

# Liftwatch Rail

Indikator for nominell kapasitet

Operatørhåndbok





Denne veiledningen beskriver drift av

## PROLEC LIFTWATCH RAIL INDIKATOR FOR NOMINELL KAPASITET FOR GRAVEMASKINER FOR VEI-JERNBANE

Omtalt modell : **MODELL ref**  
**INTRODUSERT**  
**SYSTEMDELNR.**

**LIFTWATCH RAIL**  
**Oktober 2010**  
**002350-03X**

RCI-systemet Liftwatch Rail RCI er utviklet i samsvar med Machinery directive, 2006/42/EC, Crane Safety, EN 12077-2:1998. **VIKTIG: Kontroller maskinens sertifisering og dokumentasjon før bruk, for å bekrefte om det finnes begrensninger på bruk av maskinen og/eller RCI-systemet.**

VED NORMAL DRIFT BØR IKKE KRANENS SWL OVERGÅS. DERFOR BØR IKKE OVERLASTVARSELET ANSES SOM NORMAL DRIFTSINNRETNING. MERK AT ENKELTE LOVMESSIGE KRAV IKKE TILLATER AT SIKKER ARBEIDSLAST OVERGÅS BORTSETT FRA FOR TESTFORMÅL

**DENNE RCI-EN PASSER IKKE TIL BRUK I EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER. JUSTERINGER AV IKKE-AUTORISERT PERSONELL UGYLDIGGJØR EVENTUELLE MEDFØLGENDE GARANTIER ELLER SERTIFISERINGER. DERSOM DET OPPSTÅR PROBLEMER SOM IKKE KAN RETTES OPP**

Når et dataloggsystem ikke er operativt, skal ikke kjøretøyet betjenes før det er reparert og fullstendig bekreftet som operativt. Dette kravet gjelder både ved oppstart og underveis i drift.

**VED HJELP AV DENNE VEILEDNINGEN, SKAL AUTORISERT SERVICE KONTAKTES.**

Prolec har et landsomfattende nettverk av opplærte serviceingeniører. Garantikrav, servicearbeid, teknisk informasjon og reservedeler kan fåes ved å ta kontakt med:

Prolec Ltd	Telefon	+44 (0) 1202 681190
25 Benson Road	Faks	+44 (0) 1202 677909
Nuffield Industrial Estate	E-post	service@prolec.co.uk
Poole Dorset BH17 0GB		

**Produsentens originalinstruksjoner**

## Innhold

1. Komme i gang	5	13. Klokke	29
1.1 Oppføringskode	5	14. Datalogging	30
1.2 Bekreft normal drift	6	14.1 Datauttrekk	36
1.3 Stedsinformasjon	6	15. Endring av oppføringskodetabase	37
2. Hoveddisplay	7	15.1 Tilgang til databasen	37
2.1 Løfteregime og aktivt løftepunkt	8	15.2 Oppretting/endring av en oppføring	38
2.2 Indikasjon på løftekapasitet	9	15.3 Sletting av en oppføring	40
2.3 Driftsnummerering	10	15.4 Endring av oppføringskoden	41
2.4 Vertikale og laterale mål	11	16. Kalibrering av berøringsskjerm	42
2.5 Løftemodus	12	17. Systemdiagram	43
3. Ikke-RCI-modus	13	18. Hydraulikkretsen	45
4. Løftplanlegging	14		
5. Lastdiagrammer	15		
6. Kontroll av utstyrets posisjon	16		
6.1 Høydebegrensning	17		
6.2 Dreiningsbegrensning	18		
6.3 Sporviddeindikator	20		
7. Varselmeldinger	21		
8. Aksellås	23		
9. Daglig kontroll	24		
9.1 Drift	24		
9.2 Relé-, inmatings- og bevegelseskutt	25		
10. Systemtest	26		
11. Feilmeldinger	27		
12. Master-overstyringsbryter	28		

## 1. Komme i gang



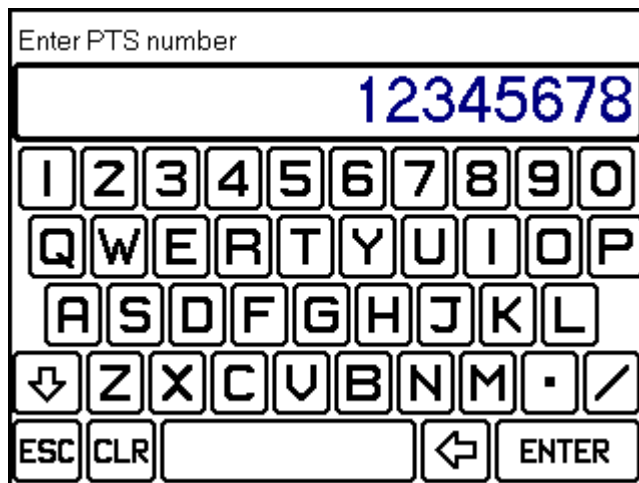
**LED-indikatorlamper**  
Liftwatch Rail slås automatisk på med tenningen. En grønn og en gul LED-lampe lyser vekselvis når systemet starter opp. Samtidig er skjermen blank.

**Knapp for kalibrering av berøringsskjerm.**

**Liftwatch Rail** drives ved hjelp av berøringsskjermens dynamiske taster som vises nederst på displayet. Så snart det startes opp, vil systemet gå tilbake til statusen det var i forrige gang det ble slått av.

Når systemet har gjennomgått automatisk oppstart, vises en introduksjonsskjerm. Trykk på EXIT-knappen for å fortsette. Hvis ingen knapp trykkes, starter systemet automatisk etter 5 sekunder.

### 1.1 Oppføringskode

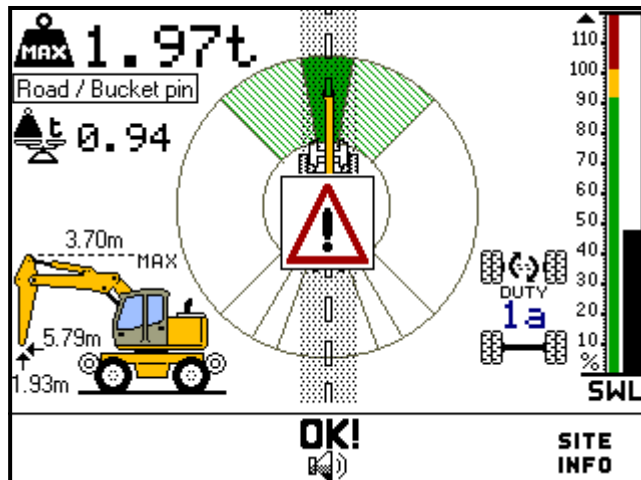


Systemet er konfigurert for bruk med innebygd operatørdatabase, og ber om gyldig og ikke utgått operatørpasskode. Oppgi korrekt operatørpasskode ved hjelp av tastaturet på berøringsskjermen, og trykk på ENTER. Hvis et gyldig PTS-nummer oppgis, starter systemet normal drift. Hvis en ugyldig oppføring oppgis, eller hvis passkoden er utgått, vises årsaken til feilen, og du blir bedt om å forsøke på nytt. Database kan redigeres.

Se avsnitt 15 for mer informasjon.

**Hvis du opplever problemer med berøringsskjermen, henvises du til kalibreringsprosedyren omtalt i avsnitt 15.**

## 1.2 Bekreft normal drift



For å overholde standarden Machinery directive, 2006/42/EC, Crane Safety, EN 12077-2:1998, vises bekreftelsen på åpningsalarmen som vist her. De eksterne alarmene lyder, og den gule LED-lampen blinker. Trykk på OK-knappen for å avbryte alarmene og fortsette normal drift. Trykk på SITE INFO for å oppgi stedsinformasjon.

## 1.3 Stedsinformasjon

Site information (max 60) : No site information  
**Poole. Dorset**  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
q w e r t y u i o p  
a s d f g h j k l  
↑ z x c v b n m . /  
ESC CLR [ ] ← ENTER

Områdeinformasjon kan angis. Denne informasjonen blir lagt til hver hendelsesdataloggfil.

Ved å trykke på tasten SITE INFO aktiveres skjermen her. Oppgi opptil 60 tegn ved hjelp av tastaturet.

Trykk på ENTER for å lagre oppføringen og gå tilbake til visningen for bekreftelse av alarm.

Trykk på ESC for å avslutte oppføringen og gå tilbake til visningen for bekreftelse av alarm.

## 2. Hovedskjermen

SENSORS!	
BOOM	X
ARM	X
ARTIC	X
HITCH	X
EXTN	X
CANT	X
SLEW1	X
SLEW2	X
COMBI	X

Feilmeldinger

**i 14**

**i 16**

**i 1**

**i 3**

**i 4**

**i 4**

**i 16** Dataloggingindikator

**i 1** Løfteregime og aktivt løftepunkt

**i 3** Faktisk last (inkludert påfestet utstyr)

**i 4** Maksimal arbeidshøyde

**i 4** Maskinens gjeldende høyeste punkt

**i 4** Skuffeboltens høyde (fra skinne/bakke)



### SPORVIDDEINDIKATOR

Hvis maskinen er på skinnene og den oscillerende akselen er ulåst, vises den GRØNNE symbolindikatoren. Det RØDE symbolet indikerer at maskinen er utenfor skinnen.

**ADVARSEL** Systemet merker ikke andre vedheng (bøtte, ballastkost, osv.). Kun skuffebolten, høyeste punkt og motvektshjørner kontrolleres. Se avsnitt 2.6 og 6.3 for mer informasjon.

Gå til siden angitt i **i**-boksen hvis du ønsker detaljert informasjon om noen av funksjonene.

**i 1**

Maksimal sikker arbeidslast for gjeldende løftepunktradius, -høyde og -drift.

**i 7**

Dreiningsgrens

**i 3**

Indikator for aktiv drifts sektor

**i 3**

Indikator for skinnedossering

**i 16**

Dataloggingindikator

**i 2**

Indikator for total løftekapasitet

**i 14**

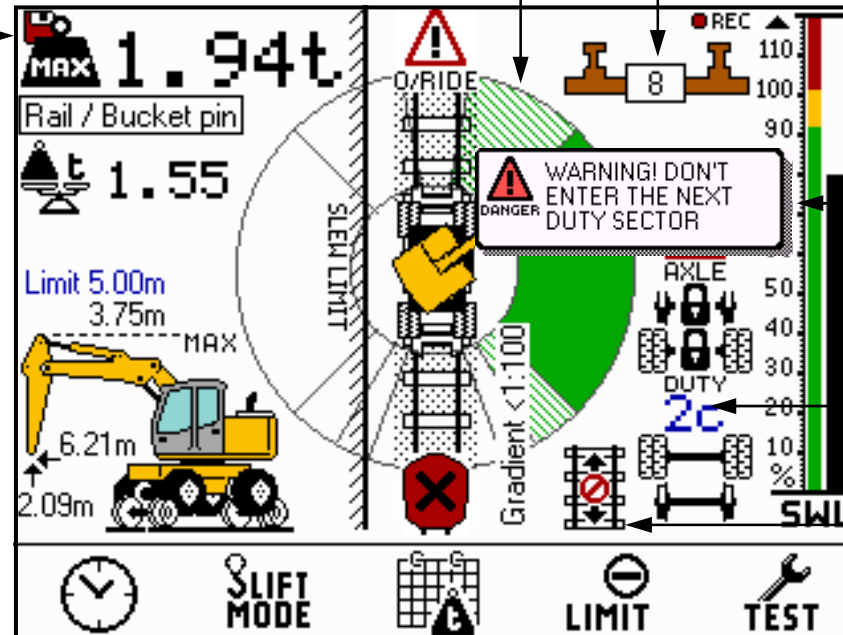
Varselsmelding

**i 3**

Løftedriftsnummer og status for understell-/aksel

**i 12**

Låsindikator



**i 15**

Klokke

**i 5**

Løftemodus - nøkkelstyrt

**i 8**

Vis lastediagram

**i 9**

Still inn/ nullstill høyde- og dreiningsgrensning -

**i 13**


Systemtest

## 2.1 Løfteregime og aktivt løftepunkt



Maksimal sikker driftsbelastning vises øverst til venstre på skjermen, og er angitt i TONN. Denne maksimallasten henviser til gjeldende aktiv lastedrift. Lastedrift velges automatisk ved hjelp av en kombinasjon av understellets status, aksellåsens status, dreiningsvinkel, understellsvinkel og bryterinnmating. Hvis et bestemt løft begrenses av hydraulisk kapasitet (87 % av trykket på hovedtrykkbegrensningsventilen), vises maksimal sikker driftsbelastning i **RØDT**. Maksbelastningen angis som en prosentdel av "tippelasten", og samsvarer i en standardinstallasjon med tabellen nedenfor:



Hvis Lightwatch Rail er konfigurert for bruk med mer enn ett løftepunkt, kan det aktive løftepunktet velges ved å trykke på knappen LIFT POINT i menyen for løftemodus. Der funksjonen er aktivert, vil trykking på LIFT POINT-knappen føre til veksling mellom følgende  alternativer. Se avsnitt for detaljer om valg av løftepunkt.

Løftepunkt	Merknader
Skuffebolt	Dette er standard løftepunkt, og det er det eneste alternativet hvis ingen andre punkter er aktivert. Løft ved skuffebolt krever bruk av løfteåk. Hvis systemet er konfigurert til å <b>KONTROLLERE</b> 'hurtighake-vinkler', vil løftepunktet være "hurtighakens" løfteøye.
Løfteøye som hjelpeutstyr	Liftwatch Rail kan konfigureres for bruk med løfteøye som hjelpeutstyr. Dette kan være hvor som helst på maskinarmen, og ble montert ved installasjon. Hvis det ekstra løftepunktet er på en <b>IKKE-MONTERT</b> "hurtighake" eller lignende, henvises det til produsentens/omformerens instruksjoner for plassering av enheten under løft.
Grep	Lightwatch Rail kan konfigureres til å gripe. "Da drift av griperen er dynamisk av natur og derfor ikke kan kontrolleres nøyaktig av RCL, reduseres sikkerhetsmarginene for gripefunksjonen til 50 % av tippelasten.

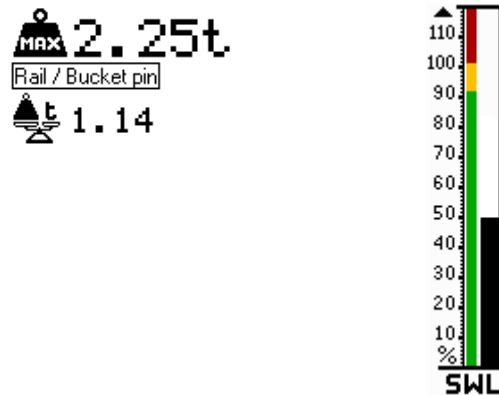




## 2.2 Indikasjon av lastkapasitet

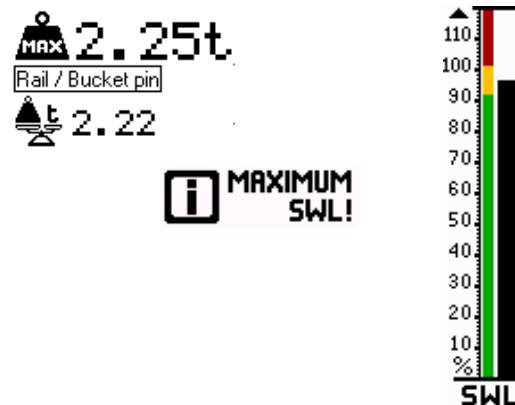
### Sikkerlast

- Den innhengte lasten er mindre enn 92,5 % av maksimal sikker driftslast.
- HOOKLOAD-symbolet vises sammen med aktuell innhengt last.
- Ingen alarm eller varselsbeskjeder vises.



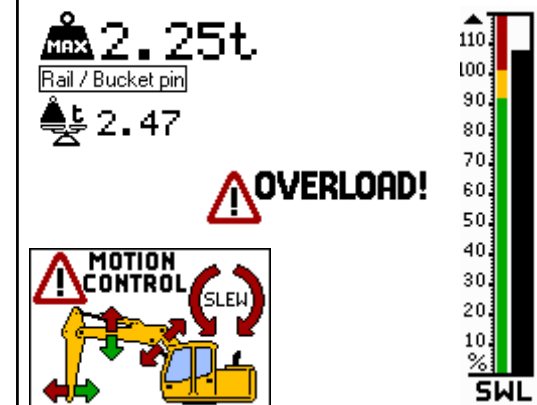
### Tilnærming til maksimal sikker last

- Den innhengte lasten er mer enn 92,5 %, men mindre enn 97,5 % av maksimal sikker driftslast.
- En advarsel vises på skjermen, den gule LED-lampen blinker, og den interne alarmen aktiveres.



### Overlast

- Den innhengte lasten er større enn 102,5 % av maksimal sikker driftslast.
- En advarsel vises på skjermen, den røde LED-lampen blinker, og de interne alarmene aktiveres.
- Maskinens bevegelseskontroll er i drift, og grafikken angir hvilke bevegelser er kuttet og hvilke som er aktive.



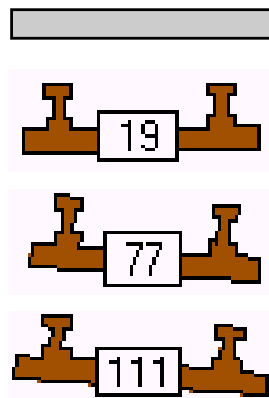
## 2.3 Driftsnummerering

### Driftsnummerering

Liftwatch Rail konstruerer driftsnummeret automatisk, som vist nedenfor:

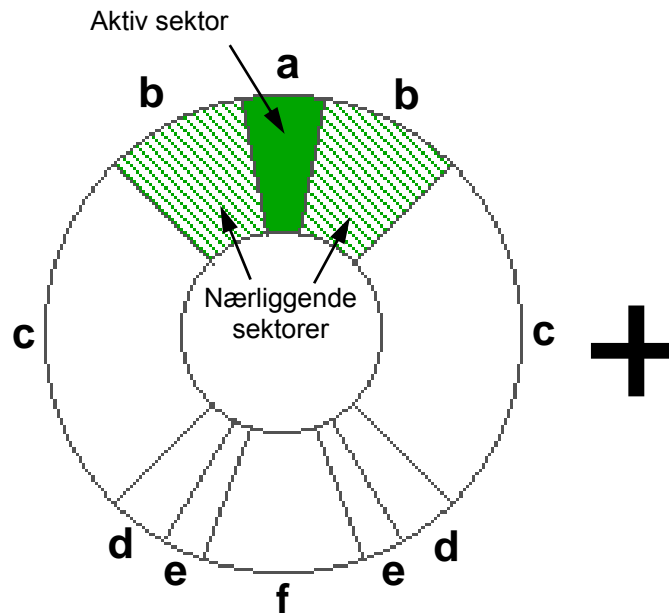
- 1 Vei
- 2 Skinne 0-50mm doss.
- 3 Skinne 50-150mm doss.
- 4 Skinne 150-500mm dossering

OBS dosseringsnivåene som vises her er standardverdier. Disse kan justeres etter behov ved kalibrering.



Dossreingsmålingen som vises henviser til maskindreieskiven.

Driftssektorer er merket a-h mot klokken, fra 0° dreining (over flytende aksel). Sektorene som vises nedenfor er standardverdier. Hver driftsblokk (f.eks. vei, skinne 0-50mm dossering, osv.) kan ha et ulikt antall sektorer.



Akselstatusen utgjør siste del av driftsnummeret. Låst aksel er merket **L**, flytende aksel **U**. Spormaskiner har ingen flytende akseldrift. All stabilisatordrift forutsetter at akselen er låst, og **S** legges til driftsnummeret. Stabilisatordrift støttes ikke i skinnemodus.

	På hjul		På skinne	
	Flytende	Låst	Flytende	Låst
Vei				
Skinne				
Stabilisatorer				

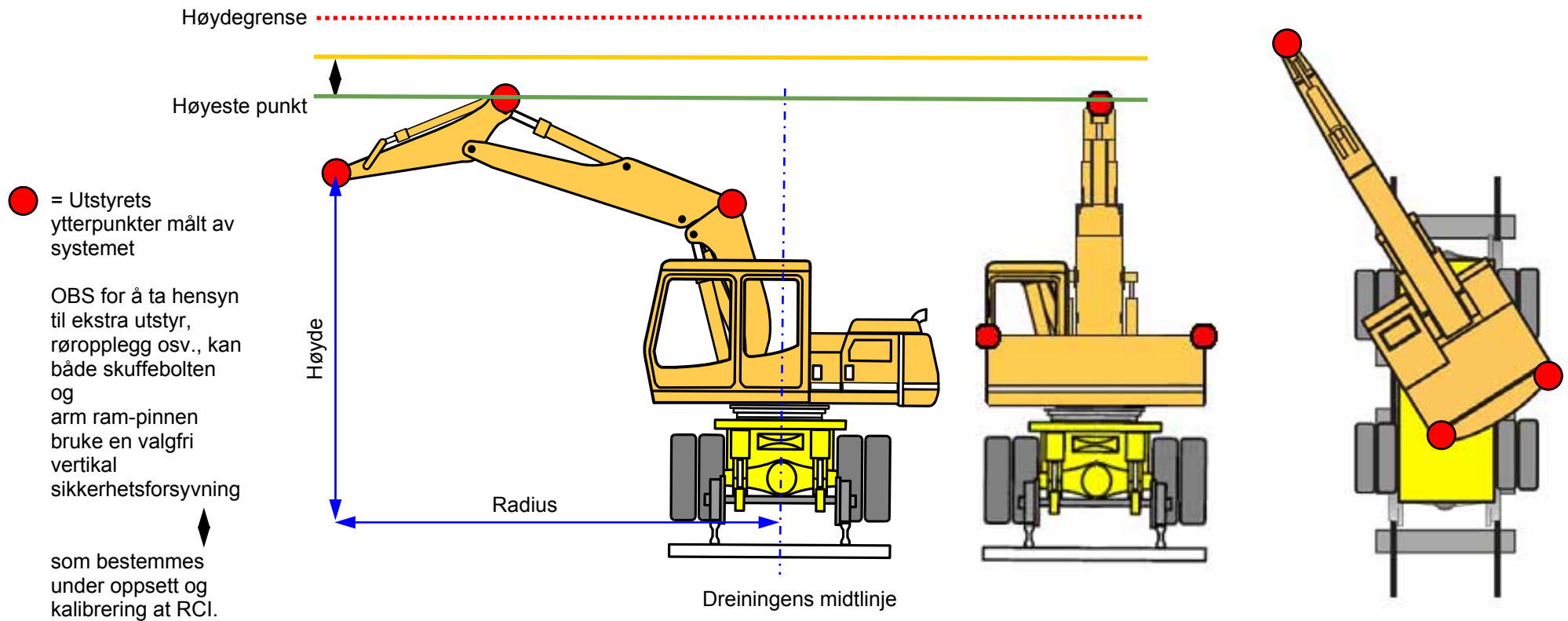


## 2.4 Vertikale og laterale mål

### Posisjonsmåling

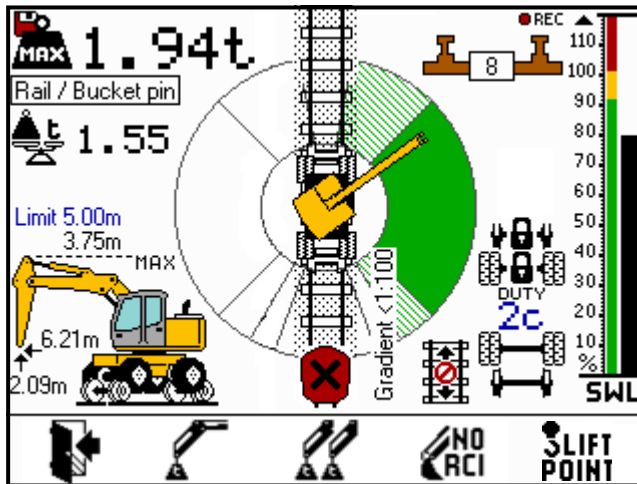
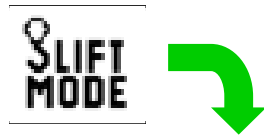
Liftwatch Rail måler posisjonen til utstyrets bolter ved hjelp av utstyrsmonterte vinkelsensorer. Alle posisjoner rettes opp i henhold til understellets stigning (skinnens helling), rulling (skinnens dossering) og dreining.

**ADVARSEL** Ved beregning av **sporviddens inside** merker ikke systemet andre vedheng (bøtte, ballastkost, osv.). Kun skuffeboltens radius, høyeste punkt og motvektshjørner kontrolleres.

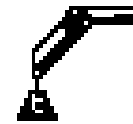


## 2.5 Løftemodus

Tillater løftemodusnøkkelen fra hoveddisplayet tilgang til valgmenyen vist nedenfor:



Gå tilbake til hovedskjermen



Standard løfteoperasjon som beskrevet i



Tandem løfteoperasjon. Dette er svært likt standard løftemodus, men med en ytterligere sikkerhetsfaktor på 67 %.

**f.eks.** tippløst = 3.00t

På skinneaksel ulåst (67 % sikkerhetsfaktor)

Standardløft  $SWL = 3.0 \times 0.67 = 2.00t$

Tandemløft  $SWL = 3.0 \times 0.67 \times 0.67 = 1.35t$



Ikke-RCI-modus



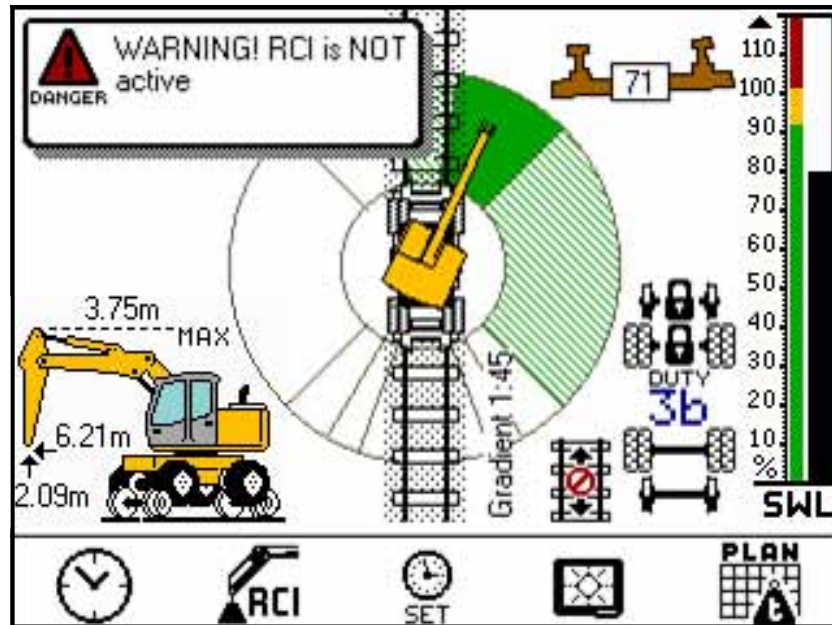
Valg av løftepunkt. Dette ikonet vises kun dersom systemet er konfigurert slik at det fungerer med mer enn ett løftepunkt.



### 3. Ikke-RCI-modus

Når maskinen ikke brukes til løfting, kan den settes i "Ikke-RCI-modus". Dette alternativet gjør at maskinen kan brukes til graving, etc. I denne modusen kontrollerer RCI fortsatt all maskinaktivitet og sikkerhetsstatus, men advarer ikke mot overlast, og aktiverer ingen form for kontroll for overlast av hydraulikken.

Hvis det aktiveres, vil systemet fortsatt fysisk forhindre høyde- og dreiningsbevegelser når disse grensene overskrides, og vil fortsette å kontrollere bakstabilitetsforholdene. I denne modusen angir den blå lampen i førerhuset av RCI IKKE er aktiv. Ikke-RCI-modus kan kun aktiveres via grensenøkkelbryteren, se avsnitt 2.4 og 2.7.



Klokke (trykk én gang) Se avsnitt 13

Returner til løftemodus

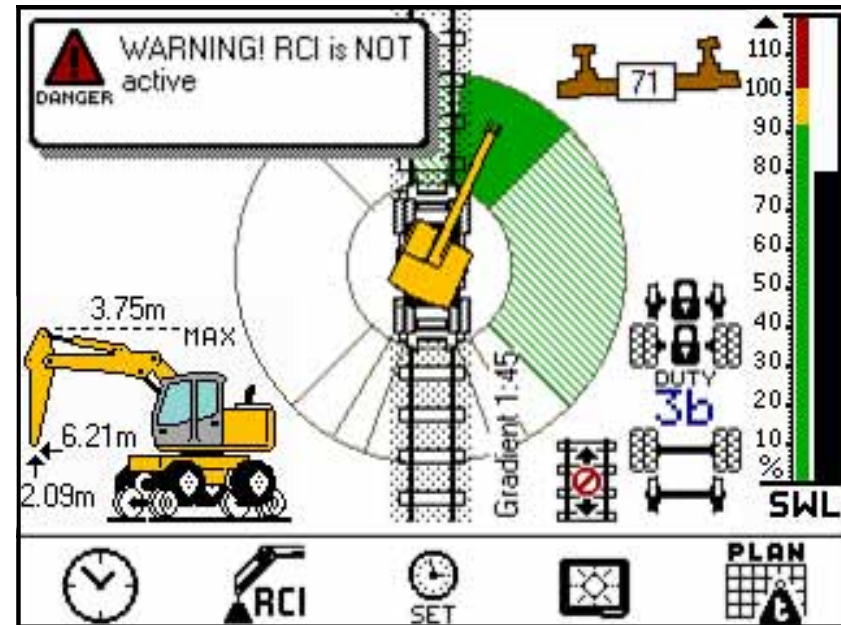
Still inn tid

Still inn bakgrunnslyset

Løftplanlegging

**i** 12

**i** 7



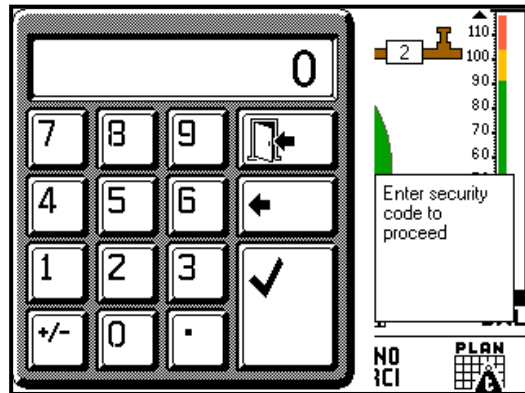
Merk: Bruk med forskyvningsbom  
Hvis dreiningsgrensen er aktiv og forskyvningsbommen flyttes fra rett vinkel, vil denne bekreftelsesmeldingen vises. Trykk den røde knappen for å bekrefte at du er klar over at dreiningsbegrensning avbrytes. Denne hendelsen lagres i hendelsesdataloggen.



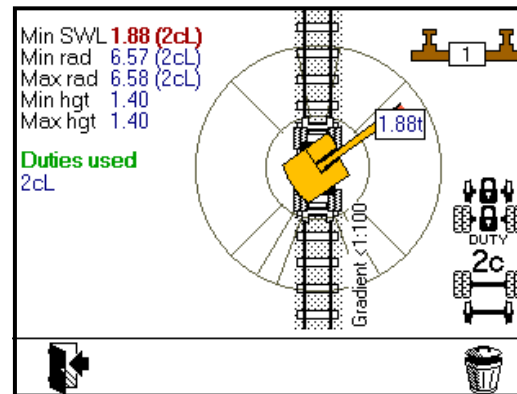
**i** 6

## 4. Løftplanlegging

Liftwatch Rail kan brukes til grunnleggende løftplanlegging. Operatøren kan utføre et "test"-løft for å kontrollere maskinens ytelse mot løftets faktiske krav. Dette alternativet er kodebeskyttet. Når systemet er i løftplanleggingsmodus, er det ingen sikkerhetsfunksjoner.



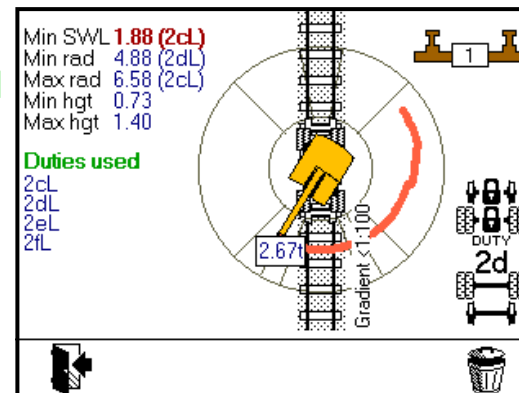
1. Oppgi riktig kode for å få tilgang til løftplanleggingsmodus.



2. Flytt maskinen til startposisjonen for det planlagte løftet. Trykk på 'søppelkurv'-knappen for å fjerne eventuelle data som allerede vises.

### Løftdata

Min SWL	Minste SWL oppnådd (drift der den forekom).
Min rad	Minste radius oppnådd (drift der den forekom).
Max rad	Maksimal radius oppnådd (drift der den forekom).
Min hgt	Minste skuffebolthøyde oppnådd.
Max hgt	Maksimal høyde oppnådd.
Driftpunkter brukt	Liste over driftpunkter det røde sporet passerte.



3. Utfør det planlagte løftet **uten last festet**. Et rødt spor vises på skjermen for å angi løftepunktets fremdrift. Løftedata vises til høyre på skjermen.

## 5. Lastediagrammer

Hvis maskinen er utstyrt med hydraulisk justerbar bom, vil både maksimal- og minimumsdiagrammer være tilgjengelige. Hydraulisk justerbare bommer gjør at maskinen kan nå samme punkt (f.eks. kombinasjon av høyde og radius) med en rekke ulike utstyrvinkler. Minstelasten som vises, henviser til den minst hensiktsmessige vinkelkombinasjonen. Hoveddisplayet fungerer i sanntid med gjeldende utstyrvinkler, og kan derfor vise en last som er høyere enn tilsvarende last som vises her. Monoboom-maskiner har kun ett enkelt lastdiagram, og ikonene MIN og MAX vises ikke. Når lastediagrammene vises, kontrollerer RCI IKKE maskinens sikkerhetsstatus og forhindrer ALLE maskinbevegelser - hvis ingenting gjøres, vil systemet som standard automatisk gå tilbake til normal drift etter 5 sekunder.

Driftsnummer      Diagramtype

↓                      ↓

**Loadchart for 1bL (min)** V0.20  
24-11-06

	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
7.0	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-
6.0	-	-	-	-	-	2.02	1.92	1.82	-	-	-	-	-
5.0	-	-	-	-	2.03	1.96	1.88	1.81	1.72	-	-	-	-
4.0	-	-	-	-	1.91	1.86	1.80	1.74	1.68	1.60	-	-	-
3.0	-	-	-	-	1.95	1.80	1.73	1.69	1.65	1.60	1.55	1.48	-
2.0	-	-	1.95	1.82	1.70	1.60	1.59	1.56	1.53	1.49	1.44	-	-
1.0	-	1.86	1.75	1.66	1.57	1.52	1.51	1.49	1.47	1.44	1.40	-	-
0.0	1.72	1.66	1.60	1.53	1.48	1.47	1.46	1.45	1.43	1.41	-	-	-
1.0	1.64	1.58	1.54	1.50	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	-	-	-	-
2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hydraulic limits: Red = boom cyl, Green = arm cyl, Blue = artic cyl

**Loadchart for 1bL (max)** V0.20  
24-11-06

	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
7.0	-	-	-	-	-	2.01	-	-	-	-	-	-	-
6.0	-	-	-	-	-	2.02	1.96	1.83	-	-	-	-	-
5.0	-	-	-	-	2.04	2.00	1.95	1.89	1.75	-	-	-	-
4.0	-	-	-	-	1.99	1.96	1.93	1.90	1.77	1.62	-	-	-
3.0	-	-	-	1.96	1.95	1.93	1.91	1.89	1.75	1.61	1.48	-	-
2.0	-	-	1.96	1.95	1.93	1.92	1.91	1.83	1.70	1.57	1.45	-	-
1.0	-	1.93	1.95	1.94	1.92	1.88	1.83	1.74	1.62	1.50	1.40	-	-
0.0	1.81	1.82	1.83	1.82	1.81	1.78	1.73	1.63	1.53	1.44	-	-	-
1.0	1.77	1.77	1.76	1.75	1.74	1.69	1.61	1.53	1.46	-	-	-	-
2.0	1.76	1.75	1.73	1.71	1.65	1.59	1.54	-	-	-	-	-	-
3.0	1.79	1.75	1.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

↑  
Gå tilbake til hovedskjermen

↑  
Aktiver pop-up for instruksjoner

↑  
Vis minimalt lastediagram (om tilgjengelig)

↑  
Vis maksimalt lastediagram (om tilgjengelig)

↑  
Send aktuelt diagram til en "Skriver". Dette alternativet er passordbeskyttet

Vil du laste ned et maskinlastediagram, trenger du:

- PC eller laptop
- Prolec communications null modem cable (delnummer 490046-002)
- Kommunikasjonsprogram (f.eks. 'Hyperterminal' som følger med Windows®) og kunnskap om bruken av dette

**Kommunikasjonsparametrene er fastsatt på 38400 baudrate, 8 databits, 1 stoppbit, ingen paritet, og no-flow-kontroll**

8

15 av 45

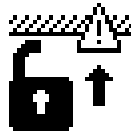
## 6. Kontroll av utstyrets posisjon



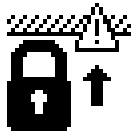
Liftwatch Rail kan kontinuerlig kontrollere både utstyrshøyde og dreiningsvinkel (eller sideveis avstand om nødvendig), og forhindre bevegelser utover forhåndsinnstilte grenseverdier. Trykk på KEY 4 på hovedskjermen for å gå til grensekontroller. Da vises en kombinasjon av ikonene beskrevet nedenfor:



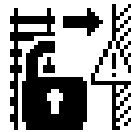
Gå tilbake til hovedskjermen. Eventuelle nye innstillinger lagres og gjelder fortsatt neste gang systemet slås på.



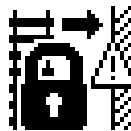
Det finnes ingen aktiv høydebegrensning. Trykk på denne knappen for å fortsette prosedyren med å sette høydebegrensning.



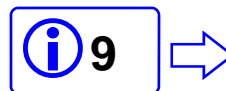
En høydegrense er aktiv. Trykk på denne knappen for å avbryte gjeldende høydebegrensning.



Det er ingen aktiv dreiningsgrense. Trykk på denne knappen for å fortsette prosedyren med å sette dreiningsbegrensning.

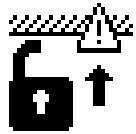


En dreiningsgrense er aktiv. Trykk på denne knappen for å fortsette til gjeldende dreiningsbegrensning.



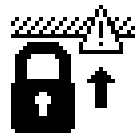
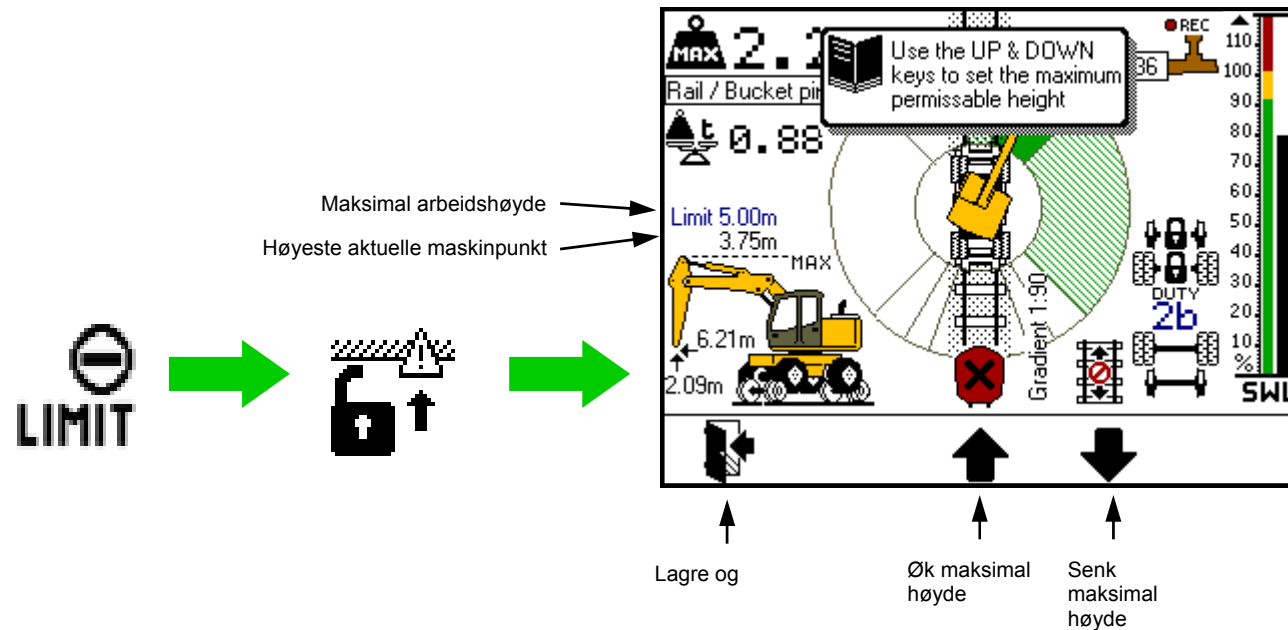


## 6.1 Høydebegrensning



### Slik stiller du inn høydebegrensning

Aksesserer du høydebegrensning via LIMIT-knappen, og skjermen endres da som vist nedenfor. Et pop-up-vindu med instruksjoner vises, og den "nye" maksimalhøyden settes som standard til 8 meter, eller forrige valgte høydegrense. Bruk opp- og ned-knappene (KEY 3 og 4) for å justere verdien på maksimal høyde. Trykk på utgang (KEY 1) for å lagre innstillingen og gå tilbake til forrige menynivå. Høydebegrensningen er ikke aktiv under denne handlingen. Hvis det aktiveres, vil systemet fortsatt fysisk hindre dreiningsbevegelser når disse grensene overskrides, og vil fortsette å kontrollere bakstabilitetsforholdene. RCI forblir fullt funksjonell, men den eksterne blå lampen slås av.

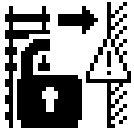


### Slik fjerner du høydebegrensning

Fra menyen for innstilling av grense trykker du på KEY 3 (som vist til venstre) for å avbryte gjeldende maksimalhøyde. Nøkkelplyteren må være i Set Limit-posisjon for at innstilte grenser skal avbrytes.



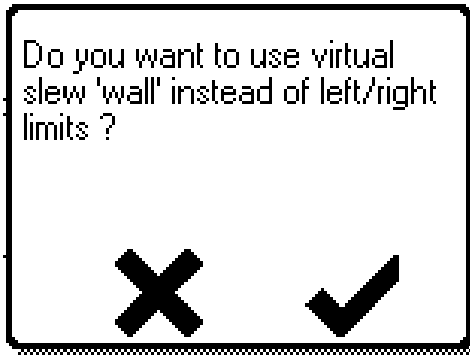
## 6.2 Svingbegrensning



### Slik stiller du inn dreiningsbegrensning

Liftwatch Rail gir deg to typer dreiningsbegrensning, en virtuell "dreiningsvegg", eller to angulære grenser. Når nøkkelbryteren er i posisjonen Set Limit, aksesserer du dreiningsbegrensning via LIMIT-knappen, og skjermen endres da som vist nedenfor.

Dreiningsbegrensningen er ikke aktiv under denne handlingen. Hvis det aktiveres, vil systemet fortsatt fysisk hindre høydebevegelser når den grensen overskrides, og vil fortsette å kontrollere bakstabilitetsforholdene. RCI forblir fullt funksjonell, men den eksterne blå lampen slås av.



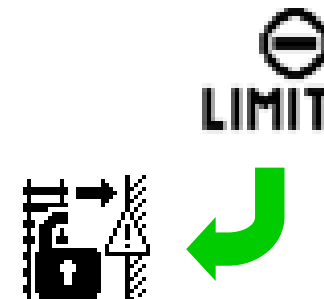
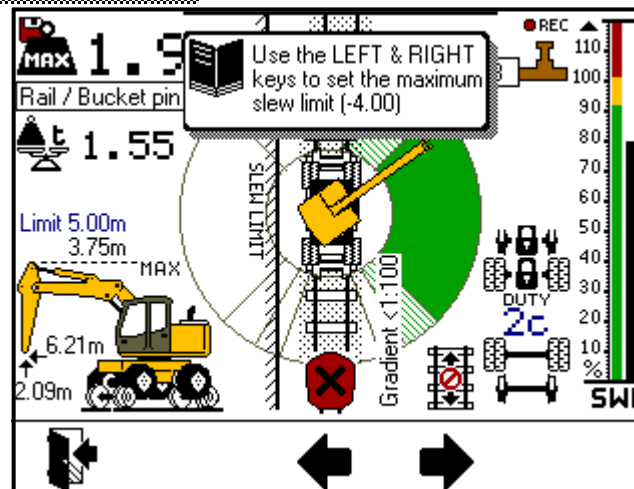
Trykk på HAKEN for å bruke virtuell dreiningsvegg, eller KRYSSSET for å bruke angulære grenser.

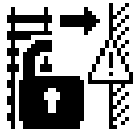
### Slik bruker du "dreiningsvegg"

En virtuell dreiningsvegg er en linje som går parallelt med maskinens senterlinje. Bruk høyre-/venstreknappen for å flytte "veggen" til ønsket posisjon. Verdien som oppgis i pop-up-boksen angir sideveis avstand fra maskinens senterlinje til skuffebolten. Trykk på avslutt for å lagre innstillingene og gå tilbake til normal drift.

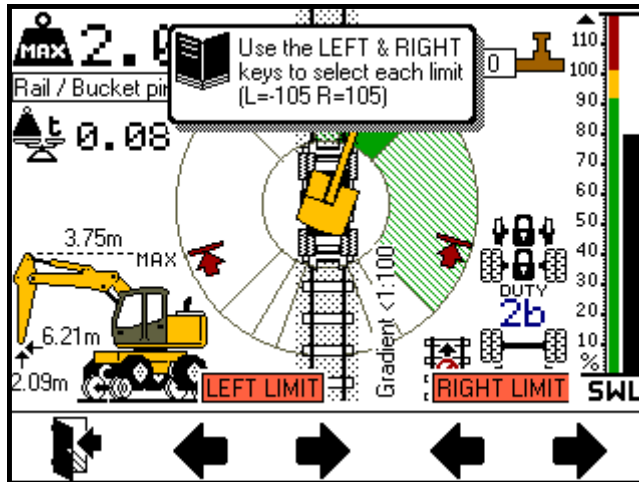
Når det er stilt inn, tillater ikke systemet at skuffebolten eller motvektens høyre/venstre ytterpunkter krysser "vegglinjen".

**Merk:** Systemet vet ikke hva verktøybredden er, og overvåkingen er mot midten av skuffebolten - bredt verktøy vil bryte linjen før bevegelsen kan kuttes.





### Slik stiller du inn dreiningsbegrensning (forts.)

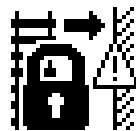


#### Slik bruker du angulære grenser

Bruk de fire piltastene til å plassere vinkelmerkene etter behov. Paret til venstre kontrollerer grensen mot klokken, og paret til høyre kontrollerer grensen med klokken. Trykk på avslutt for å lagre innstillingene og gå tilbake til normal drift.

Når innstillingene er satt, lar ikke systemet skuffeboltene krysse noen av vinkelgrensene.

**Merk:** Systemet vet ikke hva verktøybredden er, og overvåkingen er mot midten av skuffebolten - bredt verktøy vil bryte grensene før bevegelsen kan kuttes.

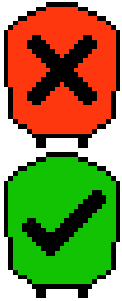


### Slik fjerner du dreiningsbegrensning

Fra menyen for innstilling av grense trykker du på KEY 4 (som vist til her) for å avbryte gjeldende dreiningsbegrensning(er). Nøkkelplyteren må være i Set Limit-posisjon for at innstilte grenser skal avbrytes.



## 6.3 Sporviddeindikator



### SPORVIDDEINDIKATOR

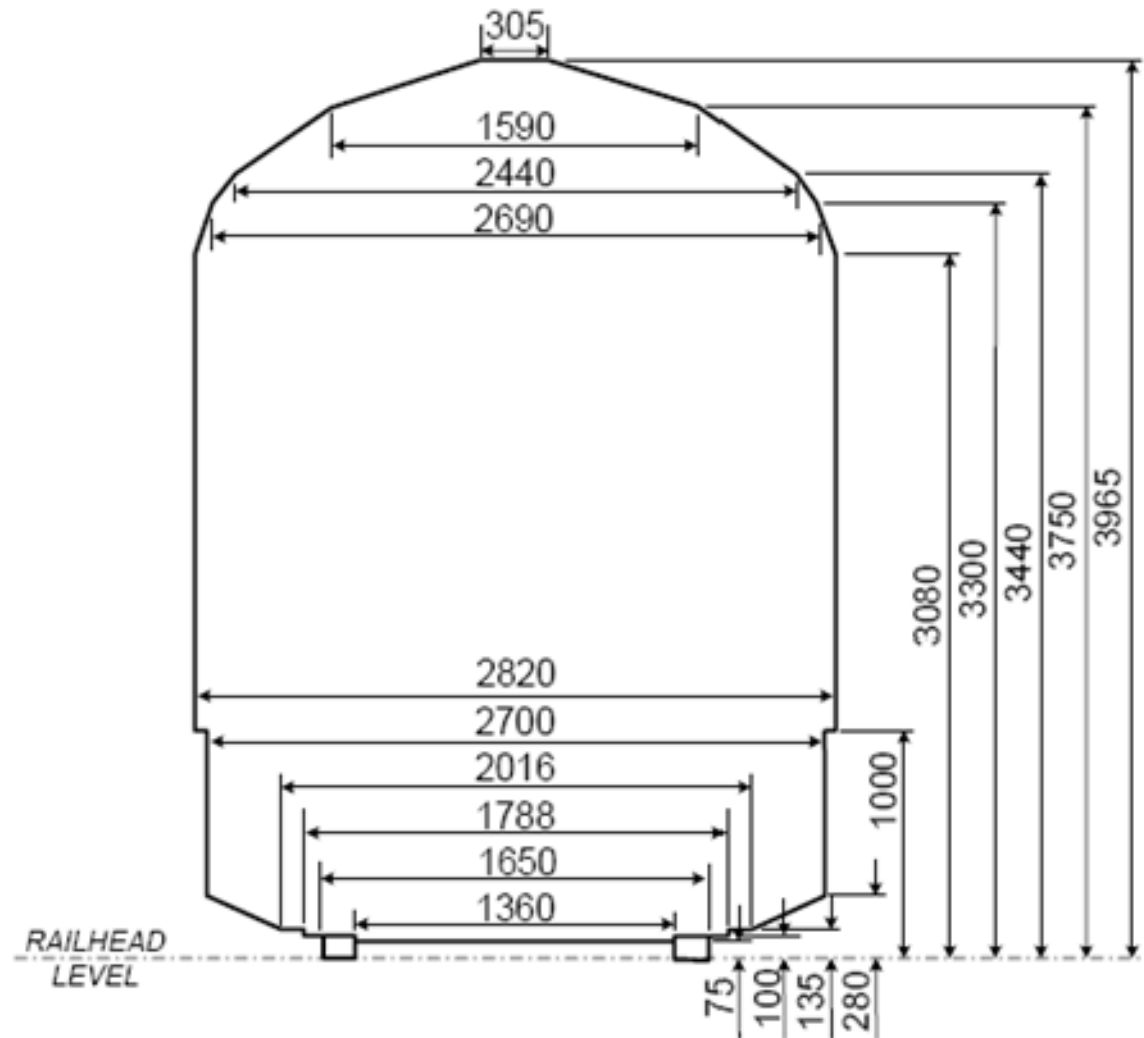
Hvis maskinen er på skinnene og den oscillerende akselen er ulåst, vises en SPORVIDDE-indikator. Det GRØNNE symbolet angir at høyre og venstre hjørner på motvekten, skuffebolten og maskinens høyeste punkt er innenfor W6a-målene på motsatt side.

Det RØDE symbolet indikerer at maskinen er utenfor skinnedimensjonene..

Kun skuffebolten, høyeste punkt og motvektshjørner bak kontrolleres.

**ADVARSEL** Systemet merker ikke andre vedheng (bøtte, ballastkost, osv.). . Se avsnitt 2.6.

Maskiner med oscillerende aksler foran og bak indikerer In Gauge når enten for- eller bakakslene er ulåst, og når begge er ulåst. Sporviddeindikasjon er ikke tilgjengelige hvis begge akslene (foran og bak) er låst.



W6a Spordimensjoner



## 7. Varselmeldinger

Varselmeldinger kan vises på skjermen når som helst under normal drift. De forsvinner automatisk når den utløsende faktoren rettes opp. Nedenfor er en oversikt over mulige meldinger:



Enkelte driftsområder kan være sperret. Hvis det gjøres forsøk på å gå inn på et sperret driftsområde, vises denne meldingen, den gule LED-lampen blinker, den interne alarmen lyder, og videre maskinbevegelser kan ikke utføres. Sperrete driftsområder ble fastsatt under installasjonen og beskytter vanligvis spesielt dårlige løftesoner.

RCI utfører kontroller på nærliggende driftssektorer. Hvis maskinen beveger seg mot en sektor som ville vært utrygg, vises denne meldingen, den interne alarmen lyder, og den gule LED-lampen blinker. Ingen bevegelseskontroll utføres. RCI kontrollerer nærliggende driftsområder kun når disse er innenfor et forhåndsbestemt antall grader fra en driftsendring (standard = 5°).

Hvis maskinen fungerer på skinner i en løfte- og bæreoperasjon, vil RCI kontinuerlig kontrollere drift av tilsvarende høyere dosseringsnivåer. Hvis dosseringen øker når maskinen er i bevegelse, vil denne meldingen vises dersom forestående driftsendring ville vært utrygg. Den interne alarmen lyder, og den gule LED-lampen blinker. Ingen bevegelseskontroll utføres.

Denne meldingen vises hvis målt skinnedossering overgår en forhåndsinnstilt grense (standard = 180 mm) Den interne alarmen lyder, og den gule LED-lampen blinker. Ingen bevegelseskontroll utføres.

Denne meldingen vises hvis målt skinneshelling overgår en forhåndsinnstilt grense (standard = 1 in) Den interne alarmen lyder, og den gule LED-lampen blinker. Ingen bevegelseskontroll utføres.

Denne meldingen vises hvis aktuell høydegrense overgås. Ekstern og intern alarm lyder, den gule LED-lampen blinker, og passende bevegelseskontroll utføres. Denne meldingen vil også angi en av følgende årsaker:

1. Skuffebolten er for høy
2. Arm ram-pinnen er for høy
3. Artik. dreiepinne er for høy
4. Hurtighake er for høy (hvis vinkelsensor for hurtighake er installert)



## 7. Varselmeldinger

Varselmeldinger kan vises på skjermen når som helst under normal drift. De forsvinner automatisk når den utløsende faktoren rettes opp. Nedenfor er en oversikt over mulige meldinger:

**Press when the rail gear is fully deployed**

Liebherr-maskiner krever bekreftelse på at maskinen er riktig plassert på skinnene. Når de er riktig plassert på skinnene, trykker du den røde knappen - da låses den oscillerende veiakselen automatisk.

**WARNING! Offset Boom is NOT straight**  
DANGER

Denne meldingen vises når forskyvningsbommen ikke peker rett frem. Meldingen vises ikke i IKKE-RCI-modus.

**Boom NOT straight, press to confirm slew cancellation**

Hvis dreiningsgrense er angitt, og forskyvningsbommen er i bruk, må varselmeldingen bekreftes.

**WARNING! FULLY extend/retract COUNTERWEIGHT**  
DANGER

Strekk motvekten helt ut / trekk motvekten helt tilbake

**WARNING! DON'T SLEW LEFT**  
DANGER

Denne meldingen vises hvis aktuell dreiningsgrense overgås. Ekstern og intern alarm lyder, den gule LED-lampen blinker, og passende bevegelseskontroll utføres. Denne meldingen vil også angi en av følgende årsaker:

1. Må ikke dreies til venstre
2. Må ikke dreies til høyre

**WARNING! C/wt on lo-side, DUTY IS BARRED**  
DANGER

Denne meldingen vises dersom løftedriften som oppgis ville bety at motvekten var på den nedre siden av dosseringen. Dette er en valgfri funksjon, som stilles inn under systemkonfigurasjonen.

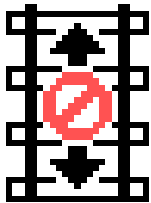
**WARNING! Auxiliary lift point BARRED in this duty**  
DANGER

Denne meldingen vises når bruk av sekundert løftepunkt ikke er tillatt for en bestemt løfteoppgave. Dette er en valgfri funksjon, som stilles inn under systemkonfigurasjonen.

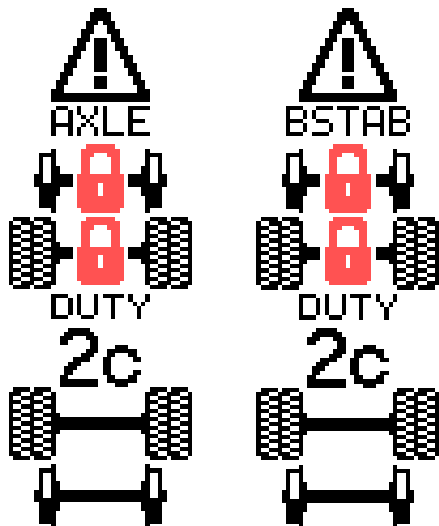


## 8. Aksellås

For å fremme tryggere drift, kan Liftwatch Rail alternativt manipulere to sperrer.



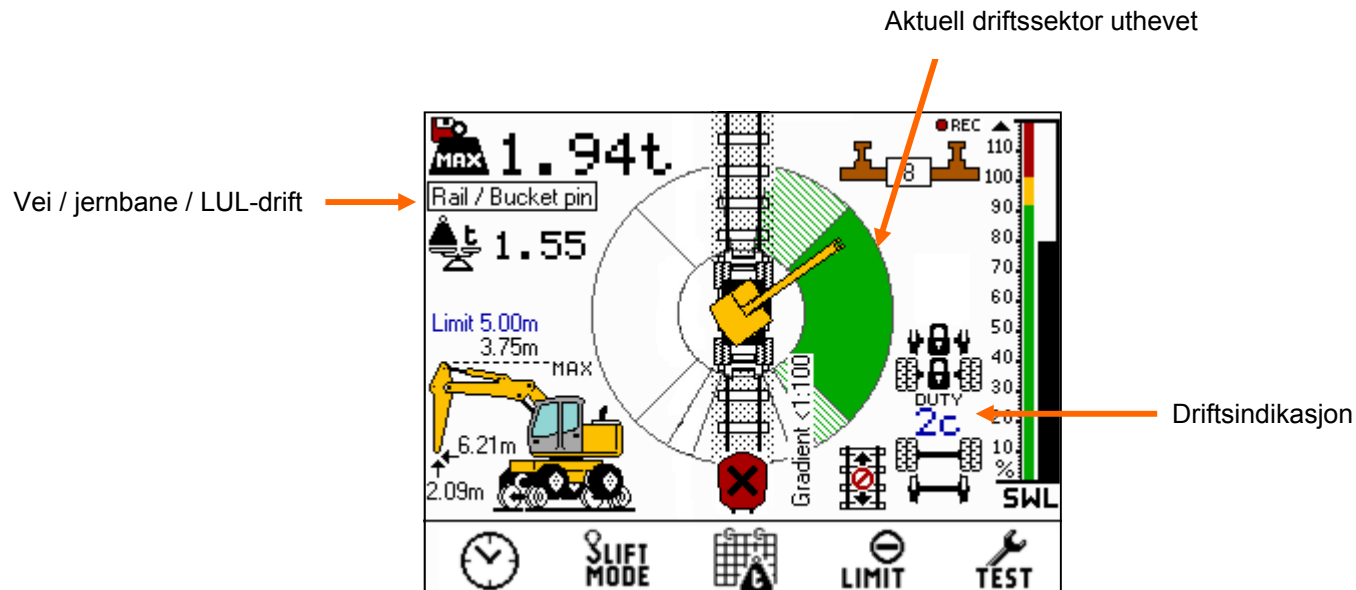
1. Når den oscillerende skinneakselen er låst, vil dette symbolet vises på displayet. Hvis sperren ble konfigurert under installasjon, vil forlengs og baklengs bevegelsesfunksjoner deaktiveres når symbolet er synlig.



2. Når den oscillerende skinneakselen er låst, begynner Liftwatch Rail å kontrollere tilsvarende ULÅST drift. Hvis enten lastekapasiteten eller bakstabilitetsnivået til ULÅST drift er utrygt, vises RØDE "hengelåser" på displayet. Hvis låsen ble konfigurert under installasjon, deaktiveres aksellåskontrollen slik at akselen ikke låses opp.

## 9. Daglig kontroll

### 9.1 Drift



Plasser maskinen i alle dens nødvendige driftskonfigurasjoner, og bekreft at RCI reagerer tilsvarende. Husk å plassere maskinen omtrent på dossert skinne for å sjekke driften av Duty 2, 3 og 4. Dette bekrefter også at AS7 Pitch and Roll-sensoren virker (dossering).

Se avsnitt 2.5 for driftsnummerering og ikonbeskrivelser.



## 9.2 Relé-, inmatings- og bevegelseskutt

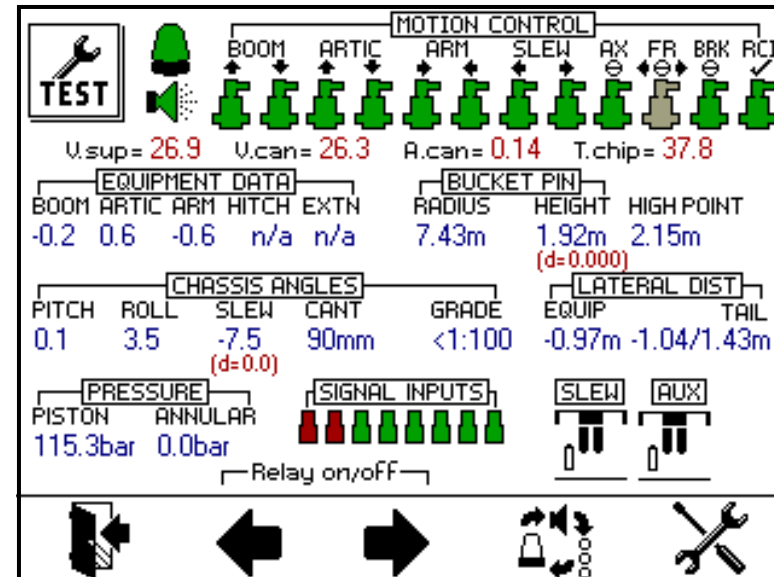
Reléer, inmatning og bevegelseskutt kan betjenes gjennom systemets testfunksjon, som er tilgjengelig fra hovedskjermen. Hvis ingen taster trykkes ned, vil systemtestskjermen automatisk avsluttes etter at 5 sekunder har gått. I denne modusen vil den blå lampen i førerhuset være av, hvilket angir at RCI IKKE er aktiv.



Relé i **RØDT** angir at tjenesten er inaktiv



Relé i **GRØNT** angir at tjenesten er aktiv



Reléer og sylinderspoler kan testes ved at man bytter reléer ved hjelp av **TASTENE 2 & 3**, og tester valgt tjeneste for korrekt drift.

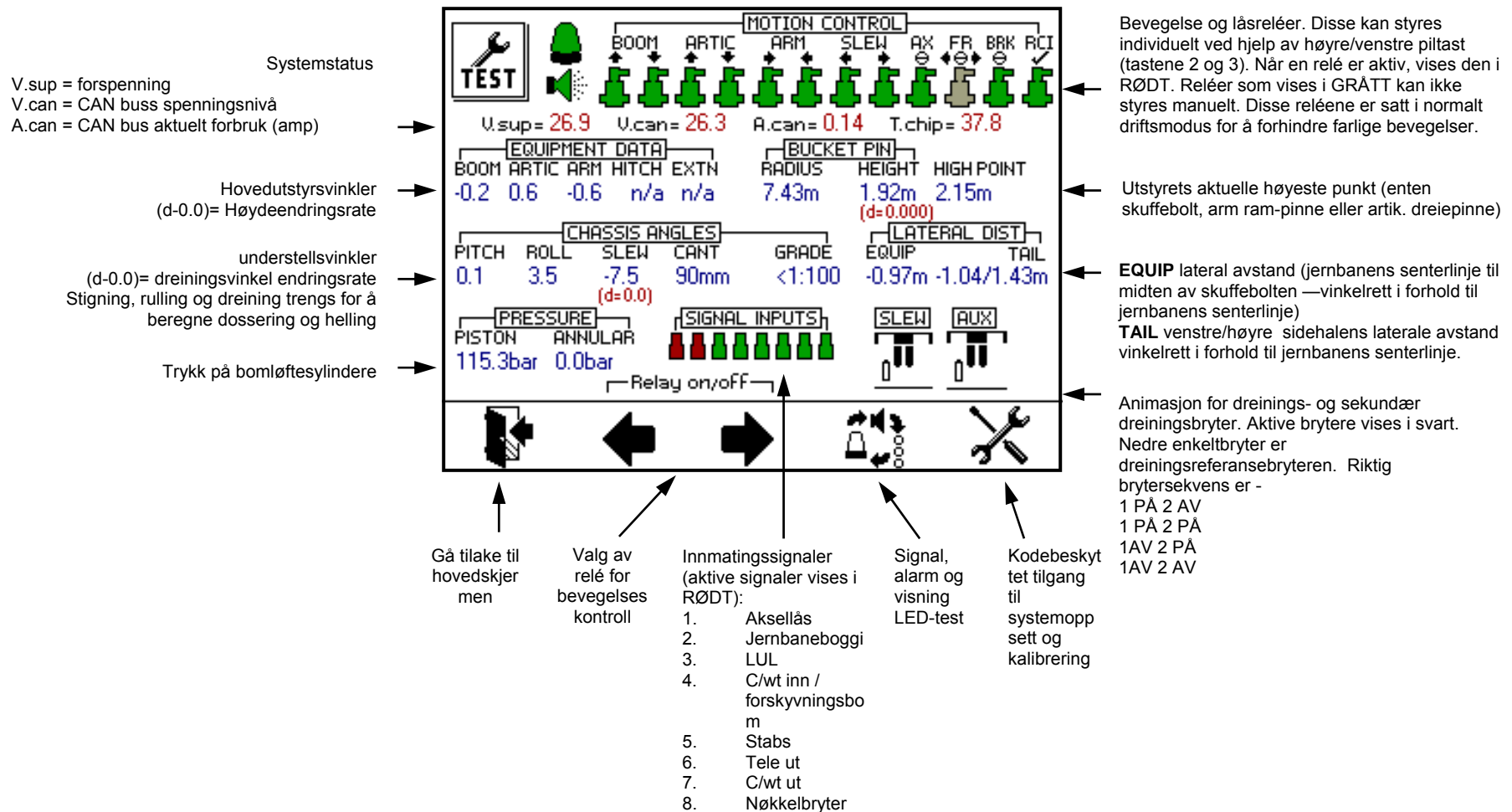
Et lysegrått bevegelseskontrollrelé-/ventilsymbol angir at den har blitt kuttet av sikkerhetsmessige årsaker, og ikke kan brukes da dette kan være farlig. Når den lysegrå reléen velges, endrer den farge til mørkegrå, men den endrer ikke status.

Innmating kan endre status på signalinnmatingsbanken. Innmatingen blir enten rød eller grønn. Enkelte innmatinger brukes ikke, avhengig av maskinens design.

Den blå lampen, alarmer (intern og ekstern) og LED-lampene i displayet kan testes ved å trykke på **KNAPP 4**.

## 10. Systemtest

Systemtestfunksjonen er tilgjengelig fra hovedskjermen. Hvis ingen taster trykkes ned, vil systemtestskjermen automatisk avsluttes etter at 5 sekunder har gått. I denne modusen vil den blå lampen i førerhuset være av, hvilket angir at RCI IKKE er aktiv. Dette alternativet gjør at systemets funksjonalitet kan verifiseres, og enkel feilsøking kan utføres.



## 11. Feilmeldinger

Liftwatch Rail kontrollerer kontinuerlig at utstyrssensorer er på plass og fungerer. Hvis en sensor feiler, vil feilmeldingsboksen nedenfor vises. Hvis en sensor feiler, vil ALLE bevegelseskontrollreleer settes i gang, den blå lampen i førerhuset angir at RCI IKKE er aktiv, og den røde LED-lampen blinker mens interne og eksterne alarmer lyder.



Hvis en sensorfeil forekommer, vil enheten som feiler merkes med en **X**. Fungerende sensorer angir hyppighet for meldingsutmatning.

BOOM	Sensor for bomvinkel og to sensorer for trykk i bomløftsylinder
ARM	Armvinkelsensor
ARTIC	Sensor for senterbommens leddforbindelsesvinkel (N/A vises på monoboomb-maskiner)
HITCH	Sensor for hurtighakevinkel (N/A = ikke aktivert)
EXTN	Tele-arm extension sensor (N/A = not enabled)
CANT	Sensor for understellets stignings- og dosseringsvinkel
SLEW1	Primær dreiningssensor
SLEW2	Sekundær dreiningssensor
COMBI	Relékontroll og kontroll av signalinnmating

Hvis **X** er erstattet med **DR**, skyldes sensorfeilen utmatingsforskyvning mellom de to sensorene innen en dobbeltsensor med redundans.

### Combi box

Combi box (Relé-kontroll I/O) er en viktig komponent i **Liftwatch Rail**-systemet. Denne enheten kan kontrollere sin egen ytelse og er sviktsikker dersom det oppstår svikt. Feilstatusen rapporteres på hovedskjermen i den standard varselsboksen vist nedenfor



Mulige meldinger er:

1. WARNING! COMBI Relay feed-back mismatch ... en kontrollrelé har ikke slått seg på slik den skulle
2. WARNING! SLEW index switch failure (stuck HI) ... Bryteren for dreiningssensorindeksen sitter fast
3. WARNING! COMBI Relay fuse failure ... en eller flere relébeskyttende sikringer har sviktet
4. WARNING! COMBI I2C sub-system failure ... svikt i intern krets
5. WARNING! Relay power failure ... Strøm til relé oppdages ikke



## 12. Master-overstyringsbryter

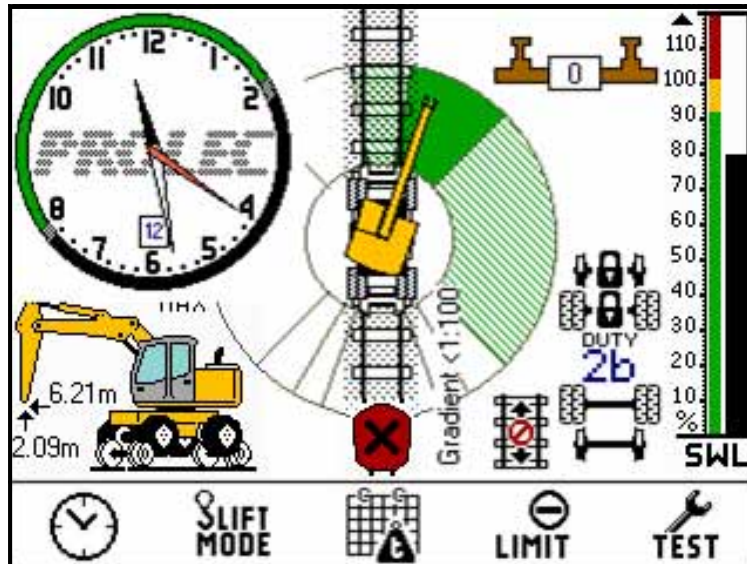
Liftwatch Rail er utstyrt med en nøkkeldrevet master-overstyringsbryter. Når bryteren vris for å overstyre posisjonen, vil normal drift av alle hydraulikkfunksjoner fungere, uansett sikkerhetsstatus. Når enheten er i overstyringsmodus, forblir de eksterne alarmene aktive, og den blå RCI-lampen i førerhuset angir at maskinen er overstyrt, den røde LED-lampen blinker, og OVERSTYRING-symbolet vises på displayet. Et segl må brytes for å få tilgang til nøkkelbryteren.



## 13. Klokke

Trykk på knapp 1 én gang for å vise klokken. Vanlig drift gjenopptas normalt etter 5 sekunder.

Se avsnitt 3 for tilgang til tidsinnstillingsfunksjonen.



## 14. Datalogging

Liftwatch Rail har to dataloggfunksjoner. Disse kan kun vises fra det (kodebeskyttede) systemoppsettområdet.

Når et dataloggsystem ikke er operativt, skal ikke kjøretøyet betjenes før det er reparert og fullstendig bekreftet som operativt. Dette kravet gjelder både ved oppstart og underveis i drift.



1. **Hendelsesloggen** dokumenterer eventuelle viktige driftshendelser (overlast, dreiningsgrense, osv), eventuelle feil (sensorfeil, osv), manuell innblanding (overstyring, innstilling av klokke, osv) og all aktivitet på systemoppsettet (kalibreringsjustering osv). Den aktuelle hendelsesloggen inneholder maksimalt 500 opptegetninger. Når loggen er full, sikkerhetskopieres den, og en ny aktuell hendelseslogg opprettes. Når mer enn 10 "hendeshistorikk-logger" er opprettet, begynner de å "rottere". Kun de siste 10 loggfilene beholdes - slik at maksimalt antall hendelser er 5000. Det røde sirkelsymbolet øverst til venstre på skjermen vises når en overlasthendelse eller manuell overstyring forekommer.



2. **Den periodiske loggfunksjonen** fungerer kun når systemet er i hoveddriftsmodus. REC-symbolet øverst til høyre på skjermen vises når det er aktivt. Dokumentasjon av følgende data samles inn hvert sekund :

Dato	Tid
Løftedrift	Last på krok
Løftepunktshøyde	Løftepunktshøyde
Dreiningvinkel	Dossering
Helling	
Operatørkode	

Den periodiske loggfunksjonen lagrer maksimalt 100 timers data (driftstimer, IKKE passert tid).



Når Liftwatch Rail startes opp, kontrollerer det loggens status. Hvis en logg er "full", vises meldingen som vises her på displayet, og du vil bli bedt om å "arkivere" dataene. Når dataene er arkivert, vil alle aktuelle loggførte data fjernes, og en ny logg opprettes.

Følgende sider gir en oversikt over alle mulige HANDLINGSLOGG-anførsler. Hendelser merket i GRØNT kan forekomme under normal drift. Andre hendelser kan kun forekomme under service, oppsett og kalibrering.



	Loggermelding	Årsak
1	Data back up abort	"Escape"-knappen ble trykket inn under opplasting av datafil over serieporten
2	Data backed up	Opplasting av seriedatafil fullført
3	Data restore abort	"Escape"-knappen ble trykket inn under nedlasting av datafil over serieporten
4	Data restore (X unused entries)	Nedlasting av seriedatafilen er fullført (X = ikke gjenkjente variabler i nedlastet data)
5	Boom sensor failed/working	Sensoren til bomvinklen virker eller virker ikke
6	Arm sensor failed/working	Sensoren til armvinklen virker eller virker ikke
7	Artic sensor failed/working	Sensoren til sekundær bomvinkel virker eller virker ikke
8	Qhitch sensor failed/working	Sensoren til hurtighaken virker eller virker ikke (valgfritt)
9	Extn sensor failed/working	Sensoren til telearmforlengelsen virker eller virker ikke (valgfritt)
10	Chassis sensor failed/working	Sensoren til dobbeltaksel understellvinkelen virker eller virker ikke
11	Slew sensor failed/working	Sensoren til den primære dreiningsvinkelen virker eller virker ikke
12	Aux slew sensor failed/working	Sensoren til sekundær vinkel virker eller virker ikke
13	Combi failed/working	Innmatings-/utmatingskontroll virker eller virker ikke
14	Memory reset	Fullstendig nullstilling av minnet ble anmodet
15	Data copy aborted	"Escape"-knappen ble trykket ned mens datafilen ble sikkerhetskopierte til lokal disk
16	Data copied from disc	Datafilen ble kopiert til lokal disk
17	Data copy failure	Datafilen ble ikke kopiert til lokal disk
18	Data copied to disc	Datafilen ble gjenopprettet til lokal disk
19	Main password now=XXXX	Hovedpassordet ble endret til XXXX
20	Planning password now=XXXX	Passordet for planleggingsmodus ble endret til XXXX
21	Bucket pin lift point ON/OFF	Skuffebolt valgt som mulig løftepunkt (standard = PÅ)
22	Aux lift point ON/OFF	Sekundært løfteøye valgt som mulig løftepunkt (standard = AV)
23	Grab lift point ON/OFF	Grabbing valgt som mulig løftepunkt (standard = AV)
24	Tracked ON/OFF	Systemet stilt inn for enten beltevogn eller hjulvogn (standard = AV)



	Loggermelding	Årsak
25	Aux slew input ON/OFF	Sekundær dreiningsmonitor aktivert eller deaktivert (standard = PÅ)
26	Allow slew limiting ON/OFF	Aktiver eller deaktiver dreiningsbegrensning (standard = PÅ)
27	Allow height limiting ON/OFF	Aktiver eller deaktiver høydebegrensning (standard = PÅ)
28	Mode Limit keyswitch ON/OFF	Aktiver eller deaktiver modusbegrensning og nøkkelbryter for løftepunkt (standard = PÅ)
29	Customer X	Kundenummer (X = 1, 2, 3 eller 4)
30	Display relay action ON/OFF	Aktiver eller deaktiver relé og valgfri innmatingsaktivitet ved normal drift (standard = AV)
31	Use SWL headroom ON/OFF	Aktiver eller deaktiver bruk av minsteberegning for fri høyde for SWL (standard = PÅ)
32	Cant sensor on chassis ON/OFF	Aktiver eller deaktiver sensor for dobbelakset understell montert på understell (standard = AV)
33	A/B legacy mode ON/OFF	Aktiver eller deaktiver støtte for tidlig combi-box-programvare (standard = AV)
34	12 Volt machine ON/OFF	Aktiver eller deaktiver bruk på 12 V maskiner (standard = AV)
35	Road travel inhibit ON/OFF	Aktiver eller deaktiver kjøreforbudkontroll (standard = AV)
36	Quick hitch fitted ON/OFF	Aktiver eller deaktiver kontroll av hurtighakevinkel (valgfritt, standard = AV)
37	Reeling drum fitted ON/OFF	Aktiver eller deaktiver kontroll av telearmforlengelse (valgfritt, standard = AV)
38	Operator list ON/OFF	Aktiver eller deaktiver bruk av oppføringskoder for operatører (standard = PÅ)
39	Limit override switch ON/OFF	Aktiver eller deaktiver overstyringsnøkkelbryter for modusbegrensning (standard = PÅ)
40	Allow planning mode ON/OFF	Aktiver eller deaktiver bruk av løftplanleggingsmodus (standard = PÅ)
41	Dual redundancy sensors ON/OFF	Aktiver eller deaktiver bruk av dobbeltsensor med redundans (standard = PÅ)
42	Edit basic machine data	Grunnleggende maskindata er endret
43	Edit duty data for X	Data/kalibrering for individuell drift er endret
44	Log on opbypass	Operatør-pålogging med masterkode
45	LOG ON Service	Service-pålogging med servicekode
46	PTS expired X	Forsøk på pålogging med et navn der PTS-koden er utgått
47	Log on X	Operatørpålogging gjennomført
48	Bad PTS No	Forsøk på pålogging med ugyldig PTS-kode

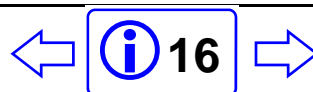




	Loggermelding	Årsak
49	New op. file incompatible	Forsøk på å laste ned en ikke-kompatibel operatørlistefil
50	New op. file too big	Forsøk på å laste ned en operatørlistefil som var for stor
51	Ny operatørfil lastet inn	Operatørlistefil ble lastet ned
52	USB transfer launched	Filoverføring over USB anmodet
53	Master override ON/OFF	Overstyring av combi-box påbegynt
54	Travel mode de/selected	Kjøremodus enten valgt eller fravalgt
55	Offset boom not/straight	Forskyvningsbom enten rett eller ikke rett
56	On road/rail	Jernbanegir enten anvendt eller ikke anvendt
57	Axle un/locked	Oscillerende aksel enten låst eller ulåst
58	Network rail	Nettverksskinnedrift valgt
59	London underground	LUL-drift valgt
60	Stabs UP/DOWN	Stabilisatorer enten OPPE eller NEDE
61	Tele retracted/extended	Telearmen enten INNE eller IKKE INNE (gjelder kun Colmar-makiner)
62	C/wt not/retracted	Motvekt enten INNE eller IKKE INNE (gjelder kun Colmar-makiner)
63	Liebherr 'On Rail' Confirmation	Leibherr 'On Rail' drift og bekreftet
64	Set sensor X offset	Vinkelsensorforskyvning stilt inn (X = bom, artik. arm eller hurtighake)
65	Set sensor X polarity	Vinkelsensorpolaritet stilt inn (X = bom, artik. arm eller hurtighake)
66	Edit sensor X offset	Vinkelsensorforskyvning endret (X = bom, artik. arm eller hurtighake)
67	Set sensor X average	Vinkelsensorgjennomsnitt stilt inn (X = bom, artik. arm eller hurtighake)
68	Calibrate slew sensor	Dreiningssensoren er kalibrert
69	Calibrate dual-axis sensor	Sensoren for dobbelakset understell er kalibrert
70	Edit dual-axis sensor calib	Kalibrering av sensoren for dobbelakset understell er endret
71	Slew index failed HI	Dreiningssindeksbryteren fungerer ikke (>370 grader uten aktivitet)
72	Relay power failed	Uavhengig strømtilførsel til combi-box er fjernet



	Loggermelding	Årsak
73	I2C combi failure	Bus for intern kommunikasjon i combi-box sviktet
74	Fuse X failure	En relésikring i combi-box har sviktet (X = 1 til 12)
75	Combi relay mismatch	En eller flere combi-box-reléer har ikke virket som angitt
76	Slew channel failure	Forskyvning mellom primære og sekundære dreiningssensorer.
77	Edit/view slew sectors	Forsøk på å endre eller vise data for dreiningsdriftsektorer
78	Access combi action	Forsøk på å endre eller vise combi-box-konfigurasjonen
79	Test page accessed	Tilgang til testside
80	Touchscreen re-calibrated	Berøringsskjermens kalibrering ble vist eller rejustert
81	Lift point = Bucket pin	Skuffebolten ble valgt som løftepunkt
82	Lift point = Aux lift	Det sekundære løftepunktet ble valgt som løftepunkt
83	Lift point = Grab	Grabben ble valgt som løftepunkt
84	Soft limit override ON/OFF	En endring i status for funksjon for myk overstyring
85	Slew limiting ON/OFF	Dreiningbegrensning aktivert/deaktivert
86	Height limiting ON/OFF	Høydebegrensning aktivert/deaktivert
87	Backward Stability	Alarm for bakstabilitet aktivert
88	Non RCI mode	Ikke-RCI-modus valgt
89	RCI mode	RCI-modus valgt
90	Enter barred duty X	Det ble gjort et forsøk på å oppgi en løftedrift som ikke tillatt for bruk
91	Auto axle lock ON	Auto-akselåsing er påbegynt (kun for Colmar-maskiner)
92	Maximum cant exceeded	Maksimal tillatt dossering ved drift er overgått
93	Maximum gradient exceeded	Maksimal tillatt helling ved drift er overgått
94	Hyd.limit X	Maksimalt tillatt hydraulikktrykk er overgått
95	Oload X X X X X X	Overlast har forekommet (X... = drift, % overlast, radius, høyde og dreievinkel)
96	WARNING! X TOO HIGH	Høydebegrensningen er overgått (X = gjeldende komponent, bom, artik., arm, skuffebolt eller hurtighake)



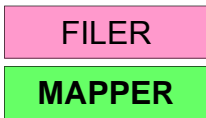
	Loggermelding	Årsak
97	Slew limited	Dreiningssensoren er overgått
98	Maximum speed exceeded	Maksimal hastighet ved drift er overgått
99	Limit override ON	Nøkkelbryteren for overstyring av grense er aktivert manuelt
100	Limit override OFF	Nøkkelbryteren for overstyring av grense er avbrutt manuelt
101	Limit override auto-OFF	Nøkkelbryteren for overstyring av grense er avbrutt automatisk
102	Back stab for duty X	Bakstabilitetsdata for drift X ble stilt inn / endret
103	Calibrate duty for X	Stabilitetsdata for lastekalibrering for drift X ble stilt inn / endret
104	Time set	Klokketimer / minutter (sanntid) ble justert
105	Date set	Dato / måned / år (sanntid) ble justert
106	All event history cleared	Historikk for alle hendelser er fjernet
107	New log created	En ny loggfil for hendelser er opprettet
108	Power up	Systemet ble slått på
109	View loadchart X	Lastediagrammet for drift X ble vist
110	Set limit entry fail	Et forsøk på å oppgi grenseinnstillingmodus feilet på grunn av feil kode
111	Set lift mode entry fail	Et forsøk på å oppgi innstillingsfunksjon for løftemodus feilet på grunn av feil kode
113	Non-tandem selected	Ikke-tandem løftemodus er valgt
114	Tandem selected	Tandem-løfting valgt
115	Enter set-up failed	Et forsøk på å gå inn i systemoppsettet feilet på grunn av feil kode
116	Enter set-up	Tilgang til systemoppsett oppnådd
117	Plan mode entry failed	Et forsøk på å oppgi istillingsfunksjon for løftplanleggingsmodus feilet på grunn av feil kode
118	Enter plan mode	Tilgang til løftplanleggingsmodus oppnådd
119	Exit plan mode	Løftplanleggingsmodus avsluttet
120	Site location details	Stedsinformasjon oppgitt (vises foran alle påfølgende handlingsloggfiler)



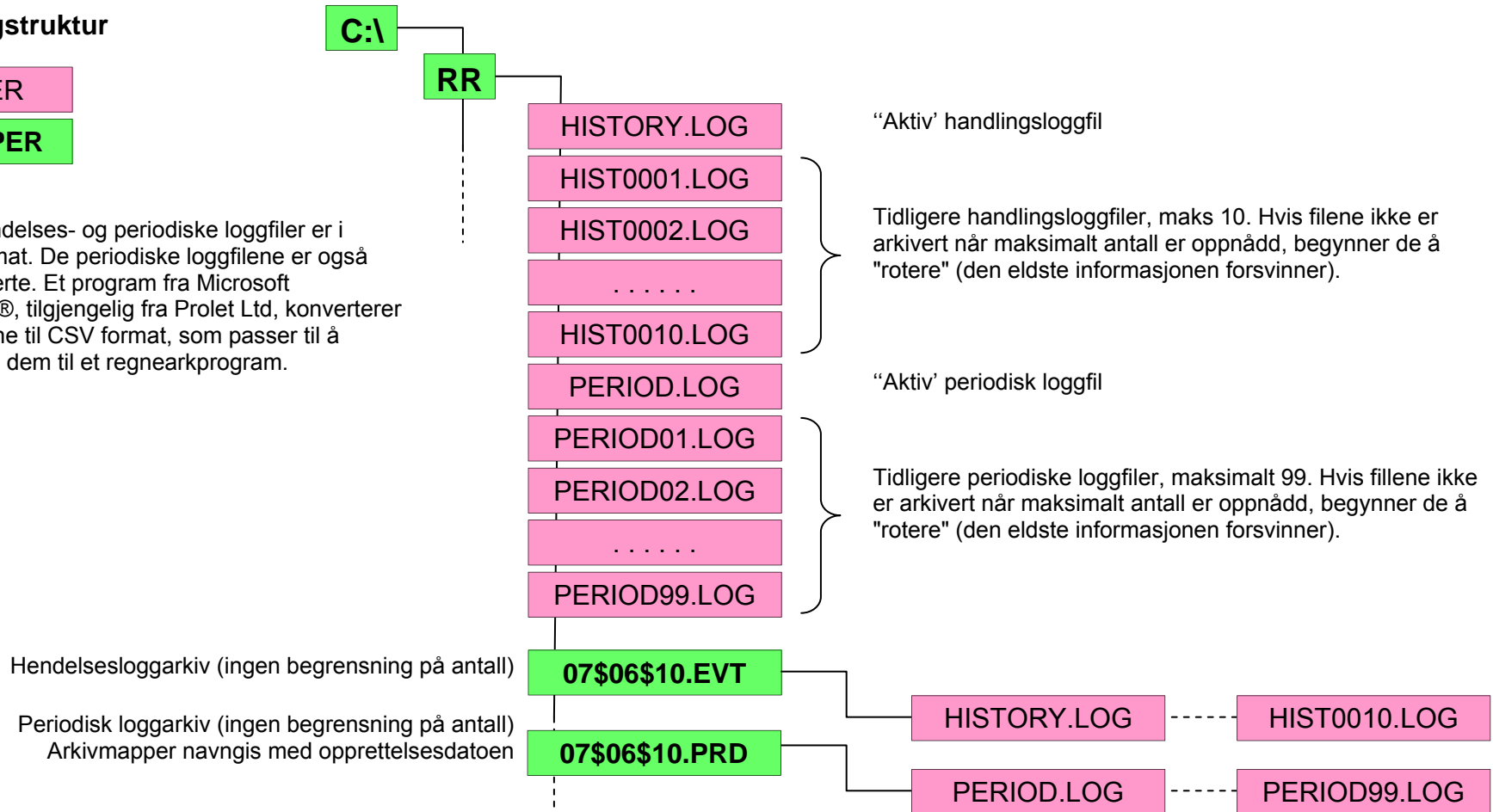
## 14.1 Datauttrekk

Loggført data kan trekkes ut fra Liftwatch Rail. En passkode som holdes av Prolec Ltd og maskinkonvertor-/serviceavtaleholderen kreves for å laste opp denne informasjonen.

### Katalogstruktur



Både hendelses- og periodiske loggfiler er i binærformat. De periodiske loggfilene er også komprimerte. Et program fra Microsoft Windows®, tilgjengelig fra Prolet Ltd, konverterer disse filene til CSV format, som passer til å importere dem til et regnearkprogram.



## 15. Slik endrer du oppføringskode-databasen

Systemet er konfigurert for bruk med innebygd operatørdatabase, og ber om gyldig og ikke utgått operatørpasskode hver gang systemet slås på. Operatørdatabasen kan vedlikeholdes ved følgende prosedyre.

### 15.1 Tilgang til databasen

Enter PTS number (8 to 15 characters)

**NEW OPERATOR**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	
↓	Z	X	C	V	B	N	M	.	/
ESC	CLR					←		ENTER	

Skriv NEW OPERATOR, og trykk på enter.

0			
7	8	9	←
4	5	6	←
1	2	3	✓
+/-	0	.	

Enter passcode for operator editing access

Oppgi en gyldig passkode, og trykk på haken.

Operator editing V2.11.36.00

1.	AN Other
2.	{Not used}
3.	{Not used}
4.	{Not used}
5.	{Not used}
6.	{Not used}
7.	{Not used}
8.	{Not used}
9.	{Not used}
10.	{Not used}

{Not used}  
Not set  
No date

More...

↑ Lagre og avslutt    ↑ Endre passkode    ↑ Rull opp    ↑ Rull ned    ↑ Velg

Gjeldende og ubrukte oppføringer listes opp. Bruk piltastene 3 og 4 (OPP/NED) for å finne en oppføring, og trykk på 5 for å skrive inn oppføringen.

## 15.2 Oppretting/ending av en oppføring

**Operator editing** V2.11.36.00

1. AN Other  
 2. {Not used}  
 3. {Not used}  
 4. {Not used}  
 5. {Not used}  
 6. {Not used}  
 7. {Not used}  
 8. {Not used}  
 9. {Not used}  
 10. {Not used}

{Not used}  
 Not set  
 No date

More...

**Operator No 2** V2.11.36.00

Operator Name {Not used}  
 Operator PTS Not set  
 PTS expiry No date

Enter a new operator name

John Smith

Enter a new PTS No (8 to 15 characters)

12345678

Enter PTS expiry date (DD/MM/YYYY)

31/01/2012

Velg oppføringen som skal opprettes eller endres, angi nytt navn, operatørkode og utgangsdato, og bekreft alle ved å trykke på ENTER.  
 Merk at alle disse tre feltene må fylles ut ved endring.  
 ESC-knappen kan brukes for å gå tilbake gjennom operatørens oppsummeringsskjerm.

## 15.2 Endring av en oppføring - forts.

Operator No 2 V2.11.36.00

Operator Name **John Smith**  
 Operator PTS **12345678**  
 PTS expiry **31/01/2012**

Operator No 2 V2.11.36.00

Operator Name **John Smith**  
 Operator PTS **12345678**  
 PTS expiry **31/01/2012**

Do you want to overwrite previous operator data ?

De nye detaljene vises. Trykk på 1 for å avslutte, og 4 for å bekrefte foretatte endringer.

Den nye oppføringen vises nå på listen.

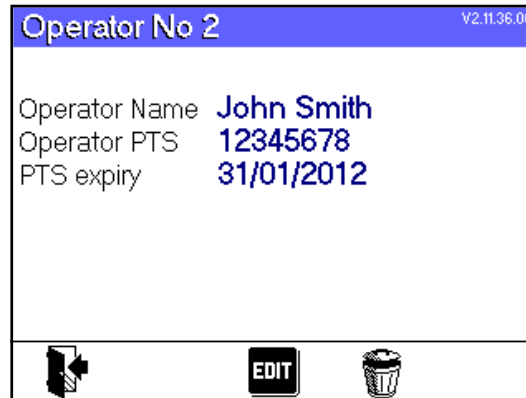
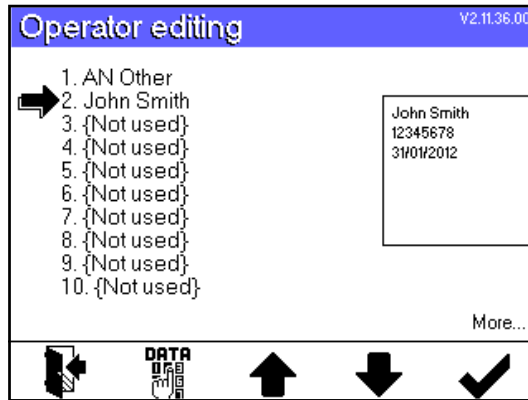
Operator editing V2.11.36.00

1. AN Other  
 2. John Smith  
 3. {Not used}  
 4. {Not used}  
 5. {Not used}  
 6. {Not used}  
 7. {Not used}  
 8. {Not used}  
 9. {Not used}  
 10. {Not used}

John Smith  
 12345678  
 31/01/2012

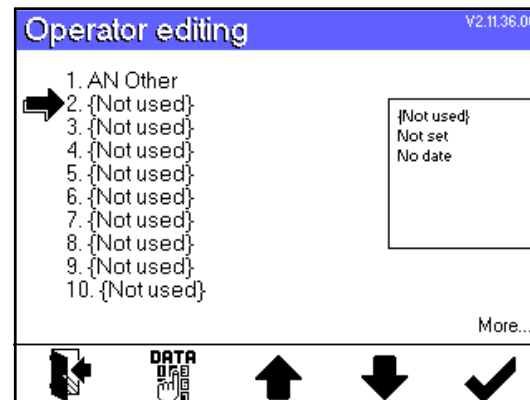
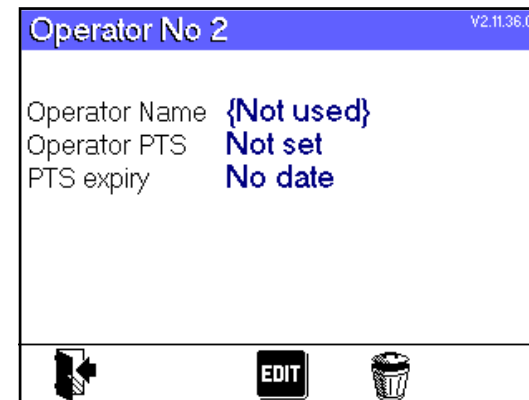
More...

### 15.3 Sletting av en oppføring



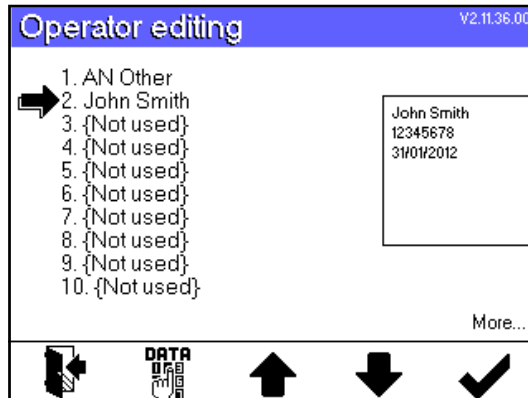
Du kan enkelt slette oppføringer ved å trykke på 4.

Merk: du blir ikke bedt om å bekrefte at du vil slette oppføringen.



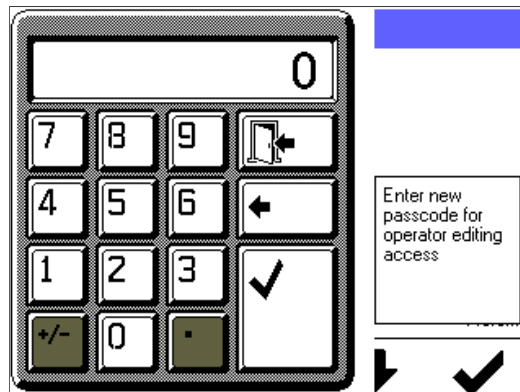


## 15.4 Endring av oppføringskoden



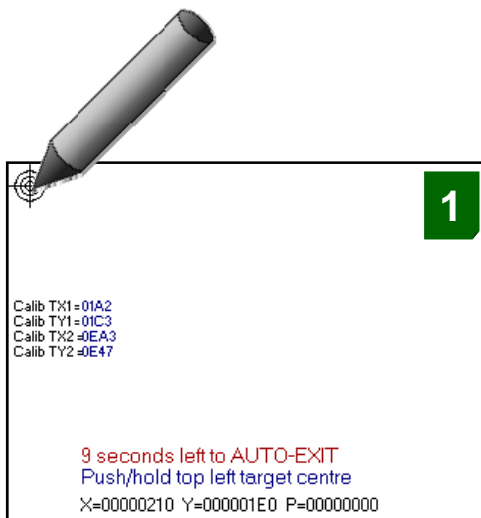
Oppføringskoden som du brukte for å få tilgang til redigeringsområdet, kan endres ved å trykke på 2 på innføringslisteskjermen.

Du kan bruke en passkode med opptil syv tall.

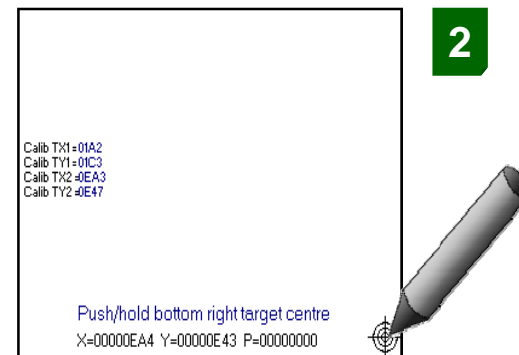


## 16. Kalibrering av berørings skjerm

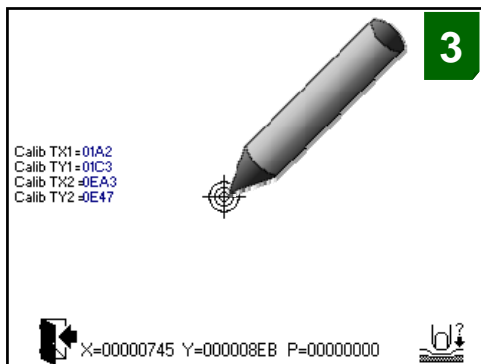
Liftwatch Rail har et berørings skjermdisplay som ble levert forhåndskalibrert. Dersom berørings skjermens kalibrering er korrumpert, eller de fysiske attributtene til selve berørings skjermen endres, kan det være nødvendig å omkalibrere den. Hvis en korrumpert kalibrering oppdages, vil systemet automatisk kjøre omkalibreringsfunksjonen ved oppstart. Du kan gå inn på alternativet for omkalibrering manuelt eller via systemoppsettet, eller ved å trykke på omkalibreringsknappen tre ganger etter hverandre i normal driftsmodus.



Så snart du går inn på omkalibreringsfunksjonen, vil den begynne å telle ned. Hvis ingenting gjøres i løpet av 10 sekunder, avsluttes omkalibreringsprosedyren. Trykk på dynamisk tast 1 for å avslutte. Hvis du må omkalibrere, bør du bruke en passende posisjonspeker (f.eks. en penn, ikke en finger) til å berøre skjermen med, som angitt av trådkorset. Trykk og hold inne i 5 sekunder, slik at programvaren kan



Trådkorsene flytter seg automatisk ned til høyre på skjermen. Trykk og hold inne i 5 slik at programvaren kan "oppdage" den nye posisjonen, og løft deretter posisjonspekeren.

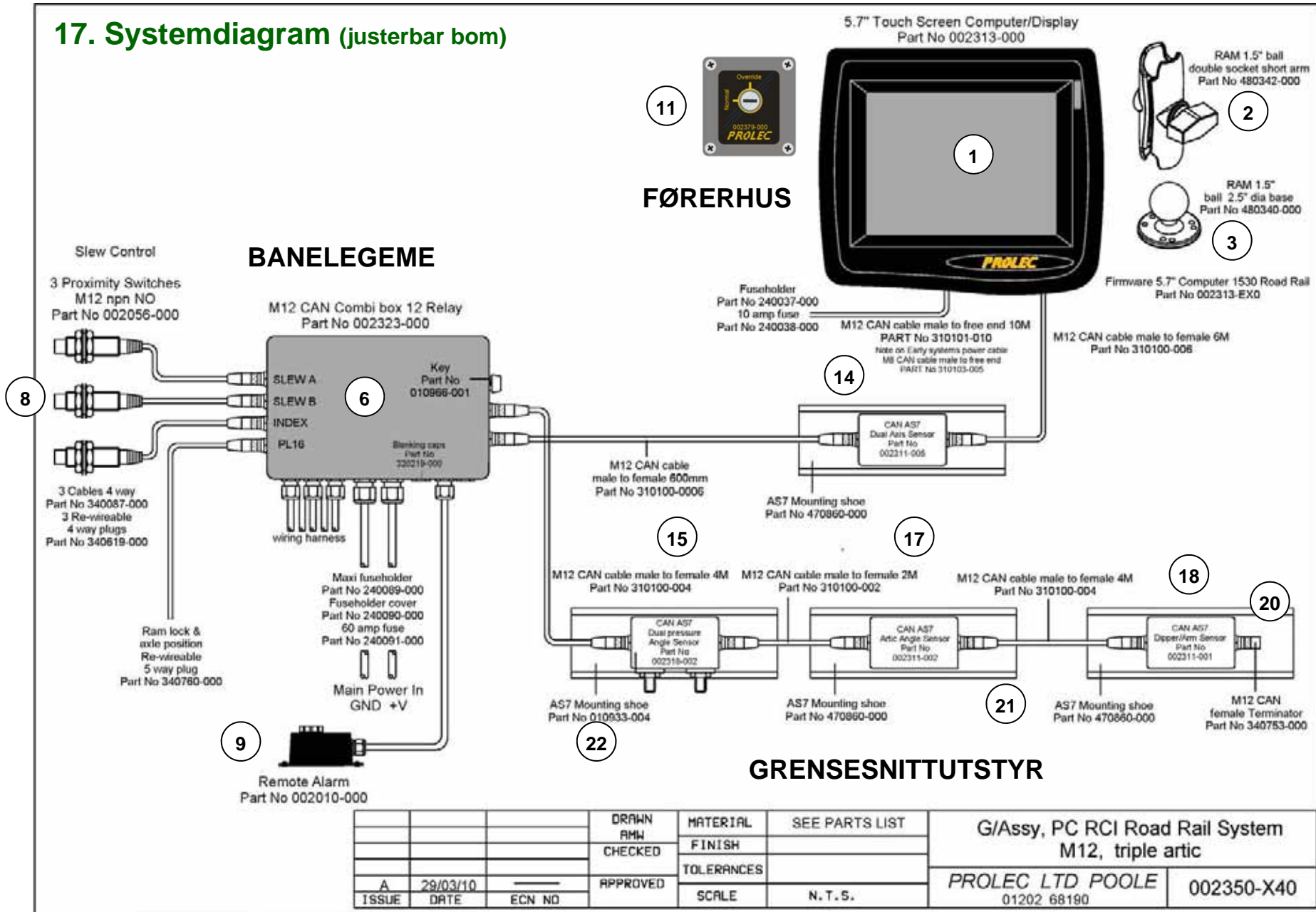


Kalibreringen er nå fullført. For å verifisere nøyaktigheten kan du berøre skjermen når som helst. Trådkors skal vises på berøringspunktet. Hvis nøyaktigheten ikke er tilfredsstillende, må du gå ut av funksjonen og prøve igjen.



Når kalibreringen er fullført (eller "nedtellingen" er ferdig), har du muligheten til å justere trykkfølsomheten til berørings skjermen. Bruk TRYKK dynamisk tast 5 for å komme til trykkjustering. Lavere verdi gir mer sensitiv skjerm. Hvis påkrevd trykkventil er utenfor mellom 80 og 1024, må du ta kontakt med Prolec Ltd, da enhetens funksjonalitet/slitestyrke kan være tvilsom.

## 17. Systemdiagram (justerbar bom)



	Beskrivelse	Del nummer	
1	5.7" berøringsskjerm datamaskin/display	002313-001	Grunnet utvalget av kabeltyper, -lengder og koblinger, er skjemaet kun til veiledning.
2	RAM 1.5" ball dobbeltkontakt kortarm	480342-000	
3	RAM 1.5" ball 2.5" base	480340-000	
6	CAN combi box Road Rail Mk 2	002323-000	
8	Bryter for dreiningskontrollnærhet M12 npn NO (x 3)	200056-000	
9	Bakre eksterne alarm	001010-000	
11	Nøkkelbryter for master-overstyring	002379-000	
14	CAN AS7 sensor for dobbeltakse	002311-005	
15	CAN AS7 Dobbelt pressvinkelsensor	002318-012	
17	CAN AS7 artik. vinkelsensor	002311-002	
18	CAN AS7 arm vinkelsensor	002311-001	
20	M12 CAN hunnkobling	340753-000	
21	AS7 festesko	470860-000	
22	AS7 festesko	010933-004	

## 18. Diagram hydraulikkretsen

Dieser Schaltplan wurde auf Grund der durch den Kunden bereitgestellten technischen Daten erstellt. Hansa-Flex übernimmt darüber hinaus keine Systemverantwortung!

<small>Best-Nr.</small> 8287288	<small>Name</small> Kaufvertrag	<b>valve block</b> <b>210bar</b>	
<small>Best-Nr.</small>		<b>HANSA FLEX</b> <small>Hydraulik-Komponenten</small>	<small>Blatt 1</small> von 1
<small>Best-Nr.</small>		<b>Kunde: Fa. Prolec Limited Büro Zentraleuropa</b>	



**Prolec Ltd  
25 Benson Road  
Nuffield Industrial Estate  
Poole  
England  
BH17 0GB**

**Tfl: +44 (0)1202 681190  
E-post: [service@prolec.co.uk](mailto:service@prolec.co.uk)**

**CEDE Group AB  
Vinkelgatan 15**

**Malmö  
Sweden  
S-21124**

**Tfl: +46 (0)40 383200  
E-post: [service@cede-group.se](mailto:service@cede-group.se)**