



# Brukermanual for ES-trafikklys anlegg

NB: Alle anlegg er som std. levert programert med "Easy start" for skyttel regulering. Se s. 66.

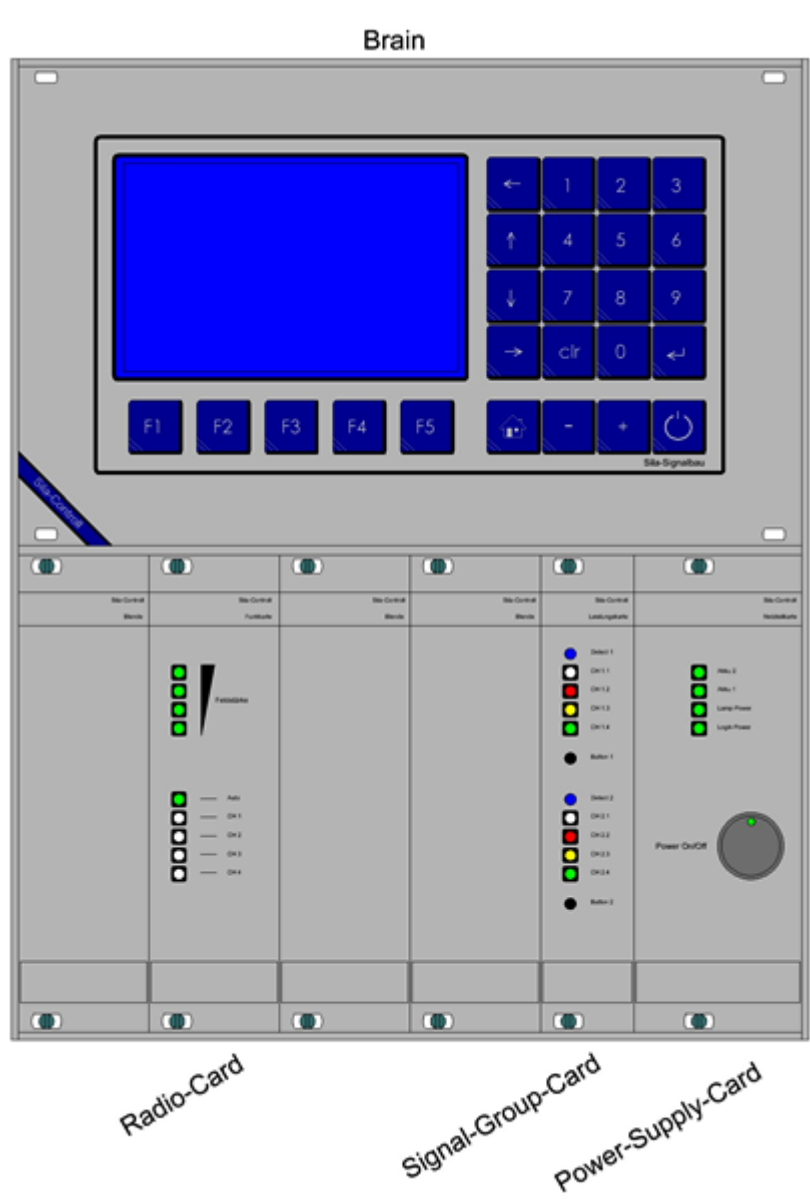
# Innhold

1. Oversikt type/styreapparat	
1.1 Bilde av Sila-styreapparat.....	4
1.2 Signalvogn HD.....	5
1.3 Signalvogn STD.....	5
2. Forord.....	6
3. Ansvarsbegrensning.....	7
4. Garanti tiden begynner å løpe fra leveringsdato.....	7
5. Garanti advarsel „ikke autorisert reparasjoner“.....	8
6. Resirkulering.....	8
7. Farer/ Risikovurdering.....	9
7.1 Hvem kan drifte systemet.....	9
7.2 Hvem er ansvarlig.....	9
7.4 Vikigheten av TL-godkjenning.....	10
7. Tekniske data.....	11
8. Bruk av signalvognene.....	12
8.1 Oppslåing og sammenslåing av signalvognen.....	12
8.1.1 Oppstilling av std, vognen.....	13
8.1.2 Oppstilling av hd, vognen.....	14
8.2 Justering av antennen.....	16
8.3 Funksjonstest av radaren.....	17
8.3.1 Radar test-rød LED på radar.....	17
8.3.2 Radar test-Blå led på „kontroll gruppe kort“.....	18
8.3.3 Radar test –Deteksjons visning i displayet.....	18
8.3 Batteri tilkobling.....	19
8.4 Lagring av anleggene.....	21
8.4.1 Feil lagring utendørs.....	21
8.4.2 Riktig lagring utendørs.....	22
9. Moduloppbygget system	
9.1 Sila Strømforsyningskort.....	23
9.2 Sila –Kontroll-Gruppe-kort.....	24
9.3 Sila-Kontroll-Radio kort.....	25
9.4 Sila-Kontroll-styrepanel (LCD med tastatur).....	26
9.5.1 Programmering av anlegget.....	26
9.5.2 Skjerm.....	26
10. Oppstart av signalenheten.....	27
10.1 Strøm PÅ/AV.....	27
10.2 Oppstart /Selvtest.....	28
10.3 Modul kontroll.....	29
10.4 Drift-Parameter Skjermbildet.....	30
10.5 Passord.....	31
10.6 Feil Passord.....	32
10.7 Programmering av driftsform.....	32
10.8 Slette programmering.....	33
10.9 Fotgjenger-sikkerhets-system.....	34
10.10 Skyttelregulering.....	35
10.11 T-kryss.....	36
10.12 Kryss.....	37
10.13 Multifase.....	38
10.13 Programmering.....	39
10.14.1 Programmering av skyttel regulering.....	39
10.14.2 Programmering av T-kryss.....	40
10.14.3 Programmering av kryss.....	41
10.15 Basis data multifase.....	42
10.15.1 Fasedefinisjoner.....	43
10.15.2 Fasedefinisjon- Kontroll.....	44
10.15.3 Fase tildelinger.....	45
10.15.4.....	
10.15.5 Individuell programmering av hver signalfase.....	47
10.15.6 Rekkefølge faser.....	49

10.16 Faste drifts parameter.....	50
10.17 Program data.....	51
10.18 Program vekslinger.....	52
10.19 Oppgi admin passord.....	53
11 Andre skjermbilder.....	54
11.1 Oppstart av Master. (sender data).....	54
11.2 Slave mottar data.....	55
5.3 Radio innstillinger.....	56
11.4 Info skjermbildet.....	57
11.6 Drifts skjermbildet.....	59
11.7 Loggbok.....	60
11.9 Programmerings modus.....	62
11.10 Endring av grønttid.....	63
11.11 Endring av rødtid.....	64
11.12 Endre andre innstillinger.....	65
11.13 Norway „Easy start“.....	66
11.13.1 Programmering av „Easy start Norway“.....	67
12. Skifte moduler/kort.....	68
13. Driftsinformasjon.....	69
13.1 Scanning av radiokanaler.....	67
12.2 Anleggs nummer.....	70
13.3 Radio kvalitet/ Radio feil.....	71
14. Feilmeldinger.....	72
15. Koblingskjema for styreskapets „ryggkort“.....	74
16.Vedlikeholds intervaller ihht, DIN VDE 0832.....	76
17.Samsvars erklæring.....	77
18. Delelister.....	78

# 1.Bilde /Versjon

## 1.1 Bilde av Sila styreapparat

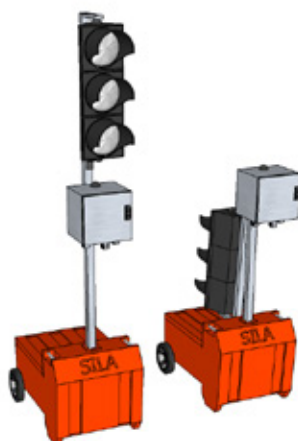


Oversikt over Sila styring, 12V batteri drift.

## 1.2 Signal vogn HD. Stål for ES trafikkllys.



## 1.3 Signal vogn STD. for ES trafikkllys.



## 2. Forord

For å få en bedre forståelse av denne manualen, bør brukeren være kjent med Sila trafikklys anleggene, og generell programmering av trafikklys. (Man bør forstå begreper som tømmeid, etc) Dersom man ikke har denne kunnskapen, bør man kontakte noen som har slik kunnskap.

**Advarsel: Mobile trafikklys er komplekse sikkerhets produkter, som ikke skal brukes uten at dets bruk er grundig vurdert. Bruk av disse må kun skje etter godkjenning av vegmyndigheter. Feil eller ulovlig bruk av disse kan få alvorlige konsekvenser. Brukeren er ansvarlig for lys-signalet, og dets funksjon!**

Denne manualen inneholder viktig informasjon om bruken av ES trafikklys systemet. Forutsetningen for sikker bruk av anleggene er basert på at man følger det stedlige regelverk. I Norge er dette nedfelt i Statens vegvesens håndbøker 310, 301 og 048.

Vennligst les denne manualen nøye før man begynner å bruke lysanlegget.

Denne manualen er en del av produktet, og må til enhver tid være tilgjengelig for driftspersonellet. Ved salg til tredjepart skal manualen alltid følge lysanlegget.

Bruk av trafikklysene er forholdsvis enkelt å lære, selv for nybegynnere. På tross av dette presiseres det at programmering av feile verdier, kan føre til personskaade. Derfor bør dette overlates til kvalifisert personell.

### Ansvar

Driftspersonalet er ansvarlig for oppstilling og programmering av lysanlegget. Videre er vedkommende ansvarlig for at de forskriftsmessige vedlikeholds intervallene er overholdt. (DIN VDE0832)

Med hensyn til konstruksjonskrav, til el, anlegg, signal oppbygging og vedlikeholdsintervaller, henviser vi til VDE 0832. Denne normen beskriver, utvikling, konstruksjon, design, testing, oppstilling og vedlikehold.

### 3. Ansvars begrensning

Alle informasjonen og instruksjoner i denne manualen er utarbeidet etter gjeldende standarder og normer, i tillegg til årelang kunnskap og erfaring med slike anlegg.

Produsenten tar ikke ansvar for skader som følge av:

- Å unnlate å følge manualen
- Feil bruk
- Bruk av «ikke kompetent» personell
- Ikke godkjente endringer
- Tekniske endringer
- Bruk av uoriginale reservedeler

Spesifikasjonene på utstyret kan variere dersom det er spesial varianter, tilpasninger eller tilleggsutstyr. I noen tilfeller kan det også forekomme variasjoner som følge av tekniske oppgraderinger.

Lysanleggene leveres etter de til enhver tid gjeldende leverings-betingelser, kravspesifikasjoner, betingelser og utførelser.

### 4. Garanti

Produsenten garanterer funksjonen av den anvendte prosess teknologien, og de valgte ytelses parameterene.

**Garanti tiden løper fra leveringsdato.**

## Opphavsrett

Det er forbudt å overdra disse driftinstruksjonene til en tredjepart, uten skriftlig tilatelse fra produsenten.

## 5. Garanti/ Advarsel om «ikke autorisert» reparasjon.

For at garantien skal være gyldig, må følgende forutsetninger være tilstede:

- Driftsinstruksjonene må være fulgt
- Utstyret må ikke være modifisert
- Utstyret må ikke ha noen mekaniske skader

## 6. Resirkulering

Etter lang tids drift, vil lysanleggets forventede levetid være over. Alle deler av lysanlegget må da resirkuleres ihht, gjeldende regler for forskjellige fraksjoner.

Følgende fraksjoner er aktuelle for lysanlegget:

- Batterier (spesial avfall)
- Stål (vogner)
- El, avfall (styreskap og lyshode)
- Gummi (dekk)
- Plast (batteri kasse)

Påse at dette blir gjort!

Dersom noen av disse fraksjonene utilsiktet havner i naturen/ omgivelsene, må man straks treffe tiltak for å få dem fjernet forskriftsmessig.



## 7. Farer/ risikovurdering

Under oppstilling av anlegget må følgende kontrolleres:

- Stabilitet av vognene?
- Er lyshodet sikret i oppreist stilling?
- Er antennen justert til oppreist stilling?
- Er siktlinjen til lyshodet optimal i forhold til tilkommende trafikk?
- Er radio kanalen fri for eventuelle forstyrrelser?
- Er signal nummeret likt på alle enhetene?
- Er alle driftsparametere riktig? (Hastighet, avstand, min-max grønn, luketid, gultid, anrop)

Dette er å regne som en hurtig sjekk. Det beste er å fylle ut en signal plan, og legge denne i styreskapet, slik at man enkelt kan rekonstruere programmeringen ved behov.

### 7.1 Hvem kan drifte systemet

Alle som har fått opplæring i bruk av systemet, (fra kvalifisert personell) kan bruke anlegget. Feil bruk kan få alvorlige følger.

### 7.2 Hvem er ansvarlig

Den stedsansvarlige er ansvarlig for at anlegget er forskriftsmessig oppstilt, programert og ført tilsyn med. Han bør også påse at anlegget har gjennomgått periodisk vedlikehold, før det settes i drift. (Vedlikeholds intervaller ihht, DIN VDE0832

### 7.3 Hva kan skje ved operatør feil

Feil bruk og/eller programmering kan føre til skade på personell og objekter. Feil oppstilling av radar, kan føre til lange køer. Ved feil oppstilling kan anlegget velte og ta skade.

## 7.4 Viktigheten av TL-godkjennelse

Periodisk og riktig vedlikehold reguleres av VDE 0832 normen.

Å unnlate å følge disse vedlikeholds intervallene, kan føre til betydelig svekket driftsikkerhet for lysanlegget. I verste fall kan det føre til regress krav i forhold til forsikring, ved eventuell skade.

## Tekniske data

**Dimensjoner HD stål vogn**                      70x63x75cm (sammensl.)                      70x73x270cm (oppslått)

**Dimensjoner STD vogn plast**                      69x72x62cm(sammensl.)                      196x72x282cm(oppslått)

**Vekt pr, vogn**                      **HD stål**                      **60 kg.**                      **Std 46 kg.**                      **(eks batt)**

**Driftstrøm:** 12V likestrøm. (Batteri eller strømforsyning)

### **Strømforbruk under drift:**

Dag:                      ca 0,420A (led)

Natt:                      ca0,350A(led)

**Lyskilder:**                      LED

**Styreformer:** Tidstyrt, Trafikkstyrt med grønntid forlengelse, Trafikkstyrt med grønt på anrop, all rød, manuell styring, gulblink, slukket, permanent grønn, med grønt på anrop.

**Kommunikasjon:** Radio eller kabel.

**Radio distanse:** Max 2000m. (avhengig av topografi)

**Radio frekvenser:** (3 muligheter,-avhengig av radio kort og antenne.) 142,400mhz, 440,700Mhz og 869,450mhz.

**Språk:** Norsk. (andre språk kan programmeres)

**Klasse:** B+C etter TL-97

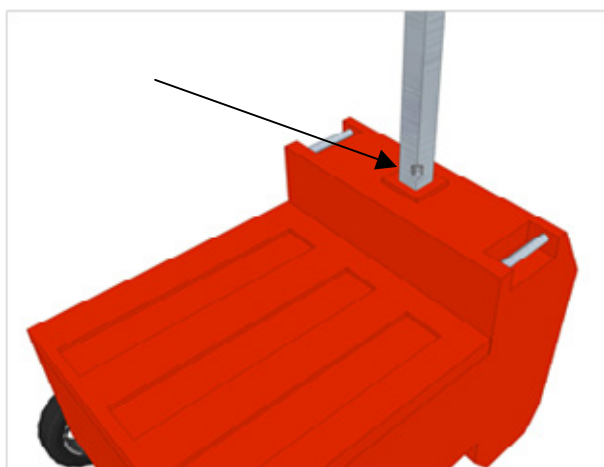
**Produksjon:** Ihht, krav i VDE DIN0832 /DIN EN 61000-6 og Rilsa 2010.

## 8. Bruk av anlegg.

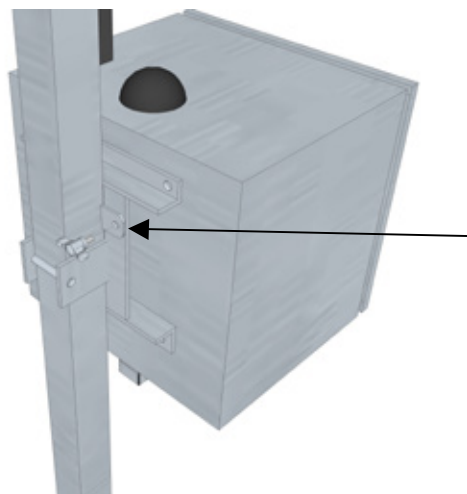
### 8.1 Oppstilling av Std vognene.

For å forenkle transporten av disse vognene kan stolpen som lyshodet står på, hengslet ned og roteres 180 grader. (se bilde) Dersom lyshodet hengsles opp, uten at det roteres 180grader, vil det -når det ikke er batterier i vognen, stå i fare for å velte. (anlegget er da heller ikke ihht, TL godkjenningens krav til stabilitet)

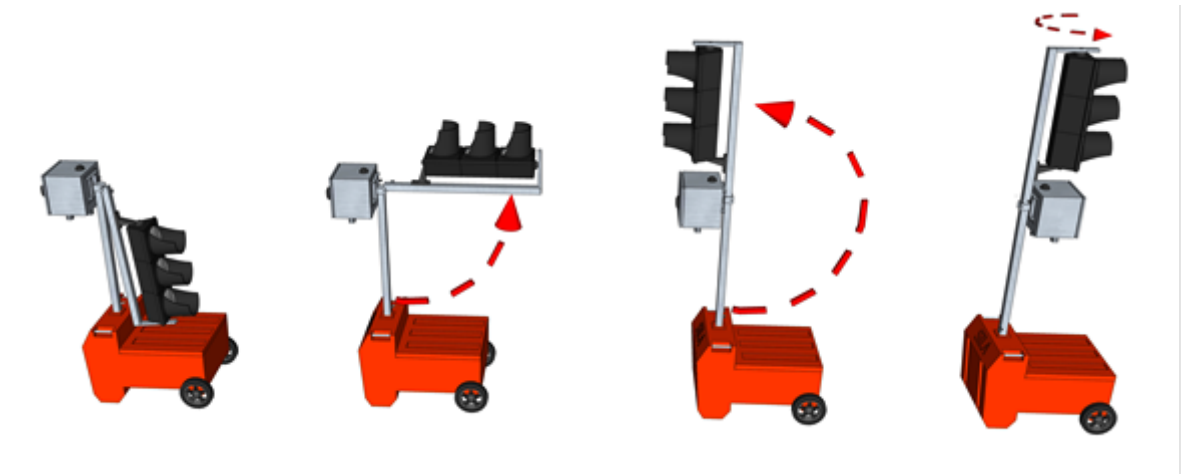
Før man reiser lyshodets stolpe, må denne roteres 180grader, slik at lyshodet henger utenfor batteri kassen. Når lyshodet er reist opp må det festes med vingskruen, bak styreskapet, og settskruen på nedre del må festest. (se bilder.)



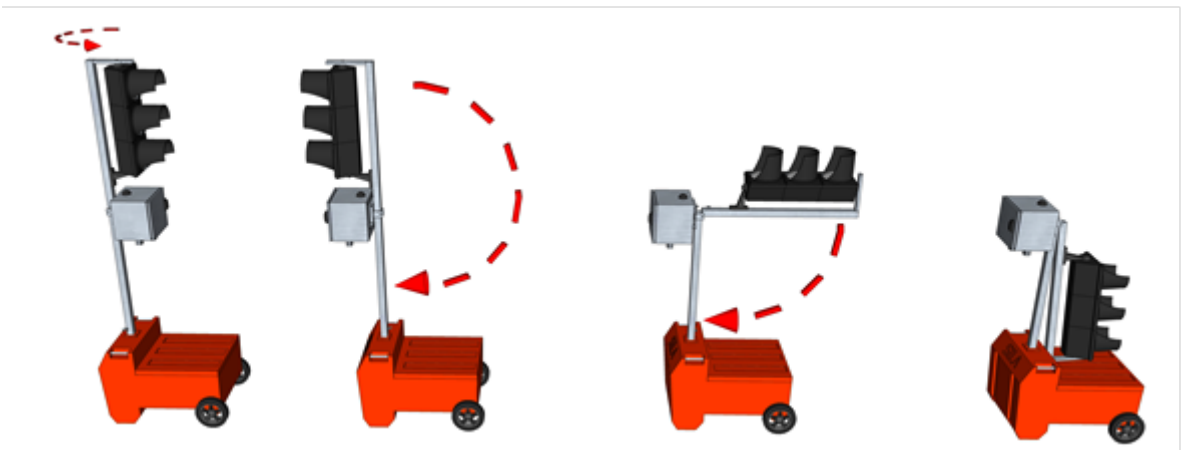
(Settskrue på nedre del)



(Vingskrue bak styreskapet)



(illustrasjon av hvordan man slår opp anlegget)



(illustrasjon av hvordan man slår ned anlegget)

### 8.1.2 Oppstilling av HD. (heavy duty) stål vognene.

For å lette transporten av stålvognene, er disse foldet sammen når de er under transport. (se bilde 1) Dette beskytter lyshodet, og radaren. Når det er foldet ned, skal det sikres med gummistroppen som henger på hvile støtten.

For å stille opp anlegget, løsner man gummistroppen, og folder anlegget opp til stilling 2, og sikrer det med den nedre vertikale slagbolten. Deretter reises lyshodet til posisjon 3, og det sikres med øvre, horisontale slagbolten. Påse at slagboltene sikres etter at de har låst tilstøtende ramme. (innslaget er fjærbelastet)



1

2

3



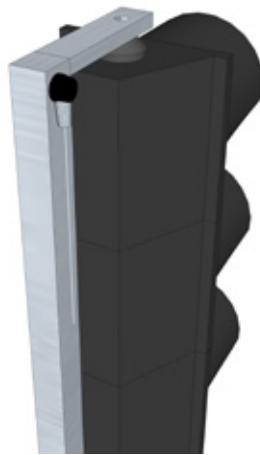
Sekvens for å slå opp anlegget: 1      2      3



Sekvens for å slå ned anlegget: 3      2      1

## 8.2 Justering av antennen

Antennen er en av anleggets viktigste komponenter, og denne er nøye tilpasset hver radiofrekvens. Det er derfor svært viktig å stille denne opp riktig, slik at den peker opp! Den skal kun være nedslått under transport og lagring. (dette for å unngå skader)



Antenne nedslått for transport og lagring



Antenne slått opp for drift



### 8.3 Funksjonstest av radaren

For å teste radaren må anlegget ha vært på i 5 sekunder. Når anlegget slås på lyser radarens indikator/ anrops LED.

8.3.1 Radar test- LED skal lyse ved objekt i tilkomst til radar. (Viktig: radaren vil kun registrere objekter som beveger seg **mot** radaren. )



Led lys for indikasjon av anrop. ( foran og bak.)

### 8.3.2 Radar test-blå led på «kontroll-gruppe-kortet»

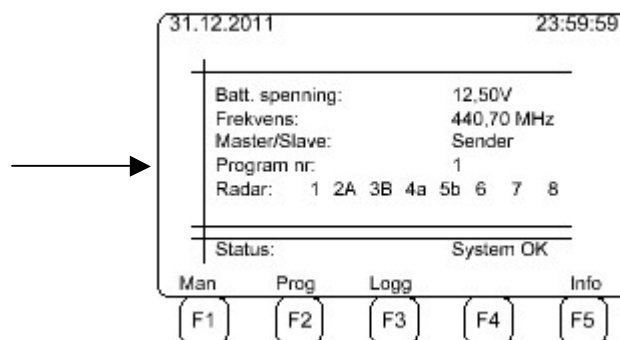
Dersom radaren detekterer, og koblingen mellom radaren og kortet er ok, vil den blå LED lyse, ved deteksjon.



(Bildet viser blå led på kortet)

### 8.3.3 Radar test –Deteksjons visning i displayet.

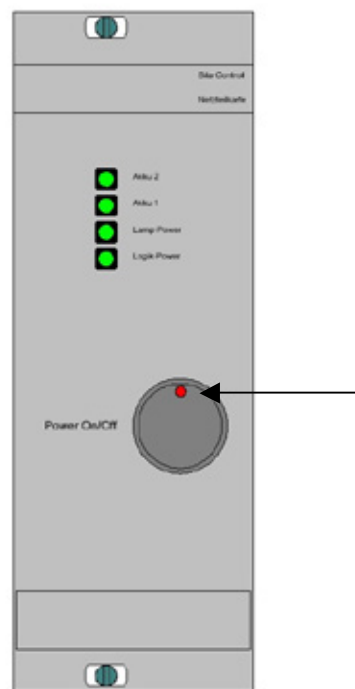
Dersom radaren detekterer, og koblingen mellom radar og display kortet er ok vil dette vises på «Radar» linjen som vist under.

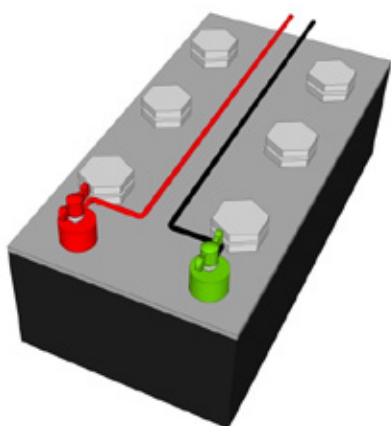


### 8.3 Batteri tilkobling

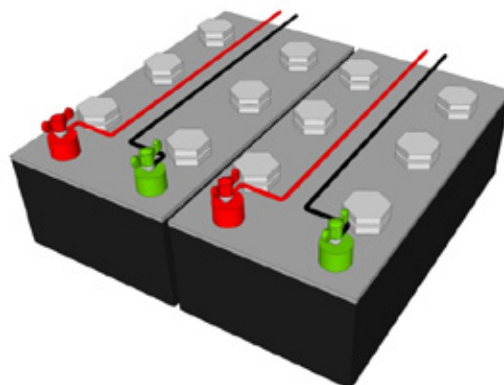
Når anlegget er stilt opp må batteriene tilkobles. Det er svært viktig at batteriene er frakoblet under transport, slik at de ikke kan forårsake kortslutninger, som igjen kan skade systemet.

For å sikre lange driftsintervaller mellom hvert batteriskift er det fordelaktig å koble to batteriere til anlegget. Når batteriene kobles er det svært viktig å koble riktig polaritet. Dette er sikret gjennom bruk av fabrikk monterte «hanske kontakter». Når batteriene er riktig montert vil status LED på «PÅ/AV» knappen på strømforsyningskortet, blinke rødt.

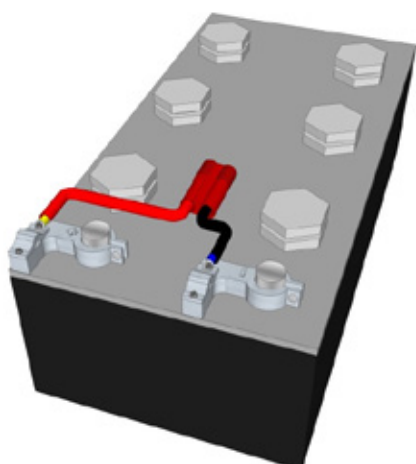




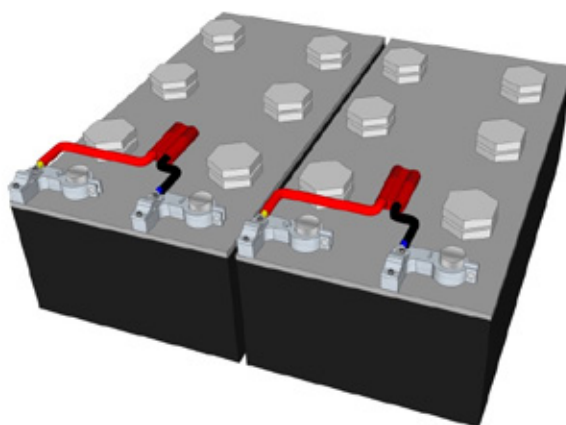
Et batteri med std, klemmer



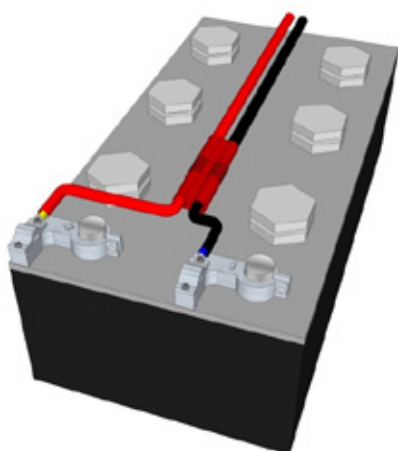
To batterier med std, klemmer



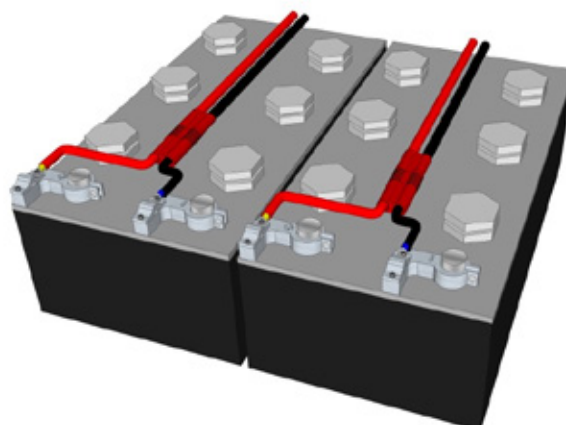
Et batteri med hurtig kobling(ikke koblet)



To batterier med hurtig koblinger(ikke koblet)



Et batteri med hurtig koblinger(koblet)



To batterier med hurtigkoblinger (koblet)

## 8.4 Lagring av anleggene

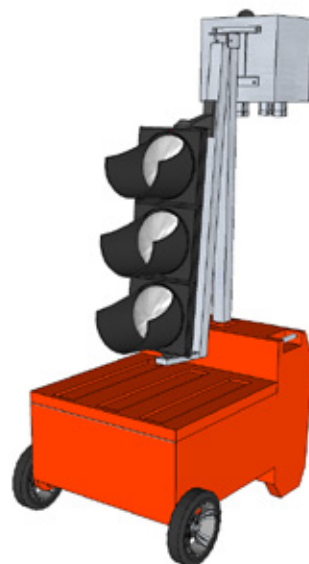
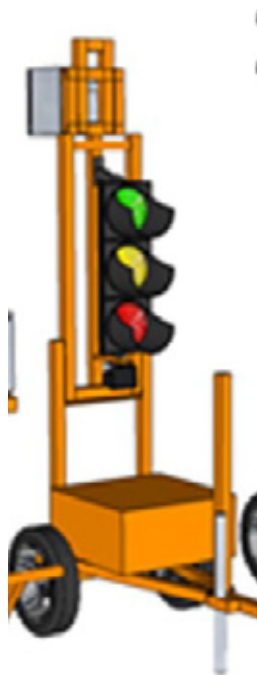
Det er svært viktig å skjelne mellom utendørs lagring og innendørslagring. Dersom anlegget lagres innen dørs, spiller det ingen rolle hvorvidt anleggene er oppslått eller nedslått.

Dersom anleggene skal lagres ute, må de slås helt opp, for å opprettholde tetthetsgraden, i forhold til vann.

Generelt er det alltid fordelaktig å lagre anleggene innendørs, fortrinsvis i tilnærmet romtemperatur. Ette lang tids drift kan det også være en fordel å lufte ut både styreskap og lyshode, i forhold til eventuell kondens som har dannet seg.

### 8.4.1 Feil lagring utendørs

Dersom anleggene lagres utendørs må de ikke lagres sammenfoldet. Det vanligste problemet er at det samler seg vann på solskjermene, og dette siver inn i lyshodet og skaper korrosjon på LED/lys kortene, samt kortslutninger.



Feil lagrings posisjon utendørs!

## 8.4.2 Riktig lagring utendørs

Korrekt stilling av lysene ved lagring utendørs.



Korrekt lagring av HD stål vogn utendørs. (2 alt)



Korrekt lagring av STD. anlegg utendørs

## 9. Modul oppbygget system

Som vist på side 4 (1.1 Bilde av Sila-styreapparat), er styreskapet bygget i moduler som enkelt kan byttes/erstattes.

### 9.1 Sila strømforsyningskort



Sila strømforsyningskort gir konstant strømforsyning til alle anleggets komponenter.

4 LED lys gir informasjon om kortets status. Alle LED lysene kan vise fargene rød, gul eller grønn.

- Rød betyr „Verdi er for høy/lav [→feil]“
- Grønn betyr „Verdi OK“
- Gul betyr „Verdien er i grense området er mellom OK, og for høy/lav.“

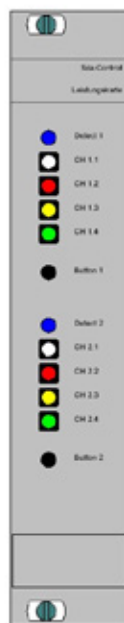
De to øverste LED lysene angir 12V forsyning fra batteri 1 og 2. (det kan benyttes to individuelt koblete, batterier)

Det tredje LED lyset er for 24V kretsen, som gir strøm til lampene.

Det nederste LED lyset er for 5V kretsen, som gir strøm til styrelogikken.

På/Av knappen sitter på fremsiden av strømforsynings-kortet. Før systemet er slått på, blinker knappen rødt. Når anlegget er slått på lyser knappen fast grønt.

## 9.2 Sila-Kontroll-Gruppe-Kort



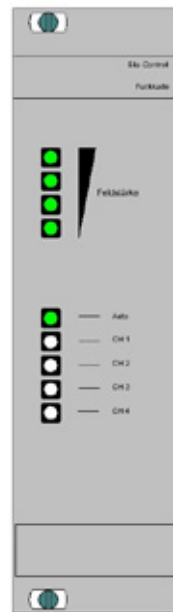
Sila-Kontroll-Gruppe-Kortet har 8 signal/lys utganger, -hver utgang med en egen spenningsvakt, med dobbel overvåking.

8 LED lys viser signalbildet. Disse 8 LED lysene har fargene rød, gul og grønn. To blå LED lys viser at det er anrop, fra radaren.

**Under hver LED gruppe er det en liten bryter, som kan benyttes for å simulere et anrop.** (utenom radaren) Et kort trykk gir et enkelt anrop, som opphører når anropet har gitt «grønt lys». Hvis knappene blir holdt inne i ca. 3 sekunder blir deteksjonen permanent. (LED lyset blinker hurtig) Ved igjen å trykke kort på knappen blir anropet avsluttet.



### 9.3 Sila-Kontroll-Radio-Kort



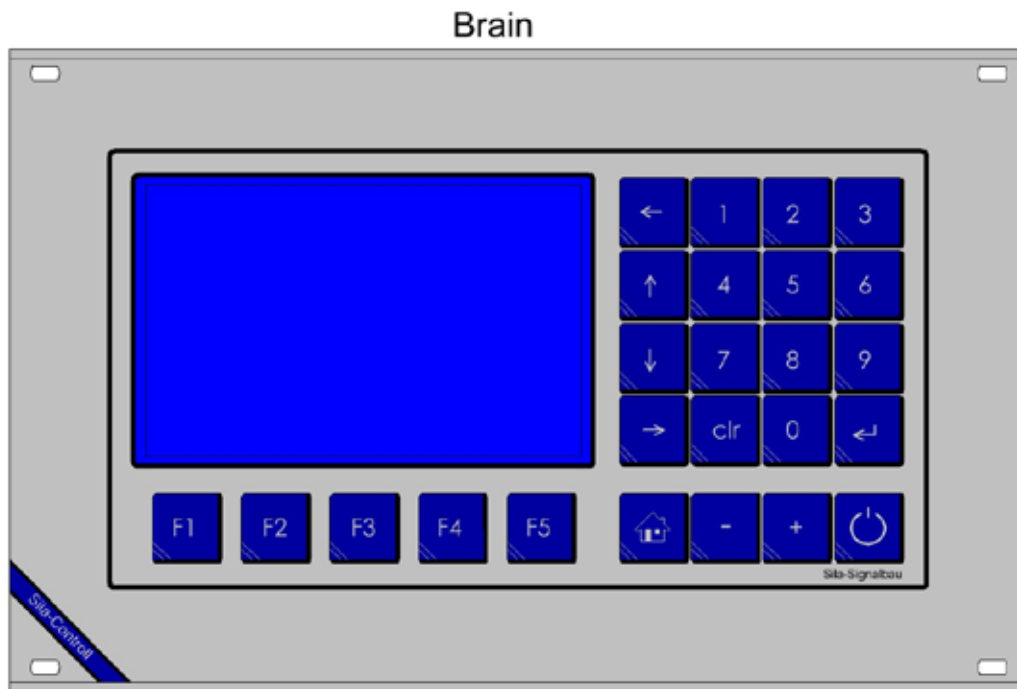
Sila-Kontroll-Radio kortet utfører radio kommunikasjonen mellom to eller flere signal enheter. Siden radiostyring ikke alltid kan benyttes, er det også mulig å koble signalene sammen med kabel.

Grensesnittet for kabelstyring er integrert i Sila-Kontroll-Radio modulen. Dersom styreskapet ikke har påmontert kontakt for kabelstyring, (kontakt på undersiden av styreskapet) må dette monteres, for å kunne kables.

De fire øverste LED lysene indikerer radio-signalstyrken.

De fem nederste LED lysene indikerer statusen på radio kanalen. Når Auto-LED er på, skifter systemet automatisk kanal, dersom det er forstyrrelser på kanalen. **I Norge benyttes bare en dedikert frekvens/ kanal.** Dette er en kanal som er reservert for mobile trafikklys, og det skal/bør således ikke forekomme forstyrrelser på denne.

## 9.4 Sila-Kontroll-Styrepanel (LCD med tastatur)



Sila-Kontroll-styrepanelet er kontrollsenteret for systemet.

### 9.5.1 Programering av anlegget.

Det er 5 funksjonstaster som brukes til programering (F1-F5), ett numerisk-tastatur, 4 piler, "pluss" og "minus" – taster og en "Hjem" tast.

### 9.5.2 Skjerm.

Aktuelle driftsdata vises på LCD skjermen.

Når tastaturet ikke benyttes, slås skjermen automatisk av for å spare strøm.

Man slår på skjermen ved å trykke på «på» tasten, nede til høyre på skjerm tastaturet.(denne må holdes inn til en lyd høres, og displayet tennes)

## 10. Oppstart av signal enhetene (12V driftspenning)

Før anlegget slås på må man forsikre seg om at batteriene er godt ladet, og i god stand. (Det er mulig å starte trafikklysene med svake batterier, men det anbefales ikke.)

Anleggets elektronikk har en innebygget batteri vakt for å sikre batteriene mot skadelig dyputlading.

Sila-Kontroll-Systemet går i «Gul blink» når spenningene i begge batteriene er <11.0V.

Systemet slår seg av hvis spennings nivået er <10.5V. Disse funksjonene forhindrer skadelig dyputlading av batteriene.

Det bør også foretas en visuell kontroll av anlegget før start, og eventuelle feil må rapporteres og/eller utbedres.

### 10.1 Strøm -På / Av

Når enheten er «AV» blinker det røde lyset på «på/av» knappen, på fremsiden av strømforsynings kortet (12V). Dette viser at minst ett batteri er tilkoblet, og at en start av anlegget er mulig.

For å starte enheten må på/av knappen holdes inne i ca.0,5 sekunder. Enheten er "PÅ" når på/av knappen lyser grønt.

Hvis på/av knappen blir holdt inne i mer enn 3 sekunder slår man anlegget av. Det er fullt mulig å starte anlegget umiddelbart etter at man har slått det av.

## 10.2 Oppstart / Selvtest



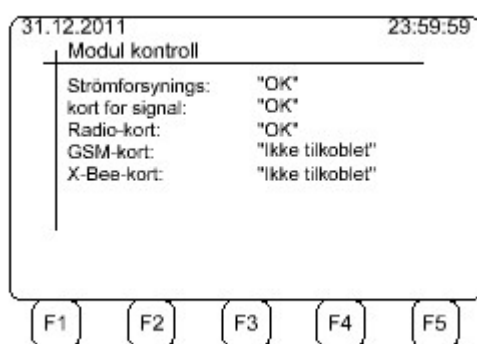
Dette skjermbildet viser programvare versjonen til Sila-Kontroll-Systemet, og mottak av data fra GPS antennen. Etter at enheten er slått på, starter en rekke testprogrammer. Relevant informasjon blir vist på skjermen. Den interne klokken synkroniseres kontinuerlig via GPS signalet. Å motta disse dataene kan ta opptil noen minutter, da antennen må få kontakt med GPS senderen. Hvis du ikke behøver GPS-klokken, kan du hoppe over dette med "Hjem" tasten.

### **Advarsel.**

**Uten GPS synkronisering vil den automatiske frekvensskiftingen ikke fungere. (Dette brukes normalt ikke i Norge)**

### 10.3 Modul kontroll

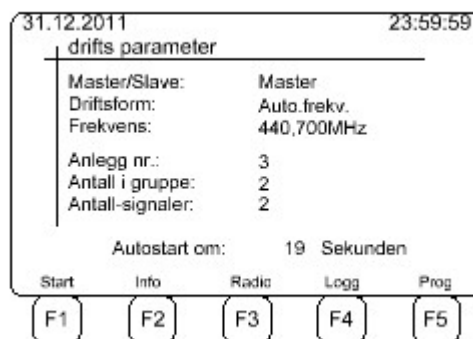
Etter å ha mottatt riktige GPS data, vil modulene/kortene bli testet, og resultatet av testen vises på skjermen.



Viktig: Strøm forsyningskortet, gruppe kortet, og radio kortet må være montert for at anlegget skal fungere. De andre modulene er valgfrie tilleggs kort.

## 10.4 Drift-Parameter skjermbildet

Drifts parametre er synlig i **20 sekunder**, og innenfor denne tidsrammen har man adgang til de forskjellige funksjonstastenes menyer. (F1-F5)



Funksjonstastene:

F1: «Start» systemet starter umiddelbart.

- Hvis signal enheten er en "master", som eksempelet viser, fortsett på "11.1 Oppstart av master (sender data)" **(Side 54)**

- Hvis funksjonen er en "Slave", fortsett på "11.2 Slave mottar data" **(Side 55)**

F2: Informasjon om spenning, og det totale strøm forbruket. "11.4 Info skjerm" **(Side 57)**

F3: Kommunikasjon – Frekvens – System nummer. "11.3 Radio innstillinger" **(Side 58)**

F4: Loggbok "11.7 Loggbok" **(Side 60)**

F5: Endre programmeringen;

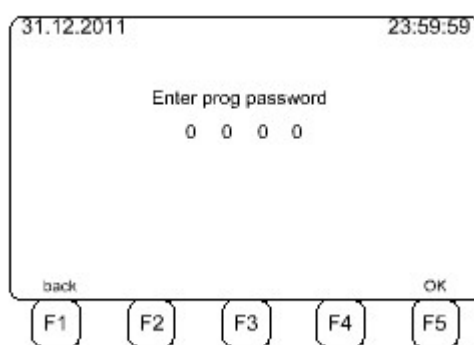
-Når «Easy mode» er valgt, fortsett på "4.18 Skyttel regulering (Easy Mode Norway) **(Side 35)**

-Når normal driftsform er valgt, fortsett på "10.5 tast inn passord" **(Side 31)**

**Hvis "auto-start" ikke avbrytes, (innen 20 sekunder) vil systemet starte med de sist programmerte data.**

## 10.5 Passord

Av sikkerhetsmessige årsaker er programmering av anlegget passord beskyttet. (gjelder ikke for "Easy mode")



Dersom du ikke ønsker å fortsette med passord/ programmering, trykker man "F1", for å gå tilbake til forrige skjermbildet. "10.4 Drifts-Parameter" (Side 30).

"3080" er standard passord. Med dette passordet kan du endre alle parametere.

Velger du passord «1234» kan du endre et begrenset antall parameter.

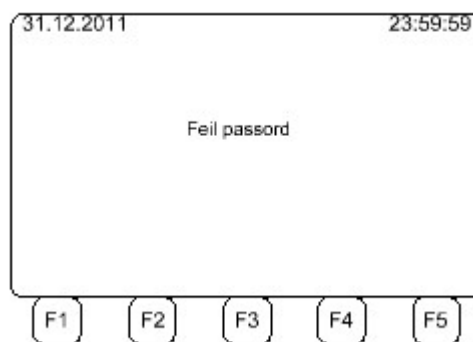
Trykk "F5" for å bekrefte parametrene man velger. "10.7 Programmering av driftsform" (Side 32)

Trykk "F5" for å bekrefte inntasting" 10.7 Skyttelregulering (Easy Mode Norway) (Side 35)

Hvis passordet er feil, fortsett på "10.6 Feil passord" (Side 32)

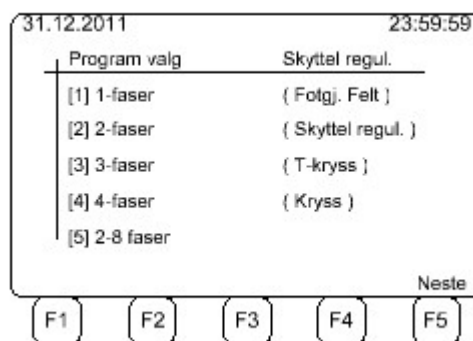
## 10.6 Feil passord

Hvis passordet er feil, vises dette skjermbildet:



Etter 2 sekunder kommer du til følgende skjermbilde "4.4 Drifts-Parametre" (Side 30).

## 10.7 Programmering av driftsform

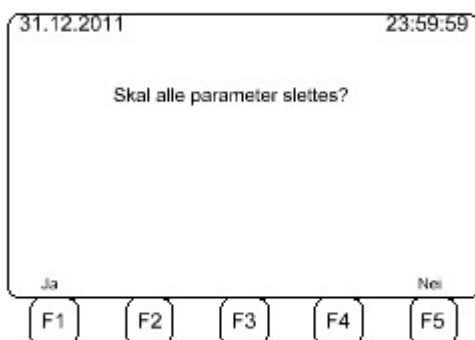


Du kan velge mellom de forskjellige driftsformene, som vises på skjermen, med tastene 1-5. Ved å trykke på "F5", går programmet til skjermbilde "10.8 Slette programmering» (Side 33)



## 10.8 Slette programmering

I dette valget kan du slette alle tidligere programmeringer direkte.



Ved å trykke „F5 Nei”, vil enheten fortsette med det forrige valgte programmet i “10.7 Programmering av driftsform ”(Side 16).

Ved å trykke „F1» vil man slette programmeringen. “Vent” vil bli vist på skjemen. **(du vil nå få det samme skjermbildet opp igjen, og svarer ”F5 Nei”, for å kunne programere anlegget.)**

De forskjellige valgene fører til følgende skjermbilder:

- Fotgjenger                      fører til “10.9 Fotgjengere-sikkerhets-system (Side 34)  
**VIKTIG: Fotgjenger systemer programmeres i ”Multifase”**
- Skyttel regulering            fører til “10.10 Skyttelregulering” (Side 35)
- T-kryss                            fører til “10.11 T-Kryss” (Side 36)
- Kryss                                fører til “10.12 Kryss” (Side 37)
- Multifase                         fører til “10.13 Multifase” (Side 38)

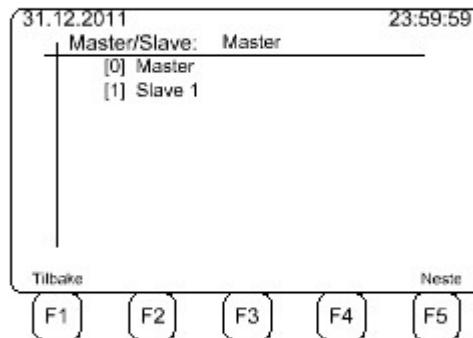
## 10.9 Fotgjengere-Sikkerhets-System

I dette programmet blir enheten brukt som en sikkerhet for fotgjengere. Den brukes vanligvis til midlertidige gangfelt, bruk ved skolestart eller endring i gater pga veiarbeid.

(denne driftsformen krever spesielle oppsett, mht til lyshoder etc, og kan ikke brukes uten videre)

**Dersom man har et anlegg som er satt opp med de nødvendige lyshoder, etc. programmeres dette i "Mulifase".**

## 10.10 Skyttelregulering

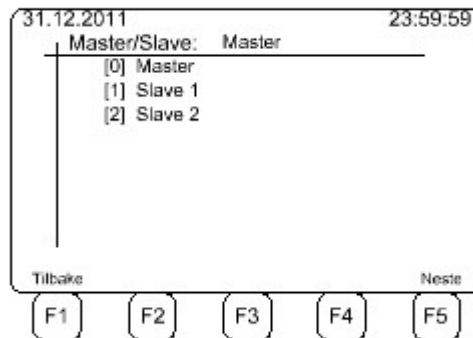


Dette skjermbildet vises etter å ha valgt "Driftsform 2" (Skyttel regulering). Enheten "(0) Master" vises valgt. Dersom du velger F5 "Neste" Viser bildet 10,14,1 "Skyttel regulering". (Se side 39)

Hvis «(1) Slave 1» velges, vil skjermbildet, "10.4 Drifts-parameter" vises, når du trykker «F5» (Side 30)

Ved å trykke på „F1“, vil skjermen returnere til "10.7 Programmering av driftsform" (Side 32)

## 10.11 T- Kryss



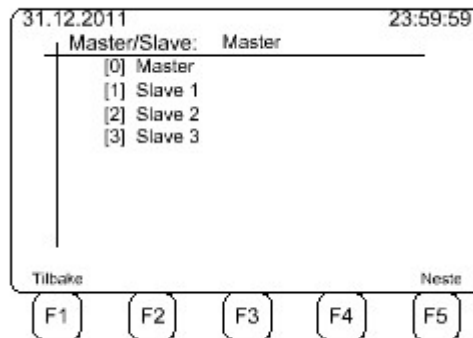
Dette skjermbildet vises etter å ha valgt "Driftsform 3" (T-kryss). Enheten "(0) Master" vises valgt.

Dersom du velger F5 "Neste", vises bildet 10.14.2 "Programering for T-kryss". (Side 40)

Hvis "(1) Slave 1 / (2) Slave 2" er valgt, vil skjermbildet, "10.4 Drifts-parameter" vises, hvis du trykker «F5» (**Side 30**)

Ved å trykke på "F1" returnerer programmet til "10.7 Programmering av driftsform" (**Side 32**)

## 10.12 Kryss



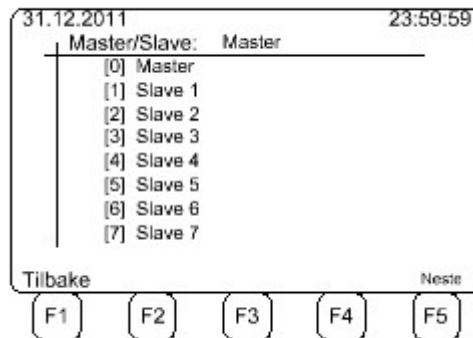
Dette skjerm bildet vises etter å ha valgt driftsform 4 (Kryss). Enheten "(0) Master " vises her valgt.

Dersom du velger F5 "Neste, vises bildet 10.14.3 "Programering for kryss". **(Side 41)**

Hvis "(1) Slave 1 / (2) Slave 2 / (3) Slave 3" er valgt, vil skjermbildet, "10.4 Drifts-parameter" vises, hvis du trykker «F5» **(Side 30)**

Hvis du trykker "F1" returnerer programmet til "10.7 Programmering av driftsform" **(Side 32)**

## 10.13 Multifase



Dette skjerm bildet vises etter å ha valgt driftsform 5 (Multifase). Enheten "(0) Master " vises her valgt. Dersom du velger F5 "Neste "Vises bildet 10.15 "Basisdata Multifase". (Side 42)

Hvis "(1) Slave 1 / ... / (7) Slave 7" er valgt, vil skjermbildet, "10.4 Drifts-parameter" vises, hvis du trykker «F5» (Side 30)

Ved å trykke på „F1“, returnerer programmet til "10.7 Programmering av driftsform" (Side 32).

## 10.13 Programmering

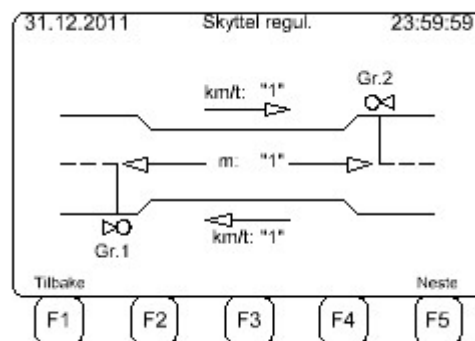
Alle data som er "program uavhengige," blir kalt driftsparameter.

Dette er:

- I) Fart
- II) Avstander
- III) Rød-gul tid
- IV) Gul tid
- V) Antall programmer

Disse parameterne blir programert ved å bruke tastaturet. Man flytter markøren mellom de forskjellige paramterene ved hjelp av piltastene, og taster inn den verdien man ønsker.

### 10.14.1 Programmeringen av skyttelregulering.



Ved å trykke „F1“, vil man komme tilbake til skjermbilde "10.10 Skyttelregulering" (Side 35).

Ved å trykke „F5“, vil man komme til skjermbilde "10.16 Faste driftsparameter" (Side 50).

### 10.14.2 Programmering for T-Kryss

31.12.2011 T-kryssa 23:59:59

Fase	km/t	Fa -> Fa	Avst [m]
1	"30"	1 -> 2	"27"
2	"10"	1 -> 3	"12"
3	"20"	2 -> 3	"35"

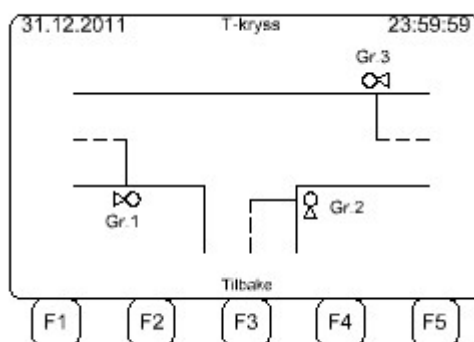
Tilbake Vis Neste

F1 F2 F3 F4 F5

Ved å trykke "F1" vil man gå tilbake til skjermbildet "10.11 T-Kryss" (Side 36).

Ved å trykke på "F5" vil man komme til skjermbilde, "10.16 Faste driftsparameter" (Side 50).

Ved å trykke på "F3" vil følgende bilde vises:



Ved å trykke "F3", vil du komme tilbake til forrige side.



### 10.14.3 Programmering for Kryss

Fase	km/t	Fa -> Fa	Avst [m]
1	"30"	1 -> 2	"27"
2	"10"	1 -> 3	"12"
3	"15"	1 -> 4	"35"
4	"20"	2 -> 3	"17"
		2 -> 4	"5"
		3 -> 4	"9"

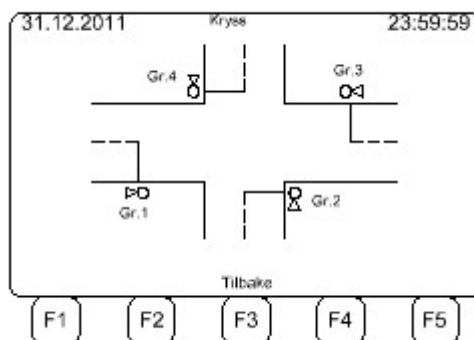
Tilbake                      Vis                      Neste

F1      F2      F3      F4      F5

Ved å trykke "F1" vil programmet føre til "10.12 Kryss" (Side 37).

Ved å trykke på "F5" vil programmet føre til "10.16 faste driftsparameter" (Side 50).

Ved å trykke på "F3" vil følgende skjermbilde vises:

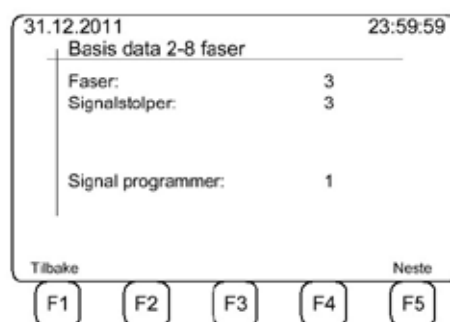


Ved å trykke på „F3“ vil du komme tilbake til forrige skjermbilde.

## 10.15 Basisdata Multifase

(dette er en relativt kompleks programmering som krever kompetanse om trafikklys programmering)

I "programvalg [5] Multifase" er alle parameterne oppgitt i tabellform. Alle parameterne blir programert ved bruk av tastaturet. Det er mulig å veksle mellom parameterene ved bruk av "Enter" og piltastene.

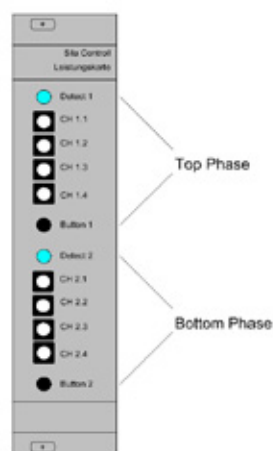


**Antall faser:** Her programmerer du det antall faser du vil bruke. En fase kan bestå av ett, eller flere signalhoder som viser samme signalbildet.

**Ant. Signalhoder:** Her programmerer du hvor mange signal hoder som totalt skal benyttes i lysreguleringen.

### Viktig:

Antallet signal faser og antall signal-hoder, er uavhengig av hverandre fordi et styreskap kan håndtere 2 grupper som vist på neste bildet.



Ved å trykke "F1" vil man gå tilbake til skjermbilde "10.13 Multifase" (Side 38).

Ved å trykke på "F5" vil programmet gå til skjermbilde «10.15.1 Fase definisjoner» (Side 43).

## 10.15.1 Fase definisjoner

Fase definisjon	
Ant. Kjøret. faser:	2
Ant. Fotgj. faser:	0
Ant. prior. faser:	1
Ant. Ubrukte faser:	0

Tilbake Neste

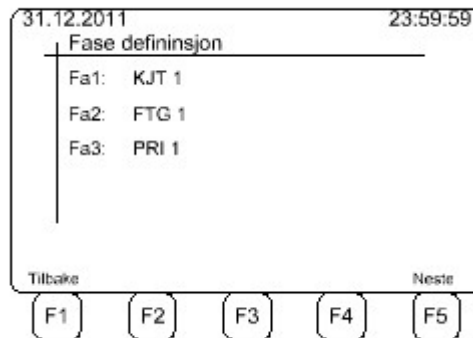
F1 F2 F3 F4 F5

Her definerer man hvilke "type" fase man skal benytte. (Kjøretøy fase, fotgjenger fase, kollektiv fase.) Antall benyttede faser må være det samme antall som man programerte i skjermbilde 10.15.1. Hvis ikke får du følgende melding på skjermen: Ubrukte faser: ...."antall"

Ved å trykke „F1“, vil programmet vise skjermbildet "10.15 Basisdata Multifase" (Side 42).

Ved å trykke „F5“, vil programmet vise skjermbildet "10.15.2 Fase definisjon – "kontroll" (Side 44).

## 10.15.2 Fase definisjon – “Kontroll”

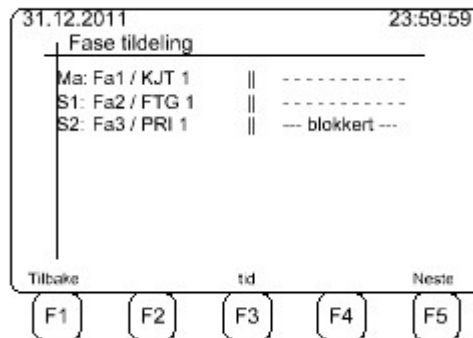


I dette bildet vises det antallet man har valgt av de forskjellige fase typene.

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå tilbake til skjermbilde, “10.15.1 Fase definisjon” (**Side 43**).

Ved å trykke „F5“, vil programmet gå til skjermbilde “10.15.3 Fase tildelinger” (**Side 45**).

### 10.15.3 Fase tildelinger

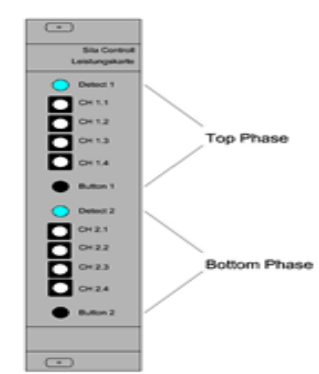


Her tilordnes lyshodene til de forskjellige signal fasene. Det parameteret som kan endres, vil blinke på skjermen. Bruk piltastene til å flytte markøren til det parameteret, som skal endres. Ved å bruke "+ / - tastene", tilordner du signalet til den aktuelle fasen. Siden hvert "Signal utgangs kort" kan administrere 2 faser, viser den øverset LED gruppen det som er programert i venstre kolonne, og den nederste LED gruppen korresponderer med høyre kolonne. Når du velger en fase som "kollektivprioritet", kan du bare bruke venstre kolonne. Høyre side vil være blokkert slik som bildet viser.

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå tilbake til skjermbilde "10.15.2 Fasedefinisjoner - kontroll " (Side 44).

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå tilbake til skjermbilde "10.15.4 Max grøntid - kontroll " (Side 47).

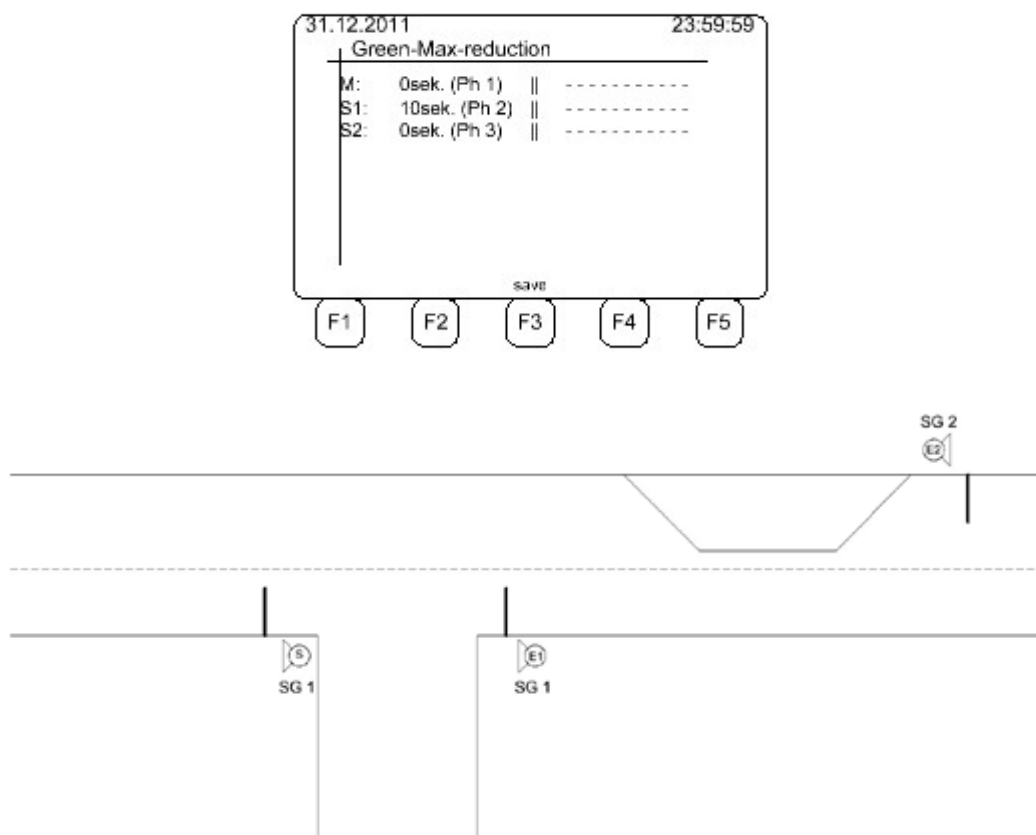
Ved å trykke „F5“, vil programmet gå til skjermbildet "10.15.5 Individuell programmering av hver signalfase" (Side 48).



## 10.15.4

### Reduksjon av «Maksimum grønn tid».

I dette bildet kan «Maks grøntiden» reduseres pr, signal eller pr, signal gruppe.



## 10.15.5 Individuell programmering av hver signalfase

### Parameter for bil og kollektiv prioritet

31.12.2011	Fa 3 / PRI 1	23:59:59		
Faste data	Fa -> Fa	Li[m]		
Signh. overv: 1	3 -> 1	50		
km/t: 30				
Rød-Gul: 2				
Gul: 4				
Tilbake		Neste		
F1	F2	F3	F4	F5

### Signal overvåking:

Du kan ha to signalhoder for hver fase. Du kan slå på eller av, overvåking av de forskjellige signal hodene.

- 0= Overvåking er avslått.
- 1= Overvåking første signalhodet er på.
- 2= Overvåking av begge signalhodene er på.

Du må også programere fart, Rød-Gul og Gul-tid, samt avstanden mellom de to fasene.

- Km/t: Gjennomgjørings hastighet
- Rød-gul: Angitt i sekunder. Justerbar fra 1-10.
- Gul: Angitt i sekunder. Justerbar fra 1-10.
- Li(m): Tømme avstand for signalfasen.

Ved å taste «F1» vil skjermbildet gå til «10.15.4» Grønn max reduksjon.

## Parameter for fotgjenger kryssinger

31.12.2011	Fa 2 / FTG 1	23:59:59		
Faste data	Fa -> Fa	Li[m]		
Signh. overv: 1	2 -> 1	50		
km/t: 30				
Töm, lengde[m]: 10				
Tilbake		Neste		
F1	F2	F3	F4	F5

Her må du også skrive inn avstanden på begge tilkomstene. (Fotgjenger kryssinger har to tilkomster.) Tilkomsten for en fotgjenger er bredden av veien angitt i meter. Tilkomsten for bilfasen er avstanden mellom signalene.

Ved å trykke „F1“, vil programmet føre til 10.15.4 « Fase tildelinger” (Side 47).

Ved å trykke „F5“, vil programmet føre til 10.15.6 Program-Sekvenser” (Side 49).



## 10.15.6 Rekkefølger faser

31.12.2011		Omløps sekvens		23:59:59	
		Nr. 1	Fa 1		
Nr.	Faser	Nr.	Faser		
1	Fa 1	9			
2	Fa 2	10			
3	Fa 3	11			
4		12			
5		13			
6		14			
7		15			
8		16			
Tilbake		Std.	Slett	Neste	
F1		F2	F3	F4 F5	

I menyen “ommløp sekvens” bestemmer man rekkefølgen mellom fasene.

Det er mulig å gi prioriterte faser mer grøntid i en sekvens.

Det er mulig å endre program nummer og faser ved hjelp av piltastene høyre/venstre. For å godkjenne forandringer som er gjort, -trykk enter, og forandringen vil vise på skjermen.

Ved å trykke på „F1“, vil programmet føre til “10.15.5 Individuell programmering av hver signalfase” (**side 47**).

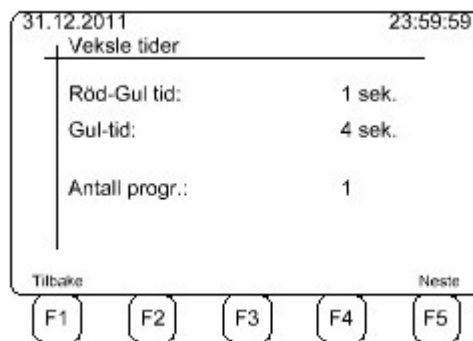
Ved å trykke på „F5“, vil programmet føre til “10.16 Program-Data” (**side 50**).

## 10.16 Faste driftsparameter.

(Disse er kun gyldig i programene [1]- [4])

Rød/gul skal settes til: 1 sek.

Gul skal settes til: 3 eller 4 sek.



Viktig: Når man velger "Multifase" [5] vises skjermbilde «10.15.5 individuell programmering av hver signalfase» (**Side 47**).

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå til skjermbildet. (Skyttel regulering / T-Kryss / Kryss)

Ved å trykke „F5“, vil programmet vise skjermbildet "10.17 Program Data" (**Page 51**).

## 10.17 Program Data

(Her vises et eksempel for program "1")

Faser	1	2	3	4	5	6	7	8
GrMin	15	15	15	--	--	--	--	--
GrMax	55	15	55	--	--	--	--	--
Luke	5	0	5	--	--	--	--	--
Anrop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Tilbake Neste

F1 F2 F3 F4 F5

GrMin:

Minimum grønn tid [Varighet: 1 ...250 sekunder]

GrMax:

Maximum grønn tid [Varighet: 1 ...250 sekunder].

Noter: Hvis det det tastes inn en feil verdi i "GrMin"> "GrMax" vil ikke systemet godkjenne dette.

Luketid:

Luketid er en funksjon som forlenger "grønn tiden" når ett anrop opphører. (0-9 sekunder).

Anrop → Signal gruppen gir bare grønt signal dersom detektoren er aktivert/detekterer.

**Viktig:** Dersom det ikke er trafikk gjennom lysreguleringen, gir anlegget, regelmessig et "falskt anrop", for å sikre trafikk avvikling. (Dette kan enkelt slås av etter nærmere instruks, men skal som hovedregel benyttes.)

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå til skjermbilde(Skyttelregulering/ T.kryss/ Kryss / Multifase). Hvis ikke vil program nummeret reduseres (Program 2 -> Program 1)

Hvis du trykker "F5" og har valgt mer enn ett program, vil man gå til skjermbilde "10.18 Program tid" (**Side 52**) Hvis du kun har valgt et program vil skjermbilde "10.4 Drifts-Parameter" vises. (**Side 30**)

## 10.18 Program-vekslinger

31.12.2011		Programer tider		23:59:59	
Mandag		nr. 1	00:00	Prog. 1	
Nr.	Tid	Prog.	Nr.	Tid	Prog.
1	08:00	1	9	--:--	--
2	10:00	2	10	--:--	--
3	17:15	1	11	--:--	--
4	20:00	2	12	--:--	--
5	--:--	--	13	--:--	--
6	--:--	--	14	--:--	--
7	--:--	--	15	--:--	--
8	--:--	--	16	--:--	--

Tilbake      Slette      Sorter      Neste

F1      F2      F3      F4      F5

I menyen "Program veksling" bestemmes tispunktet for når man skal veksle mellom de forskjellige programmene.

Ved å trykke „F1“, vil programmet vise skjermbilde "10.17 Program-Data" (**Side 51**).

Ellers vil vist ukedag gå bakover en dag. (Tirsdag → Mandag) Dersom vist dag ikke er mandag.

Ved å trykke "F2" = Slett. Blir det gjeldende utvalget slettet.

Sorter ved å trykke "F3" = Sorterer, opp til 16 veksletider i kronologisk rekkefølge.

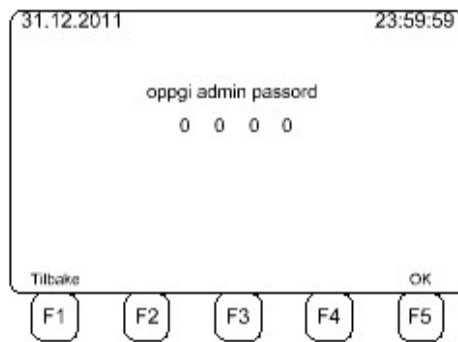
Kopier ved å trykke "F4", Den funksjonen er bare tilgjengelig når markøren står på dager. > Mandag. Med denne tasten kan du kopiere data fra dagen før.

Ved å trykke "F5", går programmet til neste dag. Når "Søndag" er programert, vil programmet gå til skjermbilde "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 14**). Ellers vil ukedagene gå i rekkefølge (Mandag → Tirsdag...)

**Slutt på programmering.**

## 10.19 Oppgi admin passord

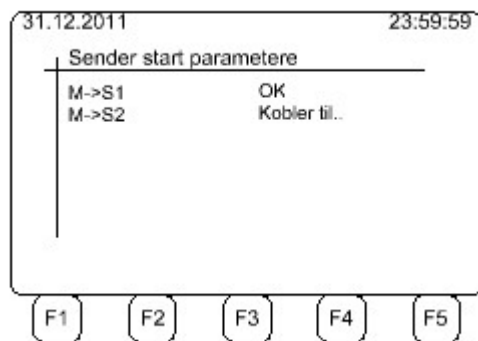
Av sikkerhetsmessige årsaker er språkinstillingene passord beskyttet.



Ved å trykke "F1", går du tilbake til forrige side "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 30**).

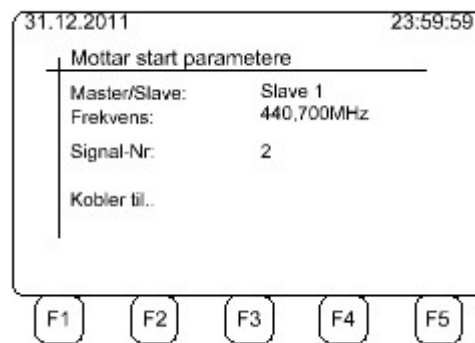
## 11. Andre skjermbilder

### 11.1 Opstart av Master (sender data)



Etter at programeringen er gjennomført, eller en *autostart* overfører *Masteren* alle data til *slaven*.

## 11.2 Slave mottar data



Dette skjermbildet viser når *slaven(e)* venter på data fra *Masteren*.

### 5.3 Radio innstillinger

Trykk "F3" i skjermbildet "Drifts parameter" (Side 30), og menyen endres til "Radio".



Her er følgende innstillinger:

- 1) Driftsform: 0 = Kabel, 1 = Automatisk kanalveksling 2 = Manuell radiodrift (Norge)
- 2) Frekvens: Her oppgis/vises aktuell frekvens som benyttes. (Avhengig av radio kort)
- 3) Anlegg nummer: Hver lysregulering tildeles et uvilkårlig "anleggs nummer". Dette må være likt på alle signal enhetene, som er innbefattet i den spesifikke lysreguleringen. Man må da forsikre seg om at de aktuelle signalene for en lysregulering, har samme nummer. Dette nummersystemet brukes i tilfelle man har flere, Sila lysreguleringer i nærheten av hverandre.
- 4) Her kan sende effekten programmeres til en % av 500mW. (100%=500mW)

Ved å trykke „F1“, vil programmet føre til "10.4 Drifts-Parameter" (Side 30).

Ved å trykke „F3“, Skanner radioen aktuell frekvens for forstyrrelser. (ved utslag på «feltstyrke», er det forstyrrelse.

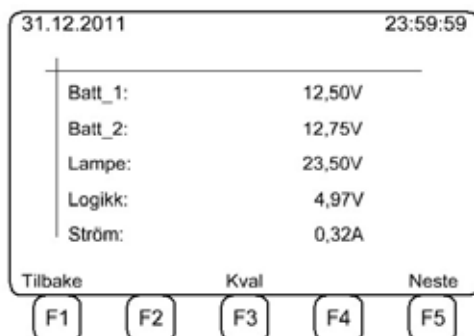
Ved å trykke „F5“, vil programmet føre til "10.4 Drifts-Parameter" (Side 30).



## 11.4 Info skjermbildet

I dette skjermbildet vises aktuelle verdier for strøm og spenning:

- 1) Spenning batteri(er) (Batteri 1 og Batteri 2-om det er montert to batterier)
- 2) Spenning til lamper
- 3) Spenningen til styrelogikken.
- 4) Strøm forbruk



The screenshot shows a rectangular display with a black border. At the top left, it displays the date '31.12.2011' and at the top right, the time '23:59:59'. Below this, there is a table of parameters:

Batt_1:	12,50V
Batt_2:	12,75V
Lampe:	23,50V
Logikk:	4,97V
Strøm:	0,32A

Below the table, there are three labels: 'Tilbake', 'Kval', and 'Neste'. At the bottom of the screen, there are five function keys labeled 'F1', 'F2', 'F3', 'F4', and 'F5'.

Spenningen på ett tradisjonelt bly-syre batteri bør ikke være under 11.0V.

Spenningen på lampene bør ideelt være 24.0V, men kan være mellom 21.6V og 26.4V (+/- 10 %). Dersom spenningen er mellom 15.0V og 60.0V er ikke dette kritisk, men det anbefales ikke, og bør vurderes som en feilmelding.

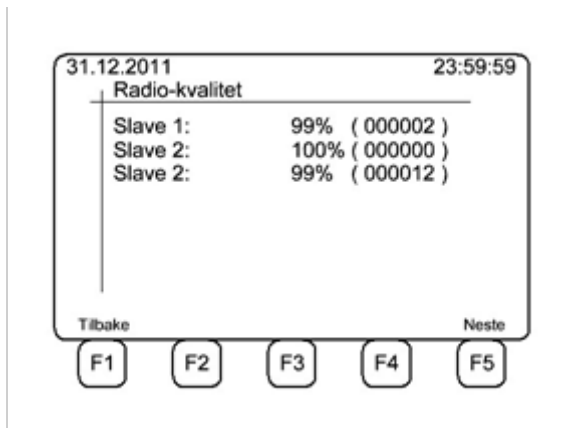
Spenningen til styrelogikken er nominelt 5.0V, men kan være mellom 4.5V og 5.5V (+/- 10%). Lavere spenning er ikke kritisk, men ikke anbefalt og bør vurderes som en feilmelding. Høyere spenning ødelegger komponentene i systemet. "Strøm" viser strømforbruket til systemet og og således levetiden til batteriet.

Ved å trykke „F1“, vil programmet føre til skjermbilde "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 30**) eller «11.6 driftsparameter skjermbilde (**S 59**).

Ved å trykke „F3“, vil programmet føre til skjermbilde "11.5 "Kvalitet" (**S 58**). Dette angir *kvalitet* på radio signalene. (ikke signal styrke)

Ved å trykke „F5“, vil programmet føre til skjermbilde "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 30**) eller «11.6 driftsparameter skjermbilde (**S 59**).

## 11.5 Radio kvalitet



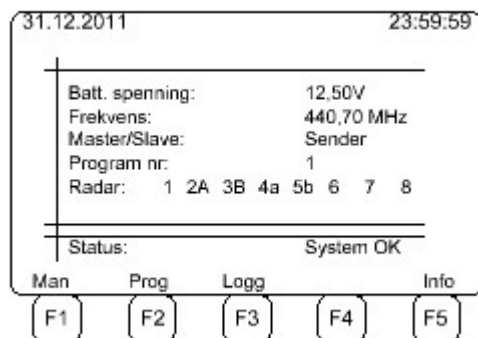
Dette skjermbildet viser kvaliteten på radio signalene. (ikke styrke) Prosent tallet viser, prosentvis antall datapakker som mottas feilfritt, mellom master og slave. Tallet i parantes viser antallet datapakker som ikke er mottat riktig.

Radio-kvaliteten bør være høyere enn 90%

Ved å trykke på «F1», vil skjermbildet gå til «11.4 Info bildet» **(side 57)**

Ved å trykke på «F5», vil skjermbildet gå til «11.4 Info bildet» **(side 57)**

## 11.6 Drifts skjermbilde.



Når anlegget er i drift vil spenningen på det batteriet med høyest spenning, vises sammen med kommunikasjons frekvensen, driftsform, program nummeret, og den aktive radaren. For radaren, er det viste tallet den aktive signalgruppen, og bokstaven etter tallet betyr følgende:

A: Anrop fra et kjøretøy/fotgjenger om grønt.

a: Økning av grøntiden for det signalet, som har grønt.

B: Anrop fra «prioritet kollektiv trafikk»

b: Nederst vises statusen på systemet.

Videre vil systemstatus vises på nederste linje. Dersom det oppstår en feil, vil feilmeldingen vises her. Du finner beskrivelser av feilmeldinger i del 14. (S70)

Ved å trykke "F3" vil programmet vise skjermbilde "11.7 Loggbok" (Side 60)

Ved å trykke „F5“ vil programmet vise skjermbilde "11.4 Info-Skjerm" (Side 57)

Tastene „F1“ og „F2“ vises kun på „Master“ signalet.

Ved å trykke „F1“ vil programmet gå til skjermbilde "11.8 Manuell programmering" (Side 61)

Ved å trykke „F2“ vil programmet gå til skjermbilde "11.9 Programmerings Modus" (Side 62)

## 11.7 Loggbok

Logg		Nr	
01.02.10	23:44	33	Radio feil
----	--		
----	--		
----	--		
----	--		
----	--		
----	--		
----	--		

Tilbake                      Slette                      Neste

F1      F2      F3      F4      F5

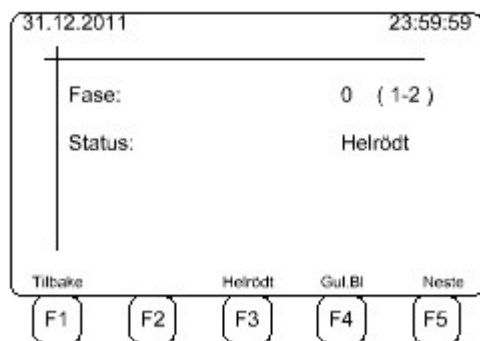
I loggboken lagres feilmeldinger med dato og klokkeslett. Ved å trykke „F3“ (slette) vil loggen bli slettet.

Ved å trykke „F1“, vil programmet gå tilbake til ”10.4 Drifts-Parameter” (Side 30) eller til ”11.6 Drifts skjermbilde” (Side 59).

Ved å trykke „F5“, vil programmet gå til skjermbilde ”10.4 Drifts-Parameter” (Side 30) eller ”11.6 Drifts skjermbilde” (Side59).

## 5.7 Manuell styring

(Kun tilgjengelig på "Master»)



Med denne driftsformen kan signalene styres manuelt.

Ved å trykke "F3", vil anlegget gå til "helrødt" (Låst helrødt)

Ved å trykke "F4", skifter anlegget til "gulblink" (f.eks som nattstilling)

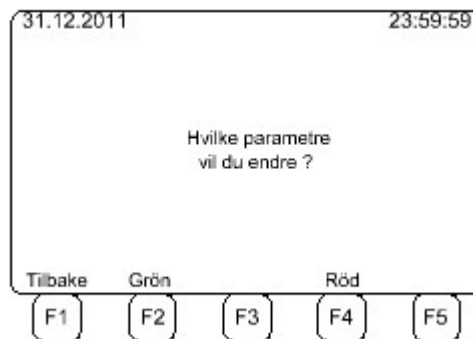
Ved å taste inn ett nummer fra 1-8, får den aktuelle fasen grønt.

Ved å trykke „F1“, vil programmet føre til "10.4 Drift skjermbildet" (Side 30).

Ved å trykke „F5“, vil programmet føre til "10.4 Drift skjermbildet" (Side 30).

## 11.9 Programmerings modus

(Kun tilgjengelig i "Master")



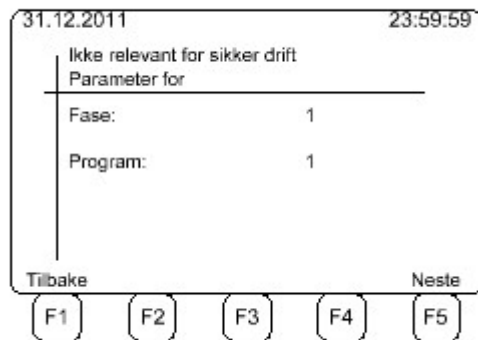
Ved å trykke „F1“, vil programmet gå til skjermbilde "11.6 driftsbilde" (**Side 59**).

Ved å trykke "F2" kan du endre grønn tiden (**Side 63**)

Ved å trykke "F4" kan du forandre fart og distanse (**Side 64**)

(Dette betyr også at "rødtiden" forandres)

## 11.10 Endring av grønn tid



Først må du bestemme i hvilke fase og (event,) i hvilket program den grønne tiden skal endres.

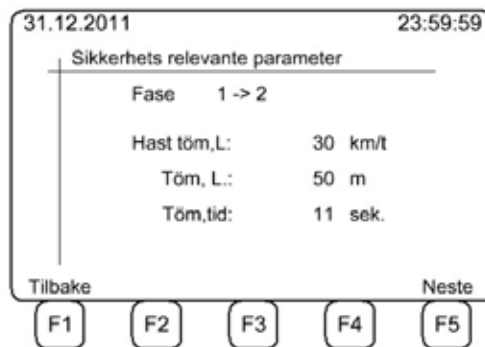
Man kan gjør endringer ved hjelp av tastaturet, og du kan flytte markøren mellom oppføringene ved hjelp av piltastene.



Ved å trykke „F1“, kommer du tilbake til forrige skjermbildet.

Ved å trykke „F5“, vil programmet føre til “11.12 Endre andre instillinger ” (Side 65).

## 11.11 Endring av rødtid



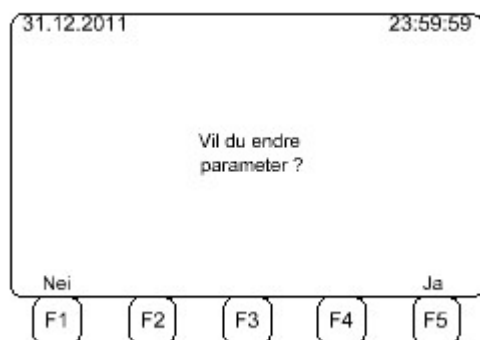
Ved å taste inn gjennomkjørings hastighet "Hast tøm, L" og lengden "Tøm, L" kalkulerer systemet tømme tiden "t-clr". Du kan velge mellom de forskjellige oppføringene ved hjelp av piltastene.

Ved å taste „F1“, vil programmet gå til “11.9 Programmerings Modus” (**Side 62**).

Ved å taste „F5“, vil programmet føre til “11.12 Endre andre instillinger ” (**Side 65**).



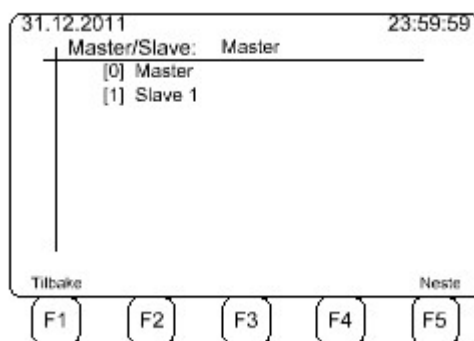
## 11.12 Endre andre innstillinger



Ved å taste „F1“, vil programmet føre til “11.6 Drifts skjerm bilde” (Side 59).

Ved å taste „F5“, vil programmet føre til “11.9 Programmerings Modus” (Side 62).

### 11.13 Skyttel regulering (Easy Mode Norway)



Dette skjermbildet viser at det aktuelle signalet er "(0) Master".

Når man har definert om signalet skal være «Master» eller «Slave», trykker man „F5“, og kommer til skjermbildet "11.13.1 Programmering for skyttel regulering" (**Side 67**).

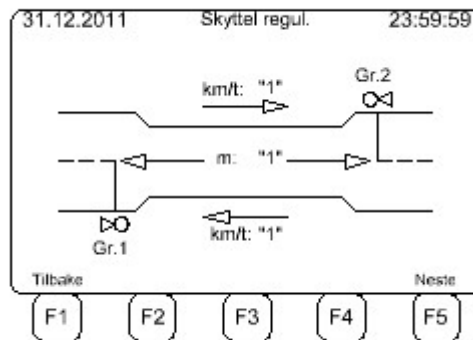
Hvis "(1) Slave 1" er valgt vil programmet gå til skjermbilde "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 30**), ved å trykke „F5“.

Ved å trykke „F1“, vil skjermen returnere til "10.4 Drifts-Parameter" (**Side 30**).

**NB!**

**(Instruks for denne programmeringen finnes også på innsiden av styreskapet.)**

### 11.13.1 Programmering for skyttelregulering (Easy Mode Norway )



**I Easy Mode Norway kan du kun endre på avstanden. (30km/t er fast "Standard verdi")**

Ved å trykke „F1“, vil programmet vise skjermbilde“4.18 Skyttel regulering. (Easy Mode Norway)”  
(Side 35).

Ved å trykke „F5“, vil programmet vise skjermbildet “4.4 Drifts-Parameter” (Side 14).

**Slutt på programmering.**

## 12. Modul/ kort bytte

Generelt:

Enheden må være slått av før du erstatter et modul kort.

Modulkortet er festet i skapet med 2 eller 4 skruer, avhengig av bredden på modulen.

Modulen kan trekkes ut etter at skruene er løsnet.

### Vær oppmerksom på følgende:

Modulen «Sila-Kontroll-Styring» (displayet) kan falle ut når man har løsnet skruene. Hold derfor fast denne modulen når den løsnes. Den løse modulen trekkes forsiktig frem, slik at man kan komme til kontakten for bånd kabelen bak i styreskapet. (denne løsnes med å "spre" det to spakene på kontakt sokkelen")

Hoved kortet er festet med 6 skruer, på baksiden av displayet.

Alle de andre modulene/kortene er montert i et skinnesystem, med en sokkel-kontakt bakerst i skapet.

Etter at de to skruene på fronten er løsnet, kan disse modulene forsiktig trekkes ut, for kontroll -eller utskifting. Radio kortet har også en antenne ledning, som er koblet direkte til kortets radio. Denne må trekkes forsiktig ut av selve radioen.

Ved montering av radio modulen, må man være påpasselig med at antenne ledningen skyves til side, og ikke kommer i klem mellom kort-kontakten og kontaktsokkelen bak i skapet.

I utgangspunktet bør "hvem som helst" kunne skifte en modul, men man bør være bevisst på å utvise forsiktighet når man "håndterer" kretskort. Dette gjelder både mekanisk belastning på kortet, vann/fuktighet og statisk elektrisitet.

**Det er svært viktig at moduler/ kretskort, som byttes har samme programversjon som den som byttes! Dette kan avleses i displayet i det første bildet som vises ved oppstart.**

## 13. Drifts informasjon

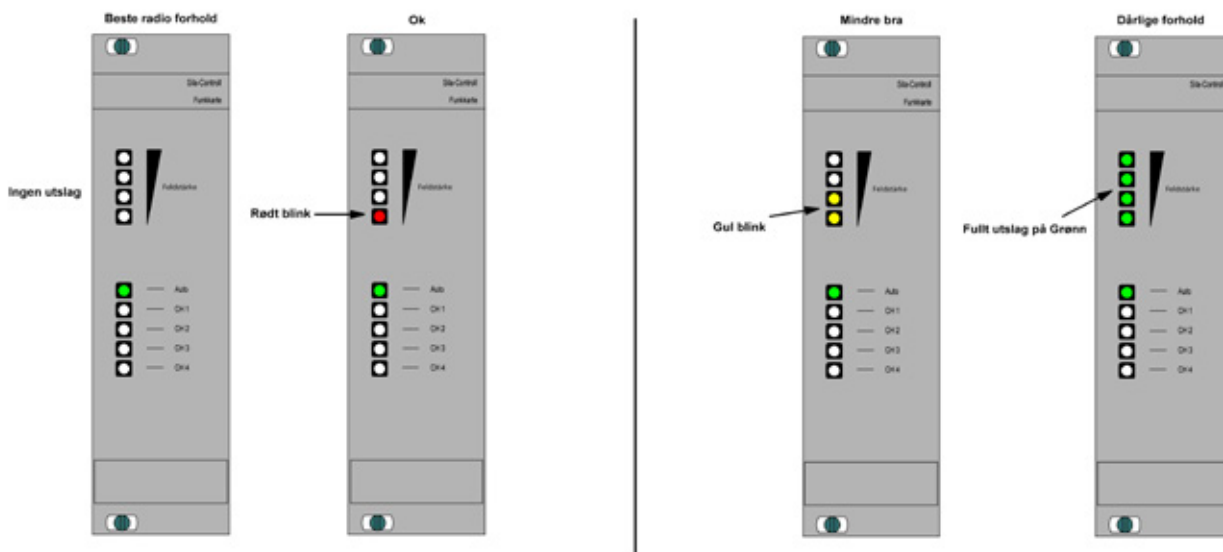
### 13.1 Scanning av kanaler

( Test for å sjekke kanaler for eventuelle forstyrrelser )

Før du starter anlegget kan du kontrollere aktuell frekvens for eventuelle forstyrrelser. Dette gjør du ved å taste "F3" –" Scann" i radio bildet.

Dersom "Feltstyrke" indikatoren på radio kortet, blinker rødt, eller det ikke er utslag, er "eteren" fri for forstyrrelser. Ved to gule LED, eller fullt utslag på grønt, er det betydelige forstyrrelser.

**For å gjøre denne testen må "Master signalet" være slått av.**

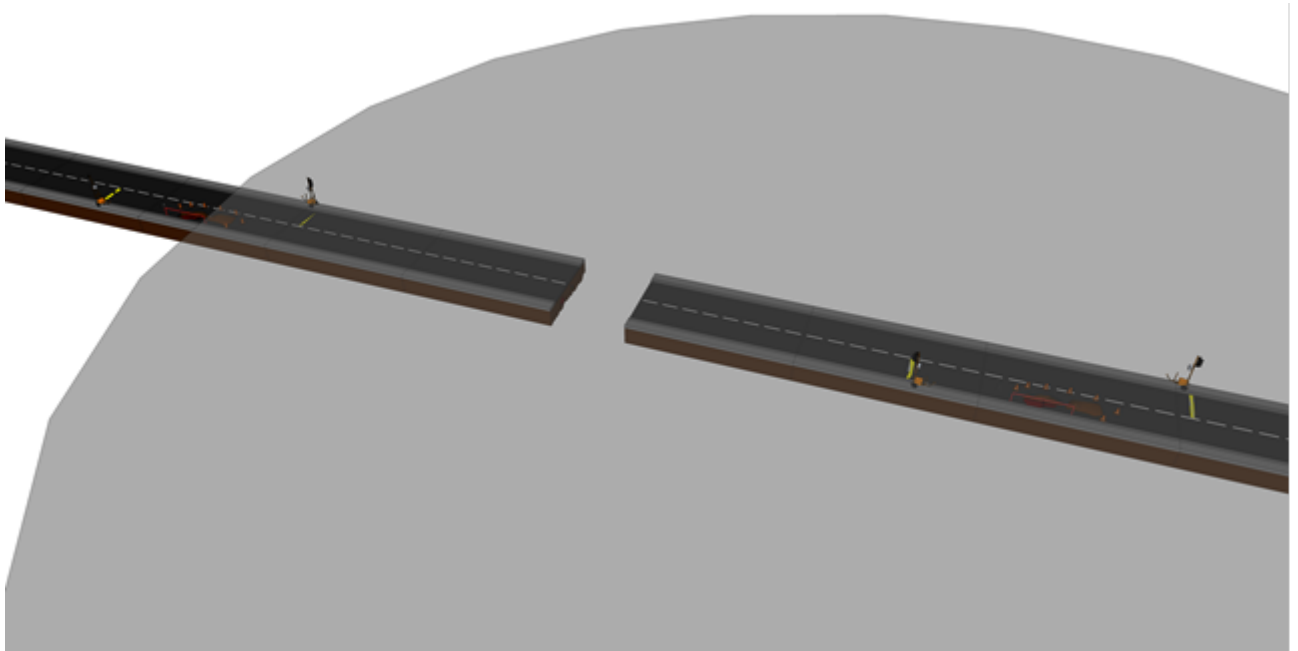


(Scanning av frekvenser)

### 13.2 Anleggs nummer

Man må forsikre seg om at anleggsnumrene er identisk på alle signalvognene som inngår i en lysregulering. (se S, 30 "Driftsbilde")

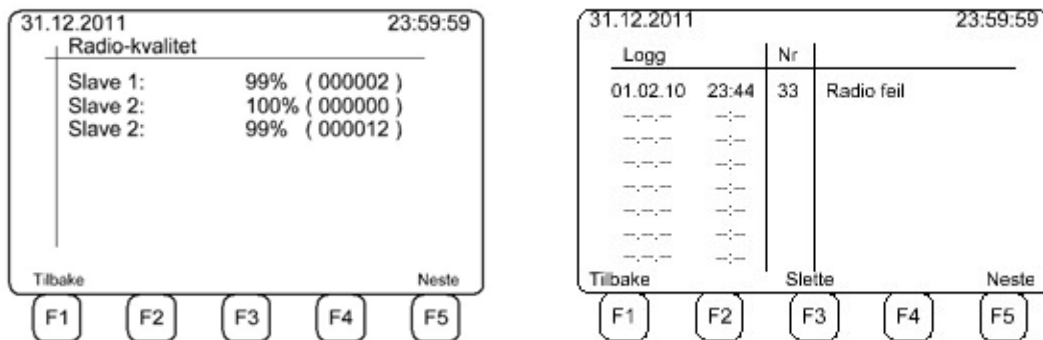
Man må også forsikre seg om at det ikke finnes andre trafikklys som går på samme frekvens, og har samme anleggsnummer i samme område.



(Bildet viser typisk situasjon når to individuelle anleggs, radio bølger kommer i "konflikt" med hverandre.)

Dersom et tilstøtende anlegg, har samme anleggsnummer, vil disse kunne kommunisere med hverandre, og skape feil situasjoner. Dersom anleggene går på samme frekvens, men på forskjellige anleggsnummer, vil de ikke kommunisere med hverandre. Man kan dog i slike situasjoner anta at de vil kunne føre til driftsavbrudd for hverandre.

### 13.3 Radio kvalitet/ Radio feil



Dersom Radio kvaliteten er under 90% eller du får radio feil i loggen, er det flere mulige problemer/ feilkilder:

- Det er et signal lys anlegg i nærheten som går på samme frekvens
- Det er en barriere som hindrer radio signalene.(bygninger, /kjøretøy/fjell,osv.)
- Radioer med høy sende styrke.(kraner,fly, skip,radio master,amatør radio,osv)
- For stor avstand mellom signal vognene. (frekvens avhengig)
- Deffekt/manglende/bøyd antenne.
- Deffekt antenne kabel
- Deffekt radio kort.

Muligheter for å forbedre radio sending/kontakt:

- Skifte radio antenne til en «Hi gain» antenne. (for eksempel +2db)
- Endre sende effekten. ( i radio bildet)
- Skifte radio kort og antenne til en annen frekvens.
- Skifte radio kort i tilfelle det er deffekt

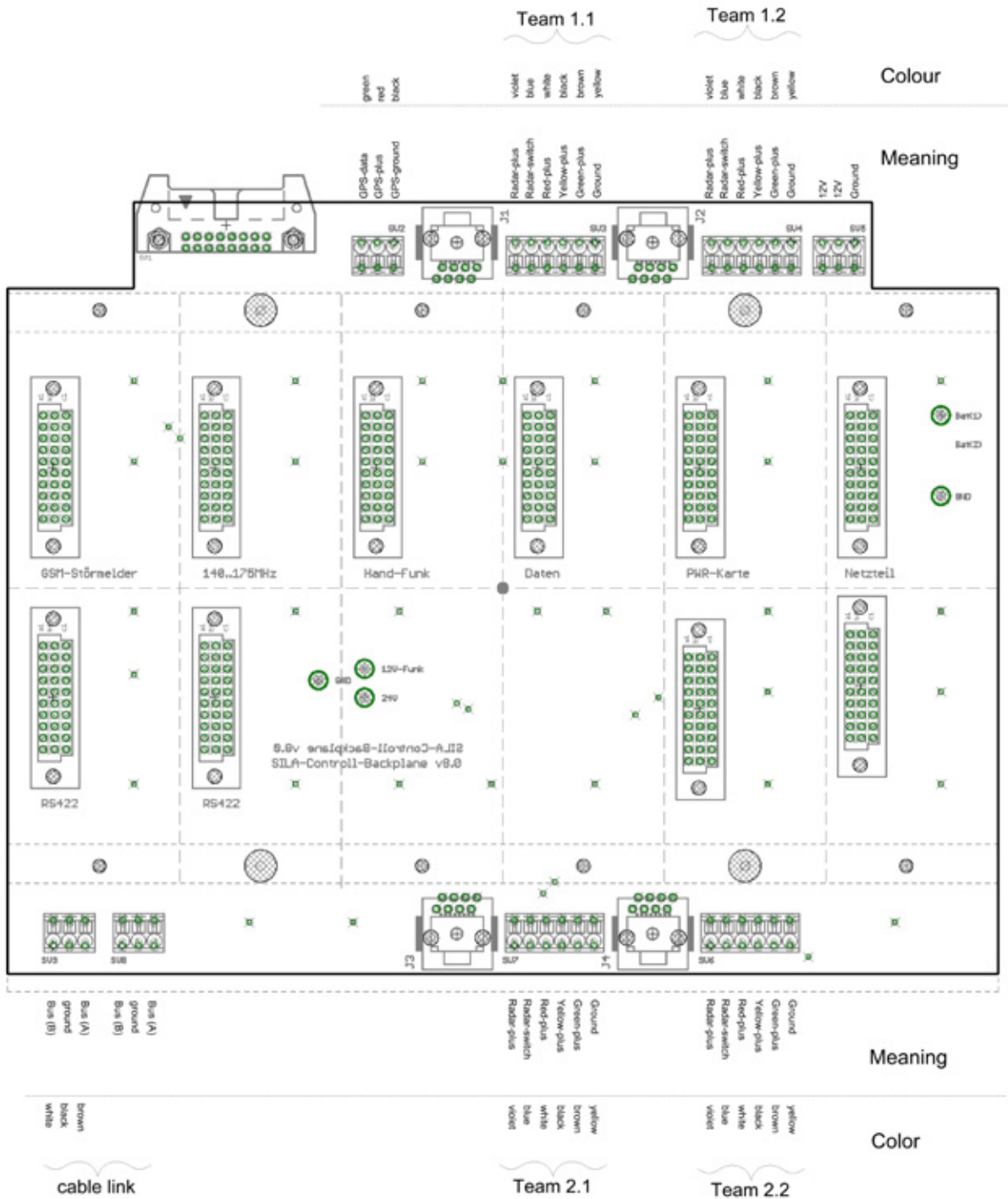
## 14. Feil beskrivelse

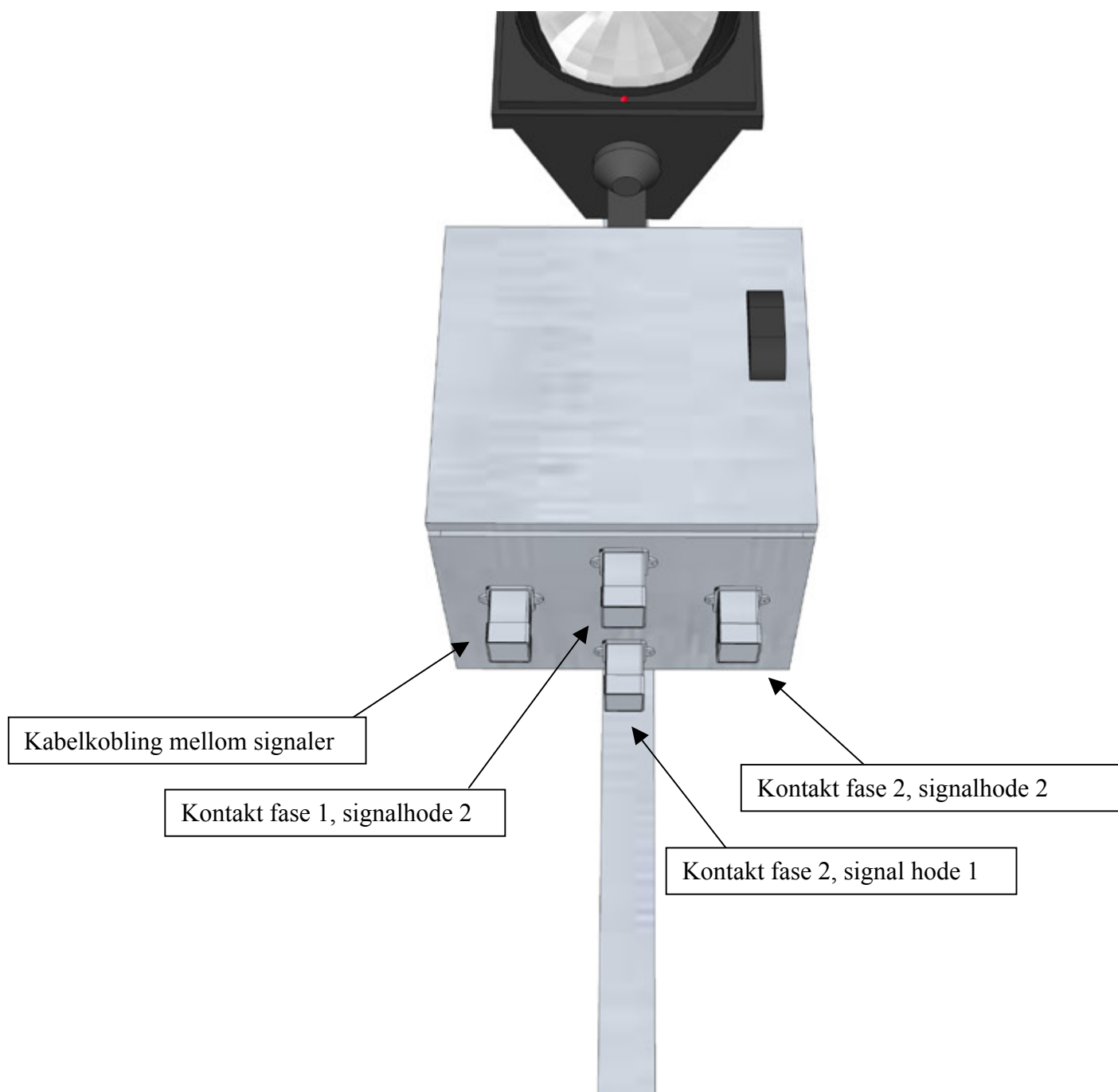
Nr.	Feilmelding	Beskrivelse	Kort	Mulig feil retting
1	Switch-Case-Error BR	Switch Case KK	Brain/Styrekort	Software-feil. (kontakt leverandør)
2	"Delt på 0 feil KK"	Feil kalkulert rødt tid.	Brain/Styrekort	Software-feil. (kontakt leverandør)
3	MCU maskinvare	MCU-Hardware feil	Brain/Styrekort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
4	Runtime feil. KK	Timing feil internt i elektronikk	Brain/Styrekort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
5	Mellomtidsfeil KK	Rød tids feil mellom fasene	Brain/Styrekort	System restarter
6	Kommunikasjonsfeil RK	Kommunikasjons feil radio kort	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
7	Kommunikasjonsfeil LK	Kommunikasjons feil radio kort	Kontroll-gruppe-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
8	Kommunikasjon strømforsynings kort	Kommunikasjons feil Strøm. kort	Strømforsynings Kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
9	Lampe feil Rødt 1, (eller gul/grønn)	Lampe feil på fase 1 eller fase 2	Kontroll-gruppe kort	Skift Led kort, eller kabel eller kontroll-gruppe-kort
10	Bus-Ping-Error LK	Kontroll-gr-kort mottar ikke Ping fra Brain/styrekort	Kontroll-gruppe-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
11	ADC-feil LK	Måle feil	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
12	Switch-Case-Feil- LK	Switch Case Feil	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
13	RAM-Feil- LK	RAM Feil	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
14	Start parameter-Feil- LK	Start parameter feil	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
15	MCU-maskinvare-Error LK	Maskinvare feil MCU	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
16	Timer maskinvare feil. Kontroll-gr-kort	Timer problem	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
17	Runtime-feil Kontroll-gr-kort	Timing problem	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
18	Checksum-feil Kontroll-gr-kort	Checksum Feil Bus protokoll	Kontroll-gr-kort	Systemet starter på nytt
20	Hardware-Feil Kontroll-gr-kort	MCU-Hardware feil	Kontroll-gr-kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
21	Lampe feil Slave 'X'	Lampe feil på slave 'X'	Slave 'X'	Skift LED kort/skift signal kabel/bytt kort i slave "X"
22	Under voltage S'X'	Under voltage of Slave 'X'	Slave 'X'	Change battery of the Slave 'X'
23	Global feil Slave 'X'	Sjekk feilmeld, på slave 'X'	Slave 'X'	Kontroller Slave 'X'



24	Switch-Case-Feil RK	Switch Case feil	Radio kort	Software-Feil ( Kontakt leverandør )
25	RAM-feil- RK	RAM feil	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
26	Boot-feil RK	Bootparameter feil	Radio kort	Systemet restarter
27	MCU-Hardware-Feil RK	Hardware feil på MCU	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
28	Timer-feil RK	Timer problem. Intern feil	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
29	Runtime-feil RK	Timing problem. Intern feil	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
30	Kontrollsum feil RK	Kontrollsum feil på Bus protokollen	Radio kort	System restarter.
31	EEProm-skrive-feil	EEProm på radio kort deffekt	Radio kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
32	Radio-strømforsynings-feil RK	Radio feil i manuell drift	Radio kort	Systemet restarter ( se Kap, 5.4 (Radio kvalitet/Radio Feil )
33	Radio-Freq-feil RK	Radio feil in automatisk kan.v	Radio	Systemet restarter ( se Kap, 5.4 (Radio kvalitet/Radio Feil )
34	Overføringsfeil	Kontrollsum feil på Bus protokollen	Strømfors, kort	Systemet vil restarte
35	Timing-feil	Rødtids feil mellom fasene	Strømfors, kort	Systemet vil restarte
36	Mellomtidsfeil.	Mellomtidsfeil	Strømfors, kort	Software feil. (kontakt leverandør)
37	Hardware-Feil	MCU-Hardware Feil	Strømfors, kort	System restarter. (skift kort om det gjentar seg)
38	Signal-konflikt	Grønn/Grønn eller Rød/Rød-Gul feil	Strømfors, kort	Kontroller for eventuelle kortslutninger. Event, prøve å byte, kontroll-gruppe-kortet, mellom signalvognene.
39	Radio-Timing	Kortet måler feil "timing" av et slave signal.	Strømfors, kort	Undersøk om det er andre signalvogner, med samme anleggsnummer innenfor radio rekkevidde.
40	Min, grønn feil	Målt Grønntid, er under "min grønn"	alle	
41	--	--	--	--
42	Lav spenning. (bytt batt.)	Batteriet er tomt for strøm	Strøm fors, kort.	Bytt batteri.
43	Radio-Timing slave 'X'	"Slave" svarer med feil timing	Slave 'X'	Undersøk om det er andre signalvogner, med samme anleggsnummer innenfor radio rekkevidde.
44	Radio-Prog-Counter	Programeringen av radio module tok for lang tid.	Radio kort	Systemet restarter
45	Startfase-feil	Anlegget bruker for lang tid på startfasen	Alle	Undersøk om det er andre signalvogner, med samme anleggsnummer innenfor radio rekkevidde.

# 15. Kobling på «ryggkortet» i styreskapet.





Kontakt diagram, dersom anlegget er utstyrt med eksterne kontakter. Dersom anlegget ikke har eksterne kontakter, og man ønsker å koble noe, må Euroskilt kontaktes.

## 16. Vedlikeholds intervaller ihht DIN VDE 0832

Pos.		System	Lyshode	Kabler	Feste utstyr	Radar
1	Vedlikehold:	Ihht til produsent				
2	Rengjøring	Etter behov	Skifte av lyskilde 6 mnd	Minst hver 12 mnd	Etter behov	Etter behov
3	Lampe skift. (gjelder ikke LED)		Minst hver 6mnd.			
4	Kontroll av sikkerhets relevante signal tider	8 mnd.				
5	Funksjons kontroll signalering		4mnd			
6	Funksjons kontroll av signal overvåking, Test av feil funksjoner	4mnd				
7	Funksjons kontroll av signal overvåking, Test av alle feilfunksjoner	24(12)mnd				
8	Generell funksjons kontroll	8mnd	12mnd	12mnd	12mnd	12mnd

## 17. Samsvars erklæring



Sila Signalbau GmbH • Zum Scheider Feld 13 • 51467 Bergisch Gladbach

### Konformitätserklärung

Declaration of conformity  
Déclaration de conformité  
Declaración de Conformidad

Wir, die Firma  
We the company  
Nous, la société  
Nosotros, la Compañia

**Sila-Signalbau GmbH**  
Zum Scheider Feld 13  
51467 Bergisch Gladbach

erklären, dass unsere Produkte  
declare that our products  
déclarons que nos produits  
declaramos que nuestros productos

### Mobile Lichtsignalanlage „Sila-Controll-Funk“

die Bestimmungen der folgenden Richtlinie erfüllt:  
are in conformity with the European Directive:  
sont conformes aux directives européennes suivantes:  
son conformes a las directivas Europeas:

### TL-Transportable Lichtsignalanlagen 97

(Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen)

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Bestimmungen der Richtlinien wird durch die Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

Compliance with the standards listed below proves the conformity of the designated products with the provisions of the above-mentioned EC Directive:  
La conformité des produits mentionnés au regard des exigences des directives européennes est établie par le respect des normes suivantes.  
La conformidad de los abajo mencionados productos prueban la conformidad de los productos designados con el cumplimiento de las normas EC arriba mencionadas:

DIN EN 12675 | DIN EN 12368 |  
DIN EN 61000-6-3 | DIN EN 61000-6-1 |  
DIN VDE 0832-100 | DIN VDE 0832-300 | RiLSA

SILA SIGNALBAU GMBH  
ZUM SCHEIDER FELD 13  
51467 BERGISCHE GLADBACH  
☎ 02202/951466

23.03.2011

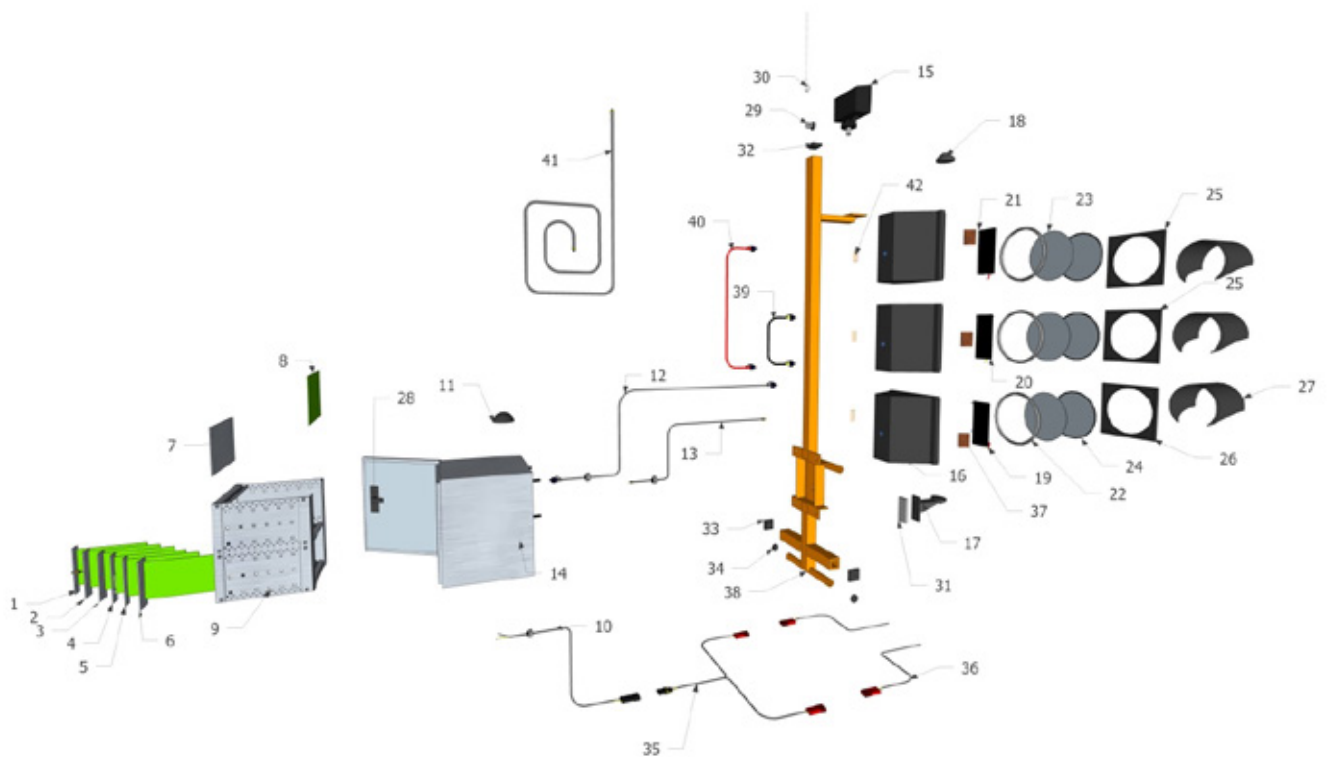
Bergisch Gladbach, den

Dipl.-Ing. Frank Labudda / Leiter Technik

Geschäftsführung  
Ingrid Labudda

Gerichtstand  
Amtsgericht Köln  
US-ID: DE121971808  
HR-Nummer: HRB 46166

## Deleliste ES trafikklys



Del nr.	Artikkel nummer	Beskrivelse	Merknad
---------	-----------------	-------------	---------

1	42290201755	Sila GSM kort (SIM-kort nødvendig) Internett overv. /styring	Oppgi progr, versjon
2	42290201655	Sila Radio kort 142.400Mh	Oppgi progr, versjon
2	42290201695	Sila Radio kort 440.700Mhz	Oppgi progr, versjon
2	42290211657	Sila Radio kort 869.450Mhz	Oppgi progr, versjon
3	42290201760	Sila Fjernkontroll (kretskort, håndsender og antenne)	Ekstra utstyr
4	42290201765	Sila data lagrings kort	På forespørsel

5	42290201650	Sila kontroll-gruppekort	Oppgi progr, versjon
6	42290201645	Sila strømforsyningskort	Oppgi progr, versjon
7	42290201640	Sila-kontroll styrepanel LCD m. tastatur	Oppgi progr, versjon Ny betegnelse
8	42290201660	Sila «rygg kort» for rack.	
9	42290201665	Sila, rack for kretskort i styre-skap	
10	42290201667	Sila kabel strømfors.	
11	42290201682	Sila antenne GPS	
12	42290201684	Sila kabel til radar	Leveres fast i radar
13	42290201722	Sila kabel RJ45 (Grå)	
14	42290201630	Sila styreskap. (tomt)	
15	42290201775	Radar AGD. «tre pkt, feste»	Bruk radar med «en pkt feste» under.*
15	42290201777	Radar AGD «en pkt, feste/ hengslet»	Må ha progr,v 12!
16	42290201620	Sila snaut, en-lys kammer.	(3 stk)
17	42290201605	Sila festebrakett lysh. kort (stålvogn)	
18	42290201600	Sila Endelokk for lyshode	
19	42290201590	Sila LED lys kretskort GRØNN	
20	42290201585	Sila LED lys kretskort GUL	<b>RETTET P.NR</b>
21	42290201580	Sila LED lys kretskort RØD	
22	42290201582	Sila paknings, ring linse	
23	42290201615	Sila linse/glass til lyshode	Lev, samlet m, nr 24
24	42290201615	Sila linse/glass til lyshode	Lev, samlet m, nr 23
25	42290201625	Sila dør til lyshode	(3 stk)

26	42290201625	Sila dør til lyshode	(3 stk)
27	42290201610	Sila Solskjerm	(3 stk)
28	42290201740	Sila sylinder lås til dør	Løs nøkkel, se under
28	42290201635	Sila nøkkel til styreskap	Sylinderlås, se over
29	42290201680	Sila antenne sokkel	Alle antenne typer
30	42290201675	Sila antenne for 142.400 Mhz	Kontr, radio frekv.
30	42290201515	Sila antenne 142.400 MHz (4db)	For bruk v,dårlig sign.
30	42290201670	Sila antenne for 440.700 Mhz	Kontr, radio frekv.
30	42290201500	Sila antenne 440 MHz (4db)	For bruk v,dårlig sign.
30	42290201512	Sila antenne for 869Mhz	Kontr, radio frekv.
31	42290201925	Sila pakning for nedre festebrakett.	
32	42290201930	Sila plast plugg firkantet 45x45mm	
33	42290201935	Sila plast plugg firkantet 40x40mm	(2 stk)
34	42290201940	Sila plast plugg rund Ø=16	(2 stk)
35	42290201552	Sila Y-forgrenings kabel til batterikobling	
36	42290201550	Sila - Batt, kabel 20cm m, SB50 kontakt og polsko.	
36	42290201551	Sila - Batt, kabel 20cm m, SB50 kontakt og 8mm ringkabelsko	
37	42290201785	Sila Fungi (korr, beskyttelse)	
38	42290201945	Sila stolpe for HD stål vogn	(se også std, vogn)
39	42290201724	Sila kabel RJ45 (Gul)	
40	42290201723	Sila kabel RJ45 (Rød)	
41	42290201525	Sila 6m antenne kabel	For ekstern antennemast

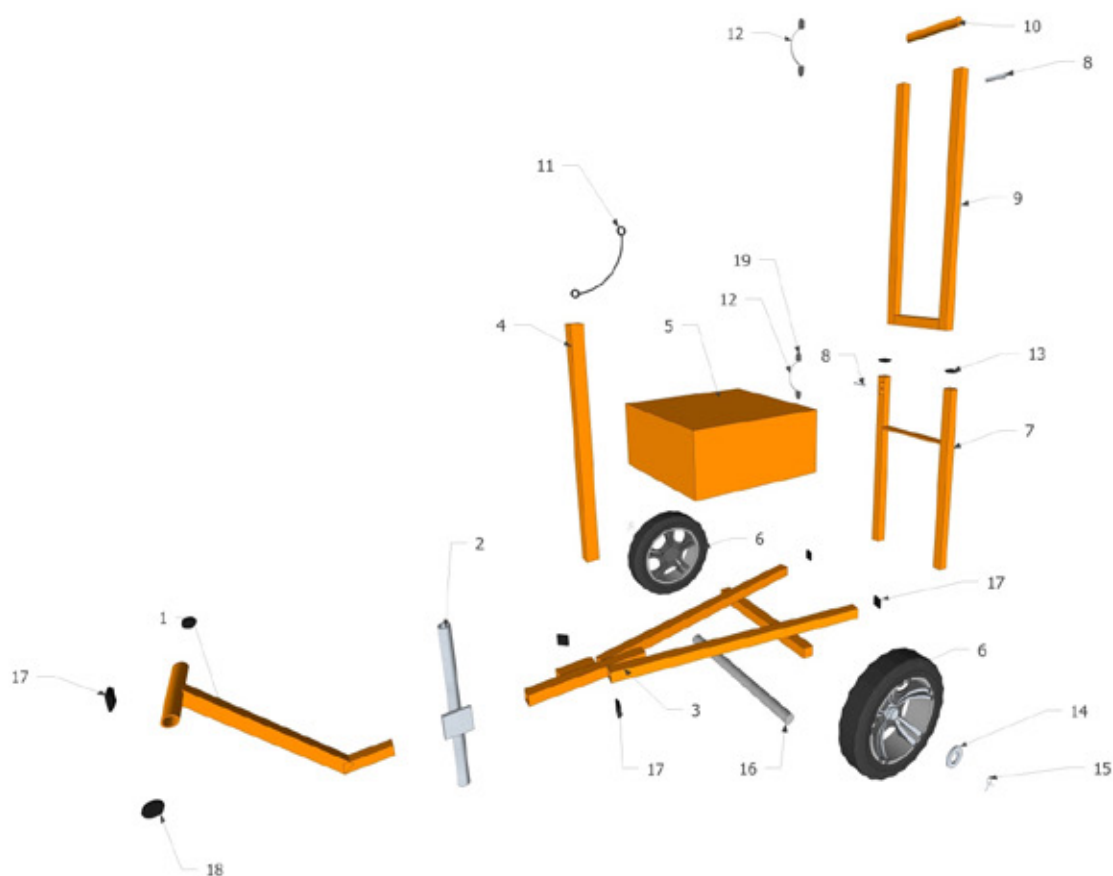


42

42290201790	Sila Silica pose	Mot fuktighet

\*Ved bytte av radar, fra «tre pkt feste» til ny modell med «en pkt feste» må det borres et nytt hull i feste platen.

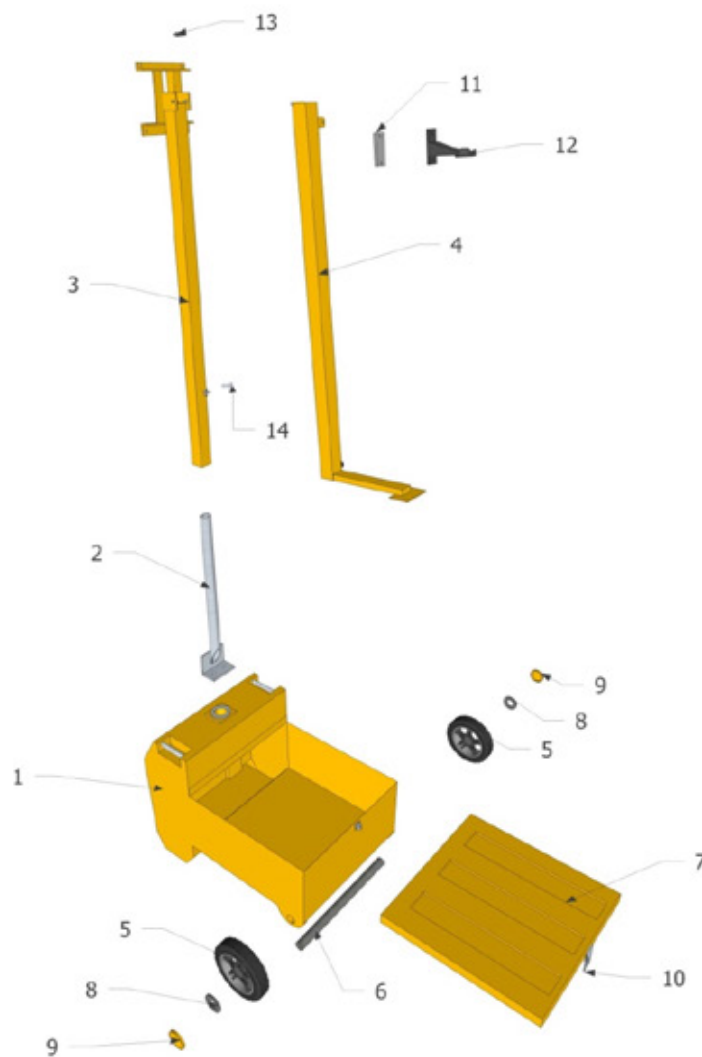
## Deleliste HD Stålvogn



Del nr.	Artikkel nummer	Varetekst	Merknad
1	42290201845	Sila Håndtak for HD stål vogn	
2	42290201850	Sila vogn HD stål, støtteben kpl. VFZ	Kpl, m. feste
3	42290201535	Sila vogn HD stål, bunnramme	
4	42290201855	Sila signal vogn HD st, støtte for lyshode.	
5	42290201860	Sila signal batteri kasse, HD stål vogn	Kpl, m. lokk
6	42290201737	Sila hjul for vogn HD.	
7	42290201865	Sila vogn HD, nedre del, stat, lysh.	Øvre og nedre del bør skiftes samlet
8	42290201870	Sila vogn HD, stål, låsebolt stat, lysh.	2 stk
9	42290201875	Sila vogn HD, Stål øvre del, stat lysh.	Øvre og nedre del bør skiftes samlet

10	42290201880	Sila vogn HD, stål aksling lyshode.	Kpl.
11	42290201885	Sila gummistropp for lyshode	
12	42290201705	Sila Spiral Panserslange 8mm (KM-SPB)	Kpl. M holdere
13	42290201890	Sila plast ende plugg 50x30mm	2 stk totalt
14	42290201895	Skive hjulaksling M24	
15	42290201900	Saksespilint for hjul, 5mm	
16	42290201905	Sila hjulaksling, HD stål vogn.	
17	42290201910	Sila plast ende plugg 50x50mm	5stk totalt
18	42290201915	Sila plast ende plugg rund ø016mm	4 stk totalt
19	42290201920	Sila endelokk panser slange	4 stk totalt

## Deleliste STD vogn



Del nr.

Artikkel  
nummer

Varetekst

Merknad

1	42290201795	Sila batteri kasse std, vogn	
2	42290201800	Sila sokkel stolpe std, vogn	

3	42290201805	Sila stolpe for styreskap, std, vogn	
4	42290201810	Sila stolpe lyshode, std, vogn	
5	42290201735	Sila hjul til std,vogn	
6	42290201815	Sila aksling til std, vogn	
7	42290201820	Sila lokk til batteri kasse std, vogn	
8	42290201725	Sila låsering for hjul til std vogn 20mm	(starlock type)
9	42290201730	Sila lokk for hjul std, vogn.	
10	42290201825	Sila hengelås beslag til lokk	(std ABUS) NY
11	42290201830	Sila pakning til lysh brakett	
12	42290201745	Sila festebrakett lysh. lang (plastvogn)	
13	42290201835	Sila vingeskrue for lyshode	
14	42290201840	Sila Sett skrue for stolpe	

# I nærheten av deg!

Vi har avdelinger i hele Norge med høyt kvalifisert personell som står klare til å hjelpe deg.

**Ring:**  **0 60 80**

og du vil bli satt over til din nærmeste Euroskilt-avdeling.

## Bestilling:

Tlf.: 06080

E-post: [post@euroskilt.no](mailto:post@euroskilt.no)

For mer informasjon:  
[www.euroskilt.no](http://www.euroskilt.no)

## Salg:

Vingrom (hovedkontor)

Oslo

Tønsberg

Kristiansand

Stavanger

Bergen

Ålesund

Vik i Sogn

Trondheim

Mo i Rana

Bodø

Tromsø

## Produksjon:

Vingrom

Tønsberg

Vik i Sogn

Storforshei



a SAFEROAD® company