

Serienummer bom:

Denne manualen er gyldig for bommer fra serienummer **60190018-0536** og senere.

Manual

# Løftebom type Rh-EU/IND-L



**IINHOLD**

<b>BRUKERVEILEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>1 BESKRIVELSE AV BOMMEN</b> .....	<b>5</b>
1.1 MEKANISME.....	6
1.2 TEKNISKE SPESIFIKASJONER.....	7
1.3 TRANSPORT OG OPPBEVARING.....	8
1.4 FJERNING/ RESIRKULERING.....	9
1.5 INFORMASJONS SYMBOLER.....	10
<b>2 SIKKERHET</b> .....	<b>11</b>
2.1 GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER.....	13
2.2 SIKKERHETS FORSKRIFTER VED VEDLIKEHOLD, REPARASJON OG JUSTERING.....	14
2.3 SIKKER ARBEIDSPRAKSIS.....	15
2.4 NØDSTOPP.....	16
2.5 SIKKERHETS INNRETNINGER.....	17
<b>3 DRIFT</b> .....	<b>18</b>
3.1 NORMAL DRIFT.....	18
3.2 MANUELL DRIFT.....	18
3.3 NØDSTOPP.....	18
3.3 STOPP BOMMEN I EN TILFELDIG POSISJON.....	18
<b>4 MONTERING</b> .....	<b>19</b>
4.1 MOTTAK.....	19
4.2 STYRING.....	19
4.3 FORBEREDELSE MONTERING.....	19
4.4 INSTALLATION.....	19
4.5 VATRING/ JUSTERING.....	19
4.7 INSTILLING AV ENDEBRYTERNE.....	20
4.8 JUSTERING OG SIKRING.....	20
4.9 ELEKTRISK TILKOBLING KONTROLL.....	20
4.10 IGANGKJØRING/ OPPSTART.....	20
<b>5 VEDLIKEHOLD/REPARASJONER</b> .....	<b>21</b>
5.1 PERIODISK VEDLIKEHOLD/INSPEKSJON.....	22
5.2 BESKRIVELSE AV VEDLIKEHOLDET.....	23
<b>6 FEIL</b> .....	<b>24</b>
<b>7 INSTALLASJONSANVISNINGER</b> .....	<b>25</b>
<b>TILLEGG</b> .....	<b>26</b>
TILLEGG 1: Samsvars erklæring CE merking.....	27
TILLEGG 2: Kobling skjema.....	28-29
TILLEGG 3: Tegninger bomhus/Fundament.....	30-32
TILLEGG 4: Tekniske data motor/gir.....	33-35
TILLEGG 5: Montering av lykter og skilter på bomarm.....	36-41

## BRUKERVEILEDNING

**DENNE VEILEDNINGEN MÅ LESES NØYE!  
FØLG ANVISINGENE FØR DU BEGYNNER Å BRUKE  
BOMMEN**



Denne brukerveiledningen beskriver drift, håndtering og vedlikehold av bommen. I noen tilfeller kan bildene og diagrammene som brukes, avvike fra det som faktisk er tilfellet.

Denne brukerveiledningen er skrevet i samsvar med lovkravene i NEN 5509, slik dette står i maskinguiden, som finnes i Warenwetbesluit machines i Nederland (maskinforordningen (lov om handelsvarer).

**LES OGSÅ VEILEDNINGENE FOR DE ANDRE  
MASKINENE, DELENE OG ENHETENE SOM BRUKES  
SAMMEN MED DENNE BOMMEN**



**TA KONTAKT MED Rusthoven Verkeerstechniek  
FOR EMNER SOM IKKE OMHANDLES I  
BRUKERVEILEDNINGEN, ELLER HVIS DU ER  
USIKKER**



Euroskilt SA  
Paul A.Owrens veg 46  
NO - 2607 Vingrom

Tlf.: +47 61 24 80 50  
Faks: +47 61 24 80 79

Denne veiledningen må gjøres tilgjengelig for alle som arbeider på, eller med bommen.  
Brukerveiledningen skal oppbevares på et lett tilgjengelig sted.

## LAYOUT

Denne bruker manualen inneholder informasjon til brukerne av bommen. Manualen inneholder flere kapitler, og disse er markert på toppen av siden.

## BRUKERE

I denne veiledningen viser "bruker" til alle som betjener, vedlikeholder, justerer, rengjør, reparerer osv. bommen.

Brukerne bør få seg forelagt denne veiledningen og/eller anvisningene for hvordan bomhuset skal benyttes. Det er viktig å ta hensyn til vedkommendes kompetansenivå.

Alt arbeid på, eller med bommen må bare gjøres av personell:

- som kan utføre arbeidet selvstendig og sikkert;
- under tilsyn av noen som er kjent med arbeidet, og som har gitt anvisninger;
- som er kvalifisert på grunnlag av opplæring og/eller erfaring.

**Informasjonen og anbefalingene i denne veiledningen er basert på den siste informasjonen som var tilgjengelig før trykking. Produsenten forbeholder seg retten til å endre eller legge til informasjon og til å sende varsel om disse endringene i og tilleggene til veiledningen uten å angi noen grunn til det.**

**Denne veiledningen er satt sammen med den største omhu. Men hvis veiledningen inneholder feil, kan man kontakte produsenten angående dette. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som følge av bruken av veiledningen og/eller bomhuset.**

**© 2019, Rusthoven Verkeestehniec, Leek, Nederland.**

**Ingen del av dette dokumentet kan kopieres og/eller publiseres som trykksak, fotokopi, mikrofilm, CD(ROM) eller i form av noe annet medium uten skriftlig godkjenning på forhånd.**

## 1 BESKRIVELSE AV BOMMEN

Bommen leveres med CE merking basert på EUs maskindirektiv (2006/42/EC).

Bommen skal bare brukes for å heve og senke en bomarm, for eksempel for å styre trafikken ved broer og tunneler. Bommene er ikke tiltenkt som adgangskontroll ved bygg og plasser, som har funksjon som bolig, forretning eller industri. For slike anvendelser gjelder spesielle regler og retningslinjer. (The European construction products regulation 305/2011). Det er ikke gjort samsvarsvurderinger av bommen i forhold til dette.

Eieren av bommen er ansvarlig for korrekt montering, kontroll av, og sikkerhet for bommen. For at kravene til CE merkingen skal oppfylles må disse kravene være etterlevet. (se krav i kapittel 4 montering)

Avhengig av driftssituasjonen og tilgjengelighet for personer, kan det være påkrevd å montere ytterligere sikkerhetsutstyr for å møte CE kravene. Se kapittel 4 montering for hvilke krav som stilles.

Produsentene kan ikke holdes ansvarlig for personskade, -eller skade på bommen, som er en konsekvens av at bommen ikke er brukt i tråd med det som er skrevet over -eller den ikke er montert i tråd med monterings anvisningene i kapittel 4.

**All annen bruk av bommen enn det som er nevnt over, er forbudt!**



Produsenten av bommen har etter beste evne gjort det som kan gjøres, for å levere et sikkert produkt.

Husk at bommen bare er sikker hvis den brukes på riktig måte. Derfor må denne veiledningen leses nøye, og det er viktig å påse at alle som skal bruke denne bommen, også har gjort det.

## 1.1 MEKANISME

### A. Lukking av bommen

“Åpen” posisjon er registrert av endestopp bryteren.

Når “Lukke” signalet gis, driver elektro motoren girkassen, slik at utgående aksling fra denne roterer. Bomarmen beveges via en utvekslings arm. Bevegelsen stopper når endestopp bryteren for “Lukket” er aktivert. Siden girkassen er en skruer girkasse, trengs det ingen motor bremse. (se bilde 1-2 og 1-3)

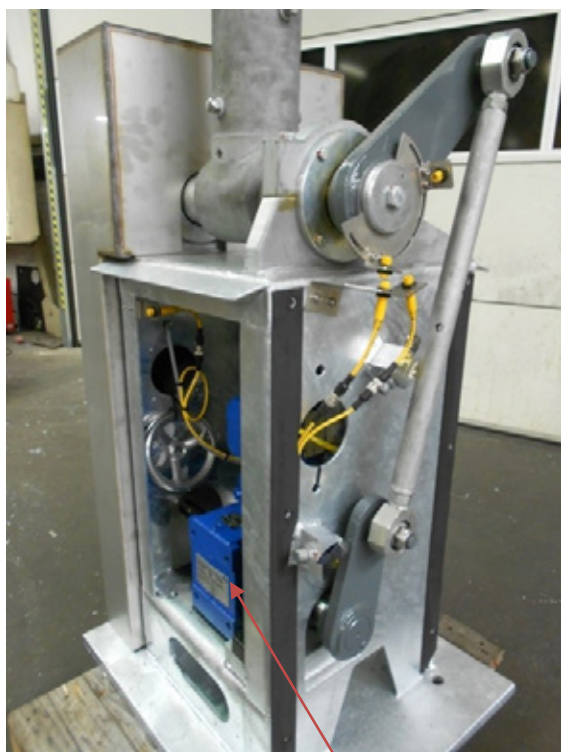
### B. Åpning av bommen

“Lukket” posisjon er registrert av endestopp bryteren.

Når bommen får “Åpne” signalet, vil elektromotoren kjøre bomarmen til “Åpen” stilling. Når “Åpen” stilling er detektert av endestopp bryteren, slås elektromotoren av. (se bilde 1-2 og 1-3)



1-2



Bilde 1-3

Girkasse



Bilde 1-4

Endestopp brytere

## 1.2 TEKNISKE SPESIFIKASJONER

### Bomhusets konstruksjon

Bomhuset er utstyrt med:

- Bomhus av syrefaste 316L stålplater: 2,5 mm tykkelse (EU variant) eller plater i varmforsinket stål. (Ind variant)
- bunn av stålplate: 20 mm tykkelse
- luker som åpnes på forside, eller bakside: 316L syrefaste plater, eller varmforsinket stål 2,5 mm tykkelse. (hhv, EU eller Ind, Variant)

### Bomarm

Bomhusene er utstyrt med aluminiumsbomarm med en maksimal lengde på 13m. Disse er utført med stegvis redusert diameter.

### Drivverk

En standard girmotor av industritypen brukes som drivverk. Se tabell 1.1 for tekniske data. Bommen er utstyrt med en selvlåsende snekkegirskasse. Dette er også en sikkerhetsfunksjon ved et eventuelt strøbrudd.

### Overflate behandling

Bomhuset og lukene er laget av syrefast 316L stål, og bomstammen er laget i varmforsinket stål. Aluminiumsbommene er lakkert gul, med rød kontrast refleks (Ral 1007/3020).

### Eksplorative miljøer

Bomhuset må ikke brukes i områder med mulig fare for gass- eller støveksplasjon.

**Tabell 1.1 Tekniske spesifikasjoner\***

Utgående rotasjonshastighet	$n_2 = 1,87 \text{ r/min}$
Reduksjonsgir	1:481
motoreffekt	$P_1 = 1,1 \text{ kW}$
motorspenning	3~230/400 V AC, 50 Hz
støynivå	under 70 dB(A)
vekt (uten bomarm)	640 kg

\*Se også informasjonen i vedleggene

## 1.3 TRANSPORT OG OPPBEVARING

### TRANSPORT

Bomhuset er beregnet for permanent/fast montering og kan derfor ikke flyttes uten å demonteres. Hvis bomhuset skal flyttes, må dette gjøres ved hjelp av spesialutstyr.

Bomhuset må transporteres i stående stilling for å unngå at det får skader.

Påse at bommen er godt sikret under transport.

### Løfting

Tilpass løfteutstyr bomhusets vekt, når den skal løftes. Bruk egnet utstyr og en sikker løftemetode. Ikke gå eller stå under hengende last.

Fallende gjenstander kan forårsake alvorlige personskader.

### OPPBEVARING/ LAGRING

Bomhuset og/eller delene til det skal alltid oppbevares i et tørt og støvfritt miljø. Vær ekstra oppmerksom på kablene. Påse at de ikke blir skadet.

Kobl bomhuset fra strømtilførselen, og rengjør bomhuset før oppbevaring.

Lukk oppbevaringsrommet, og hold bomhuset vekk fra barn.



## 1.4 FJERNING/ RESIRKULERING

Etter mange års drift, vil bommens forventede levetid være over, og den må da fjernes og resirkuleres. Kobl bomhuset fra strømtilførselen i den elektriske installasjonen. Fjern sikringene fra den elektriske installasjonen. Kobl kablene fra bomhuset, og fjern bommen.

Se opp for uventede bevegelser fra delene.  
Blokker ved behov.



Bomhuset er hovedsakelig laget av stål og kan resirkuleres på vanlig måte. Sorter de forskjellige materialtypene så godt som mulig slik at de kan resirkuleres.  
. Husk å følge reglene for avfallshåndtering som gjelder på avhendingstidspunktet.

Følgende materialer er brukt ved produksjonen av bomhuset:






- Stål
- Kobber (kabler)
- Plast (kabler osv.)
- Olje (smøring).

### AVFALL

Avfall, arbeidsmaterialer, olje og andre stoffer skal fjernes i tråd med gjeldende regler. Olje og andre kjemiske stoffer skal fjernes forsiktig og skal behandles som kjemisk avfall.

### 1.5 Informasjons symboler

Bommene har et antall skilter og informasjons symboler, som informerer om potensielle risikoer.

Information symbol	description	Location
	Type skilt CE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På toppen av bommstammen.</li> </ul>
	Advarsel skilt Først sett sikkerhetsbryteren til '0'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På utsiden av koblings boksen.</li> </ul>
	Rotasjonsretning ved manuell sveiving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øverst på motoren</li> </ul>
	Motor spenning skilt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På motorens koblingsboks</li> </ul>
	Jordings symbol.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I bunnen av bomhuset.</li> </ul>

	<p><b>Merk!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller regelmessig at alle skilt og symboler er synlig og leselig. Erstatt dem hvis de ikke er det.</li> </ul>
---	---

## 2.0 SIKKERHET

Ulykker forårsakes ofte av en rekke spesielle omstendigheter, eller omstendigheter som avviker fra den normale situasjonen.

Hvis det oppstår avvikende, usikre eller spesielle forhold, må dette rettes før du fortsetter.

Bommen tilfredsstill alle relevante sikkerhetsforskrifter og er derfor i samsvar med EUs maskindirektiv (2006/42/EG). En betingelse for at bommen skal være ihht, CE merkingen, er at bommens el-koblinger er gjort ihht, til kravene i kapittel 4.

EU registreringserklæring er tatt med i denne veiledningen i vedlegg 1. Denne erklæringen nevner hvilke krav bomhuset oppfyller i henhold til EUs maskindirektiv 2006/42/EG

## BEGREPS FORKLARINGER

I teksten i denne brukerveiledningen, brukes det følgende uttrykk og symboler:

TIPS  
MERK  
ADVARSEL  
LIVSFARE

Disse uttrykkene angir viktig informasjon. Påse at alle som arbeider med bomhuset, forstår denne informasjonen.

## HVA UTTRYKKENE OG SYMBOLENE BETYR

### TIPS:

Det gis forslag og råd om hvordan enkelte oppgaver kan gjøres enklere, eller mer praktisk.



### MERK

En kommentar med ekstra informasjon som opplyser deg om mulige problemer.



### ADVARSEL

Hvis ikke arbeidet utføres med forsiktighet, kan dette resultere i (alvorlig) personskaade.



### LIVSFARE

Hvis ikke disse anvisningene blir nøyaktig fulgt, kan det resultere i død.



## 2.1 GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER



Følg alle sikkerhetsforskrifter.

### VEILEDNING

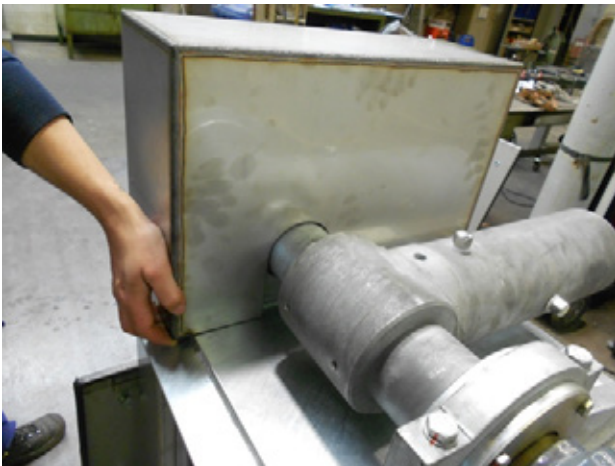
Les denne veiledningen før du bruker bommen. Brukerne av denne bommen skal instrueres, og læres opp i bruken av den. Brukerne må særlig gjøres oppmerksom på sikkerhetstiltakene i tilknytning til og risikoene ved å benytte dette bommen.

### DEKSLER

Før idriftssetting skal alle deksler og luker monteres tilbake på bommen og sikres med de medfølgende festemidlene. (skruer og låser)

### KLEMFARE

Når dekslene monteres, må hendene holdes vekk fra den nedre delen av huset for å unngå å bli klemt.



Bilde 2-1

## 2.2 SIKKERHETS FORSKRIFTER VED VEDLIKEHOLD, REPARASJON OG JUSTERING

Gå gjennom sikkerhetsforskrifter ved vedlikehold, reparasjon og justering

### REPARASJON AV BOMHUSET

Ikke prøv å reparere bomhuset selv. Ta kontakt med teknisk kompetent service personell. Reparasjoner på bomhuset skal bare utføres av kvalifisert teknisk servicepersonell.

### DELER

Bruk alltid originaldeler med de samme spesifikasjonene og egenskapene ved reparasjon.

### SKADDE DELER

Finn først grunnen til at delene eller dekkplatene er skadd. Ikke begynn å bruke bommen igjen før du har funnet grunnen til skaden, og fjernet årsaken til den.

### BRANNFARE

Vær oppmerksom på brannfaren når du skifter olje og arbeider med løsemidler og andre stoffer. Røyking og åpen ild er forbudt.

### STRØM

Et elektrisk støt kan føre til alvorlige personskader og til og med ha dødelig utgang. Kobl alltid bomhuset fra strømtilførselen før du utfører arbeid på dette. Ikke utfør arbeid på elektriske deler. Det er bare kvalifisert personell fra en autorisert teknisk bedrift eller produsenten som, under spesifikke omstendigheter, kan utføre arbeid på disse delene.

### OMSTART

Vær ekstra forsiktig ved oppstart av bommen etter at det er utført arbeid på den, f.eks. vedlikehold, reparasjoner og justering. Bruk vernebriller for å hindre øyeskader i tilfelle noen deler uventet løsner.



### ROTASJONSRETNING

Etter arbeid som kan påvirke bommens rotasjonsretning, skal man ved oppstart, kontrollere bommens rotasjonsretning.

### UTILSIKTET START

Sett alltid sikkerhetsbryteren i "0"-stilling, og slå av hovedsikringen, og sikr denne. Ikke start noe arbeid på bomhuset før dette er gjort.

### LØSTSITTENDE KLÆR, SMYKKER

Ikke gå med løstsittende klær, smykker, armbåndsurs osv. under arbeid på bomhuset. Løstsittende klær og smykker kan henge seg fast og føre til alvorlige personskader.

### SKO

Bruk alltid sklisiske vernesko med tilstrekkelig beskyttelse mot fallende gjenstander.

### PERSONLIG VERNEUTSTYR

Bruk verneutstyr!!  
Bruk verneutstyr som er CE-merket.

### STREKKE SEG INN I ELLER OVER BOMHUSET

Ikke strekk deg over et bomhus som er i drift. Slå alltid bommen av først. Pass alltid på at du har god balanse.

### ARBEID PÅ DRIVVERKET

Under arbeid på drivverket, for eksempel for å skifte ut motoren osv., må bomarmen fjernes slik at den ikke kan bevege seg opp og ned ved et uhell.

### DEKSLER

Når arbeidet er utført, må alle dekkplatene settes på igjen og sikres.

## 2.3 SIKKER ARBEIDSPRAKSIS

Følg alle de nedenstående sikkerhetsforskriftene. Da blir det sikkert å arbeide.

### GENERELT

Bommen skal bare betjenes av folk som har fått tilstrekkelig opplæring. I alle andre tilfeller må operatøren først få nødvendig opplæring for å kunne betjene bomhuset på sikker måte.



### OPERATØROPPLÆRING

Alle som betjener bomhuset, skal ha fått adekvat opplæring i sikker bruk, vedlikehold og justering av bomhuset. Vær spesielt oppmerksom på:

1. farene i tilknytning til betjening av bommen
2. funksjonen til bommen, samt riktig bruk og justering
3. alle sikkerhetsinstruksjonene
4. hvordan bommen skal betjenes på en sikker måte

### BRUK AV VERKTØY

Vær forsiktig ved bruk av verktøy og tilbehør.

### BELYSNING

Påse at det er nok lys under arbeid på bommen.

### UTILSIKTET START

Sett alltid arbeidsbryteren i "0"-stilling, slå av hovedsikringer, og sikr denne. Ikke start noe arbeid på bomhuset før dette er gjort.

### RISIKOREDUKSJON

Unngå å bli fanget av drivverket.

Det er bare autorisert personell som kan åpne bomhuset med en spesialnøkkel  
Bommen velter fordi ankerboltene går i stykker  
Beregning av styrken på ankerboltene hindrer denne faren

Berøring av metalleder som er spenningsførende på grunn av en spesiell hendelse (lynedslag osv.)

Alle bomsystemer skal jordes på en faglig, riktig måte av kompetente personer.

## 2.4 Nødstop

Bommen må ha utstyr for nødstop.  
Nødstopfunksjonen leveres av en tredjepart og skal monteres i styreskapet. Se kapittel 4.



Hvis det oppstår en nødssituasjon, må den røde nødstopknappen trykkes inn umiddelbart.

### BETJENING AV NØDSTOPP

Når nødstoppen trykkes inn, blir hovedmotoren til bomhuset slått av.

Nødstopknappen må holdes inne/forbli i stillingen etter at den er trykket.



### OPPHEVING AV AV NØDSTOPP

Finn først -og reparer/fjern årsaken, til at nødssituasjonen oppstod før du opphever nødstoppen.

Nødstoppen oppheves ved å trekke nødstopknappen ut. Deretter skal bomhuset fortsatt være avslått. Driften fortsetter først etter at knappen "Emergency Reset", er trykket.

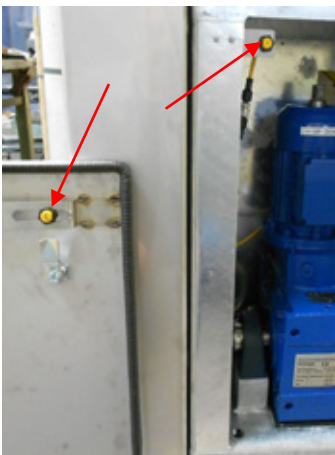


## 2.5 SIKKERHETS INNRETNINGER

- Et skilt "Advarsel sett bryter til "0" er montert på koblingsboksen. (bilde 2.2)
- Begge lukene har induktive sikkerhetsbrytere. Når noen av disse to blir åpnet, blir strømmen automatisk slått av. (Bilde 2.3)



Bilde 2-2



Bilde 2-3

### 3.0 DRIFT

#### 3.1 NORMAL DRIFT

Under normale forhold vil bommens elektriske drift foregå fra styringen som er koblet til bommen. (se kapittel 4)  
For drifts instruksjoner se styringens driftsinstruksjoner

#### 3.1 MANUELL DRIFT

Når det ikke er strøm til bommen, kan denne heves og senkes manuelt. Dette kan være ved testing, eller i tilfelle feil på bommen.

Prosedyre:

1 – fjern fremre og bakre panel

(Bilde 3-1 og 3-2)

2 – Sett sikkerhets bryter til "0" /"AV"

(Bilde 3-2)

3 – Løs og sving tilside deksel på topp av bomhus, og sett sveiven ned på sekskanten på bom motoren.

(Sveiven finnes bak det ene side dekselet)

4-Sveiv bomarmen opp eller ned, ved å sveive

(Bilde 3-3)

#### 3.3 NØDSTOPP

Bommen skal ha en nødstop innretning.

Denne er levert av styrings leverandøren, og bør monteres på styreskapet. Se kapittel 4.

Når nødstoppen trykkes inn, skal driverket på bommen stoppe.

Nødstop bryteren skal holde seg inne når den er trykket inn.

Nødstoppen skal opphøre når man trekker ut igjen nødstop-bryteren. Etter dette skal bommen forbli avslått. For at bommen skal gjenoppta normal drift må "Reset nødstop" trykkes. Bommen skal da gjenoppta normal drift.

#### 3.3 STOPP BOMMEN I EN TILFELDIG POSISJON

For å styre/stoppe bommen til/i en tilfeldig posisjon, kan man enkelt slå av bommen ved hjelp av service bryteren.



Bilde 3-1

Sikkerhetsbryter



Bilde 3-2

Sveiv



## 4 MONTERING

### 4.0 Montering

Monteringen av bomhuset foregår i flere trinn:

- sammenstilling
- installasjon av huset
- utjevning
- montering av bommen
- justering og sikring
- oppsett/justering av bryterne
- elektrisk tilkoping
- idriftssetting

#### 4.1 MOTTAK

Etter at du har mottatt bomhuset, skal du sjekke om det har skader. Hvis det har skader, skal du kontakte produsenten/leverandør før du begynner å bruke bomhuset.

#### 4.2 STYRING

Bommen kan anvendes til forskjellige formål. Det er eiernes ansvar -basert på lokale reguleringer, og/eller risikovurderinger basert på EN ISO 12100, å vurdere hvorvidt kravene er tilfredstilt.

Det er brukerens ansvar å påse at en bom som går ned, kun kan gå ned dersom det ikke befinner seg biler eller personer under bomarmen.

Driftsformen er viktig i forhold til dette:

- a. Dersom bommen styres lokalt, av en erfaren operatør, som har god oversikt over fare stedet, er tilleggs sikring sansynligvis ikke nødvendig.
- b. Ved automatisk eller puls styring, kan det være nødvendig med ekstra sikring, i form av kraftbegrensing, eller kjøretøy/person deteksjon. Dette gjelder også dersom bommen skal styres av en "ikke instruert" person, eller hvis man ikke har god nok oversikt over bommens driftsområde.(sikkerhetsone)

I tillegg er det også svært viktig å vurdere om bommens driftsområde kun er tilgjengelig for biler, eller om også fotgjengere og sykklister har tilgang til det.

### 4.3 FORBEREDELSE MONTERING

Bomhuset kan installeres etter at følgende er kontrollert:

- a. Installasjonen gjøres ihht, regelverket i NEN 6787 (2003) (Gjelder i Nederland)
- b. betongfundamentet er gjennomherdet;
- c. boltegruppen er plasert i forhold til de angitte målene på måltegningen av fotplaten (vedlegg 3);
- d. plasseringen av kabelgjennomføringen er i forhold til målene på måltegningen av fotplaten (vedlegg 3);

Installasjonen skal gjøres etter spesifikasjonene på produsentens tegninger. Hvis det skal foretas ny installasjon, skal du først ta kontakt med produsenten. Påse at bomhuset ikke kan bli vått innvendig som følge av regn eller en annen vannkilde.

### 4.4 MONTERING

Etter at dekslene og lukene er fjernet (se bruksanvisningen), kan huset plasseres på boltegruppen.

Man må forsikre seg om at fundamentet er dimensjonert for bommen.

Sørg for at bommens inside ikke blir våt under denne prosessen.

Koblingsboksen må ikke benyttes i omgivelser med eksplosjonsfare.

### 4.5 VATRING/ JUSTERING

Skru justeringsmutterne på boltene slik at bomhuset står loddrett. Justeringen skal skje på de loddrette sidene.

### 4.6 MONTERING AV BOMARMEN

Hvis bommen er utstyrt med varsel lykter, må kontakten plugges inn, før bomarmen monteres. Deretter kan bomarmen monteres på stubb aksen. Bommen festes med to bolter med hettemuttere. En plastskive skal plasseres mellom hettemutteren og bomarmen. Til slutt må bommen heves og senkes noen ganger med sveiven/ rattet. (se 3.2; bruksanvisningen), for å sjekke om kablene går klar av betjeningsmekanismen.

#### 4.7 INSTILLING AV ENDEBRYTERNE

Endebryterne må stilles inn i henhold til de ønskede posisjonene. (åpen-loddrett, og lukket-vannrett, )

#### 4.8 JUSTERING OG SIKRING

Bommene må senkes på boltegruppen. Huset kan justeres med justeringsmutrene for å vatre bomhuset.

Etter av-vatring kan mutterne inne i huset på boltegruppen, strammes.

#### 4.9 ELEKTRISK TILKOBLING KONTROLL

For å møte kravene til CE marking, må følgende minimumskrav være oppfylt.

De elektriske tilkoblingene, og styringen som bommen er tilkoblet, må tilfredstille kravene i EN IEC 60204-1:2006

Styrings og sikkerhetsfunksjonene må ha et ytelses nivå på linje med EN ISO 13849-1, og må være utført ihht. dette.

De eksakte verdier, og utføresleser er avhengig av plasseringen og anvendelsen av bommen. Retningslinjer for dette er :

nr	Funksjon	Nivå
1.	Nødstopp slår motoren av.	PLc/d (cat2)
2.	Luker /dørbryter slår motoren av.	PLc
3.	Endebryter opp/ned slår motoren av.	PLc
4.	Bom opp/ned gir start signal. (inkluderer rød vekselblink og annen funksj)	PLc/d
5.	Bryter for bom forlater "Vertikal posisjon" slår på varsel lys.	PLc
6.	Deteksjon posisjon "Service bryter"	-
7.	Person / vehicle detection switches the engine off.	PLd

Det er eierens ansvar å lage en tilleggs dokumentasjon som innbefatter all relevant dokumentasjon om bruk og vedlikehold. Når man har kontrollert at bommens strømtilførsel er frakoblet, kan man forta tilkobling av

bommen ihht, til koblings skjemaet. (se vedlegg 2.)

Hele koblings boksen må jordes med en ekstern jordleder. Uten denne tilkoblingen må bommen aldri settes i drift.

#### 4.10 IGANGKJØRING/ OPPSTART

Etter at alt tilkoblings og monterings arbeidet er gjort, må bommen heves og senkes manuelt noen ganger, ved å benytte medfølgende sveiv. Når man gjør dette må man sjekke at driverket i bomhuset går klar alle elektriske ledninger. Når bommens styring er tilkoblet, og fullt ut testet, kan bommens strømtilførsel kobles til bommen. Etter at bomhuset er lukket og låst, kan bommen settes i normal drift. (se drifts instruksjoner.)

#### 4.11 Fuging

Etter at monteringen er avsluttet, må åpningen mellom bommens fotplate, og fundament fuges tett med "krymp kompenserende" mørtel. Alle åpninger under bomhuset må tettes.



## 5.0 VEDLIKEHOLD/REPARASJONER

Bomhuset må bare repareres av autorisert og kvalifisert personell med tilstrekkelig opplæring/erfaring i vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.



**Utfør vedlikeholdsarbeid oftere ved behov, for eksempel hvis bommen har bruksfrekvens.**

**Rapporter mulige feil eller defekter til en teknisk servicebedrift. Hvis det er tvil, skal**



**Bruk bare originaldeler til reparasjoner.**

Se også koblingsskjemaene i vedlegg 2 ved reparasjoner og feil.

Vedlikeholds- og serviceavdelingen til Euroskilt står til tjeneste i arbeidstiden på følgende nummer:

**Tlf.: +47 61 24 80 50**

**Faks: +47 61 24 80 79**

## 5.1 PERIODISK VEDLIKEHOLD/INSPEKSJON

Tabell 5.1 nedenfor indikerer vedlikeholdsintervallene for de ulike delene av bommen. Det kan være relevant å gjøre mer vedlikeholdsarbeid enn det som står i tabellen, eller å justere intervallene, avhengig av bruksfrekvensen av bommen, og etter hva som anses som nødvendig. Derfor kan man føye til vedlikeholdsoppgaver på de tomme linjene i tabellen. Legg til eller endre informasjonen hvis nødvendig.

Del	Intervall	Nr.	Beskrivelse
hele bommen	årlig	1	se etter defekter og slitasje
hele bomhusinstallasjonen	årlig	2	se etter uregelmessigheter
bomhusets elektriske installasjon	årlig	3	inspeksjon av elektrisk sikkerhet
deler som kan smøres	årlig	4	sjekk
bombelysningen	ukentlig/årlig	5	sjekk
oljenivået i girkassen	årlig	6	sjekk
			
			
			

Tabell 5.1. Vedlikeholds-/inspeksjonsplan

## 5.2 BESKRIVELSE AV VEDLIKEHOLDET

### 1. Hele bommen

Foreta en årlig sjekk av hele bommen, og se etter feil og slitasje. Foreta en visuell sjekk av delene, og skift skadde deler ved behov.

Rengjør bommen, og fjern smuss og avleiringer.

### 2. Hele bomhuset

Sjekk hvert år om bomhuset fungerer som det skal. Sjekk om det er uvanlige lyder eller vibrasjoner. Sjekk om det er lekkasjer og andre mulige defekter og skader. Ta egnede forholdsregler ved behov, og utfør nødvendige reparasjoner. Kontakt produsenten hvis nødvendig.

### 3. Bomhusets elektriske installasjon

Foreta en årlig inspeksjon i tråd med lokale foreskrifter.

### 4. Deler som kan smøres

Foreta en årlig sjekk av deler som kan smøres, f.eks. overføring og lagre.

Huset til girmotoren er "smurt for livstid". Under normale omstendigheter er det ikke behov for å utføre vedlikehold på huset til girmotoren.

Mulige smørepunkter er:

- dørhengsler
- dekselhengsler
- låser

## 6.0 Feil

Mulige feil er oppført nedenfor.

✎ Utvid listen med feil etter behov.

Feil	Årsak	Tiltak
bommen går ikke opp eller ned	1. mangel på strøm 2. nødstoppen er trykket inn 3. ukjent  4. defekt sikring	1. arbeidsbryter i stilling "1" 2. opphev og tilbakestill nødstoppen  3. kople bomhuset fra strømtilførselen, og slå den på igjen 4. skift sikringer, se koplingskjemaene

### LISTE OVER FEIL – UTFYLLES VIDERE

Feil	Årsak	Tiltak

Hvis det har oppstått feil eller skader, skal du ikke reparere det selv. Kontakt den tekniske avdelingen til produsenten.

### Se koblingsskjemaene i vedlegg 2.

Ikke utfør arbeid på elektriske deler. Det er bare kvalifisert personell som kan utføre arbeid på disse delene, under spesielle forhold.



## 7.0 INSTALLASJONSANVISNINGER

Ved ny installasjon eller endringer i bomhuset, -eller miljøet, må installasjonsanvisningene følges. Foreta en risikovurdering ved endringer i bomhuset.

### **NORM**

Installasjonen av bomhuset skal foregå helt i samsvar med normen NEN 6787 (2003). (dette gjelder dersom bommen anvendes i Nederland)

### **JORDING**

Hele bomhuset må jordes ved hjelp av ekstern tilkoblingen. Bomhuset skal ikke settes i drift uten denne tilkoplingen.

### **OPPSETT**

Bomhuset må ikke bli vått innvendig av vann eller andre stoffer.

Bomhuset må ikke brukes i eksplosjonsfarlige miljøer.

### **STABILITET**

Bomhuset skal plasseres støtt og forankres til underlaget. Brukeren må påse at gulvet eller fundamentet er solid nok.

### **ELEKTRISK INSTALLASJON**

Det stilles følgende krav til den elektriske installasjonen:

- Den elektriske installasjonen må oppfylle gjeldende, stedlige forskrifter.
- Strømtilførselen må være beskyttet mot overbelastning.
- Strømtilførselen må være beskyttet mot jordfeil ved hjelp av en automatsikring for uønsket jordkontakt.
- Påse at kablene er plassert riktig i kabelgrøften for å hindre skader på kablene.

## VEDLEGG

Vedlegg 1: Samsvars erklæring, CE merking

Vedlegg 2: Koblings skjema

Vedlegg 3: Tegninger bomhus

Vedlegg 4: Tegning fundament

Vedlegg 5: Spesifikasjoner motor/girkasse

Vedlegg 6: Monteringsanvisning lykter og skilter

**APPENDIX 1: EC Declaration of Incorporation (copy)**

## EC declaration of conformity II 1 A



states that for the partly completed machinery identified as,

BARRIER HOUSING TYPE Rh-EU-L

is in accordance with the following directives:

- Directive 2014/30/EG on machinery
- EMC Directive 2014/35/EG
- Low Voltage Directive 2006/95/EG

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive.

The following norms have been applied:

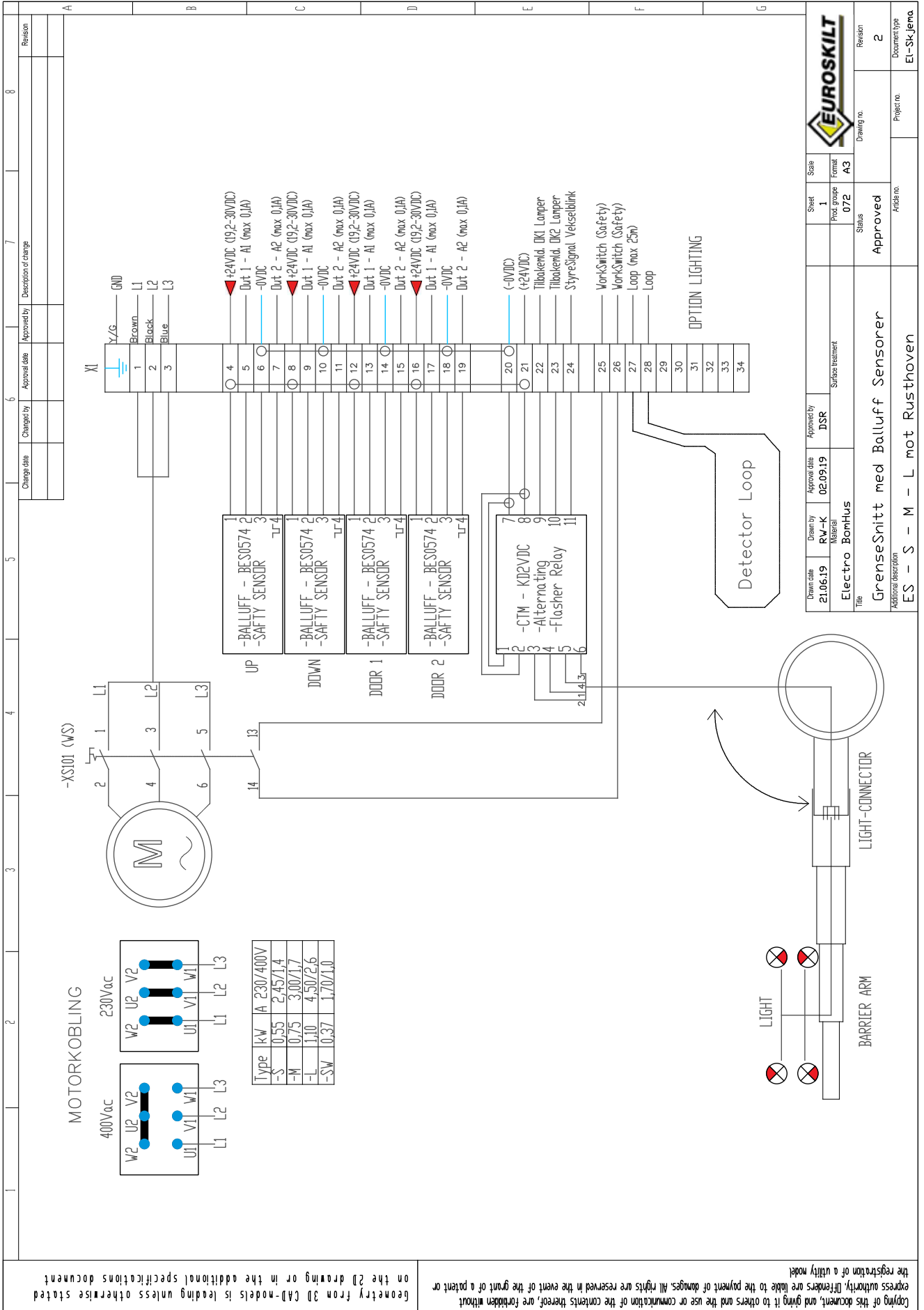
NEN-EN-ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
NPR-ISO/TR 14120-2:2015	Safety of machinery - Risk assessment - Part 2: Practical guidance and examples of methods
NEN-EN-ISO 13857:2008	Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
NEN-EN 349:1994+A1:2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
NEN-EN-IEC 60204-1:2006+A1:2009	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

The Netherlands, Groningen, 30-4-2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "O. Boer", is written over a light blue circular stamp or watermark.

O. Boer

The undersigned of this statement is authorized by Rusthoven Verkeerstechniek BV for compiling the technical documents in the name and address of the manufacturer set .

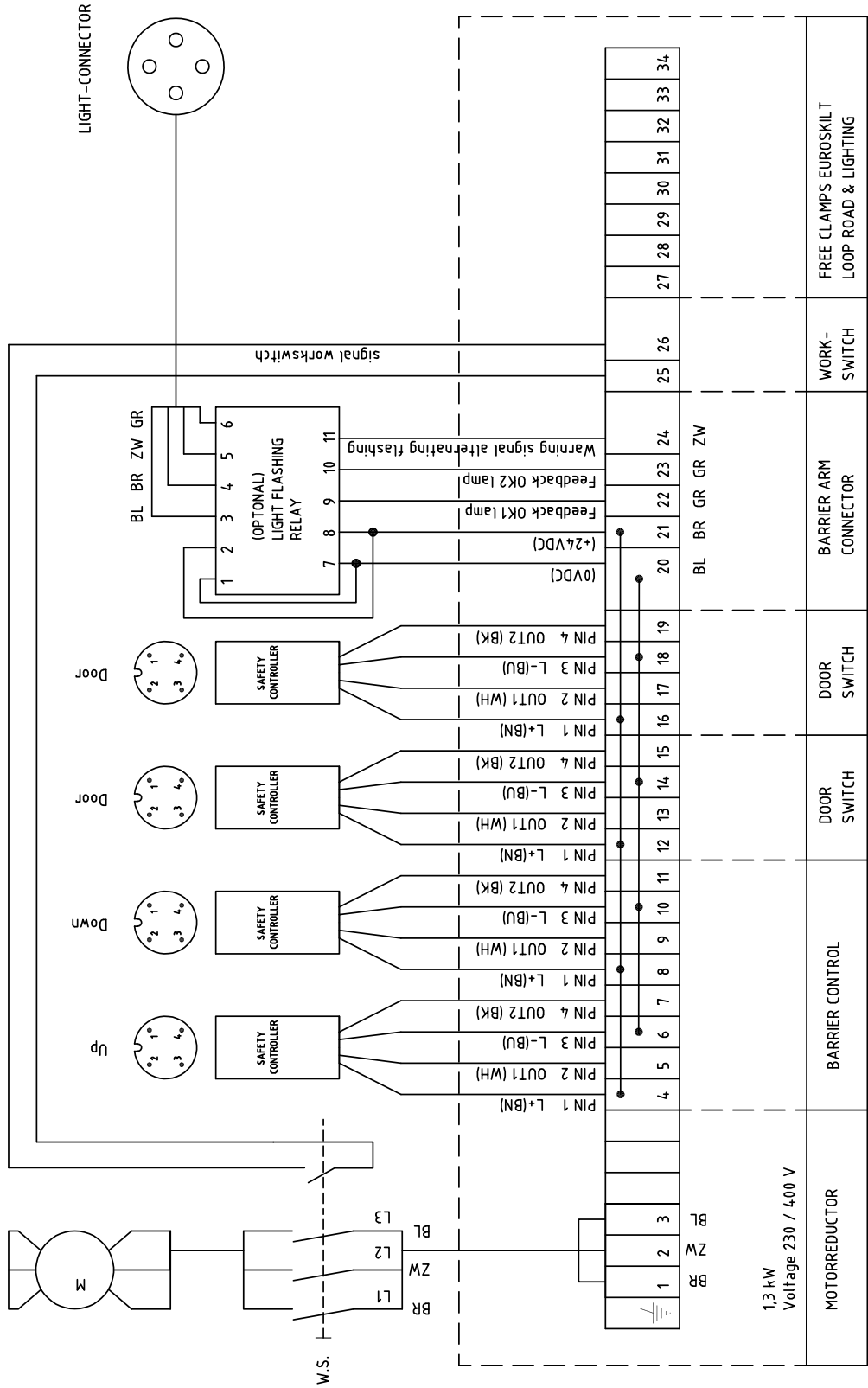




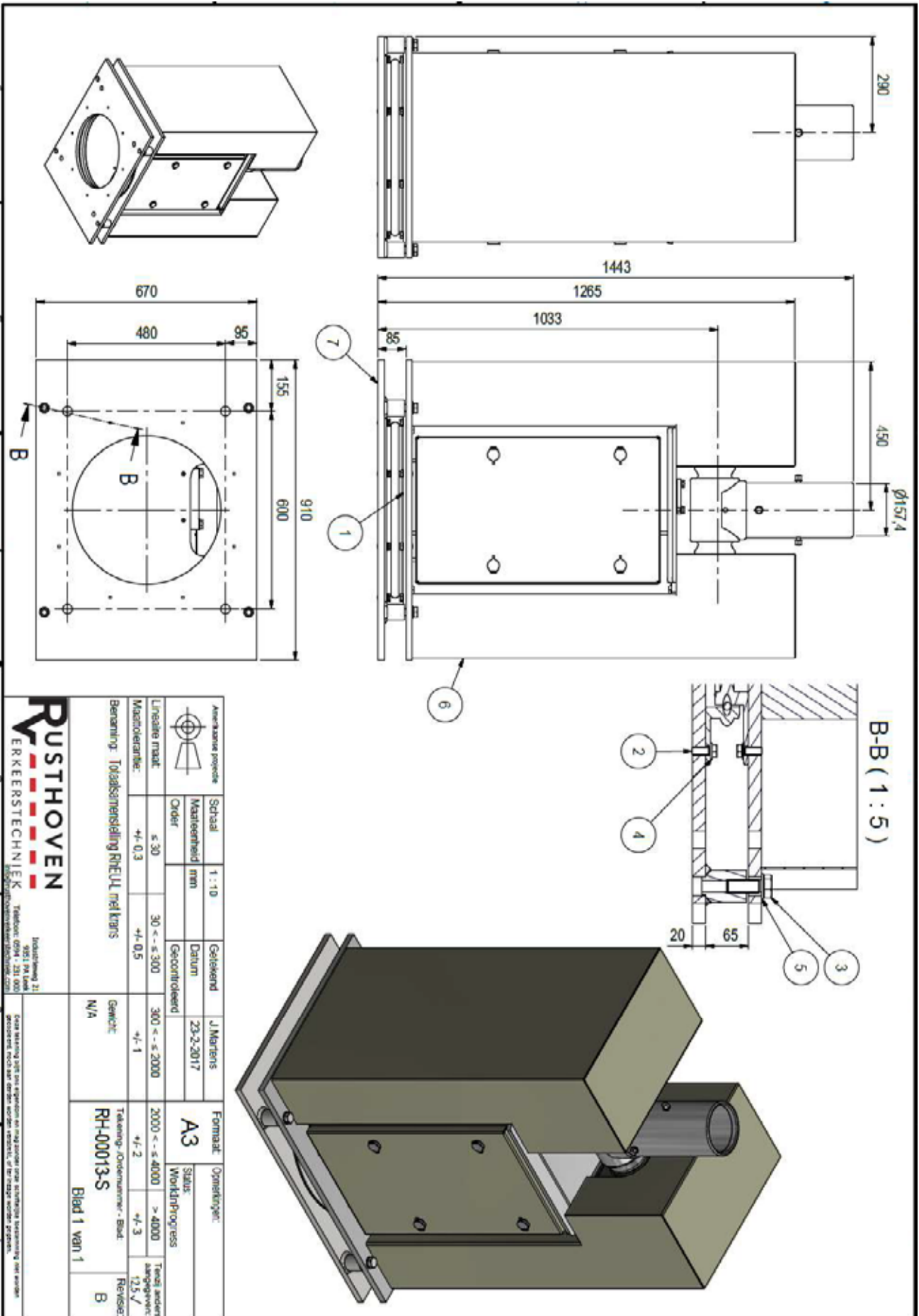
**RUSTHOVEN**  
ERKEERSTECHNIEK

**ELECTRICAL PLAN Rh-EU/IND-L BARRIER**

Rev. 1 24-04-17 Extra terminal box  
Rev. 2 10-09-19 Complete new



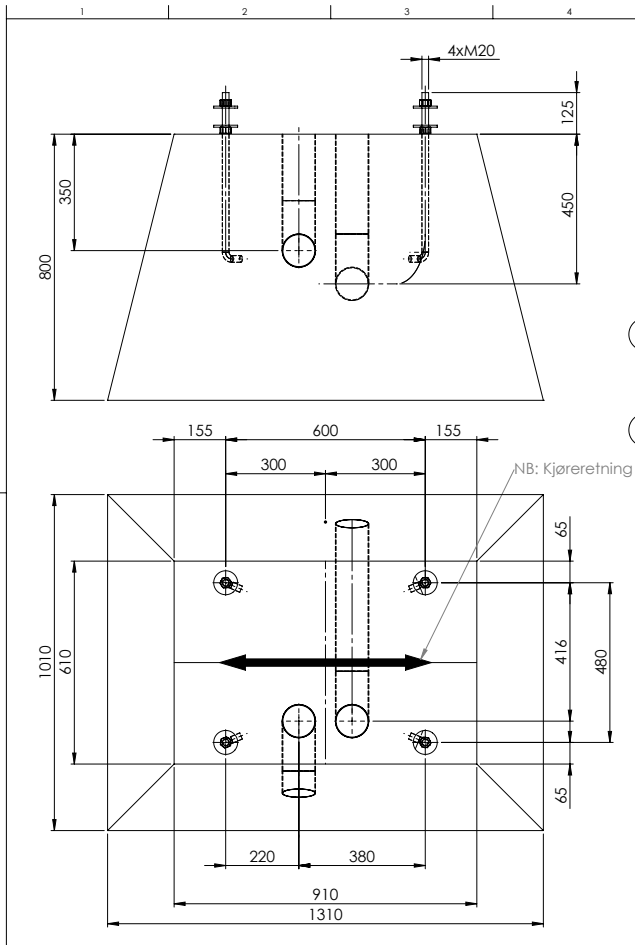




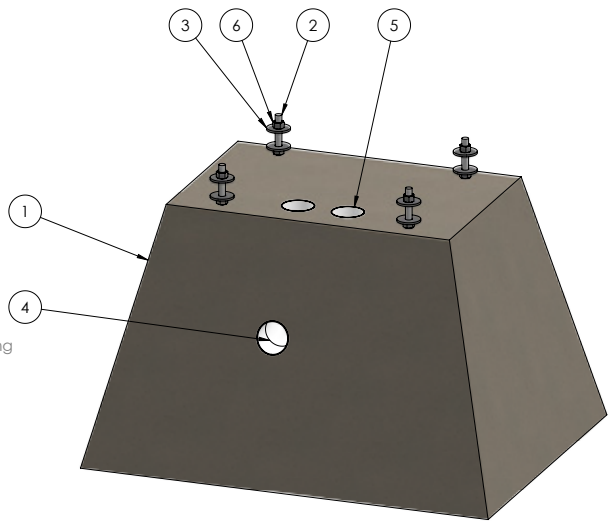
# Rusthoven elektriske vippe- og svingbommer

Notering: alle dimensioner er afledt af 3D CAD-modellen. Der er ingen garanti for, at dimensionerne i denne tegning er helt præcise. Der er ingen garanti for, at dimensionerne i denne tegning er helt præcise.

Geometri fra 3D CAD-modellen er ledende med mindre andet er oplyst på 2D tegning eller i tillegsspecifikation



Endret dato	Endret av	Godkjent dato	Godkjent av	Endringsbeskrivelse	Revisjon
		29.08.2019	CB	Logt til kjøreretnings pil	2
		06.02.2017	CB	Endret beskrivelse pos 4	1
		02.02.2017	CB		0

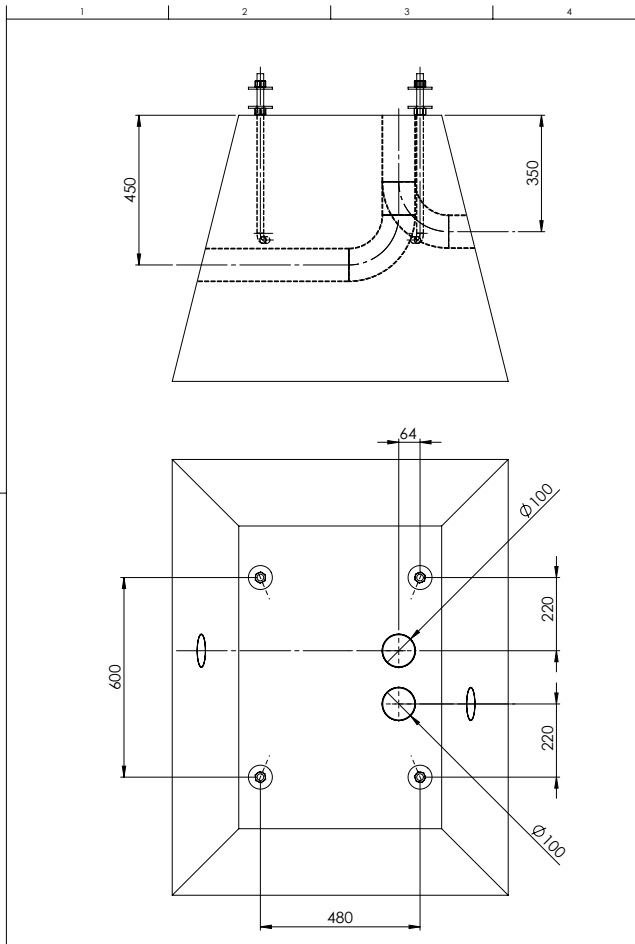


POS	ANT.	Tegnings Nr.	BESKRIVELSE	Vekt	ANMERKNING
1	1	10000077	Betongfundament 1020x1270x800 Rusthoven	1650.9	
2	4	10000078	Gjenget krok M20x500	1.3	
3	8	ISO 7094 galv	Skive Ø22/72	22.148	
4	1	10000079	Trekkerør for betongfundament Ø100	0.5	
5	1	10000080	Trekkerør for betongfundament Ø100	0.8	
6	8	ISO 4034 galv	Mutter sekskant M20	0.080	

Oprettet dato 02.01.2017	Konstruktør CB	Godkjent dato 11.11.2019	Godkjent av DSR	Generell Toleranse NS-ISO 2768-1-m	Side 1 av 2	Format A3	Skala 1:10
Vekt 1658.27kg	Prosjekt E	Material	Overflatebehandling				
Tittel Rusthoven fundament for bom størrelse L			Status <b>APPROVED</b>	Tegningnr. 10000076	Revisjon 2.1		
Tilleggsbeskrivelse Bom			Prosjekt 51090020410	Model revisjon 2.1			

Notering: alle dimensioner er afledt af 3D CAD-modellen. Der er ingen garanti for, at dimensionerne i denne tegning er helt præcise. Der er ingen garanti for, at dimensionerne i denne tegning er helt præcise.

Geometri fra 3D CAD-modellen er ledende med mindre andet er oplyst på 2D tegning eller i tillegsspecifikation



Endret dato	Endret av	Godkjent dato	Godkjent av	Endringsbeskrivelse	Revisjon
		29.08.2019	CB	Logt til kjøreretnings pil	2
		06.02.2017	CB	Endret beskrivelse pos 4	1
		02.02.2017	CB		0

Oprettet dato 02.01.2017	Konstruktør CB	Godkjent dato 11.11.2019	Godkjent av DSR	Generell Toleranse NS-ISO 2768-1-m	Side 2 av 2	Format A3	Skala 1:10
Vekt 1658.27kg	Prosjekt E	Material	Overflatebehandling				
Tittel Rusthoven fundament for bom størrelse L			Status <b>APPROVED</b>	Tegningnr. 10000076	Revisjon 2.1		
Tilleggsbeskrivelse Bom			Prosjekt 51090020410	Model revisjon 2.1			





**Ref. MR 2IV 126 UO2A -  
24x200 - 481  
Technical Report 1.0**

2013.02  
n. 1144201  
05/06/2019

BE-19-000384/00 pos. 5

Worm Gearmotor - catalogue A

- Motor catalogue TX (Frequency 50 Hz)

**Application given data**

N.A.

**Designation:** MR 2IV 126 UO2A - 24x200 - 481  
Mounting position B6,  $n_1 = 900$  [min<sup>-1</sup>]

Standard product : Yes

**Accessories and special designs**

Metal plugs; filler plug with filter and breather  
Terminal box position TB3

**Reducer/Gearmotor specifications**

Transmission ratio $i$		12 x 40
Output speed $n_2$	[min <sup>-1</sup> ]	1,87
Input speed $n_1$	[min <sup>-1</sup> ]	900
Input power $P_1$	[kW]	1,10
Output torque $M_2$	[N m]	3465
Service factor $f_s$		0,71
Efficiency		0,63
Mass of gear reducer (without motor)	[kg]	85
Provisional lubricant quantity	[ l ]	12,8
ISO viscosity grade	[cSt]	680

**Nominal Data**

Nominal input power $P_{N1}$	[kW]	0,78
Nominal output power $P_{N2}$	[kW]	0,49
Nominal output torque $M_{N2}$	[N m]	2494
Maximum output torque $M_{2max}$	[N m]	4240

**Verifications**

Safety factor on $M_{2peak}$	N.A.
Thermal power verification	N.A.
External loads verificaton	N.A.

**Motor specifications**

Type		HB3 90L 6
Coupling dimensions DxE-P		24 x 50 - 200
Supply	[V-Hz]	230.400 - 50
Nominal power $P_N$	[kW]	1,10
Nominal speed $n$	[min <sup>-1</sup> ]	930
Mass of motor	[kg]	20
Efficiency		0,81
Cos (phi)		0,720
Moment of inertia $J_o$	[kgm <sup>2</sup> ]	0,0071

**Nominal Data**

Nominal output torque $M_N$	[N m]	11,30
Starting torque $M_S$	[N m]	29,40
Maximum torque $M_{max}$	[N m]	33,90

Top view with M.P. B3



N.A: Not Applied

*The results of calculations in this document have no validity in terms of warranty. Computing: a) are theoretical, b) are based on the assumptions for optimal working conditions specified on Rossi catalogues, c) they rely on the truthfulness of given input data for which the customer is the only responsible, d) any omitted data or not taken into account by the customer voids the entire report. All contents, and information in this document are sole property of Rossi S.p.A. It cannot be disclosed for purposes other than the scope for which it has been generated under the agreement between the Customer and an authorized Rossi representative. It cannot be reproduced (in whole or in part) without explicit written permission by Rossi S.p.A. legal representative, and in this case the intellectual property of the document remains solely of Rossi S.p.A.*

Rossi S.p.A.  
Via Emilia Ovest 915/A - Modena - Italy  
Tel. 059 330288 - Fax 059 827774  
[info@rossi-group.com](mailto:info@rossi-group.com) - [www.rossi-group.com](http://www.rossi-group.com)

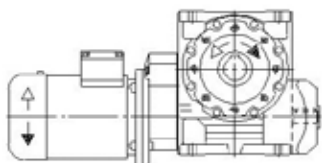


**Ref. MR 2IV 126 UO2A -  
24x200 - 481  
Technical Report 1.0**

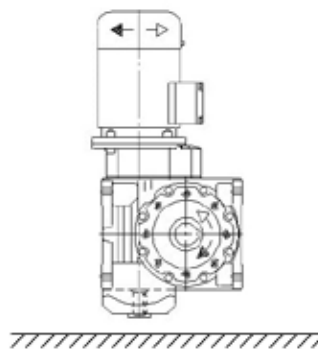
2013.02  
n. 1144201  
05/06/2019

BE-19-000384/00 pos. 5  
Worm Gearmotor - catalogue A

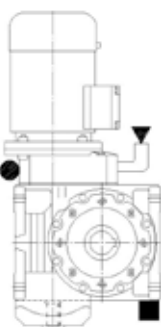
**Design: UO2A**



**Mounting position: B6**

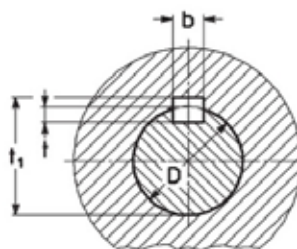


**Plugs position (supplied without oil as standard)**



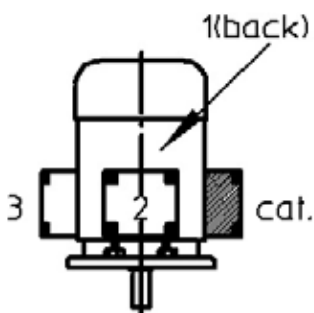
- ▼ = filler plug (in view/not in view)
- = level plug (in view/not in view)
- = filler plug (in view/not in view)

**Standard hollow low speed shaft**



D	b x h x l	b	t	t <sub>1</sub>
ø60 H7	18 x 11 x 140	18	7	64,4

**Terminal box position according to M.P.: Cat.**



The results of calculations in this document have no validity in terms of warranty. Computing: a) are theoretical, b) are based on the assumptions for optimal working conditions specified on Rossi catalogues, c) they rely on the truthfulness of given input data for which the customer is the only responsible, d) any omitted data or not taken into account by the customer voids the entire report. All contents, and information in this document are sole property of Rossi S.p.A. It cannot be disclosed for purposes other than the scope for which it has been generated under the agreement between the Customer and an authorized Rossi representative. It cannot be reproduced (in whole or in part) without explicit written permission by Rossi S.p.A. legal representative, and in this case the intellectual property of the document remains solely of Rossi S.p.A.

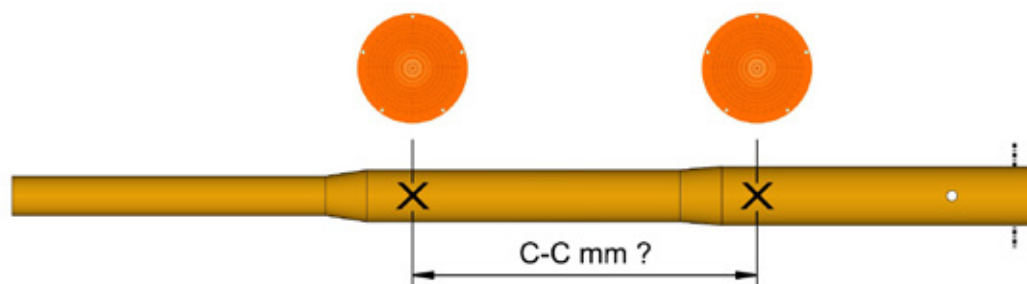


## Montering av lykter og skilter på bomarm

1. Legg bomarmen med ytterste hull vertikalt.



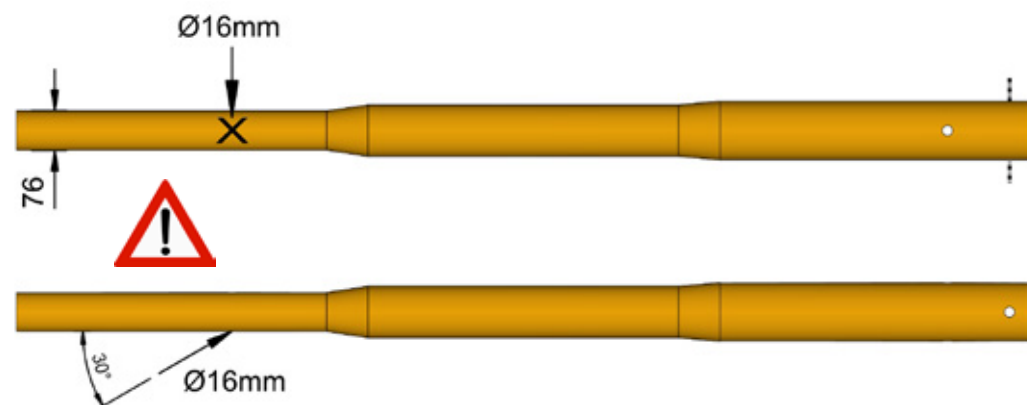
2. Merk for boring av hull til kabel, ikke glem plass till ev. skilt.



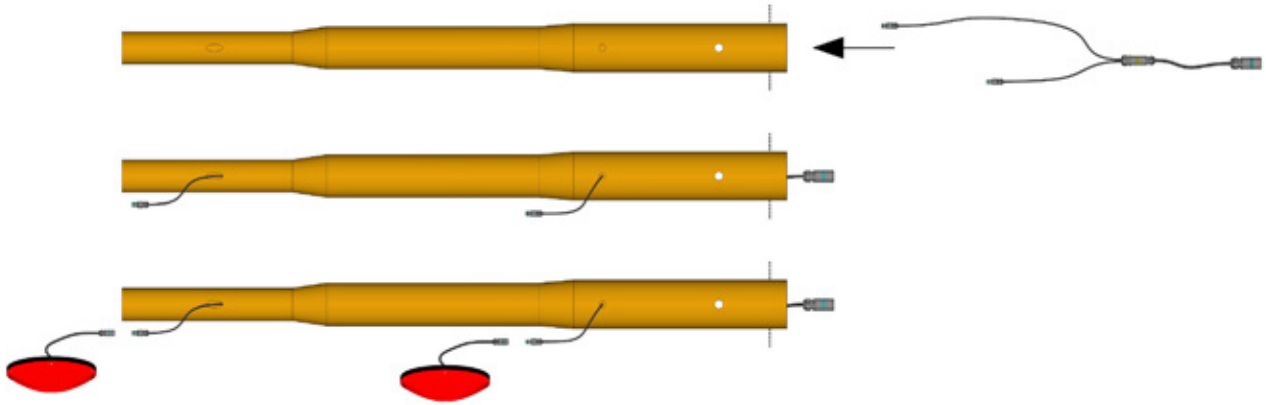
3. Bor kabelhull for lykter.



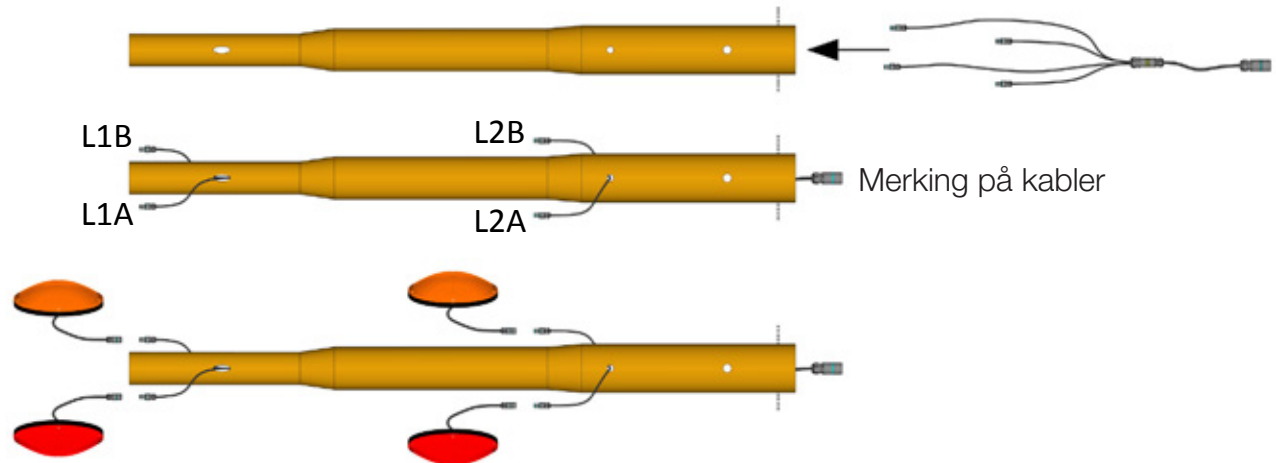
For bom diameter Ø76mm, bruk spiralbor. Bor i vinkel for å kunne tre hele kontaktens lengde gjennom hullet inn i bomarmen.



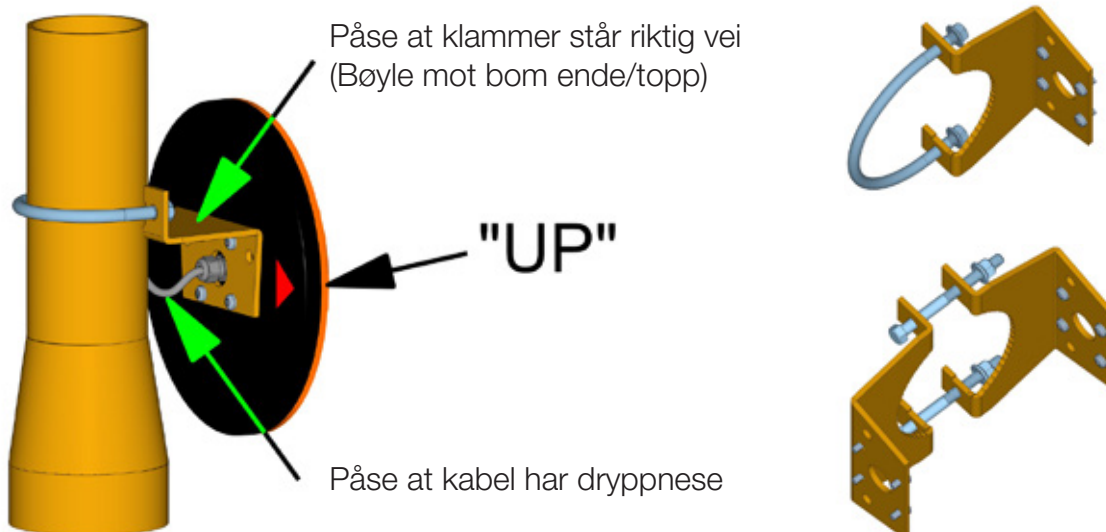
4. Montering av kabel for ensidig montering av lykter.



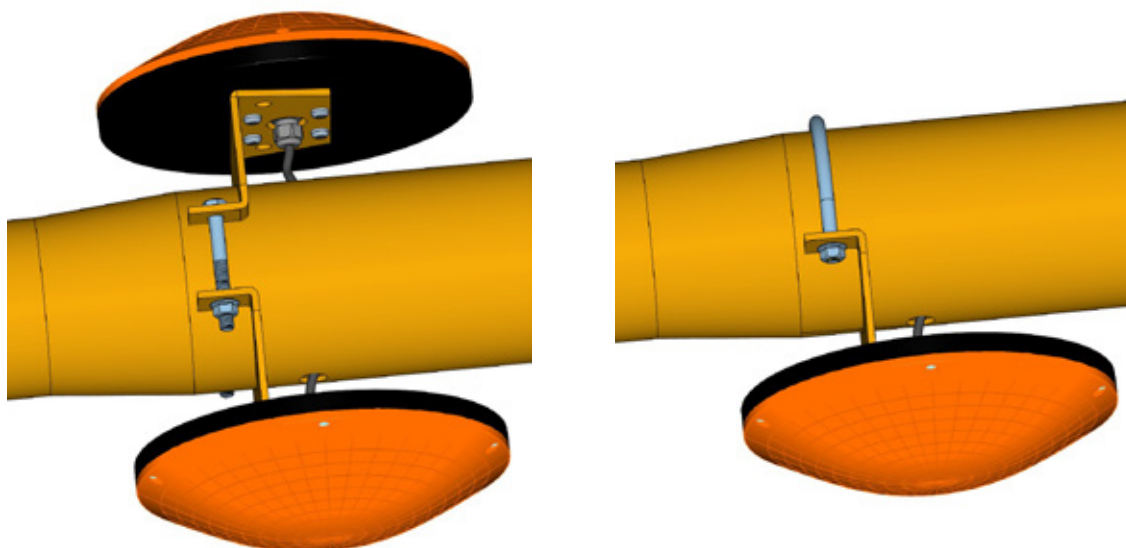
5. Montering av kabel for tosidig montering av lykter.



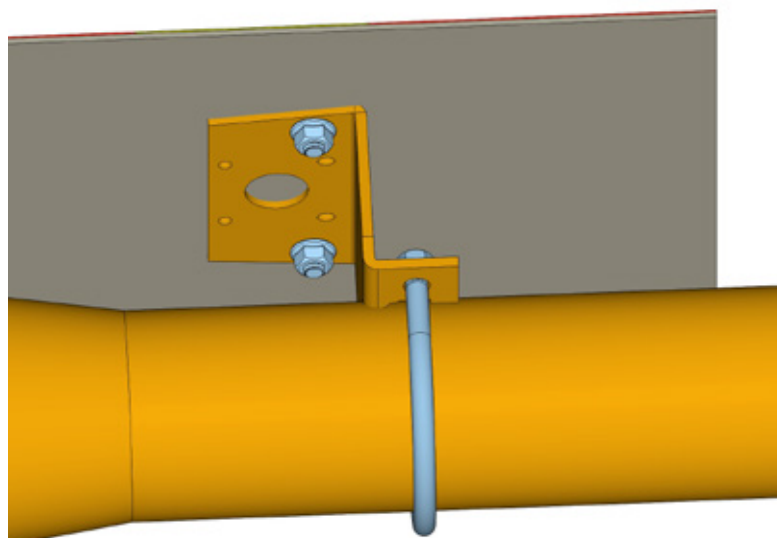
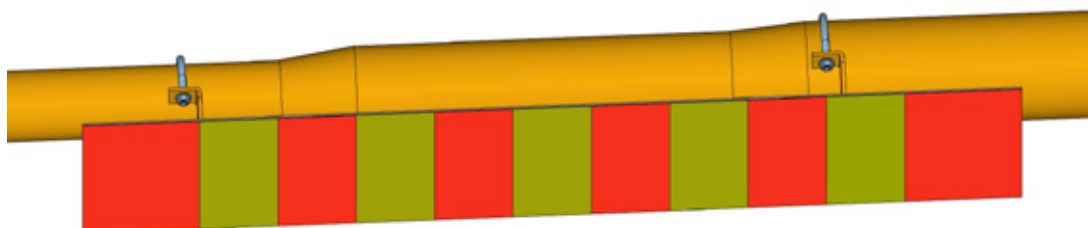
6. Monter aktuelle klammerstørrelser på lyktene. Korrekt montering, se monteringsretning "UP" på lamper, denne skal peke oppover når bommen står horisontalt.



7. Sett sammen kontaktene, før disse inn i bomarmen og trykk inn gummitetningen. Deretter monteres lyktene på bomarmen som vist under.

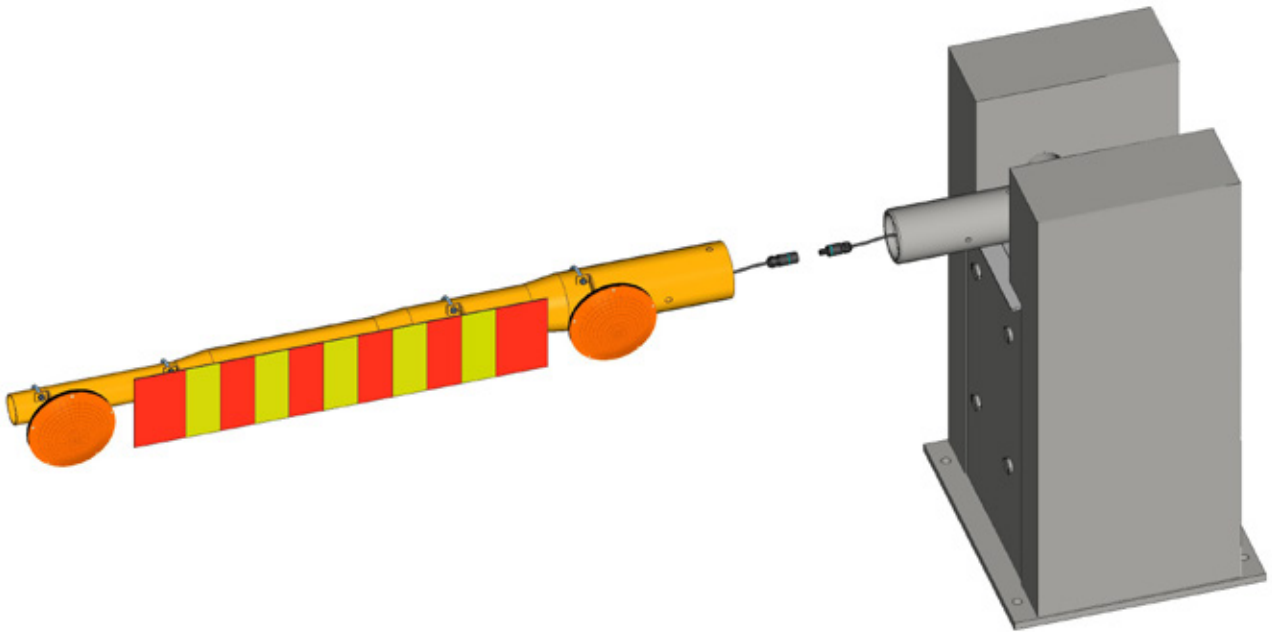


8. Dersom skilt skal monteres benyttes samme type klammer som til lyktene. (Se siste side med alle klammervarianter)

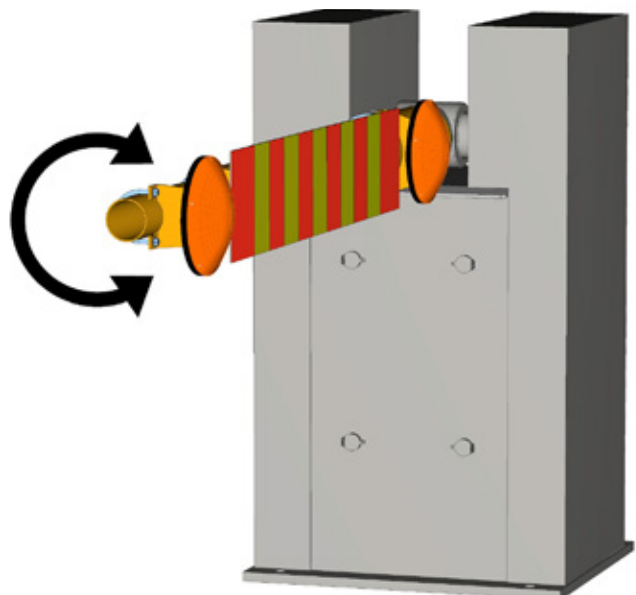


9. Før bomarmen monteres på bomhuset, kobles hovedkontakten fra bomarmen mot bomhusets kontakt, og bomarmen tres forsiktig på, uten å få kabelen i klem.

Viktig: Benytt medfølgende nylonskiver når man fester bomarmen.



10. Juster lykter og skilt til ønsket vinkel.



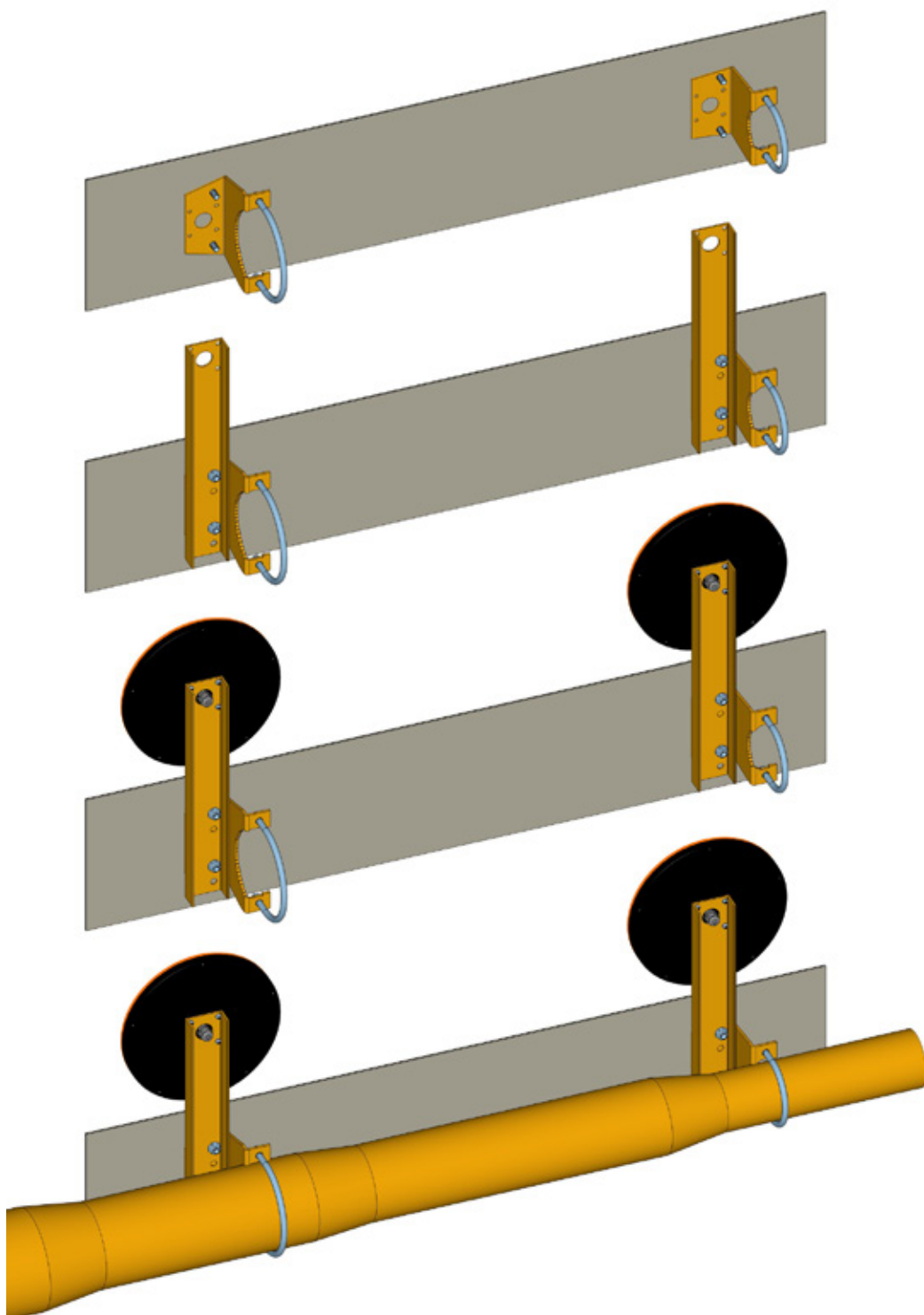
## Alternativ montering av lykter - over skilter

Utfør pkt. 1-5 som vist tidligere.

Påse at skiltets forhold til lyktene blir som ønsket.

Bruk Rusthoven lyktestolpe 325mm for skilthøyde 200-250mm og Rusthoven lyktestolpe 530mm for skilthøyde 650mm.

Resp. lykt og lyktestolpe monteres med samme klammer.

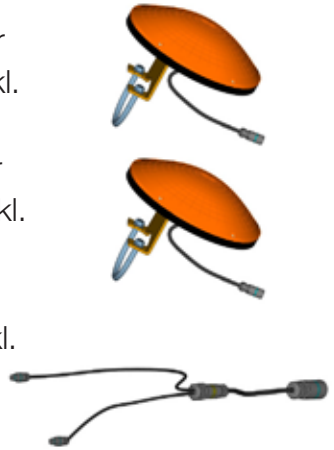




## Deleliste

**Art. nummer Varetekst**

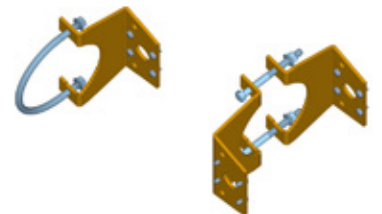
- 51055000100 Rusthoven S. vekselblink sett rød, kpl. m. kabel og klammer
- 51055000110 Rusthoven S. vekselblink sett rød /gul tos. kpl.m. kabel og kl.
- 51055000120 Rusthoven S. vekselblink sett gul kpl. m. kabel og klammer
- 51055000130 Rusthoven M. vekselblink sett rød kpl. m. kabel og klammer
- 51055000140 Rusthoven M. vekselblink sett rød /gul tos. kpl.m. kabel og kl.
- 51055000150 Rusthoven M. vekselblink sett gul kpl. m. kabel og klammer
- 51055000160 Rusthoven L. vekselblink sett rød kpl. m. kabel og klammer
- 51055000170 Rusthoven L. vekselblink sett rød /gul tos. kpl.m. kabel og kl.
- 51055000180 Rusthoven L. vekselblink sett gul kpl. m. kabel og klammer



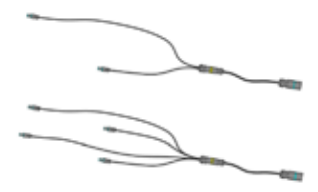
- 51090020005 Detas 211 Rød lykt 200mm m. 30cm kabel og kontakt
- 51090020000 Detas 211 Gul lykt 200mm m. 30cm kabel og kontakt



- 51060030010 Rusthoven klammer ens. til bomarm Ø76mm
- 51060030020 Rusthoven klammer ens. til bomarm Ø100mm
- 51060030030 Rusthoven klammer ens. til bomarm Ø114mm
- 51060030040 Rusthoven klammer ens. til bomarm Ø136mm
- 51060030050 Rusthoven klammer tos. til bomarm Ø76mm
- 51060030060 Rusthoven klammer tos. til bomarm Ø100mm
- 51060030070 Rusthoven klammer tos.til bomarm Ø114mm
- 51060030080 Rusthoven klammer tos. til bomarm Ø136mm



- 51090020230 Blink rele for innb, i bomhus, type KD2VDC
- 51090020200 Rusthoven Y-Kabel til ensidig vb. på bomarm. 6m
- 51090020215 Rusthoven X-kabel til tosidig vb. på bomarm 6m
- 51090020205 Rusthoven Y-Kabel til ensidig vb. på bomarm. 8m
- 51090020210 Rusthoven X-kabel til tosidig vb. på bomarm 8m
- 51090020220 Rusthoven forl.kabel tilførsel til X og Y kabler. 2m
- 51090020225 Rusthoven forl.kabel X/Yforgrening-lykt, 1m



- 51060030325 Rusthoven lyktestolpe 325mm for skilthøyde 200-250mm
- 51060030530 Rusthoven lyktestolpe 530mm for skilthøyde 650mm



- 51060030840 Skruer for Rh lyktestolpe. M8x40mm A4 m. Safe-Lock mutter









 06080

a SAFEROAD® company