviserne

JN6 Spak for balansering av plattform  <b>ADVARSEL</b> Bevegelsene er kun tillatte når knappen SB4T holdes nede.	Helning bakover	Helning framover
SA1T.1 Forhåndsoppvarming tennplugg - bakgrunnsbelysning	Aktivering forhåndsoppvarming tennplugg (Kun med dieselmotor).	Påslåing av bakgrunnsbelysning display.
SB1T.1 Grønn knapp for start/stans motor	Trykk for å starte motoren. Trykk på nytt for å stanse motoren.	
SA2T.1 Valgbryter for valg av hastighet ved bevegelsene til komponenten i luften Når motoren er startet, regulerer systemet automatisk minste omdreingshastighet 1600 rpm og på grunnlag av bevegelsen som pågår, systemet velger den mest passende hastigheten for å utføre manøveren.	Aktiver for å oppnå maksimal tillatt hastighet for alle bevegelsene 3100 rpm. Aktiver valgbryteren i motsatt retning for å oppnå automatisk omdreining.	Aktiver for å oppnå minste tillatte hastighet for alle bevegelsene 1600 rpm. Aktiver valgbryteren i motsatt retning for å oppnå automatisk omdreining.
SB4T Rød knapp for samtykke ved manuell balansering av plattformen	Trykk for å aktivere bruken av spaken JN6.	
SA3T.1 Valgbryter traverseringshastighet	Aktiver for å flytte med lav hastighet.	Aktiver for å flytte ved høy hastighet.
SA3T.1 Automatisk stabiliseringsvelger (med SB2T.1).	Aktiver ved å trykke på knappen SB2T.1 for automatisk destabilisering av maskinen.	Aktiver ved å trykke på knappen SB2T.1 for automatisk stabilisering av maskinen.
SBT.1 Nødstoppbryter (Knappepanel AV)	Når knappen trykkes ned oppnås øyeblikkelig stans av alle bevegelsene. For å gjenopprette knappen må den vris ved å følge retningen til pilene. Ved å trykke ned slukkes trykknapppanelet. For å aktivere trykknapppanelet vri knappene i retningen med pilene.	
HL1T.1 Akkumulatorens tilstand	Den intermitterende blinkingen indikerer at akkumulatoren som er installert på trykknapppanelet nesten er utladd.	

SB2T.1 Svart knapp/horn	Når den er trykket ned er det mulig å aktivere trykknapppanelet (helt til led-lampen HL1T begynner å blinke langsomt). Når den er trykket ned, etter aktiveringen av trykknapppanelet og med alle funksjonene aktive, virker den som en akustisk alarm (Horn). Når den er trykket ned samtidig med knappen SA3T i posisjon d, aktiverer den funksjonen for automatisk stabilisering eller med SA3T i posisjon c automatisk tilbaketrekking fra stabiliseringen (Destabilisering).
SB5T Knapp for automatisk sentrering  <b>MerKnad</b> Knappen er aktiv kun når teleskoparmen er trukket helt tilbake.	Trykk for å bringe automatisk kolonnen til posisjonen "0". Slipp opp knappen når kolonnen står i ro. Det er tillatt å senke armen.
SB5T Knapp for automatisk konfigurering av hvileposisjon (Tilleggsutstyr)	Trykk for å utføre automatisk alle bevegelsene som er nødvendige for å konfigurere maskinen i hvileposisjon.
SB3T.1 Knapp for skifte av side (Scroll)	Når det trykkes på knappen vises display, deretter de forskjellige funksjonene med tilhørende informasjon som er tilstede i kontrollsystemet til maskinen.
HL1.1 Grønn led	Hvis på er maskinen i korrekt driftsfunksjon og aktivert.
HL2.1 Led gul	Lysende Led viser at glødepluggene i motoren er under oppvarming. Når LED-lampene slår seg på samtidig har operatøren på bakken satt maskinen i nødstatus med knappepanelet og aktivert kranmanøvrene.
HL3.1 Rød led-lampe	Lampen slår seg på når en alarm utløses.

## 5.6. ANDRE KONTROLLER I PLATTFORMEN

### SB40 Nødstopbryter

### SB51A

**Knapp for aktivering av elektropumpe i nødsituasjon (Tilleggsutstyr).**

Når den er trykket ned aktiverer den funksjonen til elektropumpa i nødsituasjon.

### SA89 Valgbryter for valg av arbeidsmotor



#### ADVARSEL

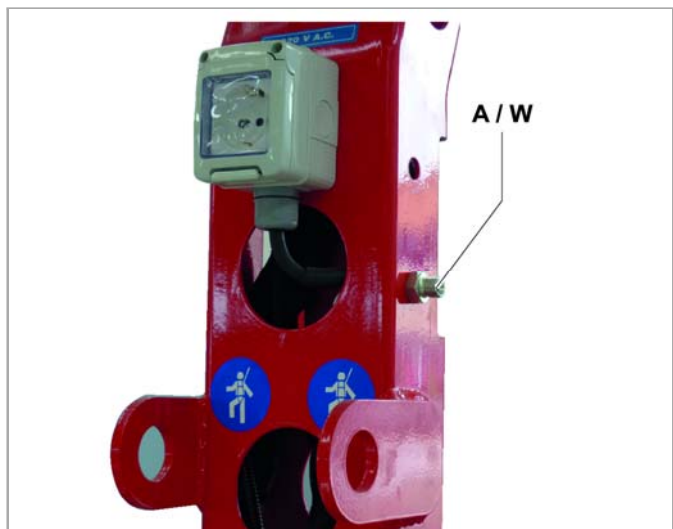
Før maskinen startes opp må man velge ønsket motordrift og vri om tenningen.

Check the efficiency of the motors installed on the machine (connection, enabling, battery status, etc.), which will be used for routine and emergency maneuvers.



## 5.7. UTTAK AV LUFT/VANN I PLATTFORM

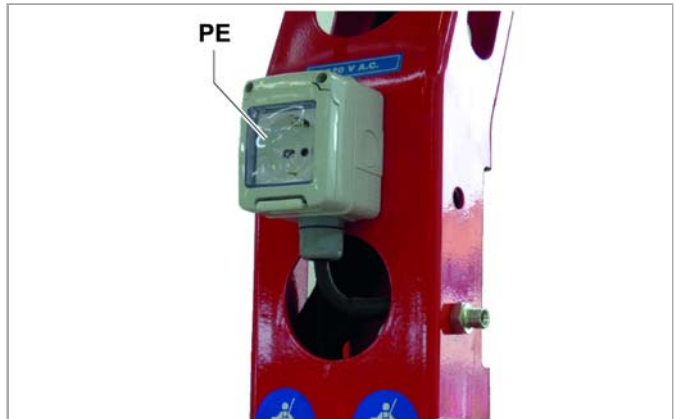
- A** Uttak for trykkluft til brukerapparat.
- W** Vannuttak til brukerapparat.



## 5.8. ELEKTRISK STRØM I PLATTFORMEN (TILLEGGSTYR)

### PE Kontakt til brukerapparat elektrisk strøm (220 V).

Etter forespørsel installeres det en elektrisk kontakt (PE) til brukerapparat (220 V). Anlegget er en forlengelse av kontakten (PPG) som er montert på vognen.

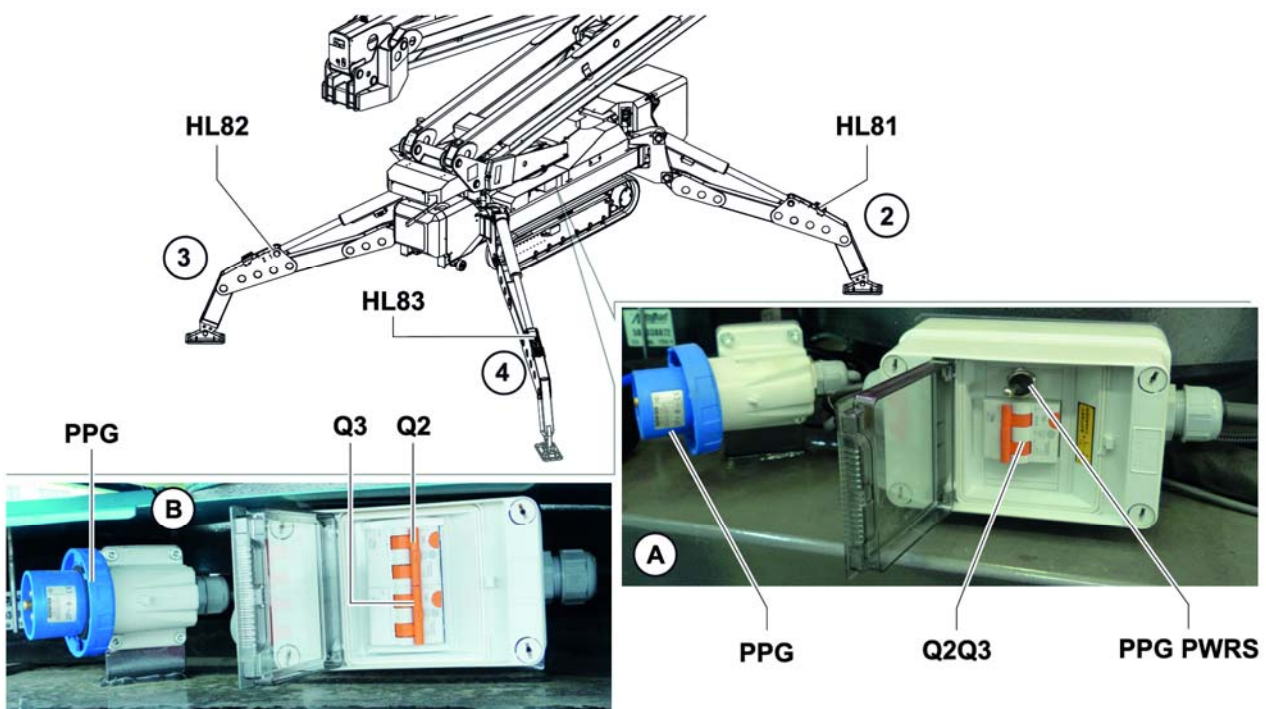


## 5.9. WLARBEIDSLYSKASTER (TILLEGGSTYR)

Etter forespørsel installeres det et arbeidslys (FS) i plattformen. Bryteren er plassert direkte på samme.




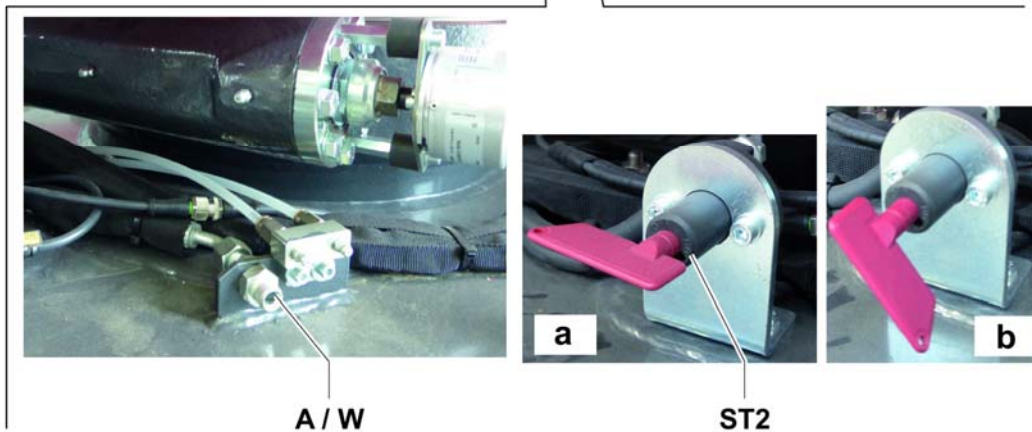
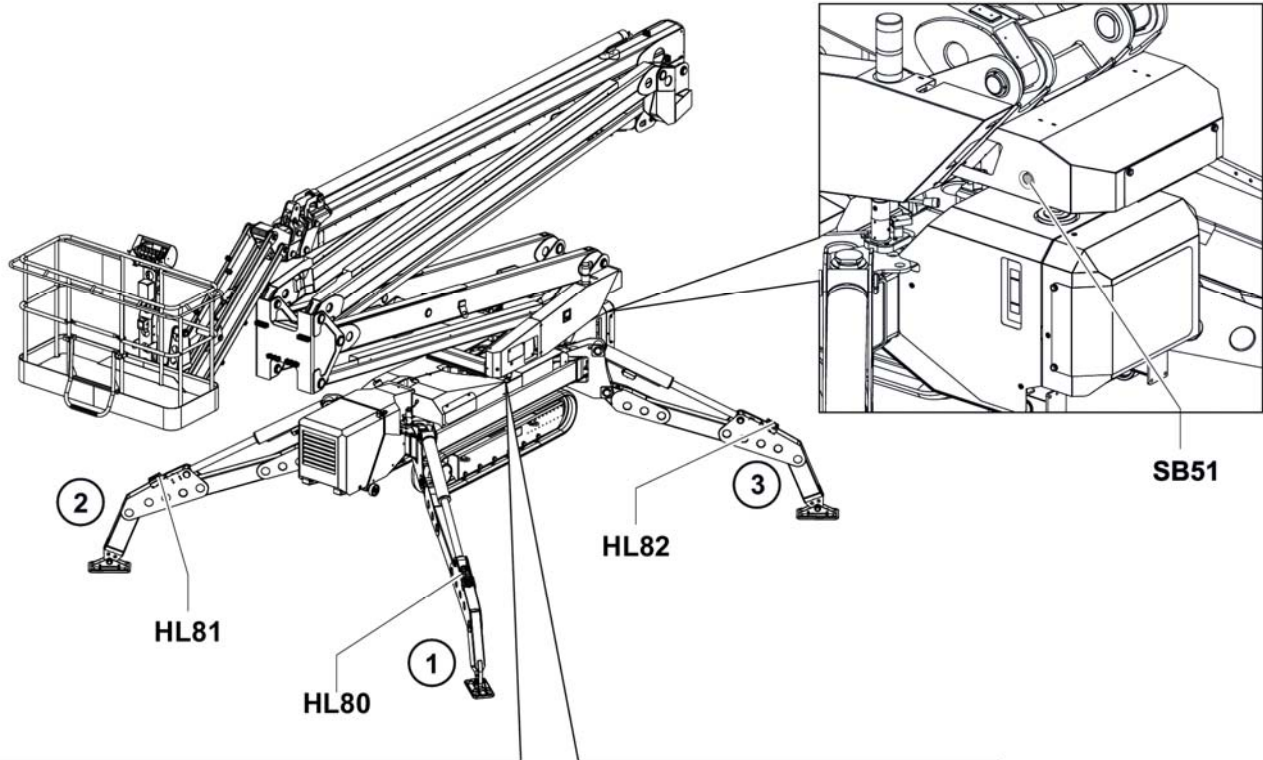
## 5.10. KOMMANDOER OG INSTRUMENT OMBORD I MASKINEN



Segl	Beskrivelse	Funksjon	
		Posisjon a/c	Posisjon b/d
<b>A) 27.14 ED-utgave (Med litiumbatteri).</b>			



Q2Q3 Overlastbryter (termomagnetisk bryter) som beskytter kretsen til de elektriske brukerapparatene	Aktivere/Deaktivere funksjonen i den elektriske kretsen.	Aktivere/Deaktivere ladeprosedyre batteri.
PPG PWRS Valgbryter lav/høy effekt	Avhengig av den elektriske strømforsyningen kan man velge å lade batteriet ved lav effekt (lengre ladetid) eller høy effekt (kortere ladetid).	
B) 27.14 ED-utgave (Med dieselmotor og elektrisk motor 230 V)		
Q2 Automatsikring med sikkerhetskrets for drift av arbeidskurven	Deaktiverer kraftuttaket for brukerapparat.	Aktiverer funksjonen for elektriske brukerapparat.
Q3 Automatsikring for beskyttelse av den elektriske kretsen i motoren 220 V	Kutter strømmen til den elektriske motoren.	Aktiverer forsyningen til den elektriske motoren.
PPG Strømkontakt fra eksternt elektrisk anlegg		
 <b>ADVARSEL</b> Kontroller at ledningen og koplingen ikke utsettes for skader under fasen for flytting.		
HL80 Varsellampe stabilisatorbein 1	Lyset slår seg på og blinker når stabiliseringen av beinet er riktig.	
HL81 Varsellampe stabilisatorbein 2.	Lyset slår seg på og blinker når stabiliseringen av beinet er riktig.	
HL82 Varsellampe stabilisatorbein 3	Lyset slår seg på og blinker når stabiliseringen av beinet er riktig.	
HL83 Varsellampe stabilisatorbein 4	Lyset slår seg på og blinker når stabiliseringen av beinet er riktig.	



A Kopling av trykkluftuttak til brukerapparat i plattform

W Kopling av vannuttak til brukerapparat i plattform

ST2 Batteribryter dieselmotor

I posisjon (a) On aktiveres motorens funksjon.  
I posisjon (b) Off deaktiveres motorens funksjon.  
I denne posisjonen er det mulig å trekke ut nøkkelen.

SB51 Knapp for aktivering av elektropumpe i nødsituasjon (Tilleggsutstyr).

Når den er trykket ned aktiverer den funksjonen til elektropumpa i nødsituasjon.

## 6. ANORDNINGER

### 6.1. VERNEINNRETNINGER

På maskinen er det installert noen innretninger som benyttes for å garantere brukerens sikkerhet og vern av maskinen.



#### ADVARSEL

Det er strengt forbudt å tukle med, koble i fra, gå utenom eller fjerne maskinens sikkerhetstiltak og -anordninger.

Produsenten fraskriver seg et hvilket som helst ansvar for maskinens sikkerhet ved manglende overholdelse av ovennevnte forbud.

#### 6.1.1. LASTECELLE I PERSONKURV

Registrerer lasten som er på innsiden av personkurven.

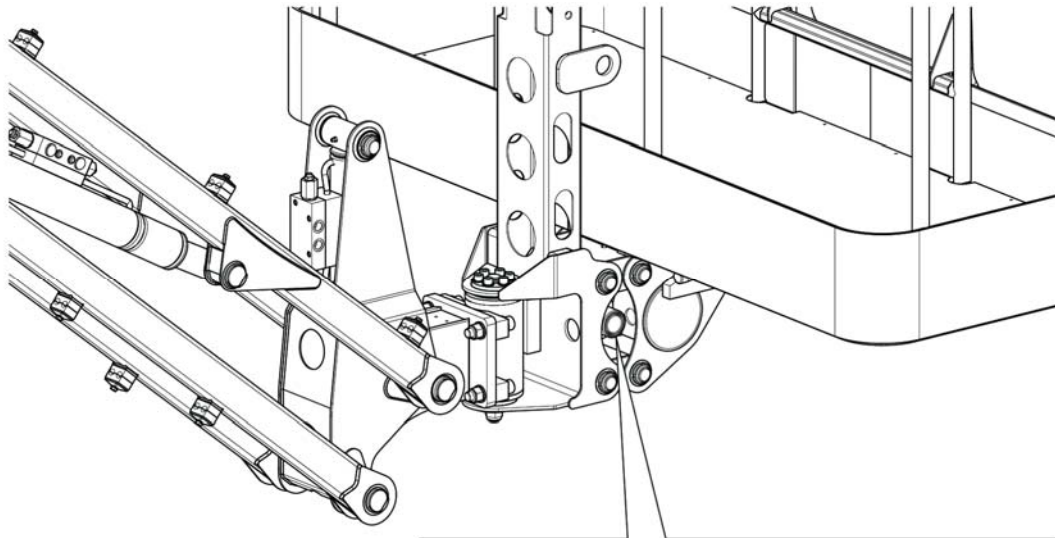
Angir overskridelse av maksimalt tillatt last i personkurven gjennom tenning av en rød varselampe og et intermitterende lydsignal.

Overskridelse av grensen blokkerer bevegelse av maskinen.



#### MerKnad

For å gjenoppta normal funksjon av maskinen er det nødvendig å fjerne den overflødige lasten i personkurven.



### 6.1.2. POSISJONSFØLER KORREKT STILLING STØTTEFØTTER

Hver støttefot er utstyrt med nærbryter for kontroll av marktrykk.

Kommandoen til støtteføttene gis av nærbryteren i kombinasjon med en posisjonsbryter (mikro) som leser av posisjonen til låsebolten.

Hvis støttefoten står korrekt og kontrollpanel er slått på, vil kontrolllampen på selve foten begynne å blinke.

Hvis man i forbindelse med arbeidet merker at støtteføttene (minst to) mister grepet vil den røde LED-lampen (**HL87**) blinke tre ganger for å vise farestatus.

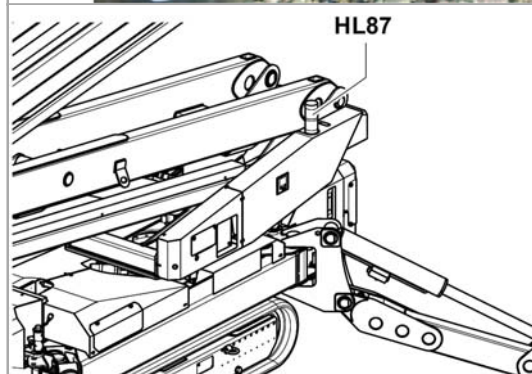
Under følgende vilkår er tillatte manøvrer:

- Retur forlengelse;
- øvre kranarm opp.
- øvre kranarm ned (Kun med teleskopdeler helt trukket inn).

Sensorene forhindrer fremdrift av maskinen dersom alle støttebena ikke er hevet fra bakken.

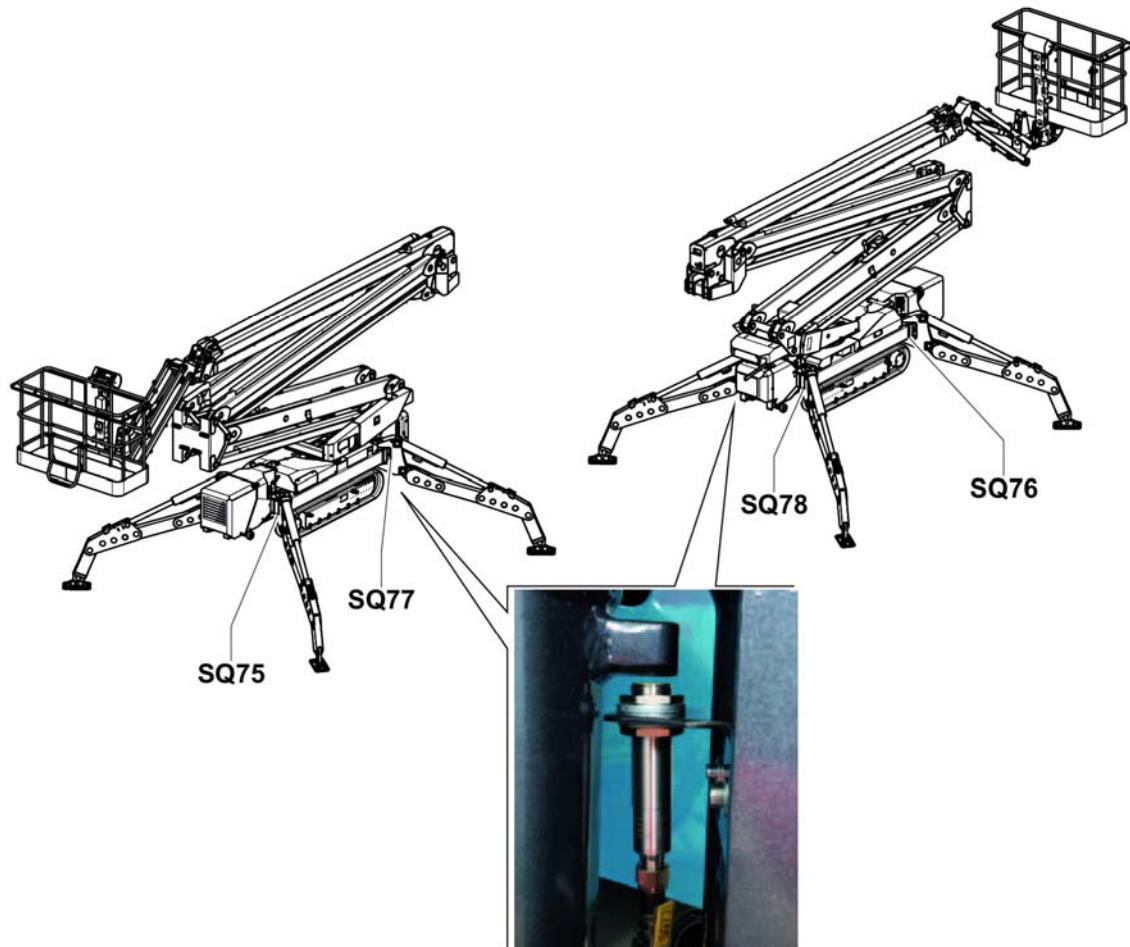
For å kunne foreta kranmanøvre må:

- støtteføttene avgi trykk mot bakken, samt at de fire lampene må lyse.
- Nivåjustering av aksene X og Y på maskinen (vises på fjernkontrollens display og hovedpanelet) må befinne seg innenfor de angitte grensene.



### 6.1.3. MIKROBRYTER FOR POSISJON STØTTEBEN

Hvert støtteben er utstyrt med en mikrobryter som registrerer posisjonen der den blokkeres av stiften.

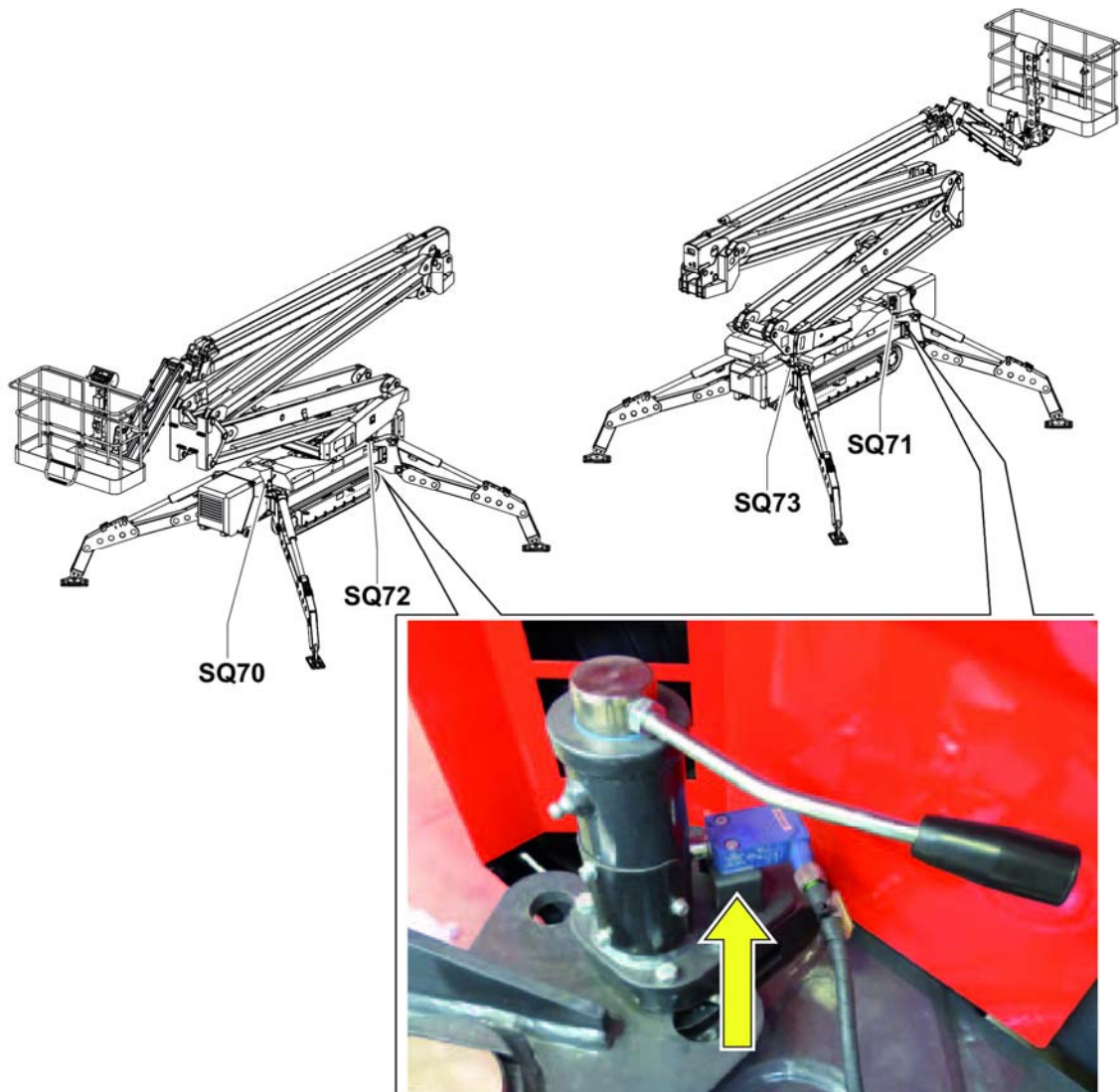


#### 6.1.4. MIKROBRYTERE SOM SIGNALISERER POSISJONEN TIL BLOKKERINGSBOLTEN TIL STABILISATORBEINA (FØLER)

Hvert støttebein er utstyrt med en mikrobryter som registrerer den åpne posisjonen til støttebeinet og dens korrekte blokkering.

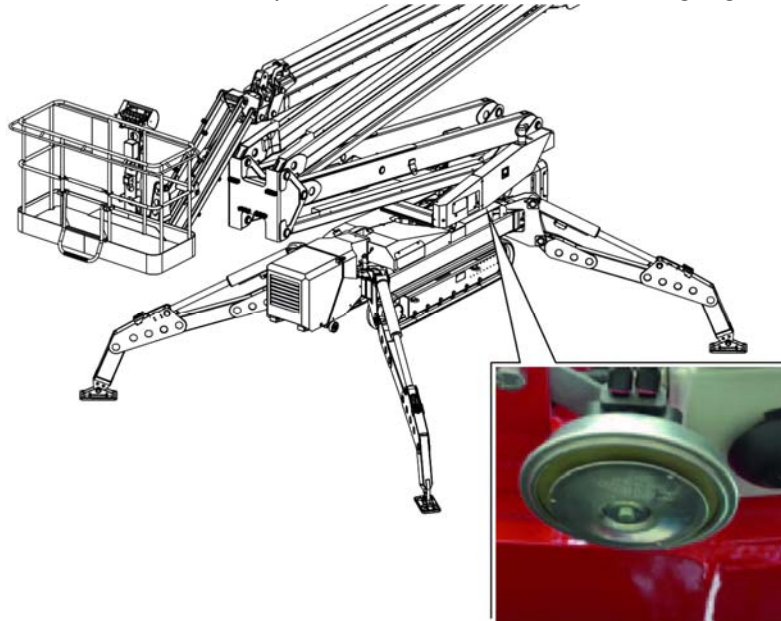
Drei stifen slik at mikrobryteren trykkes på for å signalere den korrekte innsettingen og blokkeringen av posisjonen.

Kombinasjonene som er definert av tilstanden til mikrobryterne for posisjonen til støttebein og signalering av posisjonen til låsestift, avgir den eksakte posisjonen til støttebeina til maskinens kontrollsystem.



### 6.1.5. LYDSIGNAL

Lydsignal (horn) og den aktiveres automatisk på en intermitterende måte hver gang maskinen beveger seg.



### 6.1.6. OPTISK SIGNAL (LYSKOLONNE)

#### Grønn lampe (HL87).

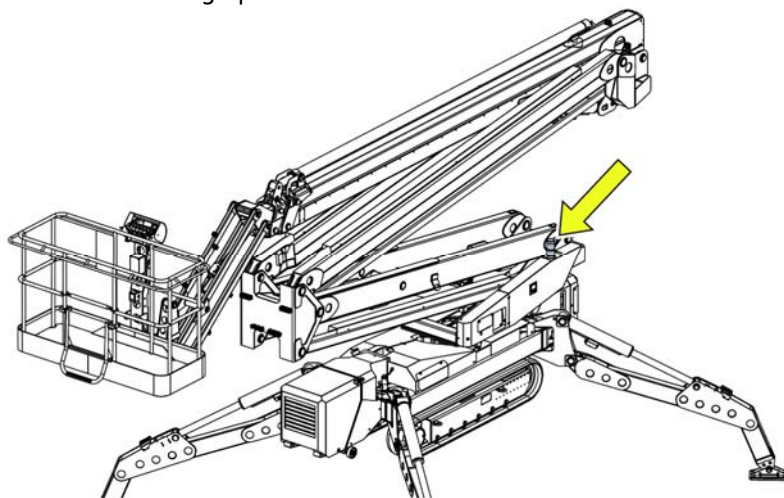
Lampen tennes med fast lys når luftdelen er gjenopprettet på korrekt måte og blinker på en intermitterende måte når det kun mangler posisjonen for midtkolonne for å oppnå konfigurering av gjenoptatt maskin.

#### Rød lampe (HL86).

den røde lampen foretar en blinkesekvens avhengig av type alarm eller feilfunksjon som oppdages i systemet. Beskrivelser av disse signalene vil automatisk angis i displayet på radiokonsollen/fjernkontrollen og i displayet på hovedpanelet.

Lampen tennes med fast lys i alle alarmsituasjoner som for eksempel.

- Når maskinen ikke er i vater horisontalt.
- Når maskinen har nådd grensen til arbeidskurven.
- Når det oppstår en overbelastning i personkurven.



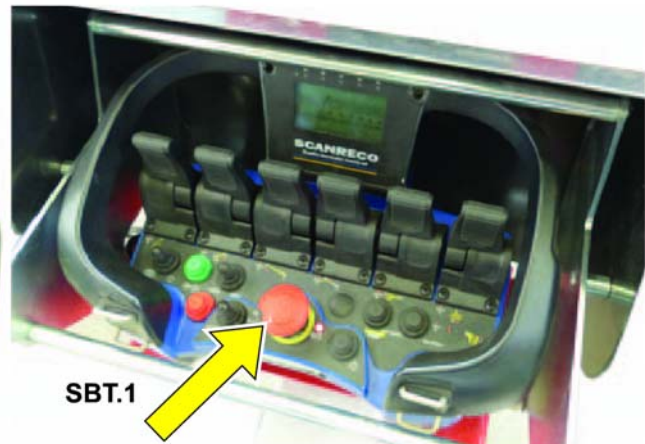
### 6.1.7. NØDKNAPPER

Hver styringsplass er utstyrt med en anordning (**SB40A, SBT, SB40, SBT.1**), som gjør det mulig for operatøren å stanse driften av maskinen ved umiddelbar fare.

Knappene (**SBT - SBT.1**) nedtrykket hemmer kontrollene til de respektive konsoller.

Knappene (**SB40A - SB40**) nedtrykket hemmer funksjonen av alle kontroller.

Trykk ned den røde, rundhodede knappen for å stanse alle bevegelser.



For å sette maskinen i drift igjen må man gjenopprette:

- Arbeidsforholdene;
- Sikkerhetsforholdene;
- Nødstoppknappens funksjon ved å dreie knappen i pilretningen.

Kontroller at sikkerhetsanordningen fungerer før hver anvendelse av maskinen.

- Start strømkretsen;
- Aktiver en arbeidssyklus;
- Trykk på knappen.

Dersom bevegelsen stanser, betyr det at nødstoppknappen fungerer.

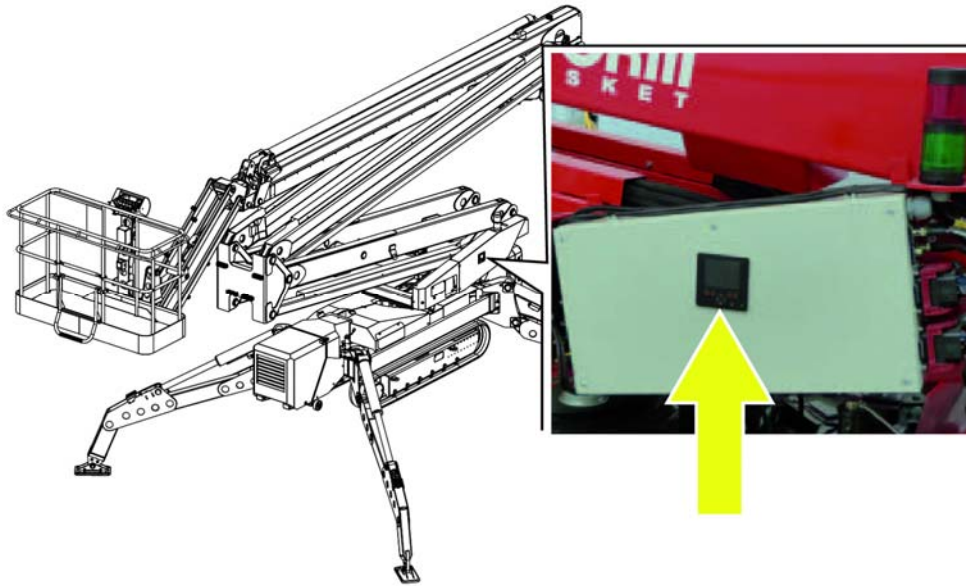
Kontrollen må utføres på alle nødforordninger som er plassert på de ulike styringsplassene.

Hvis anordningen blir totalt ødelagt, og det ikke er mulig å gjenopprette arbeidsvilkår, vennligst ta kontakt med kundeservice for informasjon om hvordan anordningen og maskinen eventuelt skal gjenopprettes.



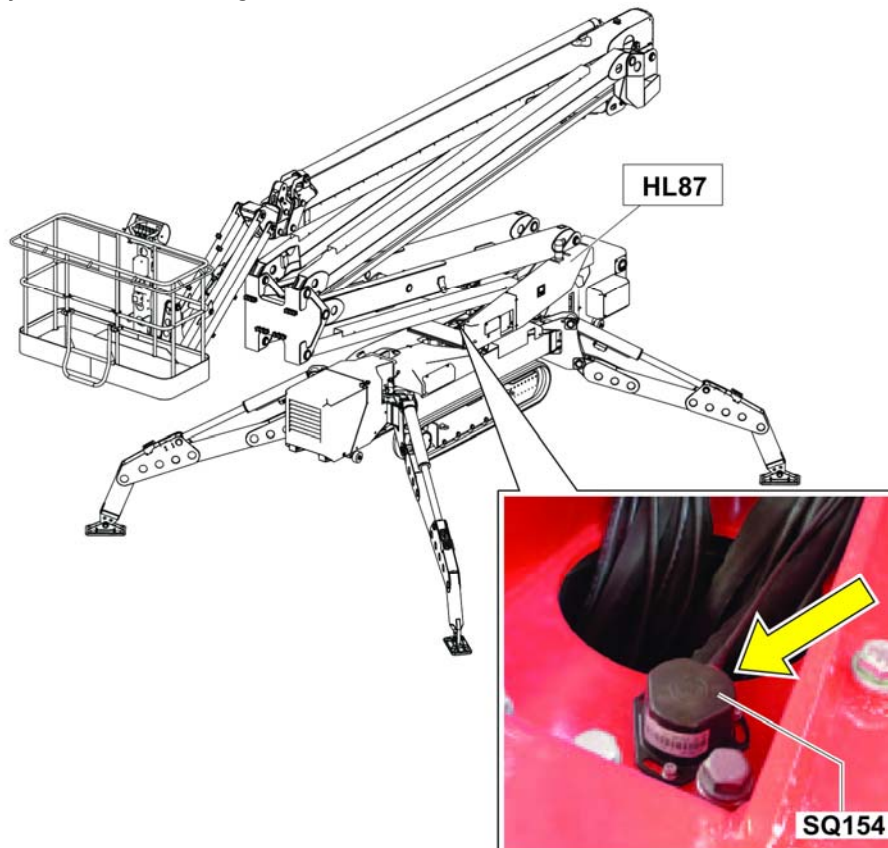
### 6.1.8. VATERPASS

Nivåjustering av maskinen (akse X og Y) kan vises i displayet på radikonsoll/fjernkontroll og på hovedpanelet.



### 6.1.9. KONTROLL NIVELLERING

Hellingssensoren (**SQ154**) kontrollerer maskinhelling elektronisk. Når grensene for maksimal tillatt helning overskrides, tennes varselampen (**HL87**). På panelets display fremvises meldingen "NO LEVEL".

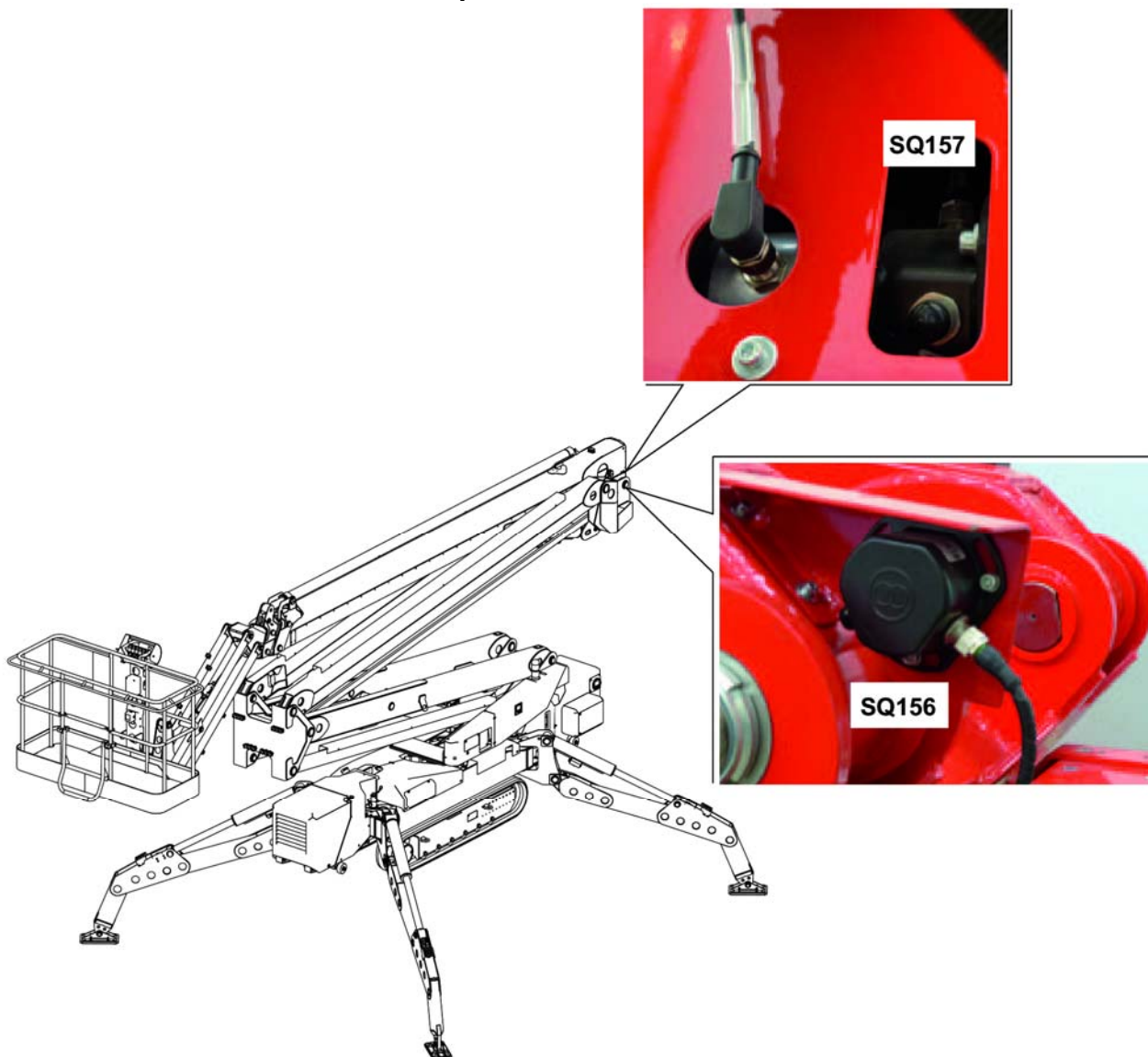


### 6.1.10. VINKELSENSORER NEDRE OG ØVRE ARM

Plassering av en på hver arm angir dens posisjon.

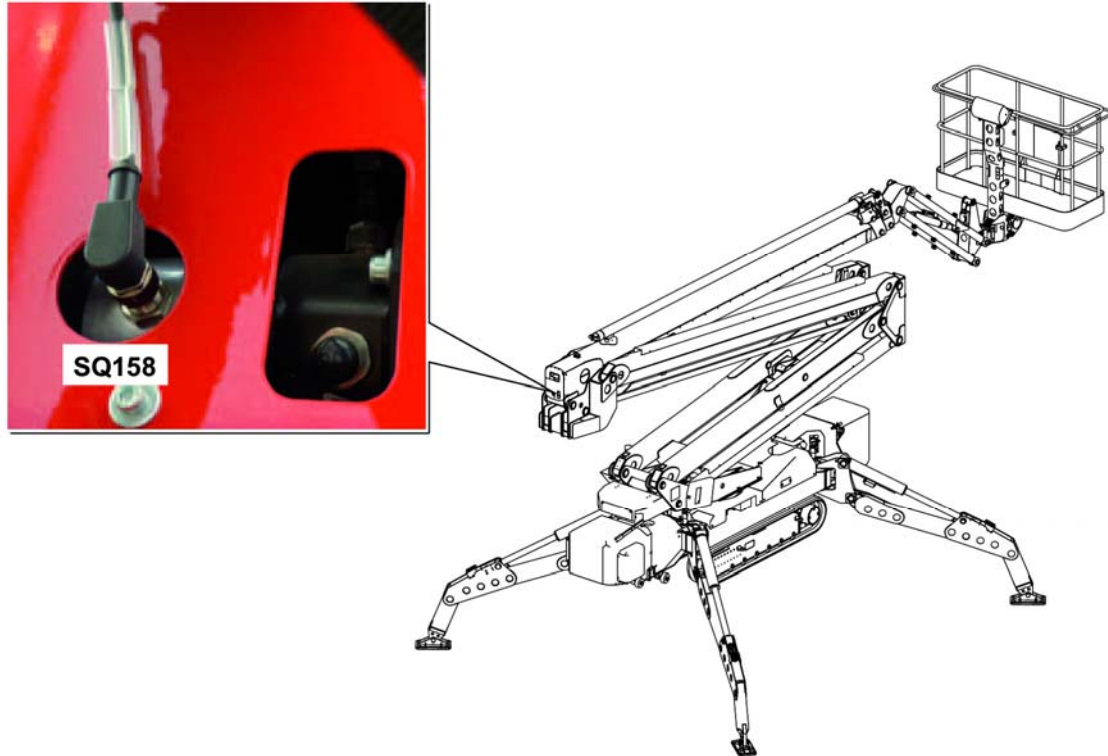
- Sensoren (**SQ156**) leser av når den nedre kranarmen kommer i kontakt med stammen, når den nedre kranarmen åpner seg, samt gir tillatelse til åpning av den øvre kranarmen.
- Sensoren (**SQ157**) leser av både lukkingen og åpningen av den øvre armen.

**For å senke den øvre armen må teleskopsdelen være helt trukket tilbake.**



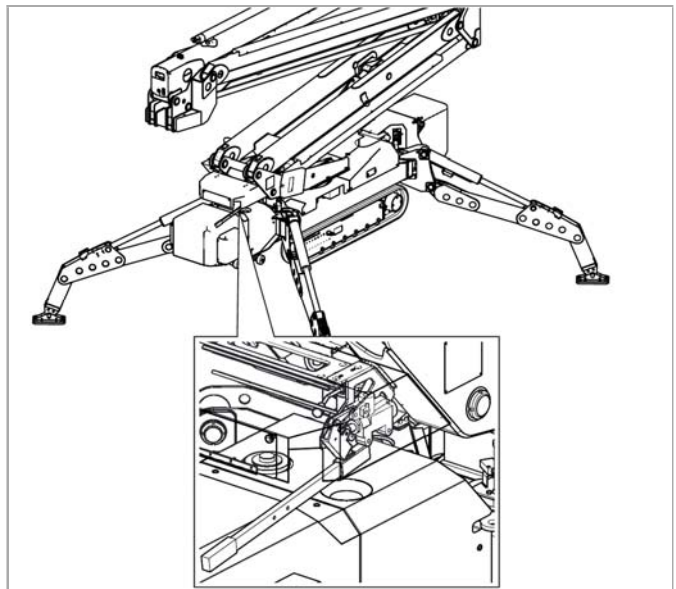
### 6.1.11. SENSORER RETURNERTE FORLENGELSER

Sensoren (**SQ158**) kontrollerer at teleskoparmen trekkes helt inn. I kombinasjon med vinkelsensorene, muliggjøres aktivisering av kontrollene til vognens bevegelser.



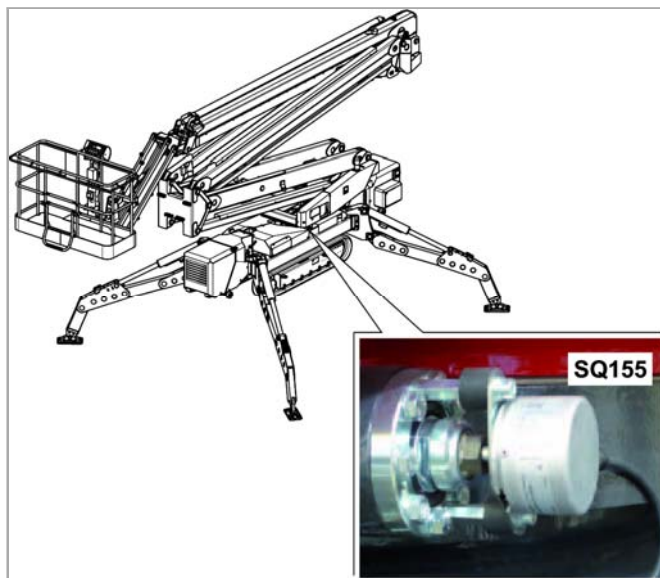
### 6.1.12. MANUELL NØDPUMPE

Maskinen er utstyrt med en manuell nødpumpe som brukes hvis maskinen havarerer og alle bevegelser blokkeres (Se **9.16.** "bevegelser i nødstilfelle"). I tillegg til den manuelle pumpen kan det installeres en ytterligere elektrisk pumpe **12 V** med samme funksjon som den manuelle pumpen, som bruker spenningen i startbatteriene til dieselmotoren.



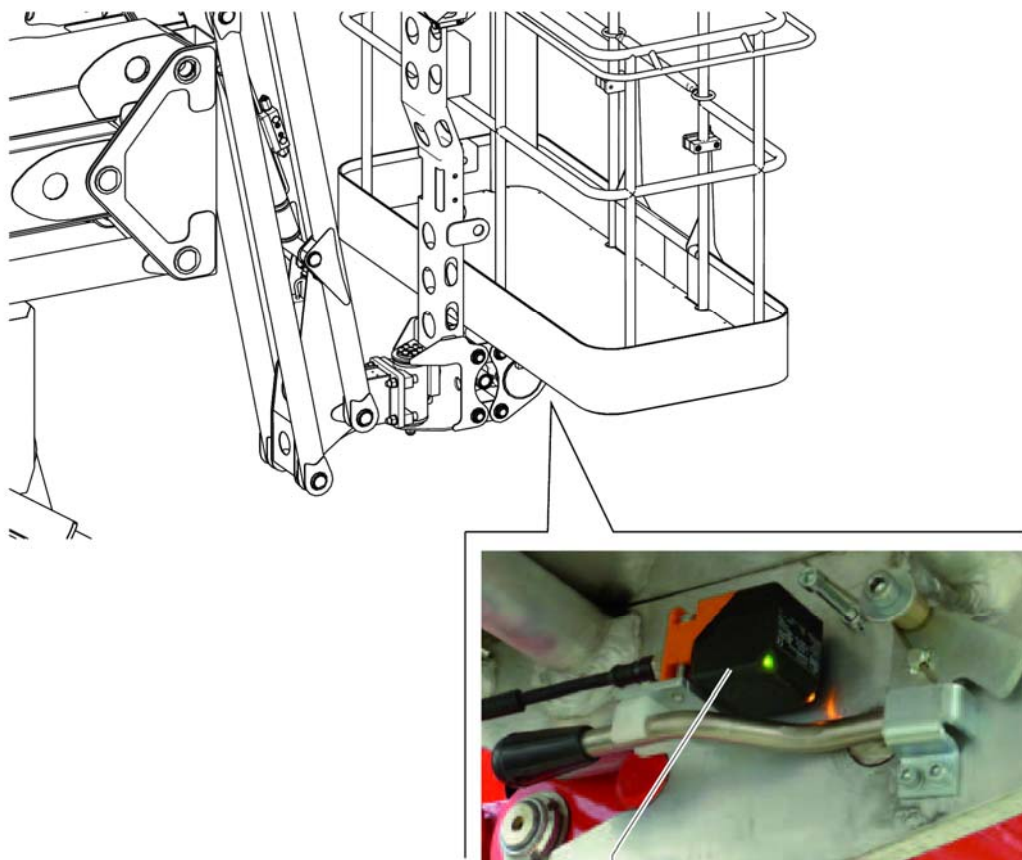
### 6.1.13. KONTROLL AV ROTASJONEN

Tårnets rotasjon er på **180°+180°** ikke-kontinuerlig. Posisjonsenkoder (**SQ155**) angir tårnets eksakte posisjon. Denne anordningen bestemmer posisjon **0°** for å konfigurere maskinen i hvile.



### 6.1.14. FØLER FOR AVLESNING AV KURV

Sensoren (**SQ49**) godkjenner maskinmanøveren kun hvis kurven er fullstendig festet. I motsatt fall vil den røde lampen i kolonnen og sirenen vil skille ut en kontinuerlig alarm.



SQ49

### **6.1.15. AUTOMATISK NIVÅJUSTERING**

Maskinen er utstyrt med automatisk nivåjustering. Denne funksjonen gjør at justeringen foregår innenfor de angitt kontrollgrensene til systemet.

Funksjonen aktiveres ved å brukes knappene **(SA3T)** eller **(SA3T.1)**, og holde nede knappene **(SB2T)** eller **(SB2T.1)**.

## 7. TILLEGGSUTSTYR

### 7.1. EKSTRAUTSTYR

Belter som ikke etterlater seg spor.

Antikollisjonssystem.

Arbeidslys i personkurv.

Strømkontakt i plattform.

Vca 110/220 - A 16

Kit elektrisk pumpe 12 V vdc.

Store stabiliseringsplater.

Anemometer.

Enhet for fjerndiagnostikk og gps-sporing.

## 8. TRANSPORT

### 8.1. FORORD

I det følgende kapittel angis viktige anvisninger som må overholdes nøye for bevaring av deres sikkerhet. Man må naturligvis også overholde alle generelle forskrifter og spesifikasjoner som gjelder løfteinnretninger og inngrep for håndtering og transport, selv om de ikke er uttrykkelig oppført i dette dokumentet.



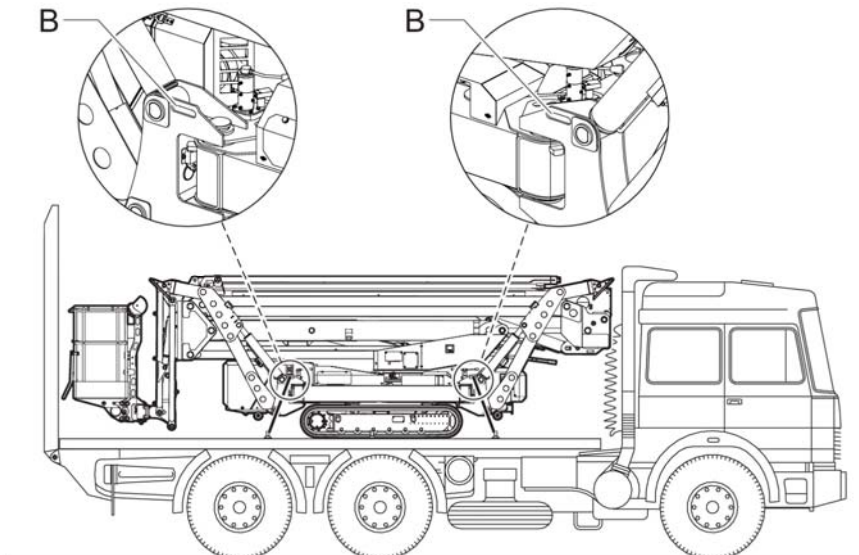
#### ADVARSEL

Produsentens teknikere er ikke kvalifisert for bruk av løfteutstyr, ei heller til å føre tilsyn, angående sikkerhet, av arbeid gjort av tredjepart.

Derfor må kunden stille til disposisjon for vår tekniker, personale som er kvalifisert, samt egnede løfteinnretninger.

Produsenten fraskriver seg et hvilket som helst ansvar ved bruk av uegnede løfteinnretninger.

Maskinen er påsatt fire øyebolter (**B**) som man kan bruke til å feste stropper/reimer.

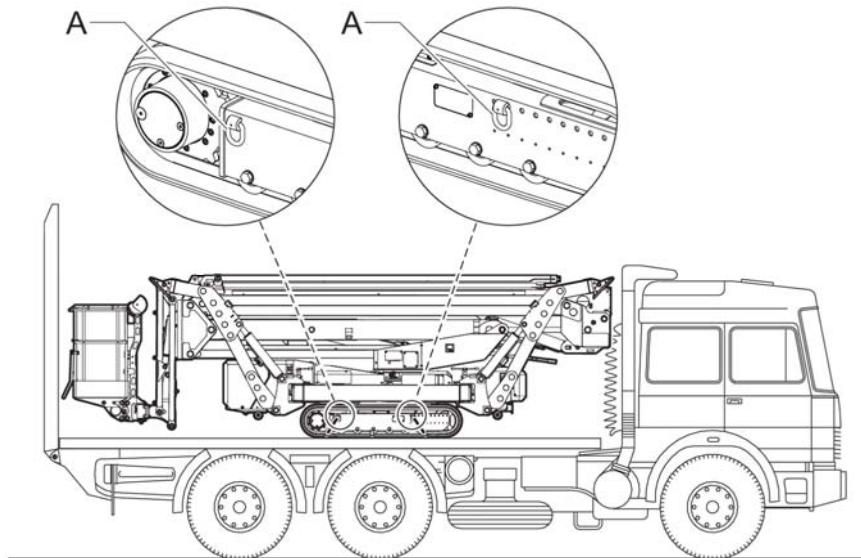


### 8.2. FORANKRING AV MASKIN VED TRANSPORT

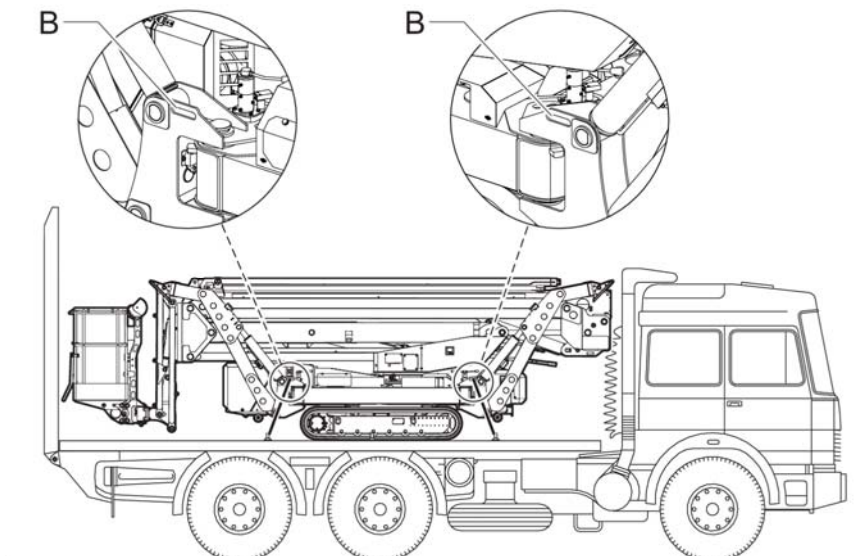
Type transport, container eller lastekjøretøy, varierer avhengig av bruksland.

### 8.2.1. FORANKRING AV MASKIN VED TRANSPORT

Hvis maskinen fraktes på kjøretøy må den forankres til lasteplanet av sjåføren selv.  
Maskinen må alltid forankres til lasteplanet på fraktkjøretøyet hvis den skal flyttes fra en sted til et annet.  
Det er forbudt å transportere maskinen hvis den ikke er forankret.  
Det er forbudt å transportere maskinen hvis det anvendes andre løftepunkter enn de som er gjengitt her, eller med løfteutstyr som innehar for lav kapasitet.  
For å forankre maskinvognen anvendes punktene som er anvist **(A)**.



Kun hvis det er absolutt nødvendig, eller hvis punktene **(A)** ikke er tilgjengelige, kan man anvende punktene **(B)**.





Det er uansett nødvendig å sette på trekkelementene i hjørnene på maskinen, for slik å utjevne strekkspenningen som påføres aksene.

Tilfør en trekraft som ikke overskrider **1500 kg**, slik at ikke strukturen blir skadet.

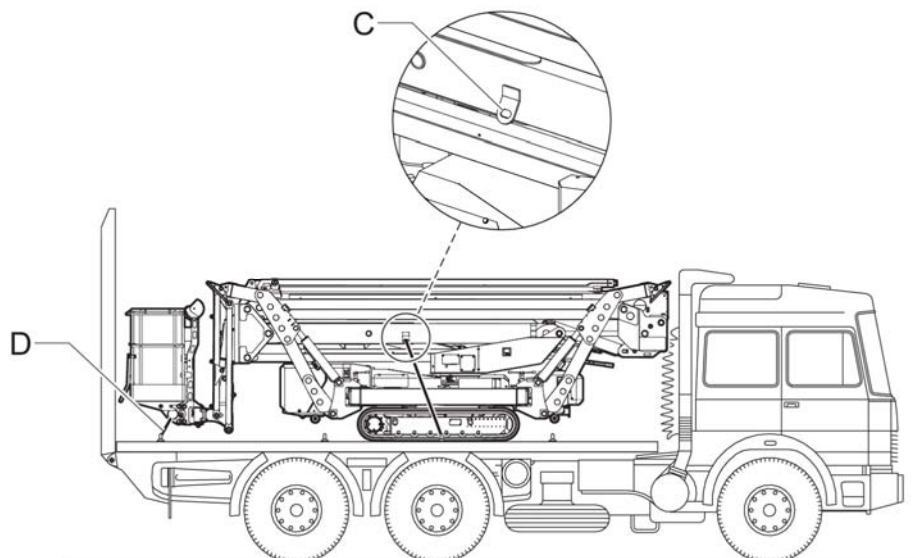
Maskinen burde også sikres mot svingninger og vibrasjoner i tillegg til utglidninger på siden.

Fest stroppene i øyeboltene (**C**) for å redusere sidesvingninger.

Påfør samme trekraft i stroppene som ble anvendt på maskinvoggen.

Fest stroppene (**D**) for å holde maskinen i ro.

Tilfør en trekraft som ikke overskrider **500 kg**, slik at ikke strukturen blir skadet.

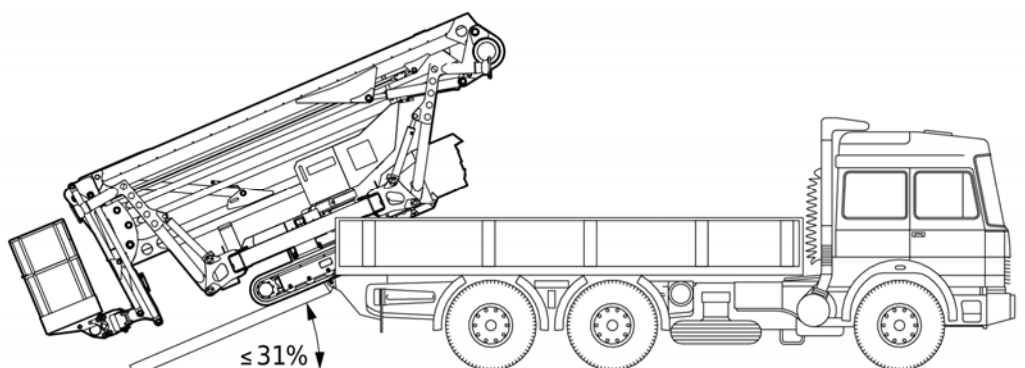


### 8.3. PÅLASTING OG AVLASTING VED HJELP AV RAMPE

Bruk normale ramper for å kjøre maskinen av og på lasteplan.

Rampenes helning må ikke overgå **31%**.

Bruk deretter de normale forflyttingsstyringene til maskinen for å heve eller senke den ved hjelp av rampene.



## 8.4. LØFTING

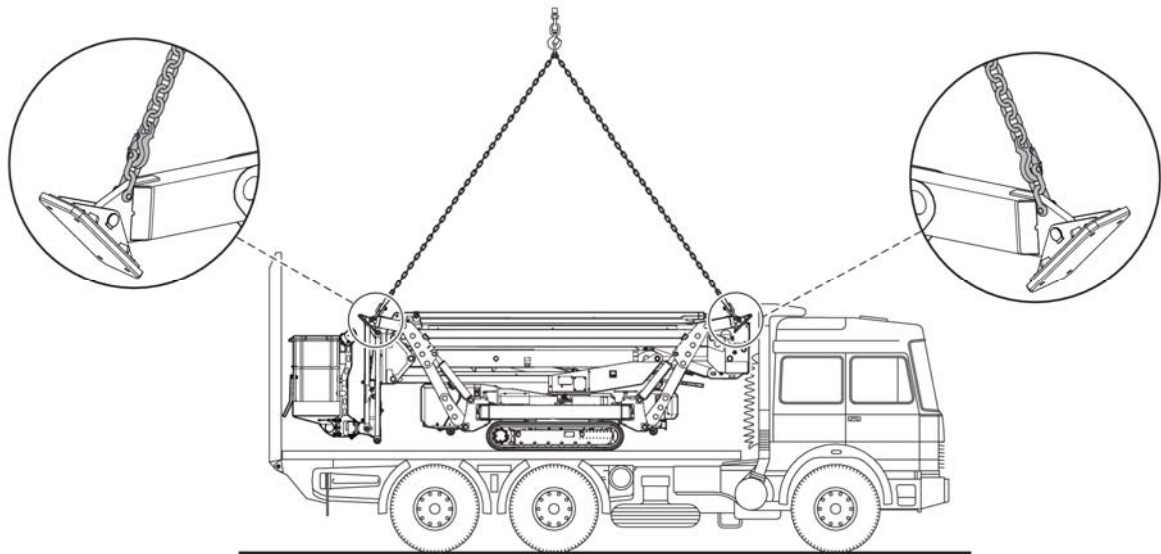
Maskinen kan løftes i forbindelse med lasting og lossing fra transportkjøretøy ved hjelp av kran eller traverskran.

I dette tilfellet må maskinen løftes ved hjelp av kjettinger eller vaiere med adekvat kapasitet som festes til de gjennomhullede platene som vist i illustrasjonen heretter.



### Fare - Oppmerksomhet

Kontroller alltid effektivitet og helhet i vaiere eller løftekjettinger.



## 8.5. SIKKERHETSFRSKRIFTER FOR TRANSPORT OG HÅNDTERING

Transport, løfting og montering må utføres av faglærte personer, som har som jobb å transportere maskiner; Kun med en egnet kompetanse og gjennom bruken av egnet utstyr er det mulig å utføre inngrepene på en sikker måte.

Under løfting må man:

- Ta alle nødvendige forholdsregler;
- Fjerne personer fra arbeidsområdet;
- Ikke la personer gå under og/eller oppholde seg under og/eller i nærheten av hengende last;
- Løfte lasten så lite som mulig fra bakken;
- Bevege på lasten ved å streife sakte langs bakken, uten å forårsake støt eller rystelser;
- Holde manøvreringsområdet fritt for materialer og gjenstander;
- For å styre lasten må man bruke stenger eller remer som er tilstrekkelig lange for at man kan holde seg utenfor faresonen.



### Fare - Oppmerksomhet

Hele personalet, inkludert operatøren, må holde seg ved en sikker avstand.

Avstanden må vurderes ut fra den største faren som kan forekomme unntagelsesvis, som for eksempel at en kjetting ryker eller at et boltøye går i stykker og lasten velter.

Det finnes ingen personlig verneutstyr som kan beskytte mot følgende hendelser.

Vær alltid oppmerksom på følgende fare og sørg for at ingen befinner seg i nærheten av manøvreringssonen og ikke minst langs remenes eller kjettingenes retning.

Under løfting og transport må man være fullstendig klar over hvor mye plass man har tilgjengelig og hvordan terrenget ser ut.

**ADVARSEL**

Man må av ingen som helst årsak stige opp på maskinen eller dennes deler, selv om den er åpen og koblet fra energikildene.

Ved løfting må følgende individuelt verneutstyr benyttes (PVU)

- Vernehjelm.
- Kuttbestandige hansker.
- Vernesko med sklifri såle og forsterket tupp.

## 9. BRUK

### 9.1. FORORD

Rekkefølgen til de viktigste operasjonene som er nødvendige for at maskinen skal være operativ er.

- **Forflytting.**
- **Stabilisering.**
- **Bevegelse av komponentene i luften.**

Nedenfor beskrives instruksene for å konfigurere og bruke maskinen sikkert.



#### MerKnad

Rekkefølgen til operasjonene er nødvendig for å stille opp maskinen og avhenger først og fremst av driftssituasjonene.

Det er operatørens ansvar, på grunnlag av arbeidsforholdene, å velge den operative sekvensen som er sikrest og best egnet.

### 9.2. START/STANS MOTOR

Start og stans av motoren er mulig fra kontrollpanelet på bakken, fra trykknapppanelet til fjernkontrollen og fra kommandoene i plattformen.



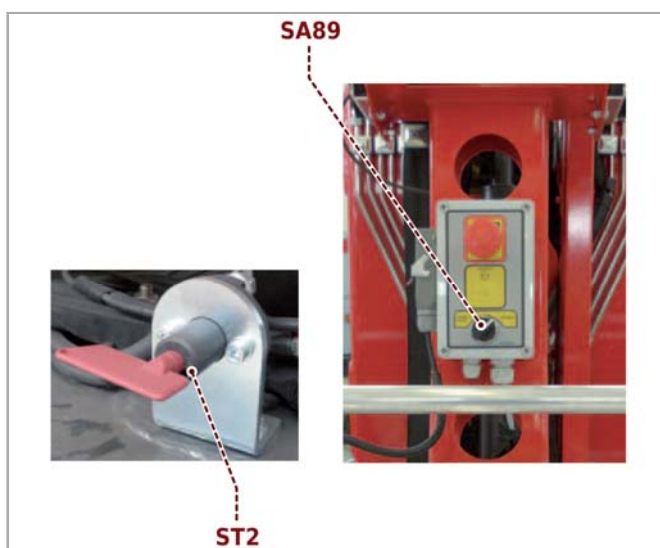
Start motorens funksjoner ved å vri nøkkelen til batteribryteren (**ST2**) i posisjon (**a**) On.

Velg motoren som skal benyttes ved valgbryteren (**SA89**) i plattformen.



#### ADVARSEL

Kun fra valgbryteren (**SA89**) i plattformen er det mulig å velge motoren som skal benyttes.



## 9.2.1. START AV DIESELMOTOR

- Flytt til "kontrollpanel på bakken".
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken" eller "posisjon i plattform", avhengig av den operative situasjonen til maskinen.
- Velg dieselmotoren ved (**SA89**) (Valgbryter i plattformen)
- Trykk på knappen (**H36 - SB53**) for forhåndsoppvarming tennplugger (kontrollpanel på bakken) eller bryteren (**SA1T**) (fjernkontrollert trykknappanel) eller (**SA1T.1**) (trykknappanel for kommandoer i plattform).
- Varsellampen (**H36 - SB53**) vil være tent helt til forhåndsoppvarmingen er avsluttet.
- Vent til varsellampen (**H36 - SB53**) slukkes;

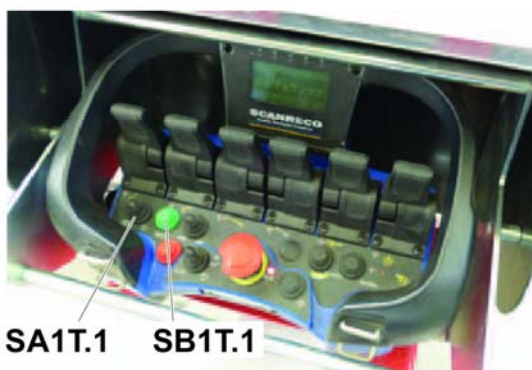
**Når varsellampen er tent starter ikke motoren.**



### MerKnad

En øyeblikkelig omstarting av motoren (motoren er fortsatt varm) krever ikke forhåndsoppvarming av tennpluggene.

Trykk på knappen (**SB65 - 52**) for tenning av motoren (kontrollpanel på bakken) eller bryteren (**SB1T**) (fjernkontrollert trykknappanel) eller (**SB1T.1**) (trykknappanel for kommandoer i plattform).



### 9.2.2. STANS DIESELMOTOR

- Kontroller at maskinkonfigurasjonen er helt sikker.
- Dersom kommandoene på bakken er aktivert, er det mulig å stanse dieselmotoren ved å hold knappen **(SB65 -52)** nede (kontrollpanel på bakken) eller **(SB1T)** (fjernkontrollens trykknappanel); Dersom kommandoene i plattformen er aktiverte, trykk **(SB1T.1)** (kontrollpanel i plattform).



#### MerKnad

En øyeblikkelig omstarting av motoren (motoren er fortsatt varm) krever ikke forhåndsopvarming av tennpluggene.

- Flytt bryteren **(SA40)** på "off" når manøveren er avsluttet.
- Deaktiver motorens funksjoner ved å vri nøkkelen til batteribryteren **(ST2)** på Off.



### 9.3. AKTIVERING FJERNKONTROLL

- Bring bryteren (**SA40**) (kontrollpanel på bakken) i posisjonen en vil benytte.
- Aktiver trykknapppanelet ved å frigjøre nødstopknappen (**SBT**).
- Hold nede i omtrent **2 s** knappen (**SB2T**) for Start.  
Den intermitterende blinkingen av det grønne lyset (**HL2T**) på trykknapppanelet (overføreren) indikerer at det søkes etter kontakt med en mottakerenhet.  
Det faste røde lyset (**HL1T**) indikerer kontakten mellom senderenheten (trykknapppanelet) og mottakerenheten er skjedd.
- Les meldingen som vises på display og handle i henhold til indikasjonene.

Display på trykknapppanelet viser:

- Arbeidstimene.
- Nivået for opplading av akkumulatoren.  
Minimumsnivået varsles også ved den intermitterende blinkingen av varsellampen (**HL1T**).
- Sidene med funksjoner som kan aktiveres på maskinen.
- Driftsmeldingene og alarmmeldingene.

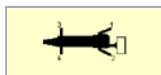
Trykk på knappen (**SB3T**) for å skifte siden som er vist.

For å slå av trykknapppanelet må du trykke på nødstopknappen (**SBT**).



### 9.4. MELDINGER OG SKJERMBILDER PÅ DISPLAY

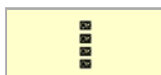
#### 9.4.1. SKJERMBILDE FOR MASKINTILSTAND



Skjerm bilde som viser maskinen, sett ovenfra og ikke stabilisert, nivellert og med komponenten i luften tilbaketrasket.

I løpet av stabiliseringsfasen når stabilisatorbeina trykker mot underlaget med riktig trykk, vil symbolet "Ok" komme til syne ved siden av hver fot.

Etter at alle føttene trykker riktig mot underlaget, vil neste skjerm bilde vise "level Ok" eller "not leveled" avhengig av helningen på vognen.



De fire ikonene for "Ok", som kommer til syne ved hver fot.



LEVEL OK!

Maskinen er stabilisert innenfor de tillatte begrensningene.



OK!  
Kommer til syne når maskinen arbeider innenfor de tillatte parametrene.

## 9.4.2. MELDINGER OM MASKINTILSTAND ELLER BEGRESENDE FORHOLD



#02 - LEVEL ALARM  
Farlig helning.



#03 - Alarm plattformen **230 kg** er overbelastet.



#04 - ANGLE EXTENSION DIAGRAM LIMIT  
Når begrensingene vinkel/utstrekning i arbeidsdiagrammet er nådd.



#05 - ANGLE EXTENSION DIAGRAM LIMIT  
Når begrensingene moment/last på føttene.



#51 - BASKET COLLISION  
Plattformen har støtet bort i en hindring.



#57 - ACCELERATION = MIN  
Kommer til syne i ett sekund når minste hastighet ved bevegelsene fremtvinges, deretter returnerer den skjermbildet foran.  
Menyen "Scroll" kommer ikke til syne.



#58 - ACCELERATION = MAX  
Kommer til syne i ett sekund når maksimal hastighet ved bevegelsene fremtvinges, deretter returnerer den til skjermbildet foran.  
Menyen "Scroll" kommer ikke til syne.



#59 - ACCELERATION = AUTO  
Kommer til syne på skjermen i ett sekund når hastigheten til de automatiske bevegelsene stilles inn, deretter returnerer den tilbake til skjermbildet foran.  
Menyen "Scroll" kommer ikke til syne.



#60 - FUEL LEVEL  
Advarsel, lavt drivstoffnivå.  
Kommer kun til syne når valgbryteren (**SA89**) i plattformen er stilt inn på forbrenningsmotor.



#61 - ENGINE OIL LOW PRESSURE  
Alarm, lavt oljetrykk i forbrenningsmotor.



#62 - ENGINE HIGH TEMPERATURE  
Alarm, høy temperatur i forbrenningsmotor.



#63 - 24V MOTOR OVER TEMPERATUR.  
Alarm, høy temperatur i elektrisk motor **24V**.



#64 - 24V MOTOR STOP RECHARGE BATTERY  
Alarm, utladde batterier.  
Lad opp batteriene.  
Kommer kun til syne når valgbryteren (**SA89**) i plattformen er stilt inn på elektrisk motor.



#65 - RECHARGE 24V BATTERY  
Advarsel, lavt nivå for lading av batteriene.  
Kommer kun til syne når valgbryteren (**SA89**) i plattformen er stilt inn på elektrisk motor.

#66 - EMERGENCY RESCUE  
På grunn av interferens mellom maskinarmen og eksterne gjenstander, er knappen "**Emergency Rescue**" brukt.  
Alarmen vil være aktiv helt til service-personalet utfører en reset av alarmene.




### 67 - EMERGENCY RESCUE

Mulig limt eller ødelagt kontakt til knappen.

Ta kontakt med et autorisert verksted for å få utført reparasjonene.

### 9.4.3. AUTOMATISK VISNING AV DEFEKTER

Ved feil som hindrer Normal drift av maskinen (kuttete ledninger, overfløydige sensorer med forskjellige signal, kortslutning, osv.) vil linjen med følgende skrift komme til syne på skjermen.

 Mellom nummertegnet (#) og de siste tre utropstegnene (!!!) kommer det til syne et tall som varsler hvilket problem som har inntruffet.

Feil	Beskrivelse
#8	Kappet ledning hellingsensor
#9	Kappet ledning omkoder
#10	Kuttet ledning utstrekning øvre arm
#11	Kappet kabel vinkelsensor øvre kranarm
#12	Kappet kabel vinkelsensor nedre teleskopdel (Pantograf).
#21	Kuttet ledning lastcelle (A) kurv.
#22	Kuttet ledning lastcelle (B) kurv.
#23	Avviksfeil sensorenes signal vinkel svingskive.
#25	Sensor for vinkel til svingskive er demontert.
#26	Avviksfeil sensorenes signal vinkel svingskive.
#27	Stålkabelen til sensor for utstrekking av øvre arm er kuttet.
#28	Avviksfeil sensorenes signal vinkel øvre arm.
#29	Avviksfeil ved sensorenes signal vinkel nedre arm (Pantograf)
#34	Avviksfeil signal til lastcellen kurv.
#35	Kappet kabel primær trykkmåler.
#43	Feil BBS frakoblet (kun for versjoner med litium-batteri).
#44	Feil knapp "Emergency Rescue" trykket.
#45	Feil knapp "Emergency Rescue" blokkert.

### 9.4.4. REKKEFØLGEN TIL SIDENE SOM KAN VISES (SCROLL)

Disse sidene vises når man trykker på tasten **(SB3T)** og **(SB3T.1)** "Neste side" (scroll) på knappepanelet. Som følge av at det trykkes gjentatte ganger på knappen, blar en igjennom sidene for å vise de forskjellige parametrene til maskinen.

Når en når slutten vil en automatisk gå tilbake til skjermbildet på forsiden.

Slå av trykknapppanelet, en vil automatisk slutte å bla igjennom skjermbildene.

Denne siden er inndelt i fire kategorier:

- Tidsmåler.
- Side med verdier On/off.
- Side med hele og positive numeriske verdier (distanser, vekt, spenning osv..).
- Side med verdier med komma og tegn (vinkler i grader).



#### Teller ("tidsmåler")

Timetelleren viser summen av timene hvor hvilken som helst motor har vært aktiv.

### Sider som kan vises (scroll)

Cage load [kg]	Viser lasten som er lest av de to sensorene i plattformen.
STAB_1 Load [kg]	Viser lasten som er lest av de to sensorene på stabilisatoren 1.
STAB_2 Load [kg]	Viser lasten som er lest av de to sensorene på stabilisatoren 2.
STAB_3 Load [kg]	Viser lasten som er lest av de to sensorene på stabilisatoren 3.
Stab_4 load [kg]	Viser lasten som er lest av de to sensorene på stabilisatoren 4.
Up boom ext [mm]	Viser uttaket til utstrekningen.
rpm [rev/min]	Viser omdreiningene til forbrenningsmotoren.
Battery 24 V (%)	Viser prosentandelen til batteriet ved 24 V.
Chassis angle (°)	Viser vinkelen X, Y til vognen.
Turret angle (°)	Viser vinkelen til svingskiven.
Lower boom angle (°)	Viser vinkelen til den nedre armen (Med hensyn til vognen).
Up boom angle (°)	Viser vinkelen til den øvre armen (Med hensyn til vognen).

## 9.5. STYRING AV HARDWARE RADIOKOMMANDO/FJERNKONTROLL

På begge trykknappene kan bakgrunnsbelysningen til display aktiveres ved å bevege på spakene **(SA1T)** og **(SA1T.1)**.

For å spare batteriene er bagrunnsbelysningen til fjernkontrollen begrenset til **10** sekund, mens det er **30** sekund for fjernkontrollen.

## 9.6. STABILISERING MASKIN

Siden stabilisatorbeina kan reguleres enkeltvis i to posisjoner (trang og bred posisjon) er det mulig å stabilisere maskinen i forskjellige konfigurasjoner.

Kontrollenheten, optimerer arbeidsfeltet til maskinen på grunnlag av de operative forholdene som er valgt.

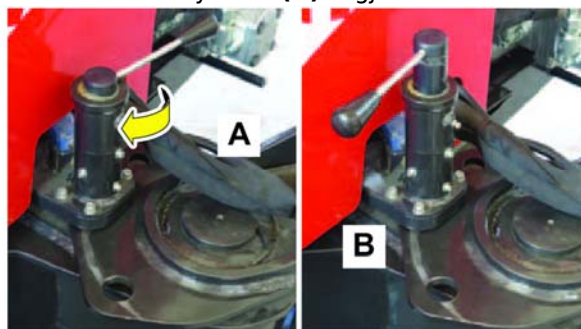


### ADVARSEL

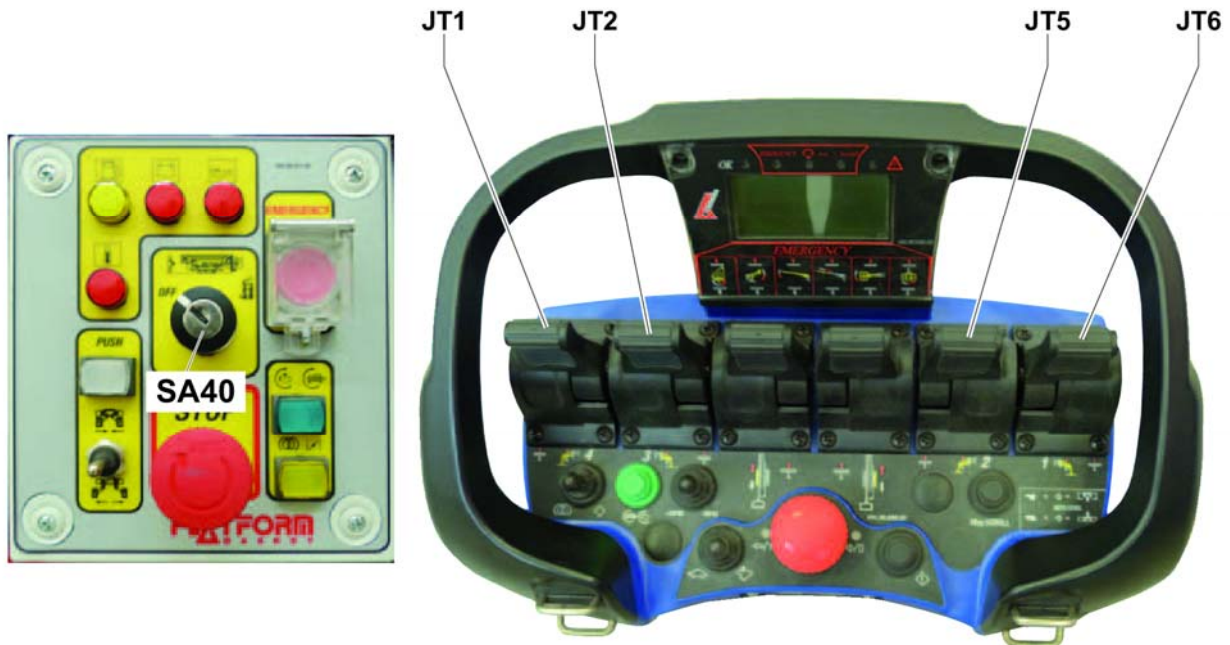
Stabiliseringen kan utføres fra bakken eller i plattformen kun med fjernkontrollen.

Ved manøvrering i høyden må det uansett befinne seg en opplært operatør på bakken som er klar til å utføre eventuelle manøvreringer i en nødsituasjon og kontrollere at arbeidet går for seg på riktig måte

- Dra ut bolten **(A)** og roter manuelt stabilisatorbeinet på høyde med ett av hullene som er tilgjengelig for stabiliseringen.
- Innfør bolten og roter den slik at mikrobryteren **(B)** frigjøres.



- Utfør operasjonen på alle stabilisatorbeina.
- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor").
- Flytt bryteren (**SA40**) enten på "posisjon på bakken" eller "posisjon i plattform".
- Stabiliseringen utføres med fjernkontrollen, hold en avstand på minst **1** meter i forhold til maskinen.
- Bruk spakene på trykknappenelet (**JT1, JT2, JT5, JT6** se 5.2. "fjernkontroll") for å aktivere åpning av stagene til de enkelte stabilisatorbeina.

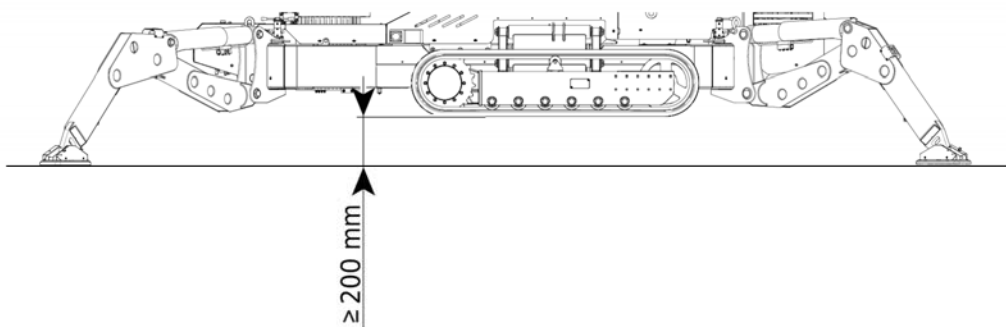


## ! MerKnad

Numrene som kjennetegner spakene til trykknappenelet samsvarer med numrene som er påført stabilisatorbeina.

I løpet av stabiliseringsfasen gir buzzer fra seg et intermitterende akustisk signal.

- Forsette å åpne stagene til stabilisatorbeina, helt til maskinen løfter seg fullstendig fra bakken. En anbefaler at den heves med omtrent **200 mm** over bakken. Ved avsluttet stabilisering fortsetter de oransje varsellampene på stabilisatorene å blinke.



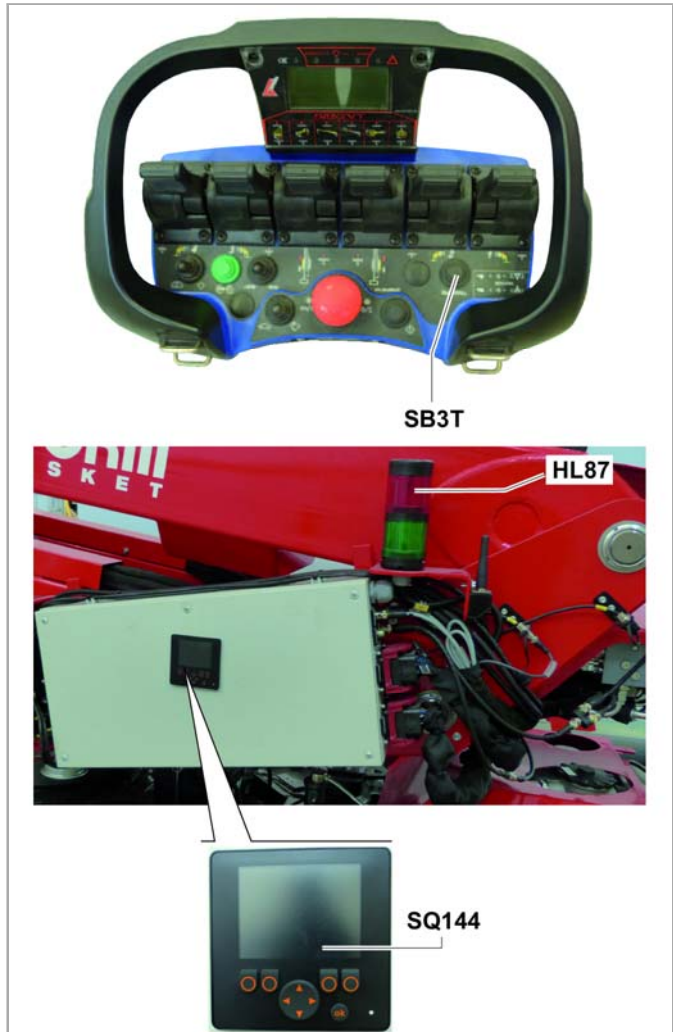
- Foreta nivåjustering av maskinen og kontroller støtteføttene med vaterpasset som vises i displayet på hovedpanelet (**SQ144**), eller bruk informasjon om maskinvinkel som finnes på infosiden i displayet til fjernkontrollen.



### MerKnad

Et elektronisk vaterpass, kontrollerer elektronisk maskinens nivellering. Dersom varselampen (**HL87**) skulle være på, kan du sjekke langs som aksen har overskredet den maksimalt tillatte helningen. Trykk på «bytt side» (**SB3T**) (se 5.2. «fjernkontroll») helt til man får opp siden om helling av aksene **X** og **Y**.

Den røde varselampen (**HL87**) på lyskolonnen slår seg av dersom nivået til maskinen befinner seg innenfor en vinkel på **1°**.



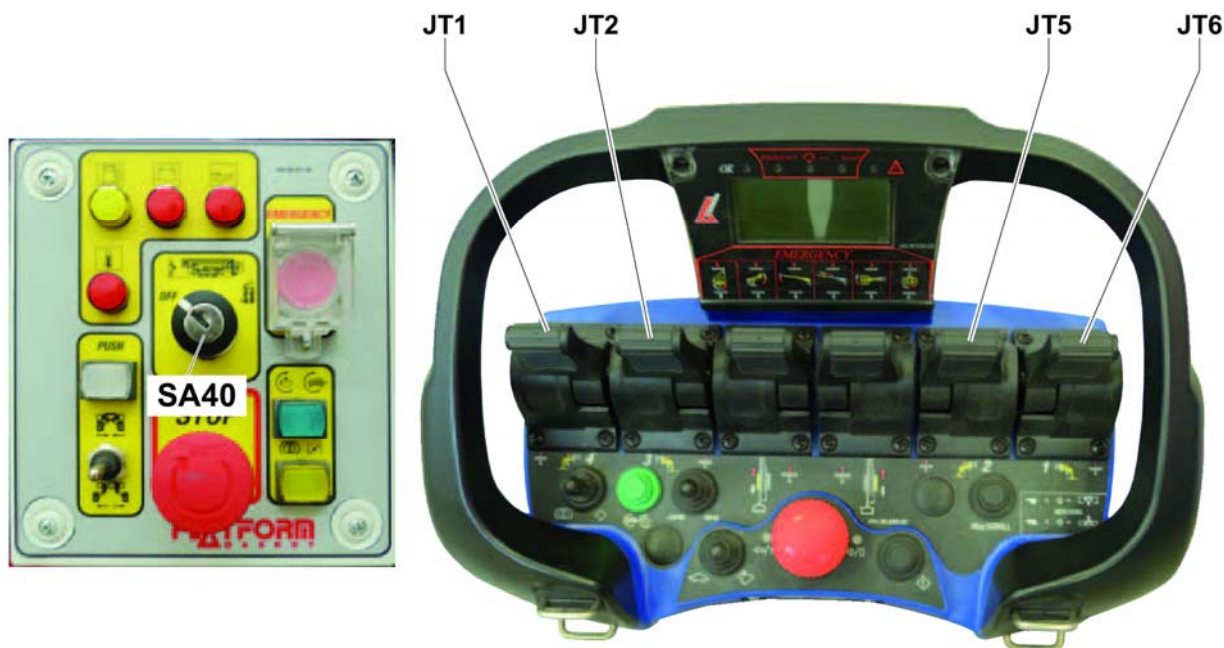
## 9.7. LUKNING AV STABILISERING



### ADVARSEL

Utfør operasjonene for å lukke stabiliseringen, med delen i luften helt tilbaketrukket på stammen for støtte av armene.

- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor").
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken" (Se 5.1. «bakkekontroll»).
- Trekk beltene helt tilbake dersom det er nødvendig (Se 9.10. "Trekke inn/ut belter").
- Fjern deg fra maskinen med minst 1 meter.
- Bruk spakene på trykknapppanelet for å styre lukningen til stagene for hvert enkelt stabilisatorbein (**JT1, JT2, JT5, JT6**) (Se 5.2. «fjernkontroll»).



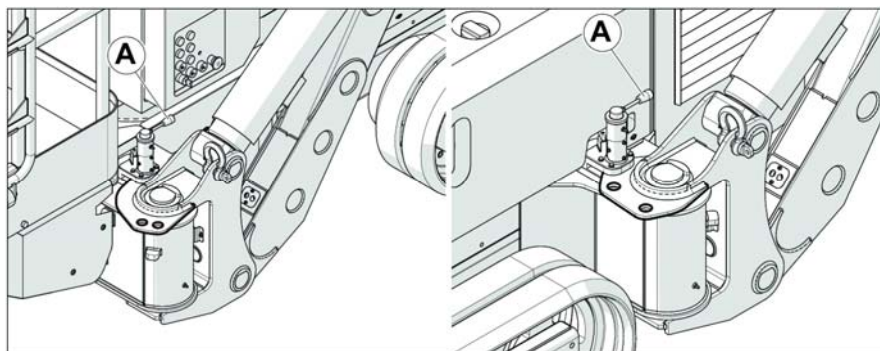
### MerKnad

Numrene som kjennetegner spakene til trykknappenelet samsvarer med numrene som er påført stabilisatorbeina.

I løpet av destabiliseringsfasen gir buzzer fra seg et intermitterende akustisk signal.

De oransje varsellampene på stabilisatorene stanser å blinke med det samme forhåndsbelastningen til stabilisatorbeina mot bakken opphører.

- Dra ut bolten (**A**).
- Vri manuelt stabilisatorbeine på høyde med åpningen for blokkering som bringer stabilisatorbeina tilbake innenfor profilen.
- Innfør bolten.
- Utfør operasjonen på alle stabilisatorbeina.
- Flytt bryteren (**SA40**) på "OFF" (Se 5.1. «bakkekontroll»).



## 9.8. BEVEGELSE AV KOMPONENTENE I LUFTEN

## 9.8.1. ÅPNING



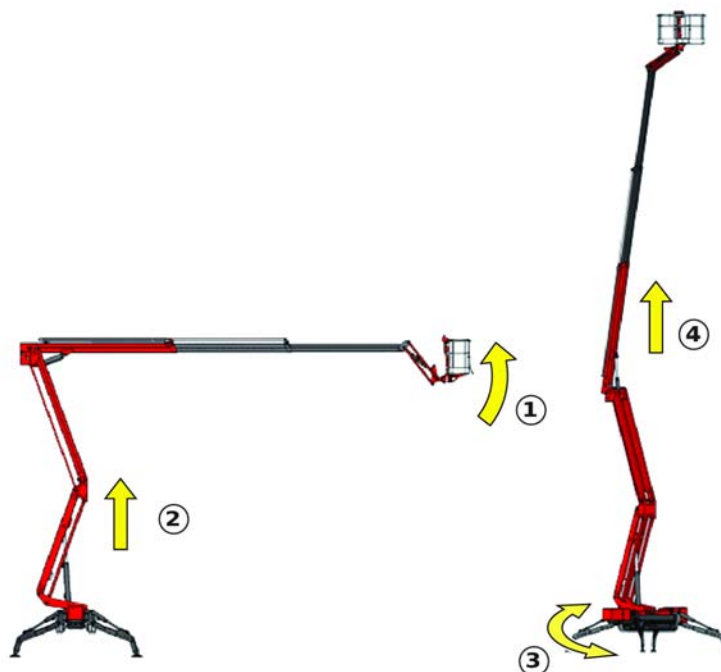
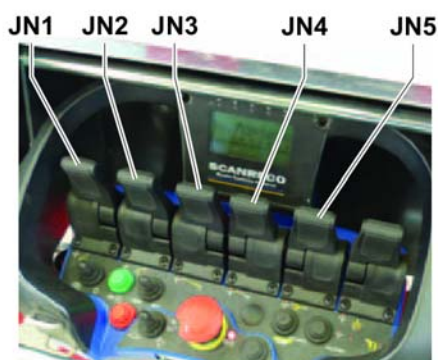
### ADVARSEL

Utfør operasjonene for bevegelse av delen i luften, med obligatorisk stabilisert maskin, løftet opp fra bakken og nivellert.

- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor"). Vanligvis bevegtes komponenten i luften av operatøren i plattformen, derfor må bryteren **(SA40)** flyttes til "posisjon i plattform" (Se 5.1. «bakkekontroll»).
- Hvis det er nødvendig å flytte luftdelen av maskinen fra bakken, må man sette bryteren **(SA40)** til "bakkeposisjon" (Se 5.1. «bakkekontroll»).

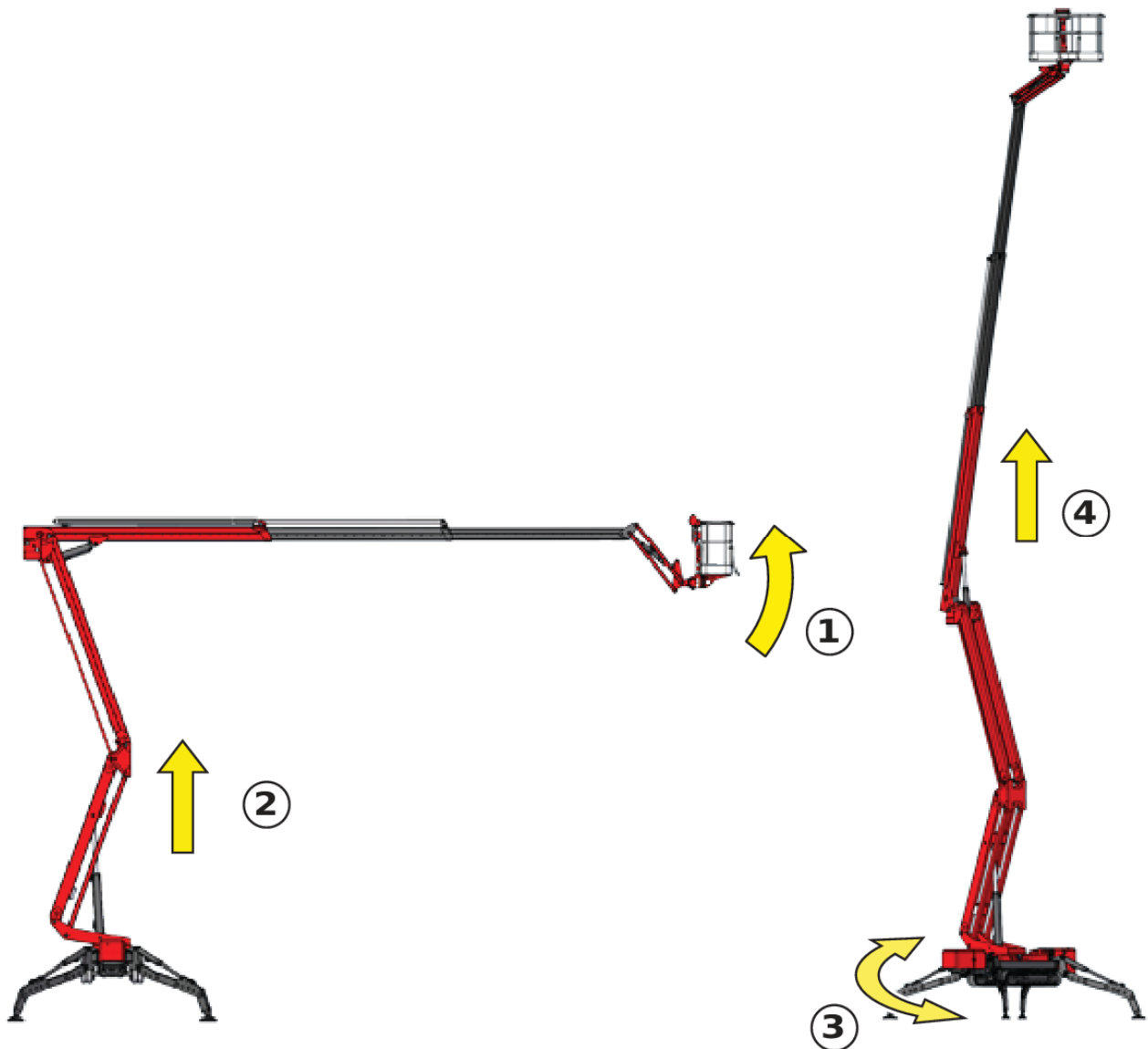


- Stig opp i plattformen.
- Kontroller at glidestangen som beskytter åpningen til plattformen er lukket og plassert på riktig måte.
- Fest sikkerhetsbeltet til sikkerhetsringen.
- Flytt "jibben" **(JN5)** for å fjerne seg fra vognen.
- Styrer/løfter opp **(JN2)** pantografarmen.
- Vri kolonnen **(JN1)** i retning arbeidspunktet.
- Løfter teleskoparmen **(JN3)**.
- Foreta et finsøk etter korrekt punkt ved å flytte teleskopmekanismen **(JN4)** og jibben **(JN5)**.



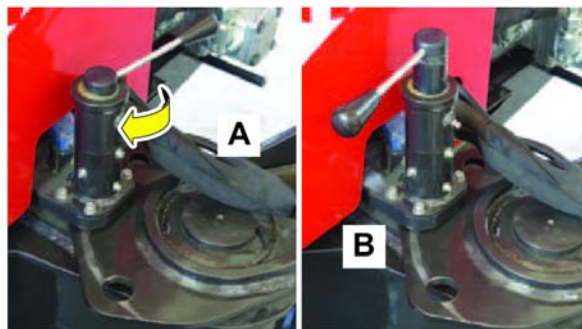
### 9.8.2. LUKNING

- Trekk inn teleskop.
- Senk ned teleskoparmen.
- Senk ned pantografarmen.
- Ikke lukk pantografarmen fullstendig.
- Vri på kolonnen slik at referansepunktene **2** stemmer overens.
- Lukk pantografarmen fullstendig.
- Lukk teleskoparmen fullstendig.
- Grønn lampe lyser.
- Legg jibben helt sammen slik at operatøren kan stige ut av kurven.
- Fortsett med lukking av stabilisatorbeina (Se **9.7.** "lukke støtteføtter").
- Løsne sikkerhetsseleene fra bøylen.
- Stig ned fra plattformen.
- Stans motoren (Se **9.2.** "oppstart/stans motor").



## 9.9. AKTIVERING AV AUTOMATISK NIVELLERING

- Dra ut bolten (**A**) og roter manuelt stabilisatorbeinet på høyde med ett av hullene som er tilgjengelig for stabiliseringen.
- Innfør bolten og roter den slik at mikrobryteren (**B**) frigjøres.
- Utfør operasjonen på alle stabilisatorbeina.



- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor").
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken".
- Fjern deg fra maskinen med minst 2 meter.
- Trykk samtidig på knappen (**SB2T**) og valgbryteren (**SA3T**) mot høyre, for å aktivere automatisk nivellering.
- På display til trykknapppanelet kommer meldingen "level x" til syne . . . . Level y: . . . .".



### ! MerKnad

I løpet av stabiliseringsfasen gir buzzer fra seg et intermitterende akustisk signal.

Ved avsluttet nivellering skal den røde varselampen (**HL87**) på lyskolonnen være slukket, mens de oransje varselampene på stabilisatorene fortsetter å blinke.



## 9.10. AUTOMATISK TILBAKETREKKING FRA NIVELLERING (TILLEGGSTYR)

- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor").
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken".
- Fjern deg fra maskinen med minst 2 meter.
- Trykk samtidig på knappen (**SB2T**) og valgbryteren (**SA3T**) mot venstre, for å aktivere automatisk tilbaketrekking av nivelleringen.
- På display til trykknapppanelet kommer meldingen "auto close" til syne.

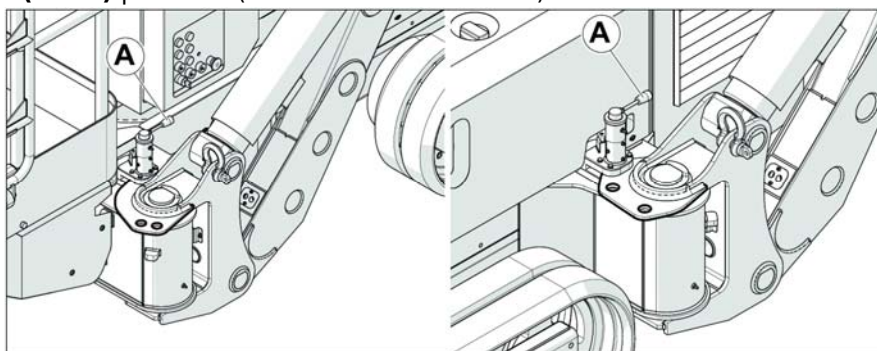


### ! MerKnad

I løpet av destabiliseringsfasen gir buzzer fra seg et intermitterende akustisk signal. De oransje varsellampene på stabilisatorene stanser å blinke og prosedyren for destabilisering kan betraktes som avsluttet med det samme forhåndsbelastningen til stabilisatorbeina mot bakken opphører. Lukk stabilisatorene helt ved å benytte den tilhørende fjernkontrollen.

Dersom det skulle være nødvendig å bringe stabilisatorbeina innenfor profilen, må:

- Dra ut bolten (**A**).
- Vri manuelt stabilisatorbeina på høyde med åpningen for blokkering som bringer stabilisatorbeina tilbake innenfor profilen.
- Innfør bolten.
- Utfør operasjonen på alle stabilisatorbeina.
- Flytt bryteren (**SA40**) på "OFF" (Se 5.1. «bakkekontroll»).



### ! MerKnad

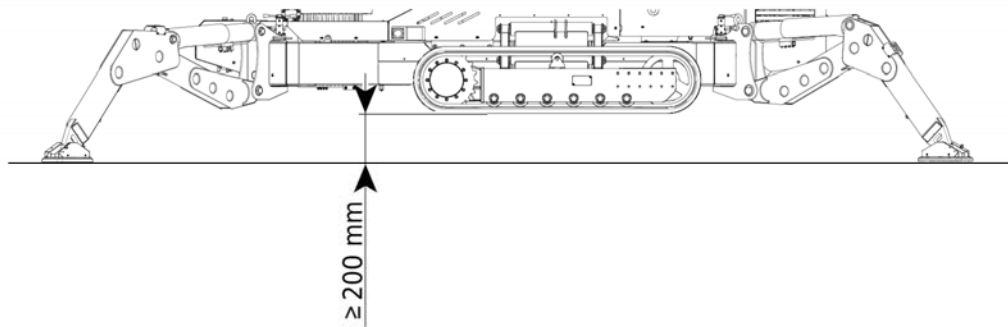
Den automatiske tilbaketrekkingen ved nivellering kan ikke aktiveres av operatøren på plattformen.

## 9.11. UTVIDELSE/TILBAKETREKKING BELTER



### ADVARSEL

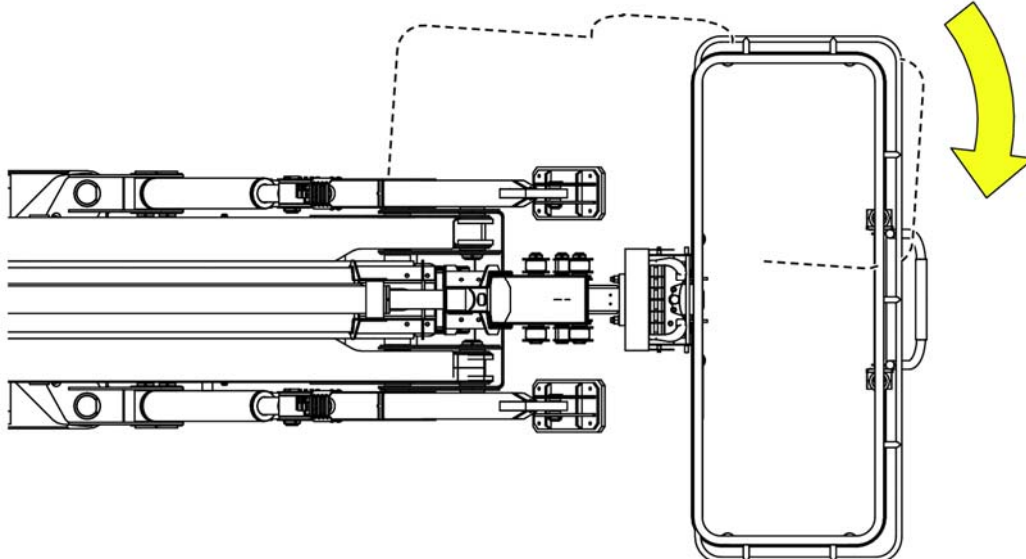
Utfør operasjonen for utvidelse og tilbaketrekking av beltene innenfor profilen, med delen i luften til maskinen obligatorisk tilbaketrasket (teleskoparmen og pantograf-armen hviler på stammen), stabilisert (se 9.6. "stabilisering av maskin") og hevet med minst **20 mm** over bakken.



### MerKnad

Operasjonene for utvidelse/tilbaketrekking utføres fra kontrollpanelet på bakken.

- Start motoren (Se 9.2. "oppstart/stans motor").
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken" (Se 5.1. «bakkekontroll»).
- Stabiliser maskinen.
- Trykk på knappen (**SB67**) mann til stede.
- Aktiver valgbryteren (**SA68**) nedover for strekke beltene ut utenfor profilen.
- Aktiver valgbryteren (**SA68**) oppover for å trekke beltene tilbake innenfor profilen.
- Bring plattformen i arbeidsposisjon (Se 9.15. "arbeids- og transportposisjonering av personkurv").



## 9.12. FORFLYTTING

I fasen for forflytting kan maskinen kjøre i bakker med helninger på inntil:

- Langsgående helning: **17° (31%)**
- Tverrgående helning: **17° (31%)**


**ADVARSEL**

Utfør noen traverseringsmanøvre og stabiliseringsoperasjoner fra operatørplassen på bakken ved hjelp av fjernkontroll, uten at det befinner seg personer i arbeidskurven.


**ADVARSEL**

Utfør operasjonene for forflytting, med delen i luften til maskinen obligatorisk tilbaketrukket (Øvre og nedre arm støttes mot stammen).

- Start motoren (Se **9.2.** "oppstart/stans motor").
  - Flytt bryteren (**SA40**) enten på "posisjon på bakken" eller "posisjon i plattform".
  - Velg hastighet ved flytting ved å bringe valgbryteren (**SA3T**) i posisjonen for "hare" eller "skilpadde".
  - Dersom forholdene i området rundt tillater det, strekk beltene helt ut (se **9.10.** "utvidelse/tilbaketrekking av belter") slik at du har maksimal stabilitet i fasen for flytting.
  - Fjern deg fra maskinen med minst **1** meter.
  - Fortsett med lukking av stabilisatorbeina (Se **9.6.** "Stabilisering av maskin").
  - Håndter spakene på trykknapppanelet (**JT3**) og (**JT4**) for å styre bevegelsene ved flytting fram eller tilbake.
- Hvert belte kan bevegges separat.

Hastigheten og retningen ved flytting er proporsjonal med forflyttelsen som gis ved spakene på trykknapppanelet.



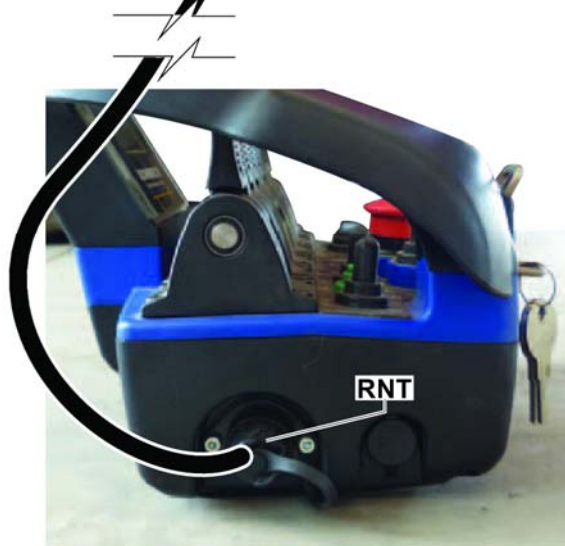
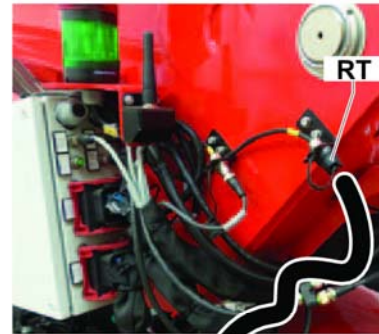
### 9.13. OMFORMING AV TRYKKNAPPELET FRA FJERNKONTROLL TIL KONTROLL MED LEDNING

Konverteringen fra trykknappanel til fjernkontroll med ledning kan være årsak:

- Utgåtte akkumulatorer.
- Det er umulig å sende ut radioimpulser i arbeidsområdet (flyplasser, sentraler med fjernkontroll, osv.).

### 9.13.1. OPERATØRPLASS OG BAKKEPOSISJON

- Trykk på knappen for nødsituasjon til trykknapppanelet (**SBT**).
- Flytt bryteren (**SA40**) på "OFF".
- Innfør ledningen som medfølger i kontakten til trykknapppanelet (**RNT**) og kontakten (**RT**) på kolonnen.
- Flytt bryteren (**SA40**) på "posisjon på bakken".
- Aktiver trykknapppanelet ved å slippe opp nødstoppknappen (**SBT**).
- Trykk og hold nede knappen (**SB2T**) på trykknapppanelet, helt til den grønne varsellampen begynner å blinke (**HL1T**).
- Les meldingen som vises på display og handle i henhold til indikasjonene.



## 9.14. UTSKIFTING AKKUMULATOR TIL TRYKKNAPPELET

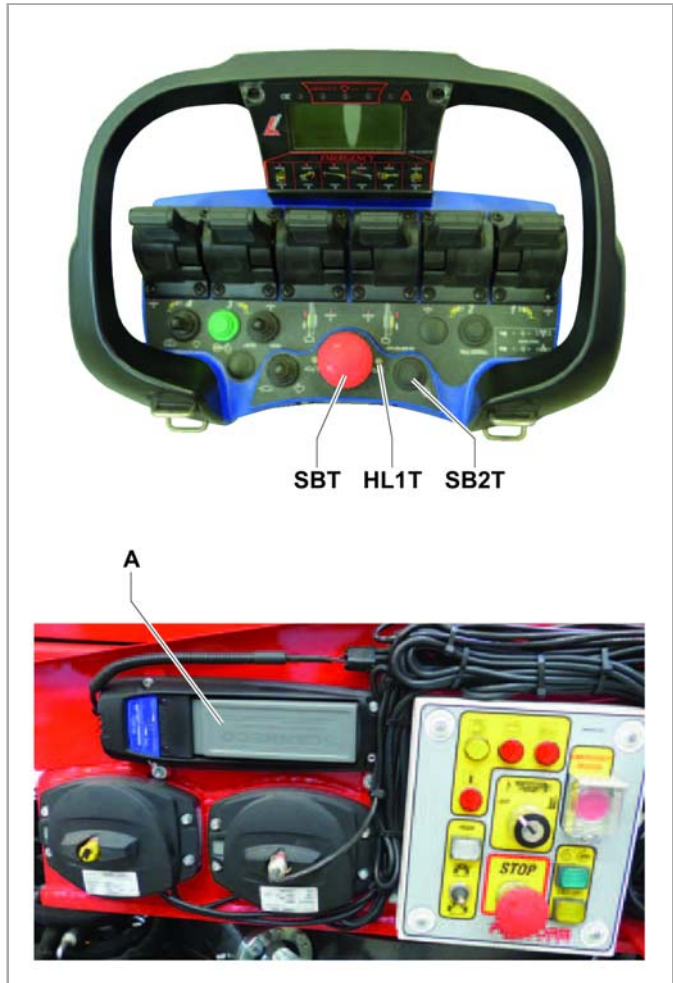


### MerKnad

Når den røde varsellampen (**HL1T**) begynner å blinke, indikerer dette at akkumulatoren nesten er utladd og at det er igjen omtrent **3** minutter med autonomi.

Skift ut akkumulatoren innen denne perioden.

- Trykk på knappen for nødsituasjon til trykknappenelet (**SBT**).
- Dra ut akkumulatoren fra trykknappenelet.
- Ta ut akkumulatoren fra den tilhørende batteriladeren (**A**).
- Innfør den utladde akkumulatoren i batteriladeren.
- Innfør den ladde akkumulatoren i rommet til trykknappenelet.
- Kontroller at en kontrollposisjon fra instrumentpanelet er aktivert (posisjon på bakken, posisjon i plattform).
- Aktiver trykknappenelet ved å vri på nødstopknappen.
- Trykk og hold nede knappen (**SB2T**) på trykknappenelet, helt til den grønne varsellampen begynner å blinke (**HL1T**).
- Les meldingen som vises på display og handle i henhold til indikasjonene.



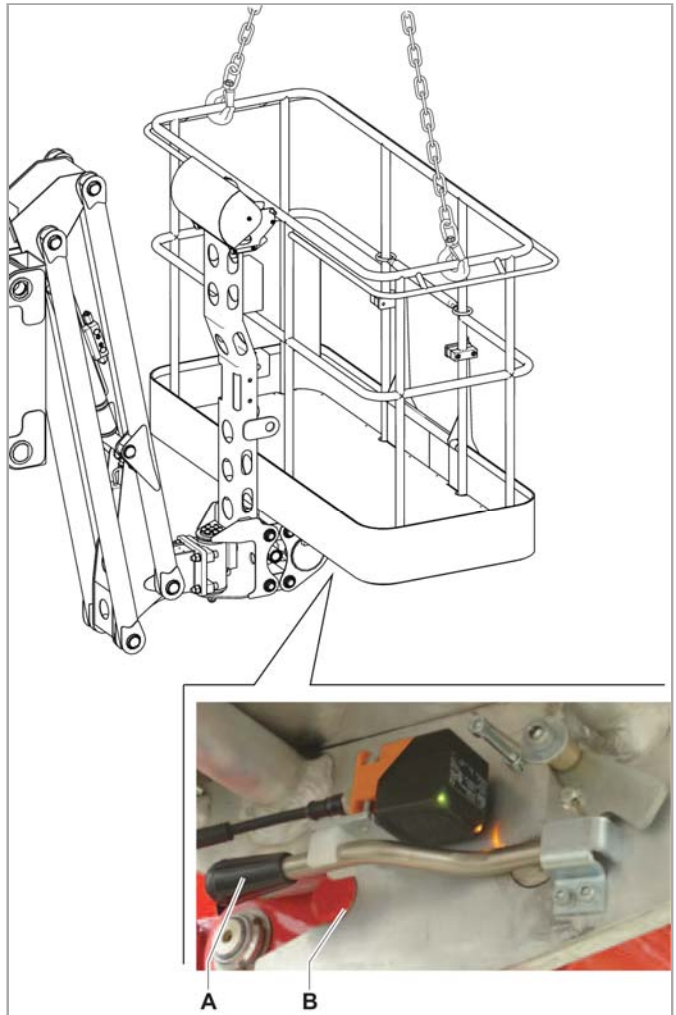
### 9.15. FRIGJØRING/KOPLING AV PLATTFORM

Maskinen er utstyrt med hurtig feste og hurtig frakopling av plattformen.

Dersom transporten eller annet, gjør det nødvendig å frigjøre plattformen fra maskinen er det nødvendig:

- Tilpass et løfteutstyr egnet til plattformen som er installert på maskinen.
- Ta ut låsesplinten som er plassert på motsatt side av spaken **(A)**;
- Bruk spaken **(A)**;
- Trekk ut bolten;
- Flytt plattformen ved å utføre en liten rotasjonsbevegelse med etterfølgende heving slik at du frigjør den fra støtten med gaffel **(B)**.

For å sette tilbake kurven må man sette den på plass i festet **(B)** og blokkere den med spaken **(A)** i det hurtigvirkende låsesystemet.



#### **Fare - Oppmerksomhet**

Det er strengt forbudt å installere en personkurv som er ulik originalen.

Det er viktig å vite at:

- Maskinen er godkjent og sertifisert med personkurv installert ved levering.
- Det elektroniske kontrollsystemet er konfigurert og kalibrert i henhold til type personkurv installert ved levering.

## 9.16. POSISJONERING FOR ARBEID OG TRANSPORT AV PLATTFORMEN

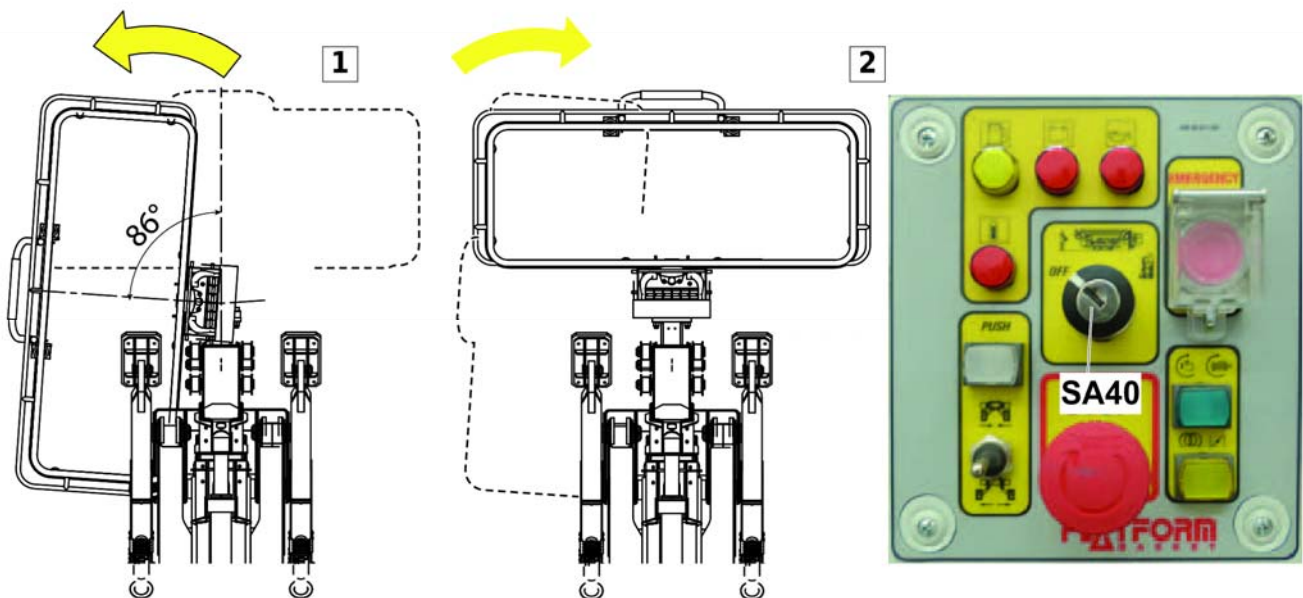
For å transportere maskinen kan det være nødvendig at plattformen roteres **86°**.

For å rotere den må du:

- Gjenopprettet maskin;
- Stabiliseringen er tilbaketrukket;
- Vri bryteren (**SA40**) mot sentrum (Kommandoer fra bakken er aktivert);
- Hold velgeren (**SA1T**) i posisjon "bakbelysning". Bruk velgeren (**JT6**) slik at kurven settes i posisjon tilsvarende figuren.

For å sette kurven tilbake i arbeidsstilling må man sette velgeren (**SA1T**) i posisjon "bakbelysning" og sette velgeren (**JT6**) slik at kurven går i posisjon som vist i figuren;

- Vri bryteren (**SA40**) til posisjonen Off.



## 9.17. BEVEGELSER I NØDSITUASJON

Havariene og nødsituasjonene krever manøvre som gjør det mulig å bevege komponenten i luften for å bringe operatøren i plattformen ned på bakken og bevegelse av stabilisatorene for senere lukning av maskinen for eventuell flytting ved hjelp av egnet utstyr.

Rekkefølgen til manøvrene som skal utføres skifter avhengig av situasjonen eller havariet som har inntreffer.



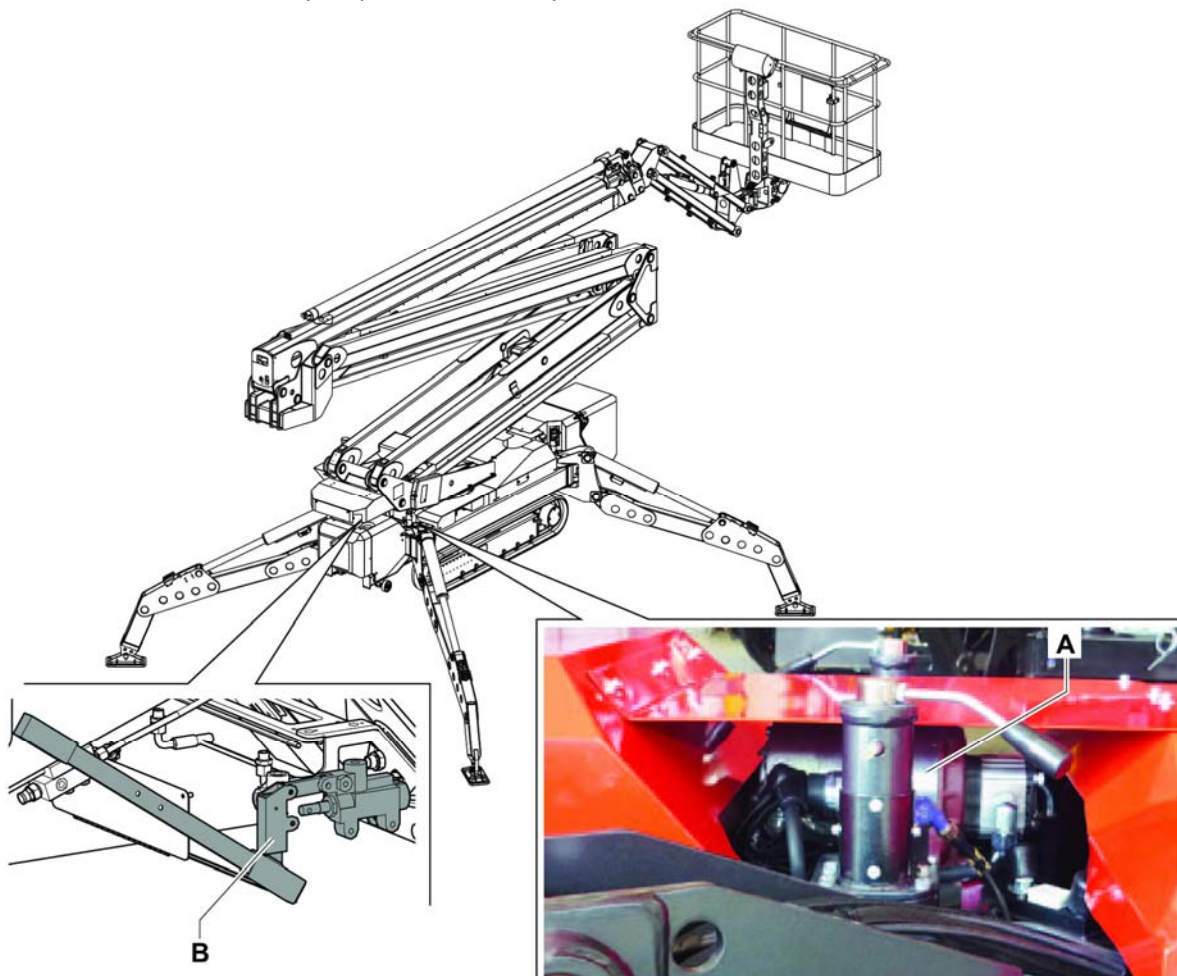
### ADVARSEL

Funksjonen til de enkelte kommandoene er beskrevet i seksjonen 5 "Kommandoer".



### MerKnad

Dersom maskinen ikke er utstyrt med elektropumpe (A) for nødsituasjoner 12 V (ekstrautstyr), må operatøren på bakken bruke den manuelle pumpa for nødsituasjoner (B).





### 9.17.1. TILSTAND 1: OPERATØR I KURV KAN IKKE UTFØREE MANØVRE (ILLEBEFINNENDE ELLER ANNET)

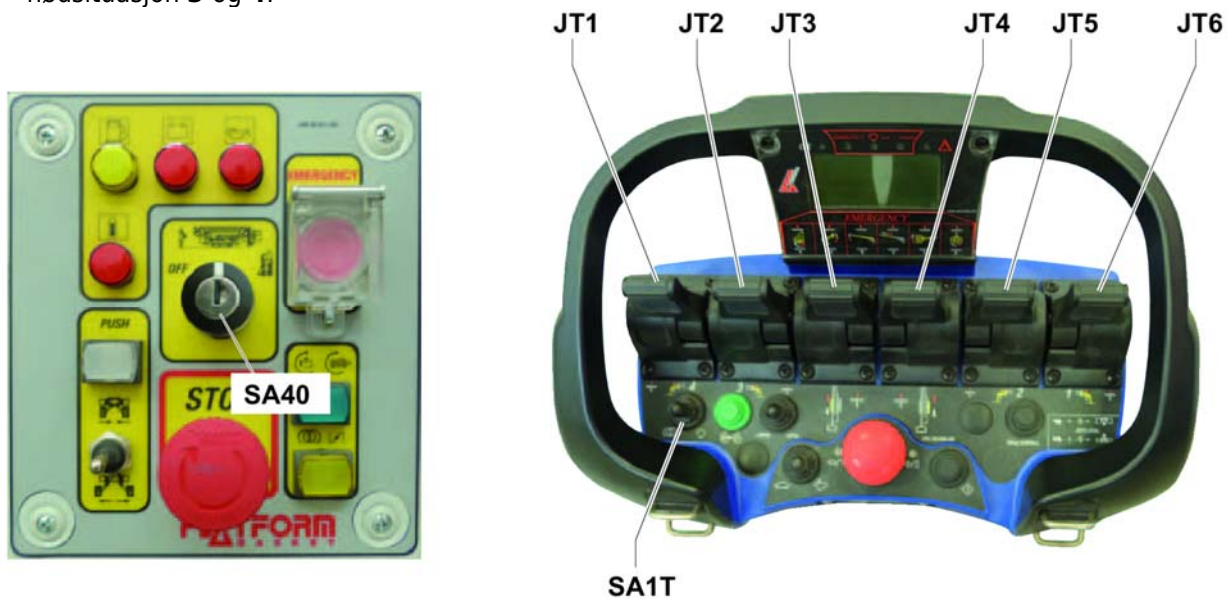
#### Med fungerende elektrisk anlegg og motor

Kun i nødsituasjoner kan bakkepersonell flytte krاندelen ved hjelp av fjernkontrollen.

- Vri bryteren (**SA40**) mot sentrum (Kommandoer fra bakken er aktivert);
- Hold velgeren (**SA1T**) i posisjon "bakbelysning". Etter 2 sekunder vil spakene for krاندelen aktiveres.
- Bruk spaken (**JT1, JT2, JT3, JT4, JT5, JT6**) på fjernkontrollere for å utføre flytting av krاندelen slik at operatøren i høyden kan settes i sikkerhet.

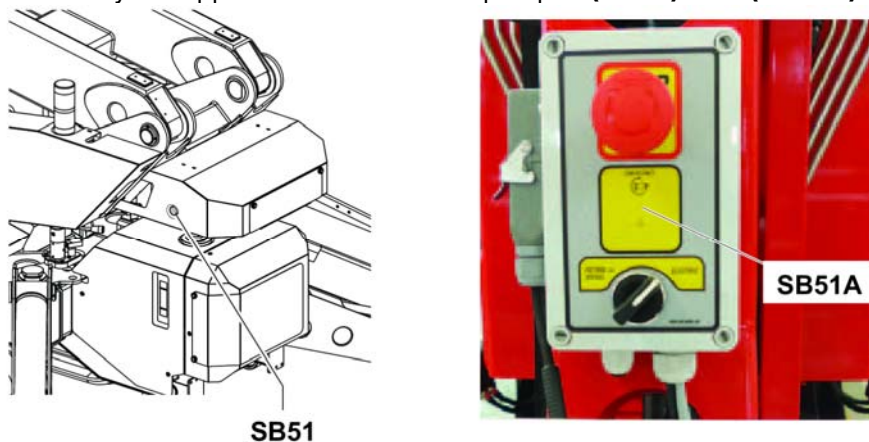
#### Ved havari ved motorene og det elektriske anlegget

Operatøren på bakken må utføre manøvreringen i nødsituasjon slik det indikeres i tilstand for nødsituasjon **3** og **4**.



### 9.17.2. TILSTAND 2: ELEKTRISK ANLEGG FUNGERER, MOTOR I HAVARI

I denne tilstanden kan operatøren, som må foreta de nødvendige manøvre, velge hvilken styrekonsoll (fjernkontroll på bakken eller fjernkontroll i kurven) som passer best til manøvreringen som skal utføres. Hvis maskinen er utstyrt med elektrisk pumpe for nødtilfeller må inntrekk og lukking av kranarmene foretas mens man samtidig holder styreknappen for den elektriske pumpen (**SB51**) eller (**SB51A**) nede hele tiden.



Hvis maskinen ikke er utstyrt med elektrisk pumpe må man anvende den manuelle nødpumpen **(B)** (velges fra styrespak **(A)**) for å bevege den ønskede komponentgruppen.

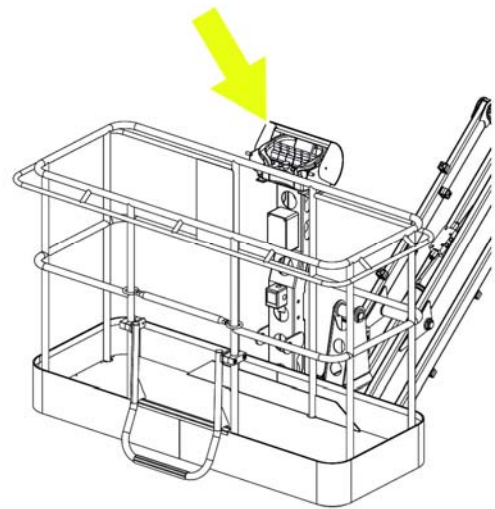
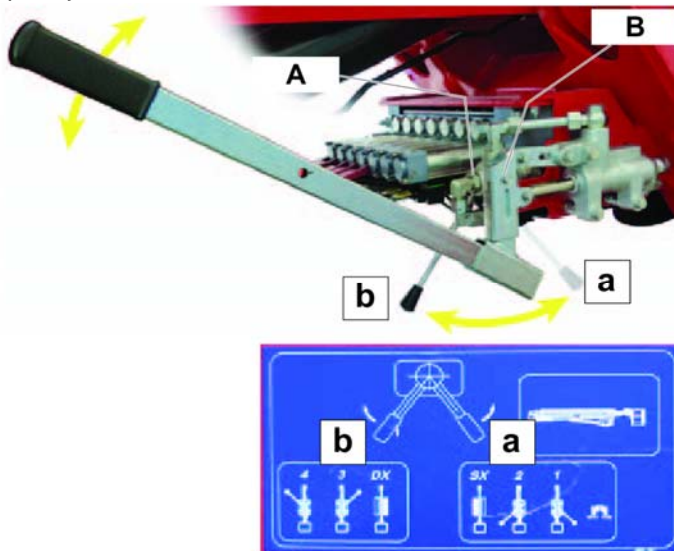
Med styrespaken i **(a)** vil man aktivere:

- Styrespak for kranmanøvre
- Styrespaker på baken
- Åpne/lukke beltevogn
- Traverseringsmanøvrer venstre belte
- Styring av støtteføtter **1 - 2**

Med styrespaken i **(b)** vil man aktivere:

- Styrespaker på baken
- Traverseringsmanøvrer høyre belte
- Styring av støtteføtter **3 - 4**

Bakkepersonell må bruke den manuelle pumpen **(B)**, mens operatøren i arbeidskurven kan styre krاندelen fra sin posisjon i arbeidskurven.

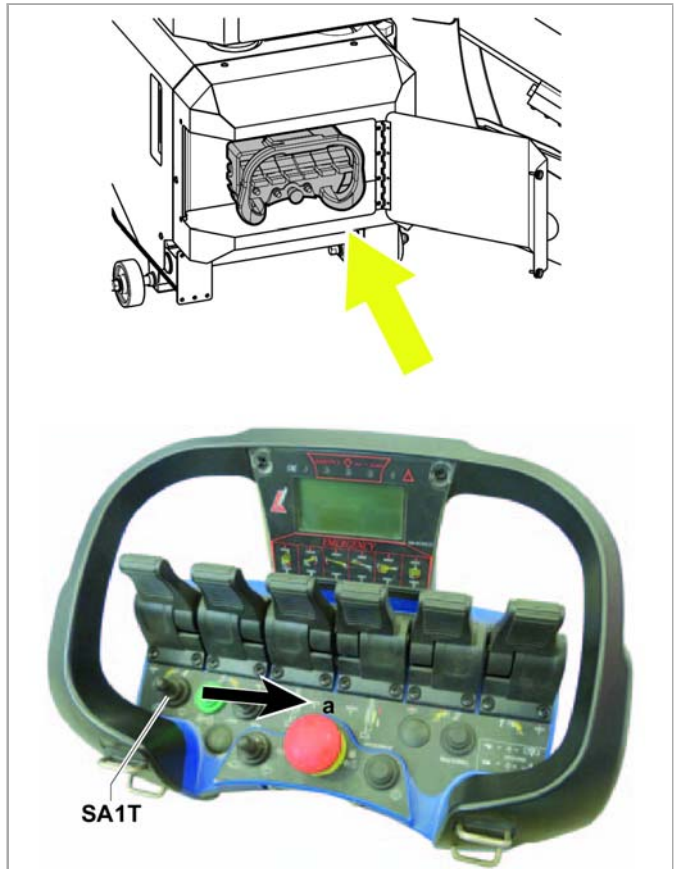


Hvis du ikke kan bruke terminalen på plattformen (illebefinnende for operatøren på plattformen, feil på kontrollene på plattformen osv.), må operatøren på bakken forsette å pumpe manuelt, og bruke nødfjernkontrollen for høydebevegelser til å kontrollere tilbaketrekning av høydedelen.

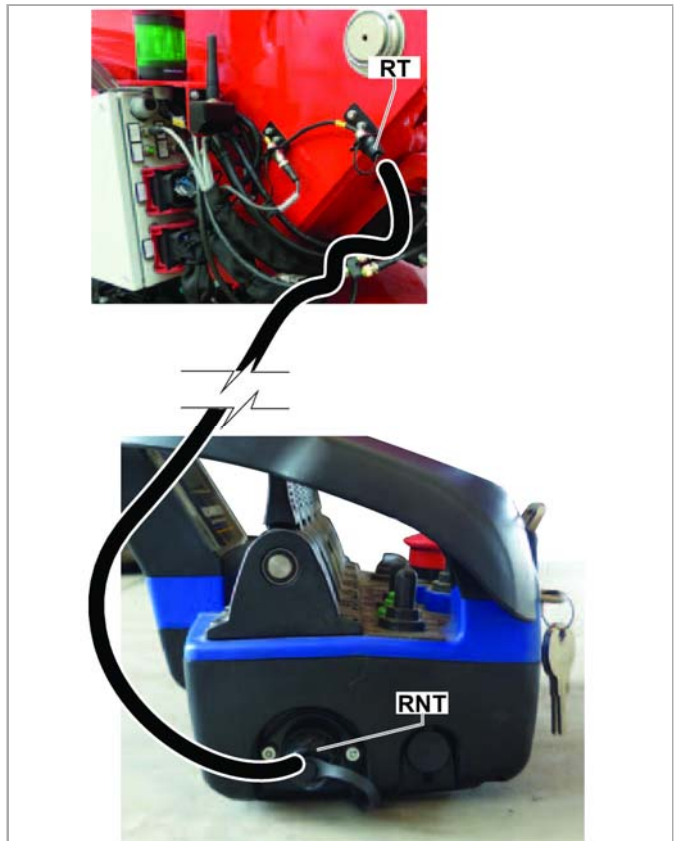
For å aktivere bevegelser i høyden, er det nødvendig at maskinen er korrekt stabilisert.

Operatøren på bakken må føre og holde velgeren **(SA1T)** «bakkelysning» i posisjon **(a)**, og gripe inn med spakene på spakene for å utføre ønsket bevegelse (Se **5.2.** «fjernkontroll»).

For å foreta travseringsmanøvre med maskinen må man alltid slippe opp valgbryteren **(SA1T)** og deretter bruke fjernkontrollen på vanlig måte samtidig som man pumper for hånd.



Hvis overføringen mellom styreenheten (mottaker) og fjernkontrollen (sender) ikke skulle fungere, må man anvende kabelforbindelse slik at fjernkontrollen kan brukes som nærkontroll.



### 9.17.3. TILSTAND 3: HAVARI VED ELEKTRISK ANLEGG, HAVARI VED MOTORENE

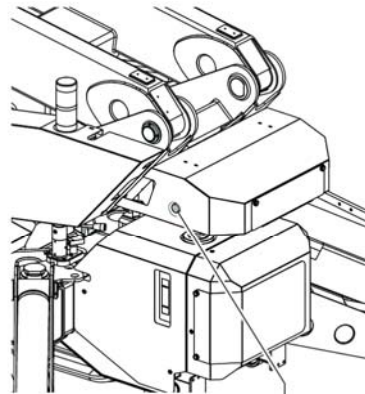
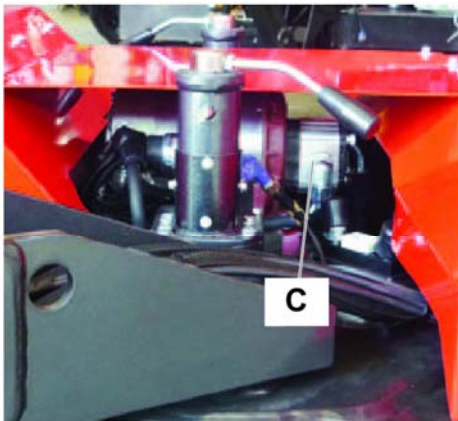


#### MerKnad

Den elektriske nødpumpen **(C) 12V** (hvis montert) og maskintavlene har to forskjellige elektriske kretser. Før man fortsetter med nødmanøvre bør man kontrollere om maskinhavariet også gjelder kretsen til den elektriske pumpen **(C)**.

Hvis kretsen til den elektriske pumpen er hel kan maskinmanøvre utføres ved å holde nede en av knappene **(SB51A - SB51)** som styrer elektropumpen.

Hvis heller ikke den elektriske pumpen fungerer korrekt, kan det være nødvendig å bruke den manuelle pumpen **(B)** for å utføre manøvrene.

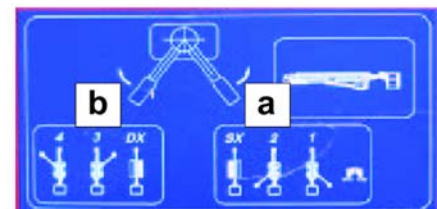
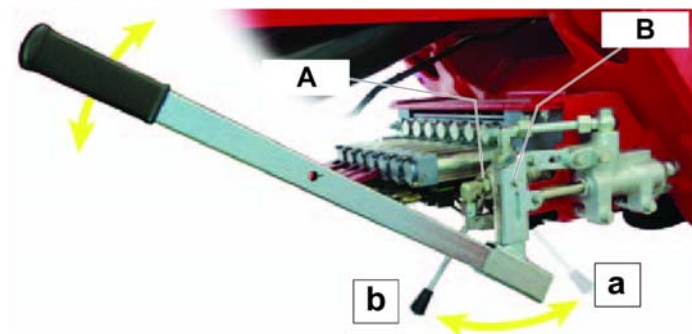


SB51

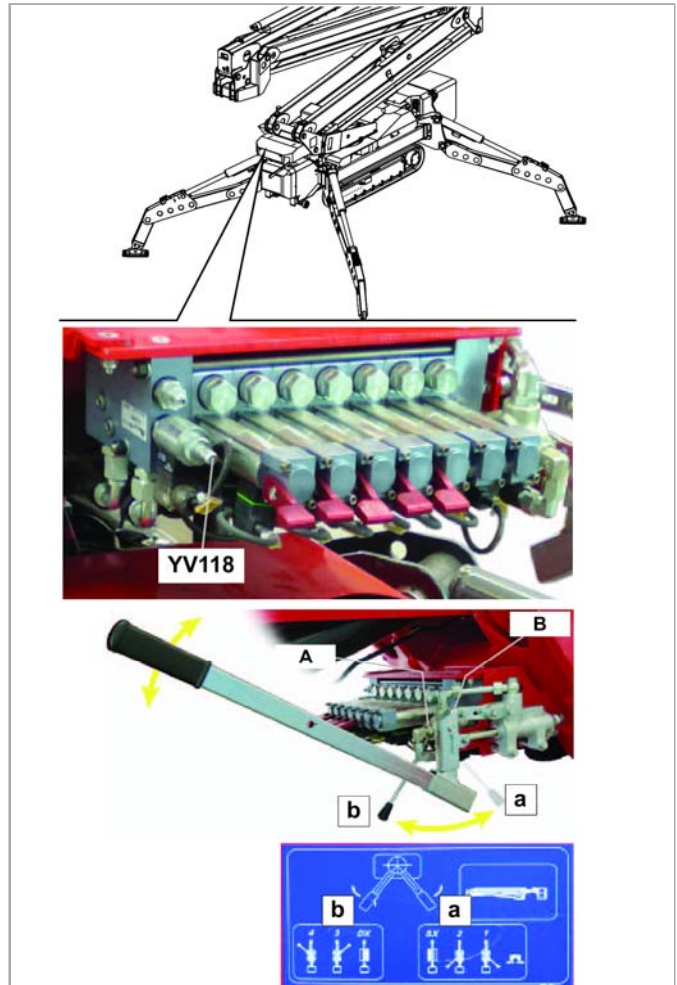


SB51A

- Vri velgeren **(SA40)** til "bakkekommando".
- Sett styrespaken **(A)** i posisjon **(a)** for å aktivere nødmanøvrene for krandelen.



- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen **(YV118)**.
- Bruk den manuelle nød pumpen **(B)** og foreta manøvrene for sammenlegging av krاندelen fra nødspakene på tårnet.
- Når komponenten i luften er trukket tilbake må operatøren i plattformen stige ned, hjelpe operatøren på bakken med destabiliseringen og å flytte maskinen.
- Sett pluggen på ventilen **(YV118)** i utgangsstilling (plugg i øvre stilling).
- Sett styrespaken **(A)** i posisjon **(b)** for å aktivere nødmanøvrene for beltevoggen.
- Fortsett med manuelle pumpemanøvre.

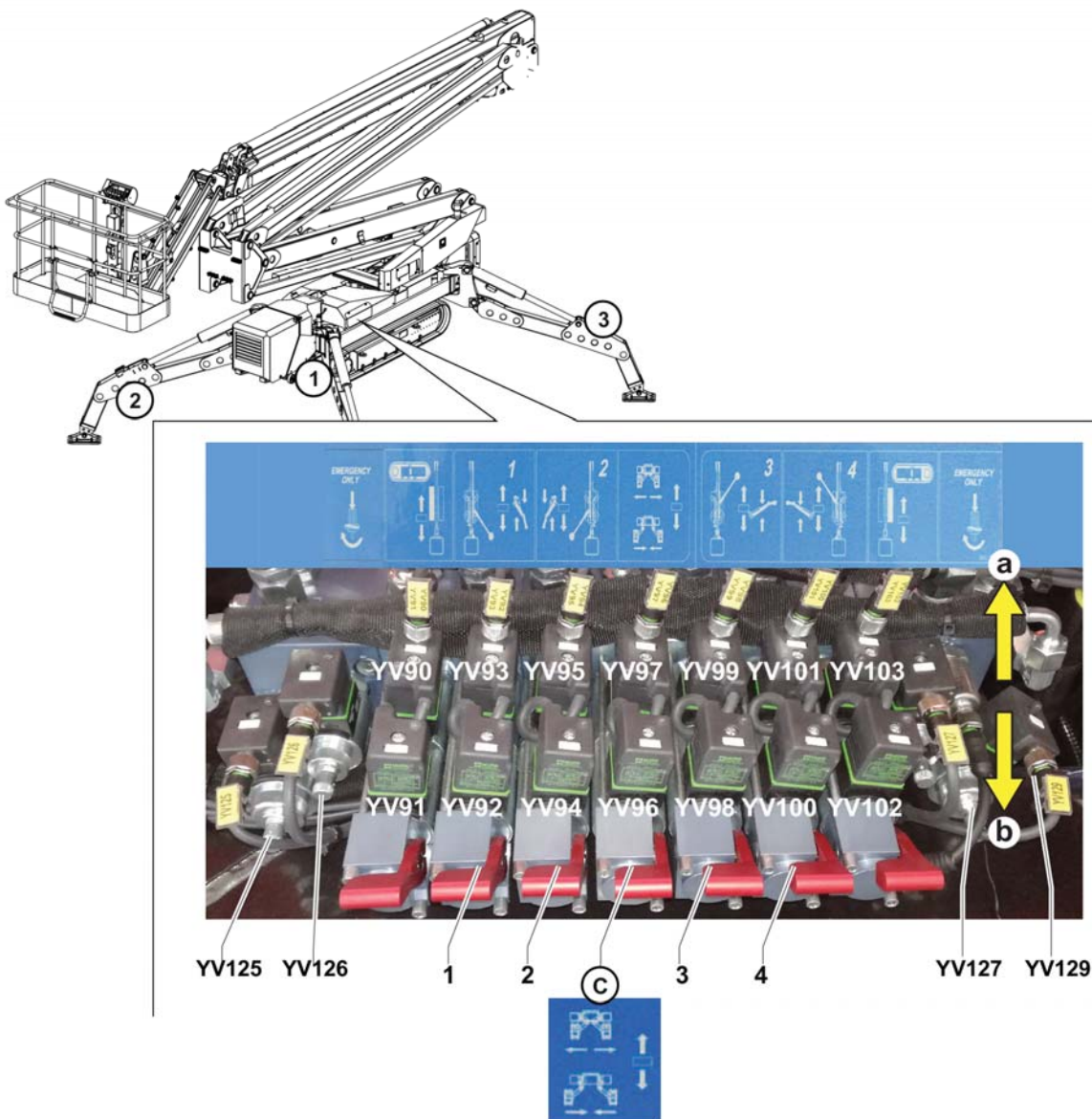


- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen (**YV127**).
- Flytt støtteføttene **3 - 4** og høyre belte.
- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen (**YV126**).
- Bryt forseglingen og trykk ned bolten slik at man kjører bypass på ventilen (**YV125**).
- Flytt støtteføttene **1 - 2** og venstre belte.
- Åpne eller lukke beltevognen hvis nødvendig (**C**).



## ADVARSEL

Før maskinen brukes på nytt bes man henvende seg til et autorisert servicesenter for eventuelle reparasjoner, tilbakestilling av sikkerhetskreter, og for å sette på dekalering/hetter på elektroventilene. Man kan ikke brukes maskinen hvis elektroventilene ikke er påsatt sikkerhetsnettet.



#### 9.17.4. TILSTAND 4: ELEKTRISK ANLEGG I HAVARI, DIESELMOTOR I FUNKSJON



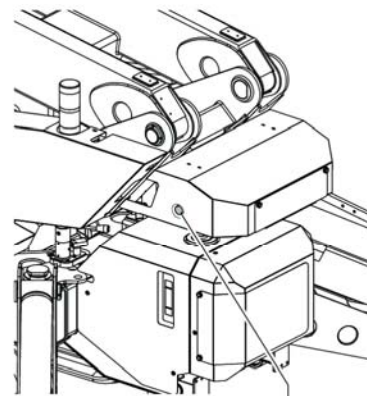
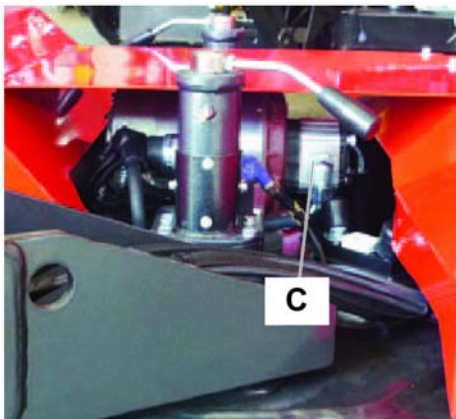
##### MerKnad

Den elektriske nødpumpen **(C) 12V** (hvis montert) og maskintavlene har to forskjellige elektriske kretser. Før man fortsetter med nødmanøvre bør man kontrollere om maskinhavariet også gjelder kretsen til den elektriske pumpen **(C)**.

Hvis kretsen til den elektriske pumpen er hel kan maskinmanøvre utføres ved å holde nede en av knappene **(SB51A - SB51)** som styrer elektropumpen.

Hvis heller ikke den elektriske pumpen fungerer korrekt, kan det være nødvendig å bruke den manuelle pumpen **(B)** for å utføre manøvrene.

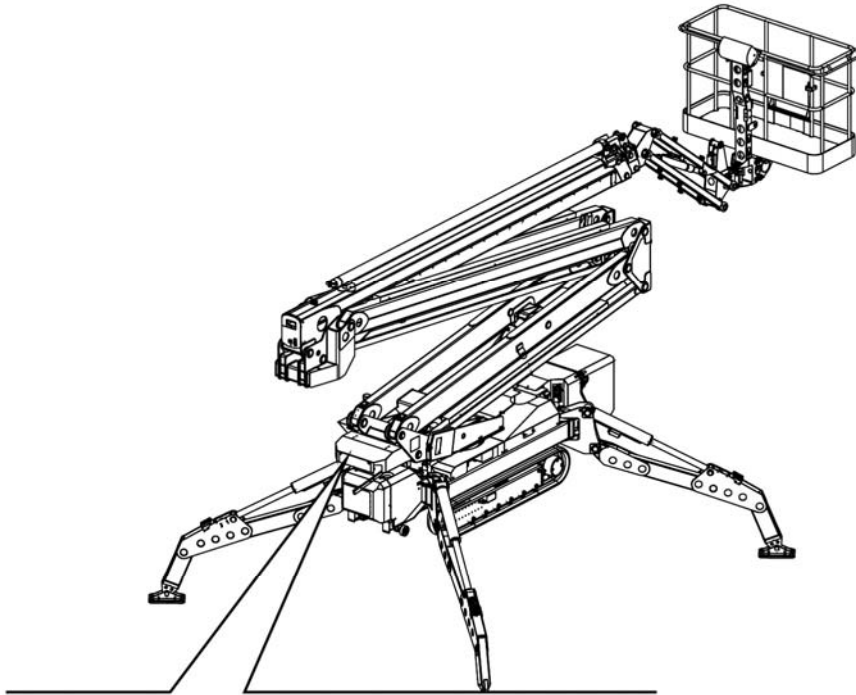
- Vri velgeren **(SA40)** til "bakkekommando".



**SB51**



- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen (**YV118**).
- Bruk den manuelle nødpumpen og foreta manøvrene for sammenlegging av krاندelen fra nødspakene på tårnet.
- Når komponenten i luften er trukket tilbake må operatøren i plattformen stige ned, hjelpe operatøren på bakken med destabiliseringen og å flytte maskinen.
- Sett pluggen på ventilen (**YV118**) i utgangsstilling (plugg i øvre stilling).
- Fortsett med manuelle pumpemanøvre.





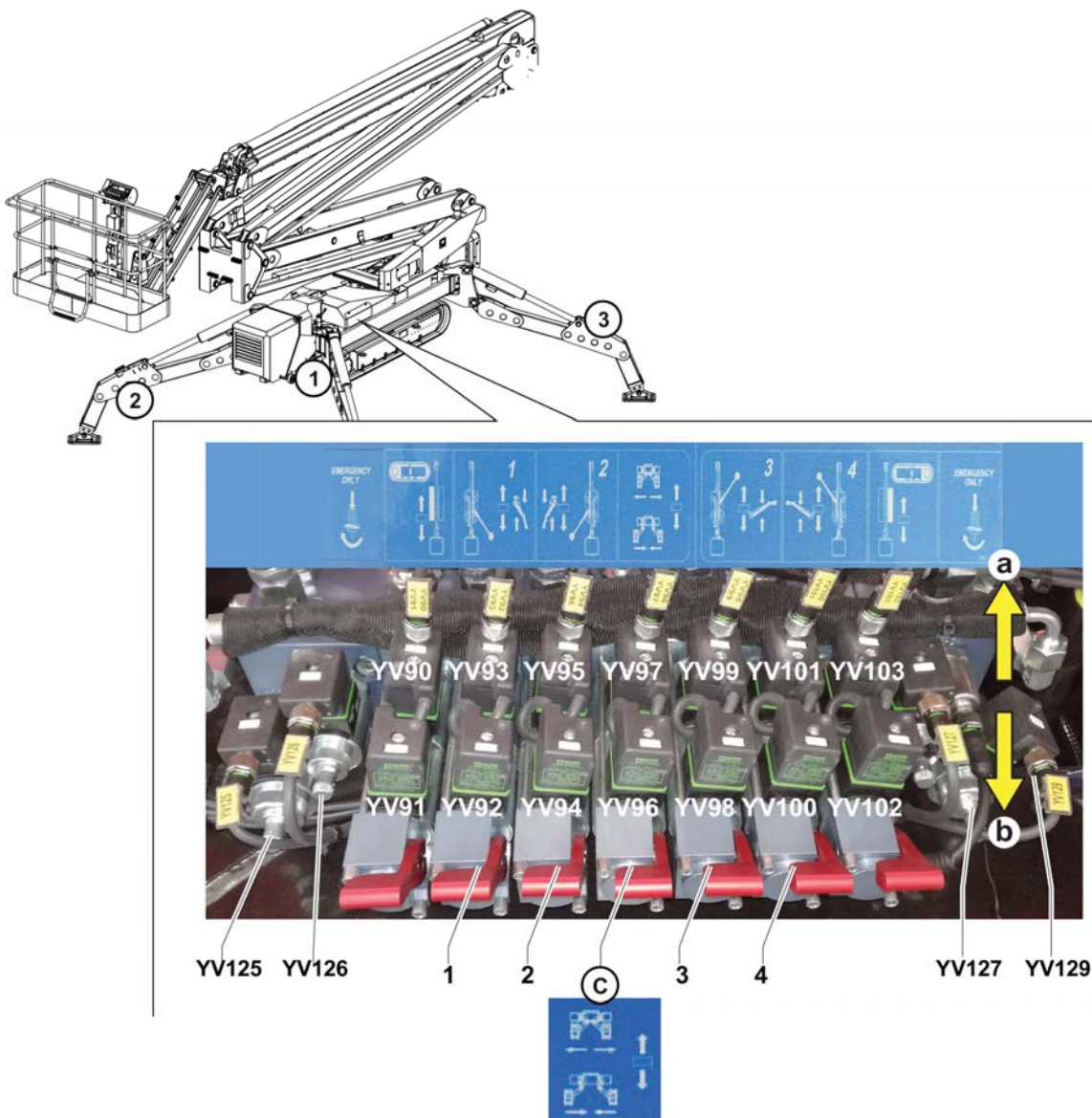
- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen (**YV127**).
- Flytt støtteføttene **3 - 4** og høyre belte.
- Knus forseglingen, trykk ned og vri bolten med klokken inntil den står i nedre låst stilling slik at man kan kjøre bypass på ventilen (**YV126**).
- Bryt forseglingen og trykk ned bolten slik at man kjører bypass på ventilen (**YV125**).
- Flytt støtteføttene **1 - 2** og venstre belte.
- Åpne eller lukke beltevognen hvis nødvendig (**C**).



## ADVARSEL

Før maskinen brukes på nytt bes man henvende seg til et autorisert servicesenter for eventuelle reparasjoner, tilbakestilling av sikkerhetskretser, og for å sette på dekaler/hetter på elektroventilene.

Man kan ikke brukes maskinen hvis elektroventilene ikke er påsatt sikkerhetsnettet.



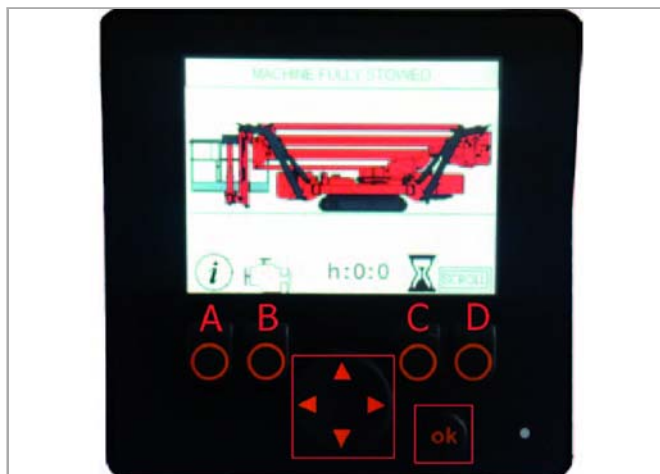
## 9.18. DISPLAY Spider 27.14

### GENERELLE FUNKSJONER:

Ved de normale driftsoperasjonene til plattformen indikerer display maskinens tilstander som gjenkjennes av kontrollenheten som styrer maskinen. Automatisk visning av meldingene kan erstattes av andre modaliteter for konsultasjon og diagnose av systemet.

Dette skjer ved at en trykker på tastene **(A)**, **(B)**, **(C)**, **(D)**, "ok" og retninger.

De ekstra funksjonene aktiveres når en trykker på tasten under det ønskede ikonet.



### MASKININFORMASJON (TAST A):

Ved å hold tasten **(A)** nede er det mulig å konsultere en oppsummerende side som beskriver hvilken typologi av plattform som er i bruk.

Spesielt kan en lese informasjon med hensyn til:

- Type motor installert
- Eventuelle bemerkninger
- Versjoner med installert programvare



### SYSTEMINFORMASJON (TAST B):

Ved å holde tasten **(B)** nede er det mulig å konsultere en side som viser noen målinger som utføres av det elektroniske anlegget, som egen-diagnose.

Spesielt kan en lese informasjon med hensyn til:

- Spenning i forsyningen av den elektriske tavlen
- Innvendig temperatur elektronikk
- Antall reset utført på "EMERGENCY RESCUE"
- Anleggstrykk fra primær trykkmåler
- Systemfeil



### INFORMASJON OM TIMETELLER (TAST C):

Ved å holde tasten **(C)** nede er det mulig å analysere timene som plattformen har vært i drift, ved å skille mellom de to motorene som plattformen er utstyrt med.



### SCROLL (TAST D):

Første gang en trykker (og slipper opp) rulle-tasten, får brukeren opp en rullemeny som tillater å vise tilstanden til sensorene som plattformen er utstyrt med.

Etter at en har trykket på tasten for første gang, kan en flytte seg i menyen med:

- Trykk gjentatte ganger på rulle-tasten (Tast **D**)
- Retningspilene benyttes

En går ut av menyen etter siste side eller ved å trykke på tasten "ok".

På siden er det i tillegg en blinkende pil som angir sonen hvor sensoren er plassert på plattformen.



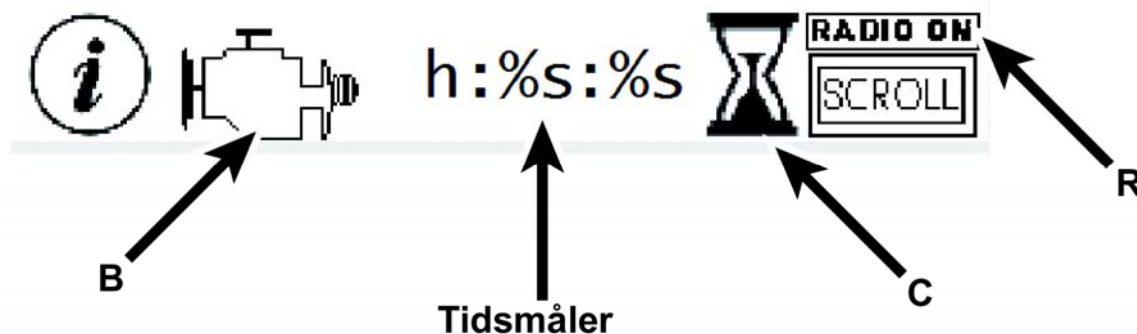
Menysidene som kan åpnes er:

1. Sensor for planhet (Aksel **X** og aksel **Y**)
2. Vinkelsensor svingkrans (redundant)
3. Vinkelsensor nedre arm (redundant)
4. Vinkelsensor øvre arm (redundant)
5. Teleskopsensor øvre arm (redundant)
6. Verdi (fra styreenhet) i **kg** fra lastecelle på arbeidskurv (redundant)
7. Spenningsverdi [**mV**] fra lastecelle i arbeidskurv (redundant)
8. Blokkering av plattformkurv
9. Verdi i **bar** og i **mA** gitt av hovedtrykkmåleren
10. Sensorer på støtteføtter, blant annet:
  - Støttefot på bakken
  - Støttefot i bred posisjon
  - Låsebolt på plass i støttefot
11. Batteriets tilstand (Hvis maskin med batteripakke)
12. Maskintilstand dekket, blant annet:
  - Øvre arm helt lukket
  - Nedre arm helt lukket
  - Øvre teleskoparm helt tilbaketrukket
  - Tårn midtstilt
13. Hastighetsberegning krandel
14. Matrise innganger/utganger styreenhet, side STANDARD
15. Matrise innganger/utganger styreenhet, side EXTENDED

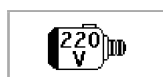
## VARSELLAMPER:

Noen av symbolene som vi finner på den nedre delen av skjermen, har en egen betydning i tillegg til at de indikerer tastenes funksjon.

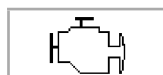
Vi varsler med **(B)**, **(C)** og timetelleren, posisjonene hvor vi kan ha endringer på skjermen.



Posisjonen **(B)** indikerer typologi av motor/tilførsel som er valgt (Fra posisjonen i plattformkurven).



Valg av elektrisk motor **110V/220V**



Valg av forbrenningsmotor (Diesel eller bensin)



Valg av batteridrevet elektrisk motor (Innvendig vises prosentdelen % for gjenværende lading)

Posisjonen "timeteller" viser summen av driftstimene til plattformens motorer, i format h:min.

Posisjonen **"C"** viser et timeglass. Når dette timeglasset blinker indikerer det når motoren som indikeres ved varselampen **"B"** er i drift.

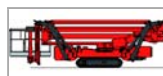
Posisjon **"R"** vises når anlegget sporer opp fjernkontrollen.

## LISTE OVER MELDINGER

Mens plattformen er i normal drift viser display noen skjermbilder som:

- De oppsummerer tilstanden til maskinen slik den registreres av kontrollsystemet
- De varsler feil ved det elektriske systemet

## MELDINGER FOR MASKINTILSTAND:



Maskin befinner seg i transporttilstand.

Alle stabilisatorene er registrert som hevet og delen i luften er lukket.



Når det settes inn minst en låsebolt i støttefoten, vil systemet merke at plattformen ikke lenger befinner seg i transportstilling.

Denne siden lister opp:

- Posisjon støttefot
  - Smal støttefot, blå farge
  - Bred støttefot, grønn farge
- Låsebolt støttefot
  - Korrekt innsatt, grønn farge
  - Ikke innsatt, rød farge
- Støttefot korrekt posisjonert på bakken
  - Ja, grønn bekreftelse ✓ vises
  - Nei, ingen grønn bekreftelse

Når minst en av stabilisatorene berører bakken, kommer dette skjermbildet til syne.

Når samtlige **4** støttefotter er korrekt plassert, vil skjermen forsvinne automatisk.



Rammehøyde plattform.

Når samtlige **4** støtteføtter er i kontakt med bakken vil det vises en skjerm med informasjon om rammehøyde for plattformen.

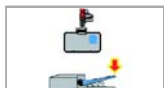
Med den lille kule og de angitte verdiene, kan man overvåke hvorvidt plattformen er korrekt nivåjustert (grønn kule) eller hvorvidt hellingen overgår grensene for korrekt drift (rød kule).



Plattformkurv er ikke riktig blokkert.

Maskinen er stabilisert, nivåregulert og delen i luften er lukket.

Bolten på plattformkurven er ikke riktig blokkert.

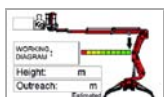


Operatørpedalen er ikke tråkket ned (Hvis medfølgende).

Bildet vises automatisk og angir at man må trække på pedalen i arbeidskurven for å flytte på kranleddene.



Maskinen er stabilisert, nivåregulert og delen i luften er lukket.



Operativ maskin.

Maskinen er stabilisert, nivåregulert og delen i luften er ute.

Grafikken angir:

- Vekt i arbeidskurven [**kg**]
- En pil og en prosentverdi som angir begrensninger i aksjonsradiusen til plattformen
- Beregnet aktuell høyde [**m**]
- Beregnet aktuell aksjonsradius [**m**]

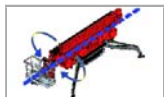
Når prosentandelen når **100%**, skifter skjermbildet automatisk.



Maskin i grenseområde diagram.

Plattformen har nådd driftsbegrensningen vist ved lastdiagrammet.

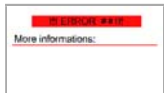
Ved å aktivere tilbaketrekkingen, forsvinner skjermbildet automatisk, og en bringes over på skjermbildet for "operativ maskin".



Tårn ikke midtstilt.

Plattformen har kranleddene helt lukket, med unntak når tårnet er midtstilt.

## MELDINGER FOR MASKINTILSTAND:



Side for generell feil.

Det vises en feilkode som identifiseres ved hjelp av det antall ganger den røde lampen i lyskolonnen blinker.

Feilene listes opp i listen nedenfor.

Numerisk kodifisering av feilene (Antall ganger som varselampen "msg" blinker):

- **#8:** kappet kabel hellingsensor
- **#9:** kappet kabel omkoder
- **#10:** kappet kabel teleskopsensor øvre arm
- **#11:** kappet kabel vinkelsensor øvre arm
- **#12:** kappet kabel vinkelsensor nedre arm (Pantograf)
- **#21:** kappet kabel lastecelle arbeidskurv sensor **A**
- **#22:** kappet kabel lastecelle arbeidskurv sensor **B**
- **#23:** avvik vinkelsensor svingkrans
- **#25:** Sensor for vinkel til svingkive er demontert
- **#26:** avvik vinkelsensor svingkrans
- **#27:** kappet stålvaier teleskopsensor
- **#28:** avvik vinkelsensorer øvre arm
- **#29:** avvik vinkelsensorer lastecelle (Pantograf)
- **#34:** avvik vinkelsensorer lastecelle
- **#35:** kappet kabel primær trykkmåler
- **#43:** **BBS** Frakoplet (Versjon med litiumbatterier)
- **#44:** knappen "Emergency Rescue" trykket ned
- **#45:** Knappen "emergency rescue" er blokkert

## 10. PROBLEMER - ÅRSAKER - LØSNINGER

### 10.1. FORORD



#### Fare - Oppmerksomhet

Operasjoner som skal utføres i de forskjellige paragrafer skal utelukkende utføres mens maskinen er avslått og koblet fra alle forsyningskilder (elektriske eller pneumatiske).



#### ADVARSEL

I tilfellene nedenfor presenteres mulige feil, for hver av disse er sekvensen for kontrollene som skal utføres for å eliminere årsakene som kan ha forårsaket havariet ved maskinen, listet opp.

#### 10.1.1. TEKNISK ASSISTANSE

Ta kontakt med forhandleren **PLATFORM BASKET**, eller direkte med vår tekniske kundeservice, ved å oppgi de nødvendige dataene som du finner på identifikasjonsskiltet:

- Maskintype.
- Serienummer.

Oppgi i tillegg all informasjon om problemet som er oppstått.

### 10.2. PROBLEM SOM INNTREFFER OFTEST



#### ADVARSEL

Operasjonene som beskrives i dette kapittelet må kun utføres ved autorisert verksted.

#### Motoren starter ikke selv om tenningsmotoren er startet på riktig måte

Årsaker	Løsninger
Drivstoff mangler. Utilstrekkelig oljetrykk.	Kontroller oljemengde i tanken kun bensin) og kontroller mengden drivstoff (kun bensinmotor). Se instruksene for bruk av motoren som følger vedlagt.

#### Den hydrauliske pumpe er svært bråkete

Årsaker	Løsninger
For lavt oljenivå.	Kontroller oljenivået.
Pumpa som suger opp luft.	Stram til koplingene på linje.
For tykk olje.	Skift olje.
Slitte kinematiske løsninger.	Utfør service ved pumpe.

#### Oljelekkasje fra stagen, redusert last når pumpe er i ro, redusert effekt

Årsaker	Løsninger
Slitte pakninger.	Skift ut pakningen og kontroller en eventuell slitasje som ikke skyldes striper på staget eller i sylindren.
Lekkasje fra sperreventilene.	Utfør service ved ventilene, kontroller renhold og justering.

Distributør med intern lekkasje.	Utfør service ved distributøren, kontroller renhold og strammingen av ventilene.
----------------------------------	--

### Maskinen beveger seg med uregelmessige bevegelser av armen, med rykk eller langsomt

Årsaker	Løsninger
Vann tilstede i den hydrauliske kretsen.	Utfør noen ganger bevegelsene så langt som mulig, ved stigning og nedstigning slik at all luften elimineres.
Lager til teleskoparmene.	Skift ut de slitte glideblokkene.

### Maskinen fullfører ikke bevegelsene, brå manøvre

Årsaker	Løsninger
Mangler olje.	Gjenoppsett oljenivå.
Innsuging av luft.	Stram til koplingene.
Defekt justering av ventilene.	Justere ventil.
Havari ved pumpa.	Kontroller pumpen.

### Det er oppdaget metallpartikler i oljefiltrene

Årsaker	Løsninger
Det finnes deler til den oljedynamiske kretsen som forringes.	Finn de defekte delene, sørg for at disse skiftes ut.

### Blokkerte bevegelser

Årsaker	Løsninger
Overbelastet maskin.	Eliminer last i plattformen.
Når begrensingen for armens vinkel i lastdiagrammet er nådd.	Utfør manøveren for tilbaketrekking med utstrekningene.
Urenheter tilstede på markøren til magnetventilen.	Demonter ventilenheten og gjør ren de innvendige delene.
Elektroventilens spole er ut av drift.	Skift ut spolen.

### Liten lekkasje av olje fra pakningene til sylindrene

Årsaker	Løsninger
Etter lengre perioder hvor maskinen ikke har vært i bruk.	Etter et visst antall arbeidssykluser, stopper lekkasjen.

### Stengeventiler avgir høy lyd

Årsaker	Løsninger
Stengeventiler er skitne.	Demontere og rengjøre ventilen.
Stengeventil defekt.	Bytt ventilen.
Kalibrering av ventil for lav.	Kontrollere kalibrering.
Kalibrering styrespaker for høy.	Kontrollere kalibrering styrespaker.

Fjær i ventil defekt.	Bytt ventilen.
-----------------------	----------------

### Oljelekkasje fra sylinderrhodene

Årsaker	Løsninger
Ødelagt pakning til en sylinder.	Skift ut pakningene til sylinderen.
Terminal på stang er langsam.	Skru løs terminalen og gjør ren og monter med Loctite.
Sylinder med oppblåst deksel.	Skift ut sylinderen.
Rust under pakningene.	Skift kun ut komponenter som er ødelagte.

### Fjernkontrollen frakoples og det oppstår nødsituasjon

Årsaker	Løsninger
Høyspentledninger nær maskinen.	Kople fjernkontrollen til ledningen som medfølger.
Batteri til fjernkontroll er utladd.	Skift ut batteriet i fjernkontrollen.

### Maskinen lekker mye olje fra koplingene eller pakningene generelt

Årsaker	Løsninger
Pakningene generelt er ødelagte.	Skift ut pakningene.
Langsomme koplinger.	Stram til koplingene eller uansett kontroller at de er tilstrammet.
For varm olje.	Fyll olje på tanken.
Lite olje på tanken.	Fyll olje på tanken. Bytte med tykkere olje.
Gamle eller ødelagte dekk ved anlegget.	Bytt ut gummirør.

### Distribusjonsspaken som blokkeres eller som vanskelig beveger seg tilbake til sentrum

Årsaker	Løsninger
Skitt internt i posisjonen til markøren.	Demonter og gjør ren markøren også med en sammensetning for å fjerne små urenheter. Gjør distributørelementet rent med luft.
Markør er ødelagt.	Skift ut markør.
Fjæren for tilbakekalling er for svak eller ødelagt.	Skift ut fjærene.
Stempler som ikke frigjør trykket.	Kontroller frigjøringen av trykket fra stemplene til.
Radiomodul er blokkert eller mottar alltid spenning.	Bytte batteri.
For stort mottrykk ved utslipp fra distributøren.	Kontroller trykket ved utslippet.
O Ring for forsegling som skaper for stor friksjon.	Skift ut O Ring-pakningene.



Distributøren er montert og stengene strammet for hardt til.	Kontroller ved hjelp av momentnøkkelen strammeboltene til distributøren.
--	--

### Maskin med elektropumpe som ikke beveger seg

Årsaker	Løsninger
Elektrisk strøm når ikke fram til elektropumpa.	Kontroller de elektriske koplingene.
Svidd elektropumpe.	Kontroller elektropumpa. Skift ut elektropumpe.
Feil elektrisk kopling.	Kontroller de elektriske koplingene.
Nødstoppknappen er trykket ned.	Tilbakestill nødstoppknappen.
Olje mangler.	Skift tilfør olje.
Pumpe som lekker olje.	Skift ut pumpa eller radialtetningen.
Svidd sikring.	Skift sikring og kontroller årsaken til at den gikk.

### Stabilisatorenes sylindre synker og opprettholder ikke trykket

Årsaker	Løsninger
Sperreventilen er skitten eller ødelagt.	Kontroller ventilen.
Ødelagte sylinderpakninger.	Skift ut pakningene.
Sylinder med oppblåst deksel.	Kontroller pakningene internt i sylinderen. Skift ut sylinderen.
Markør sentral distributør er åpen.	Kontroller markøren til distributøren.

## 11. VEDLIKEHOLD

### 11.1. FORORD



#### ADVARSEL

Før du utfører et hvilket som helst vedlikeholdsinngrep og spesielt vedlikehold og/eller reparasjoner av det elektriske anlegget eller dersom det er nødvendig å sveise, må du kople helt fra batteriene til maskinen ved hovedbryteren til batteriene.

Med periodisk og ordinært vedlikehold mener man inngrep som må utføres regelmessig under hele maskinens levetid og ved fastsatte mellomrom.

Idet vi med sikkerhet vet at et grundig vedlikehold gjør at maskinen kan arbeide kontinuerlig og med maksimal ytelse, lister vi opp en serie operasjoner.

Vi minner dessuten om at ved en hurtig inngripen på en slitt komponent vil en unngå at større skader oppstår og minske tiden maskinen står stille pga. reparasjoner.

Andre inngrep som ikke beskrives her er å anse som ekstraordinært vedlikehold og er derfor ikke en del av oppgavene som tildeles operatørene som bruker maskinen. Disse inngrepene skal derfor utføres på et godkjent verksted.



#### Fare - Oppmerksomhet

Alle vedlikeholdsinngrepene må utføres med maskinen IKKE I BRUK, det vil si med motoren slått av, med frakoblet strøm til styretavlene og maskinen i konfigurasjon for hvilestilling.



#### ADVARSEL

I denne håndboken er det føyd til noen sider, der vedlikeholdsteknikeren kan skrive opp utførte vedlikeholdsinngrep og antall driftstimer. For sistnevnte kan timetelleren benyttes.



Ikke spre forurensende produkter (oljer, fett, osv.) i miljøet under bruk og vedlikehold, men sorter avfallet etter de ulike produktenes sammensetning og i overensstemmelse med aktuelle lover.

Elektrisk og elektronisk avfall kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer.

Man råder til å kassere produktene på riktig måte.

I følge RAEE-direktivet (elektrisk og elektronisk avfall), må bruker enten separere elektriske og elektroniske bestanddeler fra kasserte apparater og levere dem inn til godkjente returselskap eller levere hele apparatet til selger ved nytt kjøp.

### 11.2. SIKKERHET FOR VEDLIKEHOLD

- Bruk verktøy eller instrumenter som passer til formålet.
- I området/lokalet for vedlikehold skal kun kvalifisert og godkjent personale for vedlikeholdsoperasjoner befinne seg.
- Legg aldri metalliske verktøy, så som nøkler eller annet på maskinen. De kan medføre uopprettelige skader.
- Bytt ut slitte bestanddeler med originale og identiske reservedeler.
- Det er forbudt å utføre endringer eller utskiftning av komponenter som ikke er egnet og godkjent av produsenten.
- Før det utføres inngrep på linjer under trykk, må man aktivere styrespakene og avlaste trykket.

- Når vedlikeholdet eller reparasjonen er ferdig utført, og før maskinen startes opp, må man kontrollere at ingen verktøy, filler eller andre materialer ligger igjen i nærheten av deler i bevegelse.



## ADVARSEL

Bruk spesielle perforerings sikre hansker når det utføres vedlikehold.

Inngrepenes tidsmellomrom er minste anbefalte mellomrom og avhenger av hvor hardt arbeid maskinen utsettes for.



Under vedlikehold, reparasjon, rengjøring og regulering må maskinens stans signaliseres på en godt synlig måte, med et skilt plassert på konsollet, med skriften "arbeid pågår".

ARBEID PÅ GANG; IKKE UTFØRE MANØVRE



## ADVARSEL

Bytt ut slitte bestanddeler med originale og identiske reservedeler.

Det er forbudt å utføre endringer eller utskifting av komponenter som ikke er egnet og godkjent av produsenten.



## ADVARSEL

Før maskinen startes opp igjen må alle demonterte maskindeler monteres tilbake på plass og festes på riktig måte (spesielt faste og bevegelige deksler og sikkerhetsanordninger).



## Fare - Oppmerksomhet

Les nøye gjennom hele seksjonen "sikkerhet" før drift.

### Forklaring av symboler som anvendes i kapittelet



Smør ved hjelp av smørenippel



Rengjør med støvsuger



Smør ved hjelp av smørenippel



Smør ved hjelp av pumpe

### 11.3. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (RENGJØRING)

	Hyppighet							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Rengjøring maskin			<b>X</b>					
Rengjøring av skilt og kontrollamper	<b>X</b>							<b>X</b>

- \* Når det er hensiktsmessig.


**ADVARSEL**

For vedlikeholdsinngrep på kommersielle bestanddeler, se bruks- og vedlikeholdsmanualen til den spesifikke komponenten.

**11.4. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (SMØRING)**

	Hyppighet							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Smøring av ledd <sup>(1)</sup>					X			
Kontroll av nivået for hydraulisk olje <sup>(1)</sup>			X					
Kontroll av oljenivået i reduksjonsgirene for beltene			X					
Smøring av utstrekker			X					
Utskifting av hydraulisk olje						X		
Utskifting av olje i beltenes reduksjonsgir						X		
Smøring av støtteben				X				
Smøring av kjettinger på teleskopiske elementer				X				
Smøring av tårnets rotasjonsenhet					X			
Skifte motorolje <sup>(2) (4)</sup>	X		X <sup>3</sup>					
Skifte oljefilter motor <sup>(2)</sup>					X			

\* Når det er hensiktsmessig.

<sup>(1)</sup> De første **10**. arbeidstimer.

<sup>(2)</sup> Må kun utføres ved et autorisert verksted.

<sup>3</sup> De første **50**. arbeidstimer.

<sup>(4)</sup> bruk egnet smøremiddel ut fra anvendt drivstoff (hvis lav eller høyt svovelinnhold). se i bruks- og vedlikeholdsmanualen til motorprodusenten.


**ADVARSEL**

For vedlikeholdsinngrep på kommersielle bestanddeler, se bruks- og vedlikeholdsmanualen til den spesifikke komponenten.

**11.5. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (MEKANISK VEDLIKEHOLD)**

	Hyppighet							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Utskifting av patronene for filter under trykk <sup>(1)</sup>					X			
Utskifting av tømmefilterpatron					X			
Kontroll og spenning av belter						X		
Kontroll av slitasje og stramming av utgående kjeder teleskopiske elementer						X		

Utskiftning utgående kjeder teleskopiske elementer <sup>(2)</sup>	X							
Kontroll av slitasje og regulering av skinner <sup>(2)</sup>			X					
Kontroll av batterienes ladetilstand			X					
Kontroll av batteriet for å starte forbrenningsmotor						X		
Kontroll av fastspenning <sup>(1)</sup>					X			
Kontroll av dødgang tårnrotasjon <sup>(2)</sup>							X	
Generell kontroll av struktur <sup>(2)</sup>					X			

\* Når det er hensiktsmessig.

<sup>(1)</sup> De første **10**. arbeidstimer.

<sup>(2)</sup> Må kun utføres ved et autorisert verksted.



### ADVARSEL

For vedlikeholdsinngrep på kommersielle bestanddeler, se bruks- og vedlikeholdsmanualen til den spesifikke komponenten.

## 11.6. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (ELEKTRISK VEDLIKEHOLD)

	Hyppighet							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Kontroll av endeløp					X			
Kontroll av nødstopknapper			X					
Utbytting av sikringer	X							

\* Når det er hensiktsmessig.



### ADVARSEL

For vedlikeholdsinngrep på kommersielle bestanddeler, se bruks- og vedlikeholdsmanualen til den spesifikke komponenten.

## 11.7. TABELL OVER PERIODISK ORDINÆRT VEDLIKEHOLD (FUNKSJONSTEST)<sup>(1)</sup>

	Hyppighet							
	*	h 8	h 50	h 100	h 250	h 500	h 900	h 1800
Kontroller at maskinen fungerer på riktig måte mens den transporterer 100% av den nominelle lasten med normal hastighet.								X
Kontroller at alt sikkerhetsutstyret fungerer som det skal.								X
Kontroll av riktig arbeidshastighet ved maskinen								X

- \* Når det er hensiktsmessig.  
(1) Hyppighet, utvidelsen av de periodiske testene og prøvene avhenger av standardene som gjelder i landet maskinen tas i bruk.

**ADVARSEL**

For vedlikeholdsinngrep på kommersielle bestanddeler, se bruks- og vedlikeholdsmanualen til den spesifikke komponenten.

## 11.8. RENGJØRING

Etter hver reise og etter hvert inngrep må man utføre en nøye rengjøring av utstyret (ledd, stifter, glideblokker).

For kranversjoner med kontroller i høyden, hold eventuelle håndtak og fotstøtter rene for oljer, fett og smuss for å unngå skli og fall.

Beskytt elektriske bestanddeler og forbindelser på en egnet måte når maskinen vaskes, da direkte vannsprut på elektriske apparater og forbindelser kan forårsake skader.

For å hindre en for tidlig slitasje på pakninger, fjern støv, urensligheter og skitt fra jekkenes stenger med materialer og vaskemidler som ikke ha en slipende effekt.

**ADVARSEL**

Manøveren skal utføres med ekstrem aktsomhet: skaftene kan ripes.

- Fjern smuss og skitt fra kontrollene.
- Stålkonstruksjoner som er beskyttet med maling, må vaskes med vann eller ikke slipende vaskemidler. Man anbefaler å tørke maskinen godt etter hver vask (ved å blåse med trykkluft).

**Fare - Oppmerksomhet**

Det er strengt forbudt å rette vannstråler i øyeblikkelig nærhet av elektriske bestanddeler (esker, elektroventiler, knapper, osv...) og oljepluggen.

### 11.8.1. RENGJØRING AV SKILT OG KONTROLLAMPER

Indikasjoner tilhørende styringer, kontrollamper, skilt og særlig piktogram med sikkerhetsinstruksjoner må vaskes så ofte som nødvendig.

Et hvilket som helst skilt eller etikett på maskinen eller dens deler må alltid være leselig og klart å tyde.

Hvis man oppdager forfall, vennligst ta kontakt med produsentens reservedelsservice for å bytte dem ut.

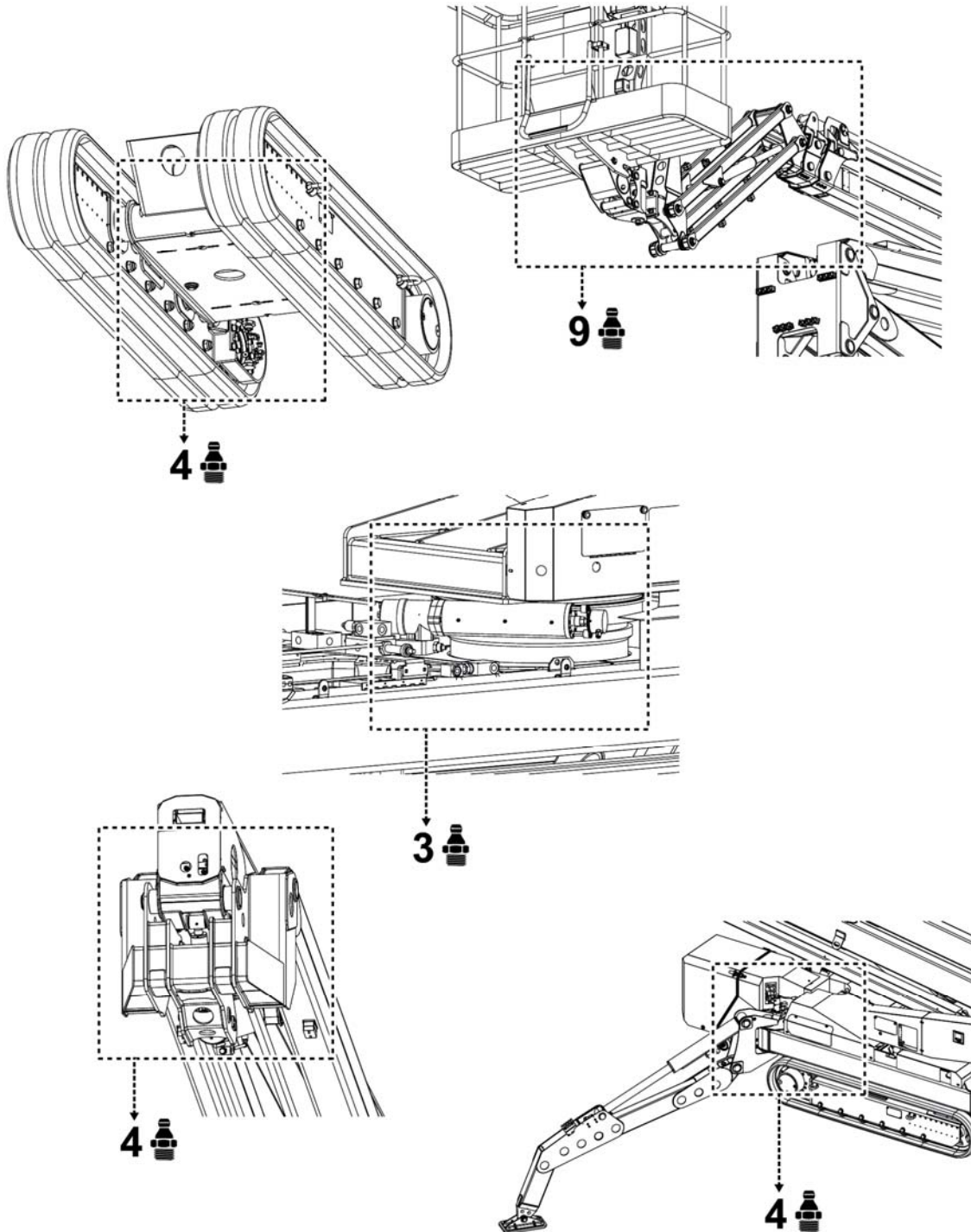
## 11.9. SMØRING MED FETT/OLJE

Bruk smørepumpen og før inn smørefett gjennom smøreniplene i alle leddpunkt, helt til det renner over og utmattet smøremiddel byttes ut (se **11.5.1.** "Skjema for smørepunkter").

Start maskinen og la den fungere i et kort øyeblikk, tilstrekkelig for å utføre enkelte bevegelser med de smurte leddene.

### 11.9.1. "SKJEMA OVER SMØREPUNKT"

Under vises alle smørepunkt på maskinen.  
Utfør smøringen på alle avmerkede punkter.



## 11.10. SMØRING

De glatte overflatene og tannhjulverkene må først rengjøres for å fjerne brukt fett. Dette gjøres med en spatel. Deretter påføres nytt fett med en børste. Fjern alltid overflødig fett.



### ADVARSEL

Skadete eller tiltettete smørenippler skal alltid skiftes ut.



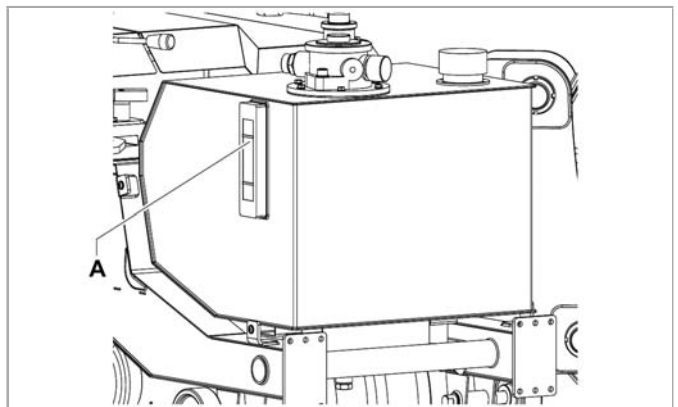
### ADVARSEL

Bruk smørefett med samme egenskaper som de som listes opp i den spesifikke tabellen i denne delen av håndboken.

## 11.11. KONTROLL AV NIVÅ OG UTBYTTING AV HYDRAULIKKOLJE

### 11.11.1. KONTROLL

Kontrollere riktig nivået direkte på tanken. Mengden olje tilstede i tanken er korrekt hvis nivået er synlig i indikatoren **(A)**. Oljenivået må kontrolleres ved helt lukket maskin og når stabilisatorene er fullstendig hevet. Nivået må opprettholdes så nær som mulig referansemerket max.



### 11.11.2. UTSKIFTING



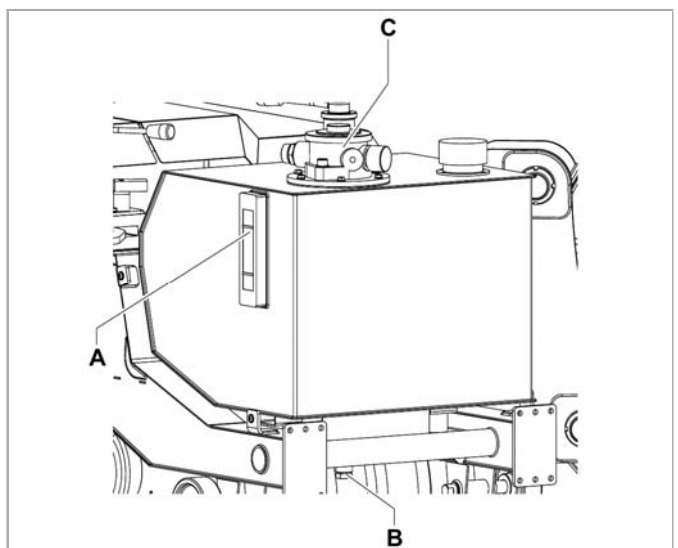
### Fare - Oppmerksomhet

Olje med høy temperatur.

Fare for forbrenning.

Vent i noen minutter med stanset maskin og avslått motor før inngrepene utføres.

- Kontrollere oljenivå i tanken med indikator **(A)**.
- Plasser en beholder under tanken, som er stor nok til å romme mengden med olje.
- Skru ut bunnpluggen **(B)**.
- Vent til all olje tømmes ut, rengjør og sett på plugg a.
- Åpne tappen **(C)** og fyll på olje, helt til riktig nivå nås.
- Lukk med plugg b.





**ADVARSEL**

Bruk hydraulikkolje som har de samme egenskapene.

**ADVARSEL**

Ikke hell olje direkte i tanken uten at den først har blitt filtrert.

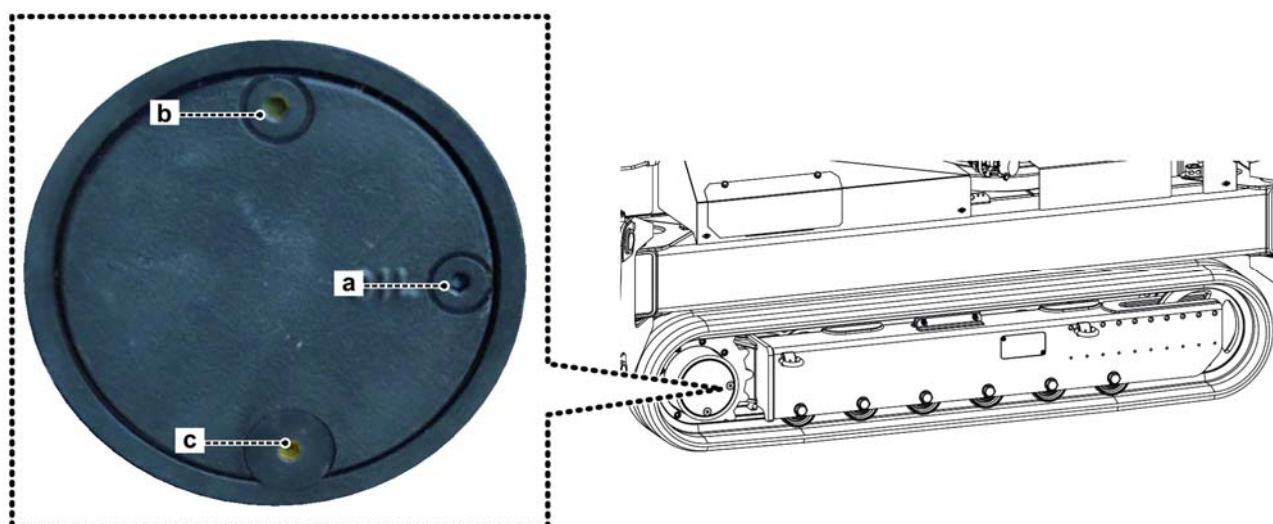
**ADVARSEL**

Ikke tøm utmattet olje i naturen.

**ADVARSEL**

Lever den inn til et returselskap for innsamling og avsetting av brukte oljer.

## 11.12. KONTROLL AV OLJENIVÅ/ETTERFYLLING/UTSKIFTING AV OLJE I BELTENES REDUKSJONSGIR



### 11.12.1. KONTROLL AV OLJENIVÅET

Bring hjulene med tappene plassert slik det vise i figuren og fjern tappen **(a) (LEVEL)**: oljen skal renne litt over.

### 11.12.2. ETTERFYLLING AV OLJE

Bring hjulene med tappene plassert slik det vise i figuren og fjern tappen **(a) (LEVEL)** og **(b) (FILL)**. Fyll på med olje gjennom pluggen (b) helt til det når avmerket nivå.

### 11.12.3. UTSKIFTING AV OLJE

Beveg på hjulet med de to pluggene, plasser det som vist i figuren og fjern dem. Vent til all oljen har rent ut. Skru på plass korken **(c) (DRAIN)**. Fyll på olje som forklart i "Etterfylling av olje".

**11.13. SMØRETABELL**

**ADVARSEL**

Alle vedlikeholdsinngrep skal gjøres med motoren slått av og med maskinen i hvilestilling.


**ADVARSEL**

Ikke etterfyll med annen olje enn den som anbefales av fabrikanten.

*Tegnforklaring*

**A** Fett

**B** Fett

**C** Hydraulisk olje

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
<b>TOTAL</b>	MULTIS EP 2	MULTIS EP 2	AZOLLA ZS 46 ZS 68 (*)	
<b>MOBIL</b>	MOBIL GREASE MP	MOBIL GREASE MP	DTE 25	
<b>ESSO</b>	BEACON EP2	BEACON EP2	NUTO H 46 H 68(*)	INVAROL EP 46
<b>AGIP</b>	GR MU EP 2	GR MU EP 2	OSO 46 68(*)	ARNICA 46
<b>IP</b>	ATHESIA EP2	ATHESIA EP2	HYDRUS 46 68(*)	
<b>BP</b>	ENERGREASE LR MP	ENERGREASE LR MP	HENERGOL HL 80	

(\*) for varme klimaer.

## 11.14. UTSKIFTING AV PATRONENE FOR FILTER UNDER TRYKK

Det hydrauliske filteret **(a)** er utstyrt med en indikator **(b)** som angir når denne er tett. Konfigurere maskinen i hvilestilling.



### Fare - Oppmerksomhet

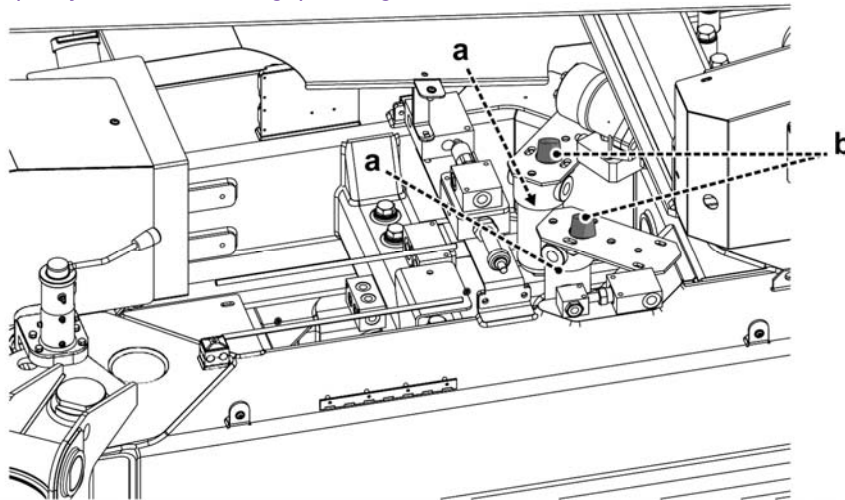
Slå av maskinen ved å frakoble spenning til styretavlene, kontrollere dessuten at den hydrauliske oljen ikke overskrider en temperatur på **40°C**.

Med en spesiell remtang, skru løs og skift ut filterpatronene med andre av samme filtreringsgrad (**20μ**).



### ADVARSEL

Før filteret monteres på nytt, smøre tetningspakningen.



### 11.14.1. RENGJØRING/UTBYTTING AV RETURFILTER

Pumpen må være frakoblet under rengjøring og utbytting av filter.

Rengjør sonen i nærheten av filteret før det fjernes.

Bytt ut filterpatronen ved fastsatte tidsrom og uansett når indikator a signaliserer at den er tilstoppet.

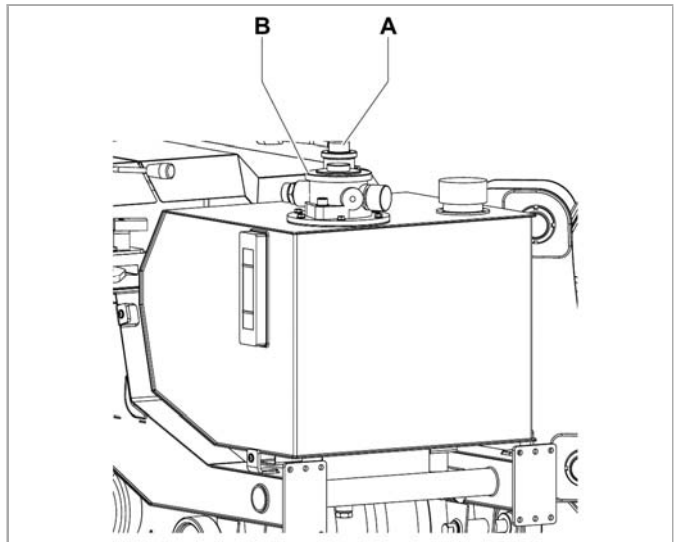


### ADVARSEL

Olje med høy temperatur.

Fare for forbrenning.

- Skru av deksel b til filteret.
- Fjern filteret og rengjør eller bytt det ut med et med lik filtreringsgrad (AAAμ).





**ADVARSEL**

Smør og kontroller posisjonen til pakningen mellom lokket og filterbeholderen.

**Rengjøring patron:**

Filteret bør byttes ut, men det kan også rengjøres med trykkluft.

Etter utført inngrep må man forsikre seg om at det ikke finnes urensligheter på patronens filtrerende netting.

Bytt ut hvis det oppdages skader eller ødeleggelser.

**Remontering:**

Monter bestanddelene tilbake på plass og kontroller at eventuelle pakninger ikke er skadet, bytt dem ut hvis dette er tilfelle.

**11.15. KONTROLL OG SPENNING AV BELTER**

Hvis et av beltene er slakke og begynner å banke og bli bråkete, må det spennes.

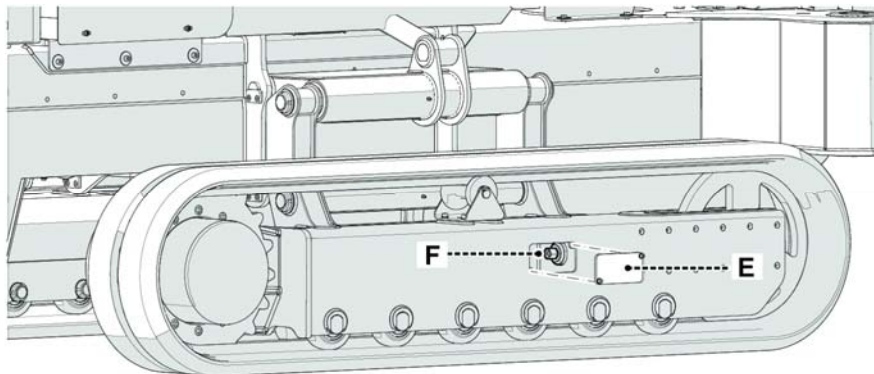
- Fjern inspeksjonsdekslene **(E)** (en på hver side).
- Innfør pumpen i smøreren terminal til ventilen **(F)**.
- Pump inn fett helt til beltets bøyning retter seg helt ut.
- Dersom strammingen skulle vise seg å være overdreven, løsne ventil f slik at overflødig fett renner ut.



**ADVARSEL**

Løsne på ventilen **(F)** svært forsiktig.  
Risiko for fettsprut.

- Plassere dekslene e.



**11.16. KONTROLL AV SLITASJE OG GLIDEBLOKKENES JUSTERINGSINNRETNINGER**

Hvis man oppdager en toleranse på mer enn **5 mm** mellom en utstrekker og en annen når kranarmen og utstrekkerne er fullstendig tilbaketrasket, må man kontrollere glideblokkenes slitasje.

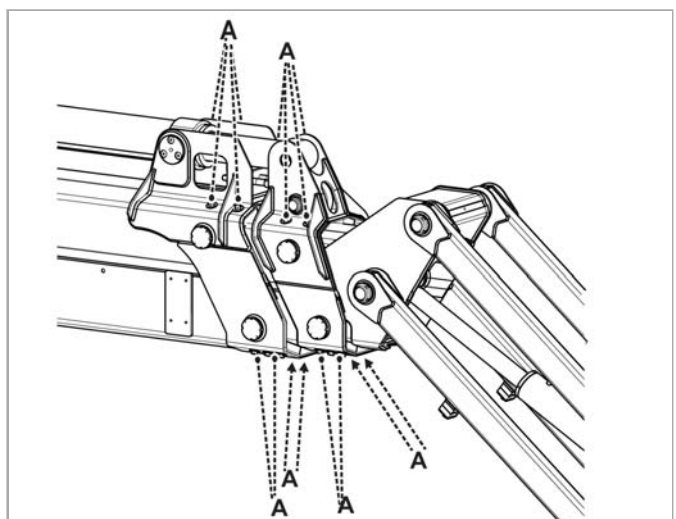


**ADVARSEL**

Inngrepet med utskifting av glideklossene skal utføres ved et godkjent verksted.

Sjekk sentreringen på forlengelsen og om nødvendig grip inn på justeringsinnretningene a.

Løsne eller stramme justeringsinnretningen for å få forlengelsen mot eller bort fra veggen.



## 11.17. KONTROLL AV UTGÅENDE KJEDE TELESKOPISE ELEMENTER

### 11.17.1. FORLENGELSE KJEDE



#### ADVARSEL

Kjedet skal byttes ut når forlengelsen når **3%** av den originale lengden.

For å kontrollere forlengelsen må du måle lengden til omtrent **10** kjeder til kjettingen før maskinen starter arbeidet.

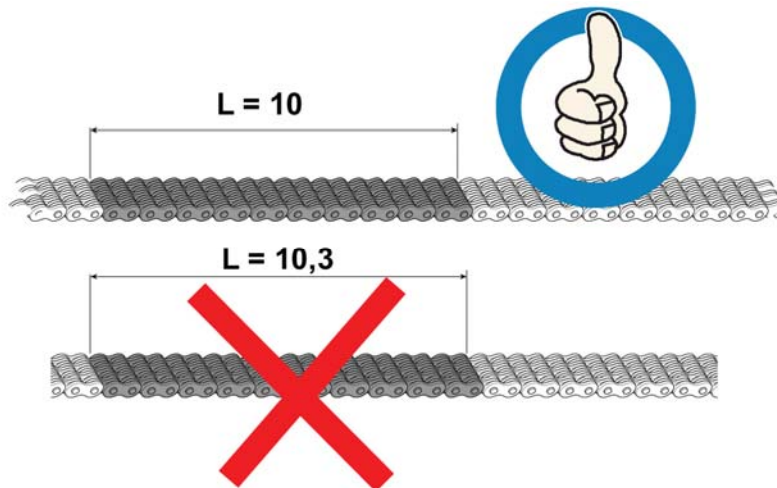
Registrer avdekket mål.

Det er nødvendig å måle de **10** kjedeleddene periodisk og konfigurere maskinen i samme tilstand som den befant seg i ved den originale målingen.

Dersom verdien som registreres overstiger den opprinnelige verdien med **3%**, må kjedet skiftes ut.

Kontroller visuelt tilstanden på kjedeleddene og forbindelsesstiftene på kjedeleddene.

Bulker og rust er forhold som fastslår at nøyere kontroll av autorisert verksted må gjøres.

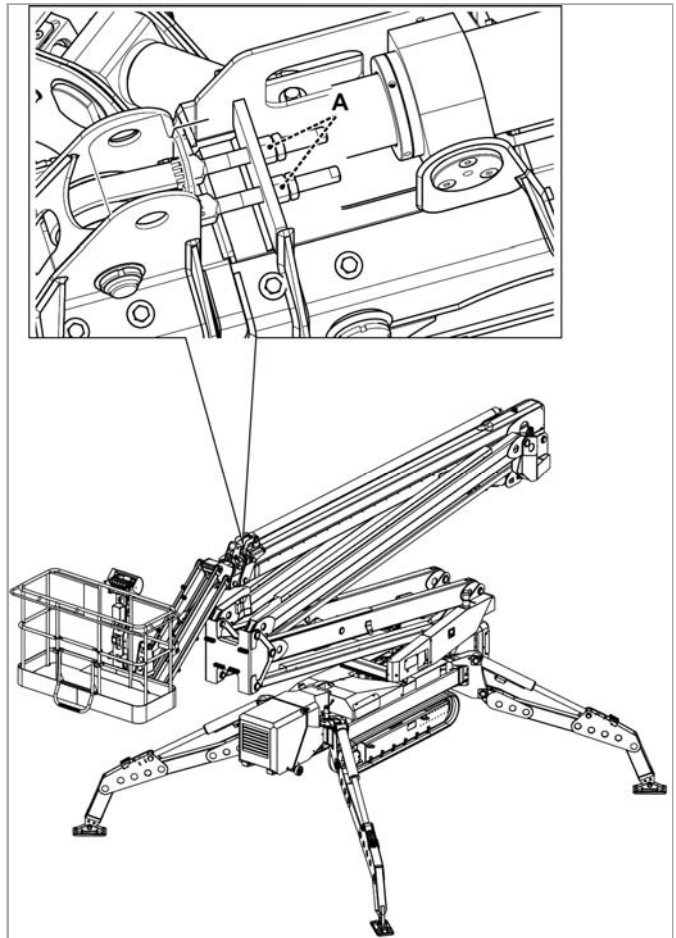


### 11.17.2. STRAMMING KJEDE

Det anbefales å kontrollere periodisk strammingen av kjedet.

Dersom man visuelt merker at kjedet er mindre stramt, gå frem som følger:

- Styr utslipp og retur av alle forlengelser **3÷4** ganger.
- Med gjenopprettet maskin, grip inn på de kjedestrammende muttere a for å stramme.



### 11.18. KONTROLL AV BATTERIET FOR Å STARTE FORBRENNINGSMOTOR

For å unngå skader som følge av eksplosjoner må det ikke røykes i nærheten av batteriene, og man må ikke nærme seg med en flamme eller en gnistkilde under vedlikeholdet.

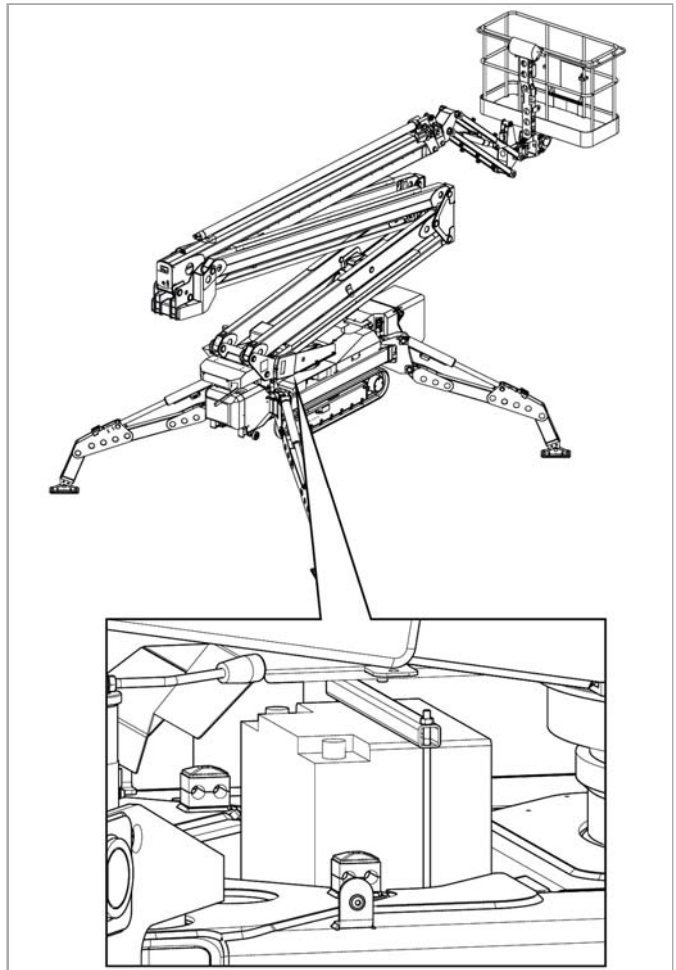


#### **ADVARSEL**

Bruk alltid vernebriller under vedlikehold av batteriene.

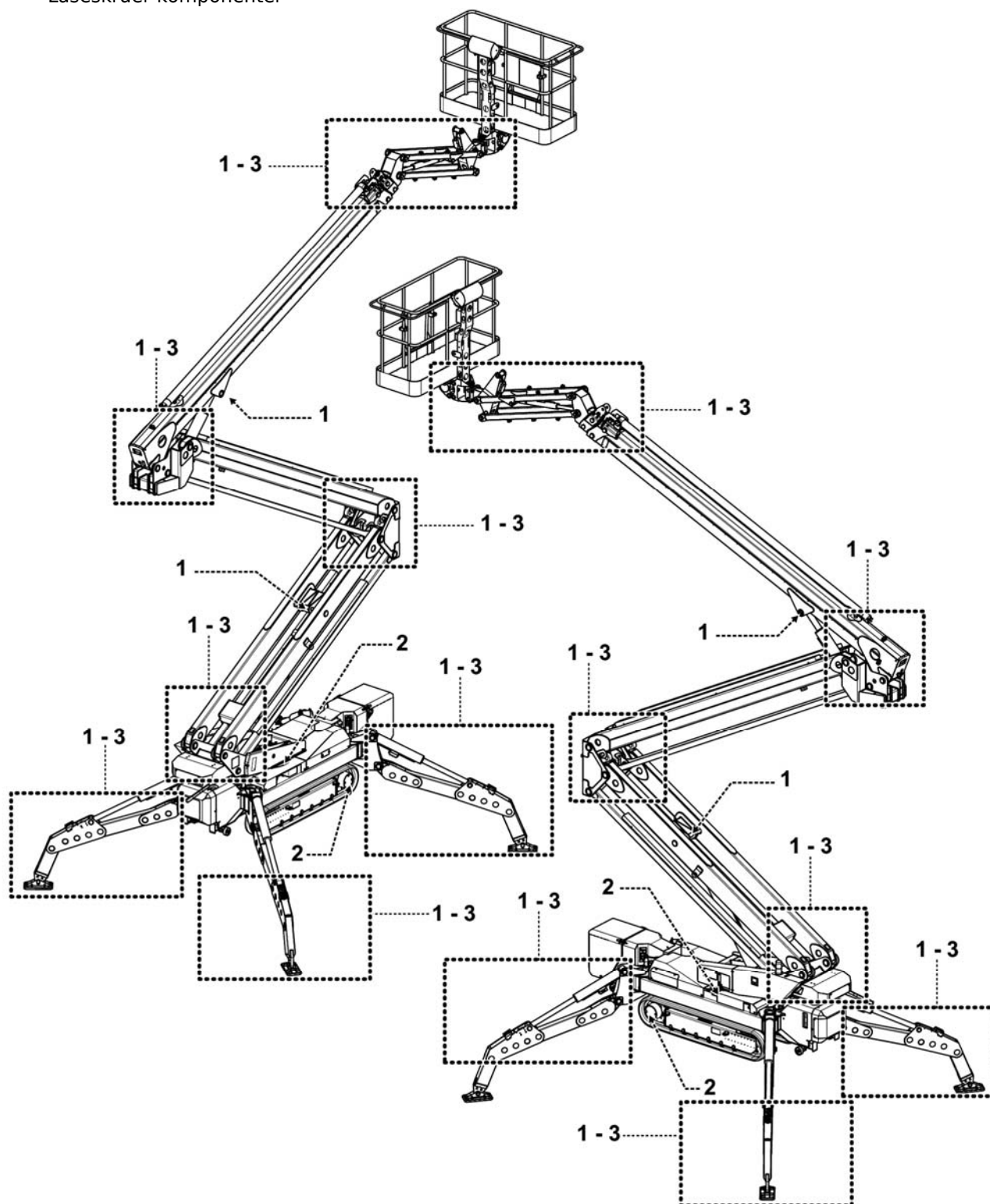
Batteriene trenger ikke vedlikehold, bortsett fra vedlikehold av og til av klemmene som beskrevet her.

- Fjern kablene fra hver pol på batteriet, én om gangen, start ved den negative polen;
- Rengjøre kablene med en nøytral løsning (for eksempel: natriumbikarbonat og vann eller ammoniakk) og en metallbørste;
- – bytt ut de elektriske ledningene eller kabelklemmenes skruer ved behov;
- Rengjøre batteriets poler med en metallbørste og koble deretter kablene til polene;
- Smøre overflatene som ikke står i kontakt, med mineralsk fett eller vaselin;
- Når alle kablene og polene er rengjorte, kontrollerer at kablene er festet korrekt og at de ikke står i klem;
- – lukk igjen batterienes deksel.



### 11.19. KONTROLL AV FASTSPENNING

1. Skruemuttere på støtteben og ledd
2. Skruer reduksjonsgir
3. Låseskruer komponenter





## 11.20. TILSTRAMMING AV SKRUENE

Alle skruene skal alltid strammes til med momentnøkkelen.

Hvis skruene strammes til for hardt kan de ødelegges, men hvis de for løse kan funksjonen deres hindres.

Hver skrue har, på grunnlag av diameteren og klassen, sin spesifikke verdi for justeringen av momentnøkkelen.

I tilfelle det brukes flere skruer for den samme delen (f. eks. tapplager, plater, reduksjonsgir) må de strammes til, to om gangen, diametralsk motsatt.

Her følger tabellen med verdiene som skal benyttes.

### 11.20.1. TABELL OVER STRAMMING

Hvis det brukes en rekke smurte skruer skal det brukes **60%** av dreiemomentverdien, mens med skruer uten smøring skal brukes **70%** av verdien som angis i tabellen.

#### 11.20.1.1. Forspenning og dreiemoment for skruer med ISO-gjenging med stor stigning

Nominell diameter for skrue	Forhåndsbelastning maks. V (kg.)				Maks. moment Ma (kgm.)			
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
M4x0,7	222	394	554	665	0,17	0,31	0,43	0,52
M5x0,8	357	635	895	1070	0,33	0,60	0,84	1,01
M6x1	507	902	1270	1520	0,58	1,03	1,46	1,75
M7x1	728	1300	1820	2180	0,94	1,69	2,36	2,83
M8x1,25	920	1640	2310	2770	1,39	2,48	3,49	4,19
M9x1,25	1210	2160	3050	3630	2,05	3,67	5,18	6,17
M10x1,5	1480	2600	3660	4380	2,83	4,97	7,00	8,37
M12x1,75	2120	3780	5320	6380	4,74	8,46	11,90	14,30
M14x2	2890	5160	7250	8700	7,54	13,46	18,92	22,70
M16x2	3950	7020	9900	11900	11,50	20,40	28,80	34,60
M18x2,5	4840	8600	12100	14500	16,00	28,40	40,00	48,00
M20x2,5	6160	11000	15450	18500	22,20	39,60	55,60	66,60
M22x2,5	7630	13600	19100	22900	30,00	53,00	74,50	90,00
M24x3	8900	15900	22300	26700	39,00	70,00	98,00	117,00
M27x3	11500	20600	28900	34700	56,00	101,00	142,00	170,00
M30x3	14100	25200	35400	42400	77,00	138,00	193,00	232,00

Forspenningen er regnet ut til å være lik **70%** av minimal sviktgrense.

Dreiemomentet er beregnet ut fra formelen **(39)** til manualen junker & blume, ved å gi friksjonskoeffisienten  $\mu$  ges gjennomsnittlig verdi  **$\mu_{ges} = 0,14$** .

#### 11.20.1.2. Forspenning og dreiemoment for skruer med ISO-gjenging med liten stigning

Nominell diameter for skrue	Forhåndsbelastning maks. V (kg.)				Maks. moment Ma (kgm.)			
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
M8x1	995	1750	2470	2960	1,48	2,60	3,70	4,40
M10x1,25	1540	2740	3860	4630	2,90	5,20	7,30	8,70
M12x1,25	2420	4140	5800	6980	5,30	9,10	12,80	15,40
M12x1,5	2220	3960	5570	6680	5,00	8,90	12,50	15,00
M14x1,5	3150	5600	7880	9450	8,00	14,30	20,00	24,00
M16x1,5	4200	7500	10500	12600	12,00	21,50	30,00	36,00
M18x1,5	5430	9700	13600	16300	17,40	31,00	43,00	52,00
M20x1,5	6900	12100	17150	20600	24,40	43,00	61,00	73,00
M22x1,5	8400	15000	21000	25200	32,00	57,50	80,50	97,00
M24x2	9650	17200	24200	29000	41,00	73,50	103,00	124,00
M27x2	12500	22300	31300	37500	60,00	107,00	150,00	180,00
M30x2	15700	27800	39200	47000	83,00	147,00	208,00	250,00

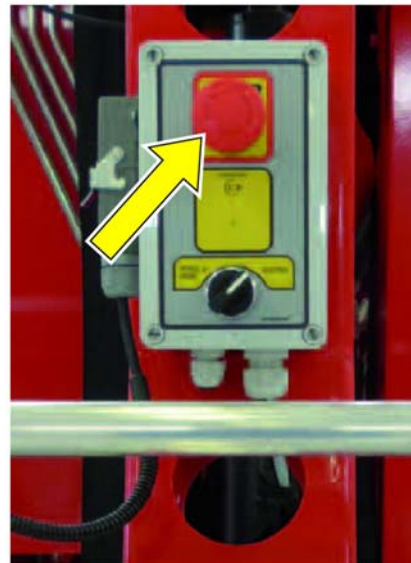
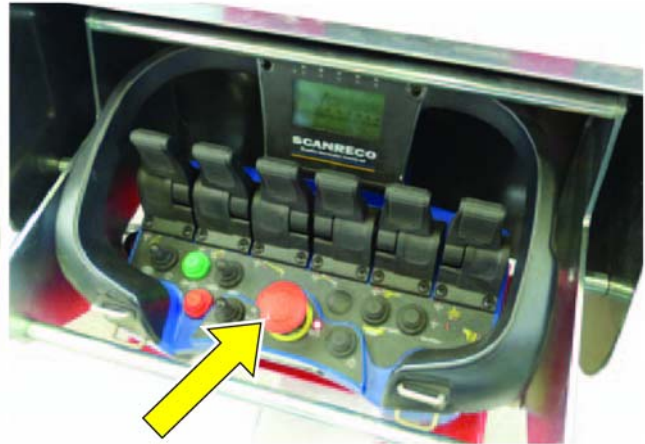
Forspenningen er regnet ut til å være lik **70%** av minimal sviktgrense.  
 Dreiemomentet er beregnet ut fra formelen **(39)** til manualen junker & blume, ved å gi friksjonskoeffisienten  $\mu$  ges gjennomsnittlig verdi  **$\mu_{ges} = 0,14$** .

### 11.21. KONTROLL AV SENSORER OG MIKROBRYTERE

Kontroller at installerte sensorer og mikrobrytere er intakte og at de fungerer.  
 Simuler et inngrep fra den aktiverte anordningen; alle funksjoner og bevegelser som kontrolleres av anordningen må være blokkert, hvis de likevel aktiveres må man henvende seg til et autorisert verksted for å gjenopprette normale sikkerhetsvilkår.  
 Sensorer som må kontrolleres beskrives i kapittel 6 "anordninger".

## 11.22. KONTROLL AV NØDSTOPPKNAPPER

Kontroller funksjonen for hver enkelte av nødstopppknappene.  
Med påslått maskin, trykk ned en rundhodet knapp og prøv å utføre manøvrer.  
Manøvrene skal være blokkert; hvis de likevel aktiveres må man slå av maskinen og henvende seg til et autorisert verksted for å gjenopprette normale sikkerhetsvilkår.



## 11.23. ELEKTRISK VEDLIKEHOLD



### ADVARSEL

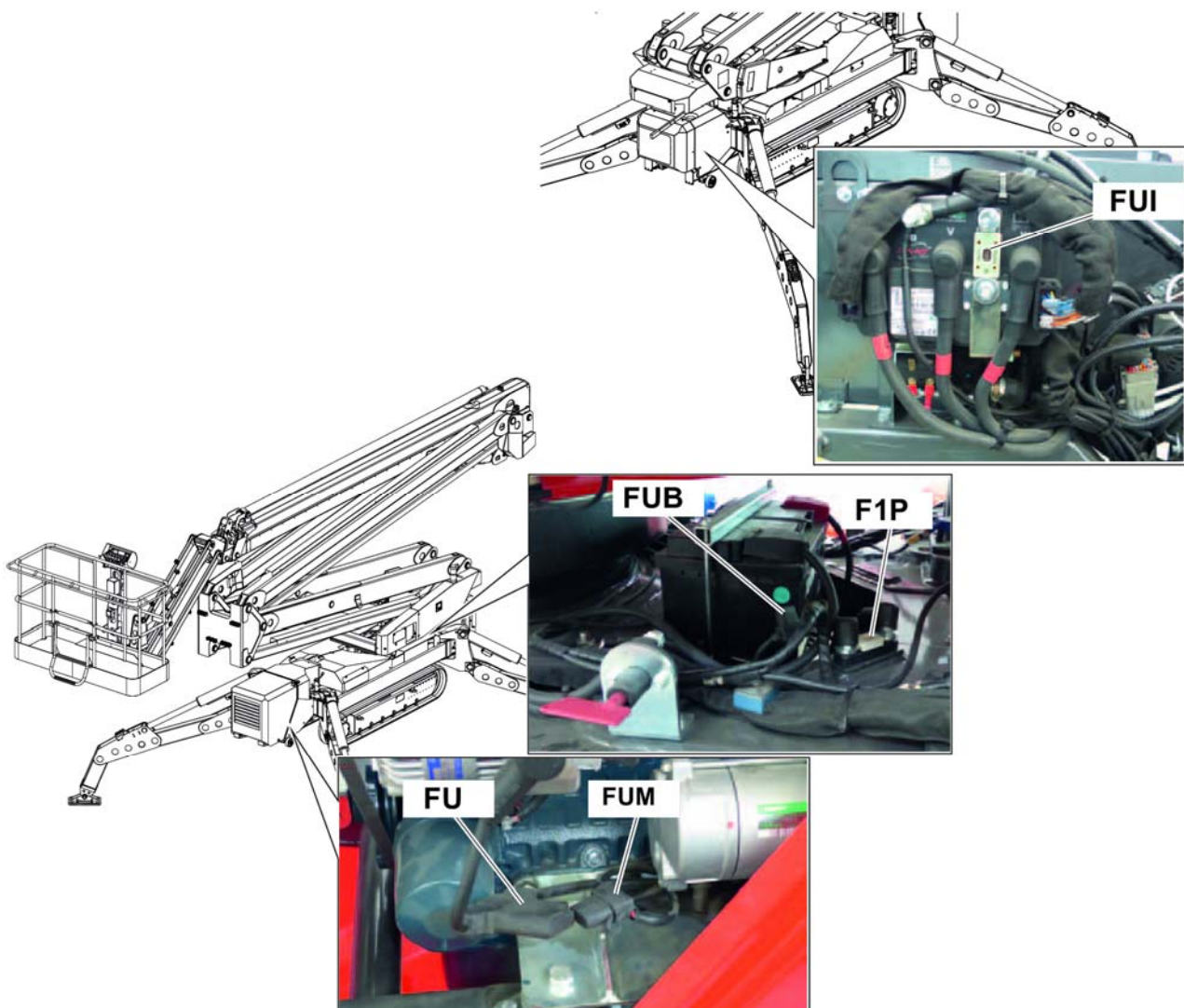
Maskinen må isoleres fra energikilder.

### 11.23.1. UTBYTTING AV SIKRINGER

- Frakoble sikringen og bytte den ut med en som har samme strømstyrke.

<b>F1P</b>	<b>160A</b>	Motorbatteri
<b>FU</b>	<b>60A</b>	Alternator
<b>FUM</b>	<b>30A</b>	Motoroppstart
<b>FUB</b>	<b>30A</b>	Primært koblings skjema
<b>FUI</b>	<b>400A</b>	Vekselretter

Det henvises til maskinens primære koblingsskjema for ytterligere informasjon angående beskyttelse av kretsene (Relé, Magnetbrytere osv).



### 11.24. FORLENGET DRIFTSTANS AV MASKINEN

Hvis maskinen ikke skal anvendes over en lengre periode må man utføre følgende.

- Komplett rengjøring.
- Smøring av alle deler i bevegelse.
- Rusthindrende overflatebehandling av alle metalliske deler som ikke er lakkert (Anvend olje eller spray **MoS2**).
- Dekk til maskinen med en vanntett duk for å beskytte den mot støv og fuktighet.

## 11.25. ÅRLIG FUNKSJONSTEST

I henhold til det som indikeres i standarden **UNI-EN 280-2013**, må det årlig utføres funksjonskontroller ved maskinen.



### **MerKnad**

Hyppighet, utvidelsen av de periodiske testene og prøvene avhenger av standardene som gjelder i landet maskinen tas i bruk.

Funksjonstestene skal vise at:

- a) Den bevegelige arbeidsplattformen som kan heves kan fungerer regelmessig for alle bevegelsene, mens den transporterer **100%** av nominell last ved nominell hastighet.
- b) Alt sikkerhetsutstyret griper riktig inn.
- c) De maksimale hastighetene må ikke overskrides.
- d) De maksimalt tillatte akselerasjonene og deselerasjonene må ikke overstiges.

## 12. KASSERING OG AVHENDING

### 12.1. ADVARSLER

Produsentens maskiner har ikke behov for spesielle behandlinger når det gjelder kassering, da mer enn **90%** (i vekt) består av materialer som kan resykleres.

Maskinen må demonteres ved å anvende sikkerhetstiltak som egner seg for logistiske forhold, miljøforhold og selve maskinens slitasje.

Overhold uansett følgende generelle forskrifter:

- Bruk godkjente verneklær og -utstyr (hjelm, vernesko, hansker, eventuelt vernebriller og ansiktsmaske) i overensstemmelse med gjeldende sikkerhetsforskrifter.
- Koble maskinen fra en hvilken som helst form for energi.
- Kontroller og eventuelt tøm trykket i kretser som befinner seg under trykk.
- Gjør maskinen uvirksom og umulig å anvende ved å ødelegge enkelte av dens nødvendige bestanddeler, transporter den til et sted hvor man er sikker på at den ikke kan gjøres tilgjengelig for noen.
- Bruk egnede løfteinnretninger, som indikert i kapittel "løftesystem" i seksjonen "transport".
- Bryt låsene på skap og beskyttelsesenheter der personer eller dyr kan bli innesperret.
- Demonter maskinen i små grupper som lett kan transporteres.
- Separer ikke-forurensende produkter fra forurensende produkter (isolasjonsmaterialer, plastikk, gummi, osv.) når maskinen kasseres.
- Ikke sett fyr på maskinen eller deler av denne da plastikkmaterialenes og lakkens forbrenningsprodukter kan utvikle farlige og forurensende gasser.
- Når det gjelder "arbeidsmiljøloven" og sikkerhet, må man ta i betraktning det som er oppført i denne veiledningen og spesielt alle avsnitt som er merket med symbolet.



#### **ADVARSEL**

Man anbefaler at demontering og kassering utføres av faglært og kvalifisert personale, som sitter inne med nødvendig informasjon og som har riktige instrumenter for å utføre jobben.

## 13. REGISTER OVER INNGREP PÅ MASKINEN

### 13.1. VEDLIKEHOLDSLOGGBOK OG OVERSIKT OVER OVERFØRINGER MELLOM EIERE

Dette kontrollregisteret utstedes av produsenten og overleveres eieren av plattformen, i henhold til vedlegget I til direktivet **2006/42/CE**.

Denne loggboken er å anse som en del av maskinen og må følge maskinen under hele dens levetid, til den kasseres.

Følgende situasjoner som angår maskinens levetid må noteres i loggboken:

- Overføringer fra en eier til en annen.
- Utskifting av motorer, strukturelementer, elektriske komponenter, hydrauliske deler, sikkerhetsinnretninger og respektive komponenter.
- Viktige motorstopp med tilhørende reparasjoner.
- Periodiske kontroller.



#### MerKnad

Dersom arkene i registeret ikke er tilstrekkelige, legg til de nødvendige arkene, ved å fotokopiere de eller redigere de som allerede finnes.

På de ekstra arkene indikerer brukeren hvilken type plattform det dreier seg om, produksjonsnummeret og produksjonsåret, slik at de kan bli en integrert del av dette registeret.



#### MerKnad

Når det gjelder tidspunktet for utføring av vedlikeholdsinngrepene, se kapittel "tabell for periodisk ordinært vedlikehold" i manualen for bruk og vedlikehold av maskinen.

Levering av plattformen til den første eieren.

Arbeidsplattformen av typen

\_\_\_\_\_

serienummer

\_\_\_\_\_

produksjonsår

\_\_\_\_\_

som er overført til dette kontrollregisteret  
fra **PLATTFORMBASKET** den

\_\_\_\_\_

til firmaet

\_\_\_\_\_

med adresse i

\_\_\_\_\_

i henhold til fastsatte betingelser, med de tekniske egenskaper, mål og funksjoner som spesifisert i denne instruksjonshåndboken og i oversikten som finnes i denne loggboken

**PLATTFORMBASKET**

**PÅFØLGENDE EIERSKIFTER**

Dato

---

ARBEIDSPLATTFORMEN

---

som denne håndboken gjelder overføres til firmaet/selskapet

---

Det attesteres at ved ovennevnte dato er de tekniske egenskapene, målene og funksjonene for ARBEIDSPLATTFORMEN som beskrives i denne håndboken, i samsvar med de forutsatt fra starten av og at eventuelle endringer er skrevet i denne loggboken.

Selgeren

---

Kjøperen

---

**PÅFØLGENDE EIERSKIFTER**

Dato

---

ARBEIDSPLATTFORMEN

---

som denne håndboken gjelder overføres til firmaet/selskapet

---

Det attesteres at ved ovennevnte dato er de tekniske egenskapene, målene og funksjonene for ARBEIDSPLATTFORMEN som beskrives i denne håndboken, i samsvar med de forutsatt fra starten av og at eventuelle endringer er skrevet i denne loggboken.

Selgeren

---

Kjøperen

---



**PÅFØLGENDE EIERSKIFTER**

Dato

---

ARBEIDSPLATTFORMEN

---

som denne håndboken gjelder overføres til firmaet/selskapet

---

Det attesteres at ved ovennevnte dato er de tekniske egenskapene, målene og funksjonene for ARBEIDSPLATTFORMEN som beskrives i denne håndboken, i samsvar med de forutsatt fra starten av og at eventuelle endringer er skrevet i denne loggboken.

Selgeren

---

Kjøperen

---

**PÅFØLGENDE EIERSKIFTER**

Dato

---

ARBEIDSPLATTFORMEN

---

som denne håndboken gjelder overføres til firmaet/selskapet

---

Det attesteres at ved ovennevnte dato er de tekniske egenskapene, målene og funksjonene for ARBEIDSPLATTFORMEN som beskrives i denne håndboken, i samsvar med de forutsatt fra starten av og at eventuelle endringer er skrevet i denne loggboken.

Selgeren

---

Kjøperen

---

---

**PÅFØLGENDE EIERSKIFTER**

Dato

---

ARBEIDSPLATTFORMEN

---

som denne håndboken gjelder overføres til firmaet/selskapet

---

Det attesteres at ved ovennevnte dato er de tekniske egenskapene, målene og funksjonene for ARBEIDSPLATTFORMEN som beskrives i denne håndboken, i samsvar med de forutsatt fra starten av og at eventuelle endringer er skrevet i denne loggboken.

Selgeren

---

Kjøperen

---

**VEDLIKEHOLDSSKJEMAER**

Brukeren er pålagt å overholde vedlikeholds- og kontrollprogrammet som beskrives i denne håndboken.

**Tegnforklaring inngrepsfrekvens:**

- A** - når det er hensiktsmessig
- B** - dag
- C** - uke
- D** - måned
- E** - to måneder
- F** - tre måneder
- G** - semester
- H** - år

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

**NR. INNGREP**

\_\_\_\_\_

**Inngrepsfrekvens**

\_\_\_\_\_

**Driftstimer**

\_\_\_\_\_

**Dato**

\_\_\_\_\_

**Beskrivelse av inngrep:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Signatur

\_\_\_\_\_

Vedlikeholdsregister.  
**Skjemaer for utskifting av deler av maskinen**

**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_

**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_



**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_

**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_

**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_

**SKJEMA FOR UTSKIFTING AV DEL**

Utskifting av:

- Mekanisk komponent
- Elektrisk komponent
- Hydraulisk komponent
- Annet

Dato \_\_\_\_\_

Skiftet ut av  
\_\_\_\_\_Element som er skiftet ut  
\_\_\_\_\_Beskrivelse av nytt element  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Fabrikanten  
\_\_\_\_\_Levert av  
\_\_\_\_\_Årsak til utskiftingen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Merknad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_Den ansvarlige for firmaet som skal foreta utskiftingen  
\_\_\_\_\_Brukeren  
\_\_\_\_\_

## **14. VEDLEGG**

### **14.1. HYDRAULISK ANLEGG**

## 14.2. ELEKTRISK ANLEGG

### **14.3. CE-SAMSVARERKLÆRING**

CE-samsvarserklæringen og dokumentet som er underskrevet av produsenten attesterer at maskinen er utformet i henhold til alle gjeldende forskrifter og bestemmelser angående sikkerhet. CE-samsvarserklæringen er vedlagt denne håndboken.