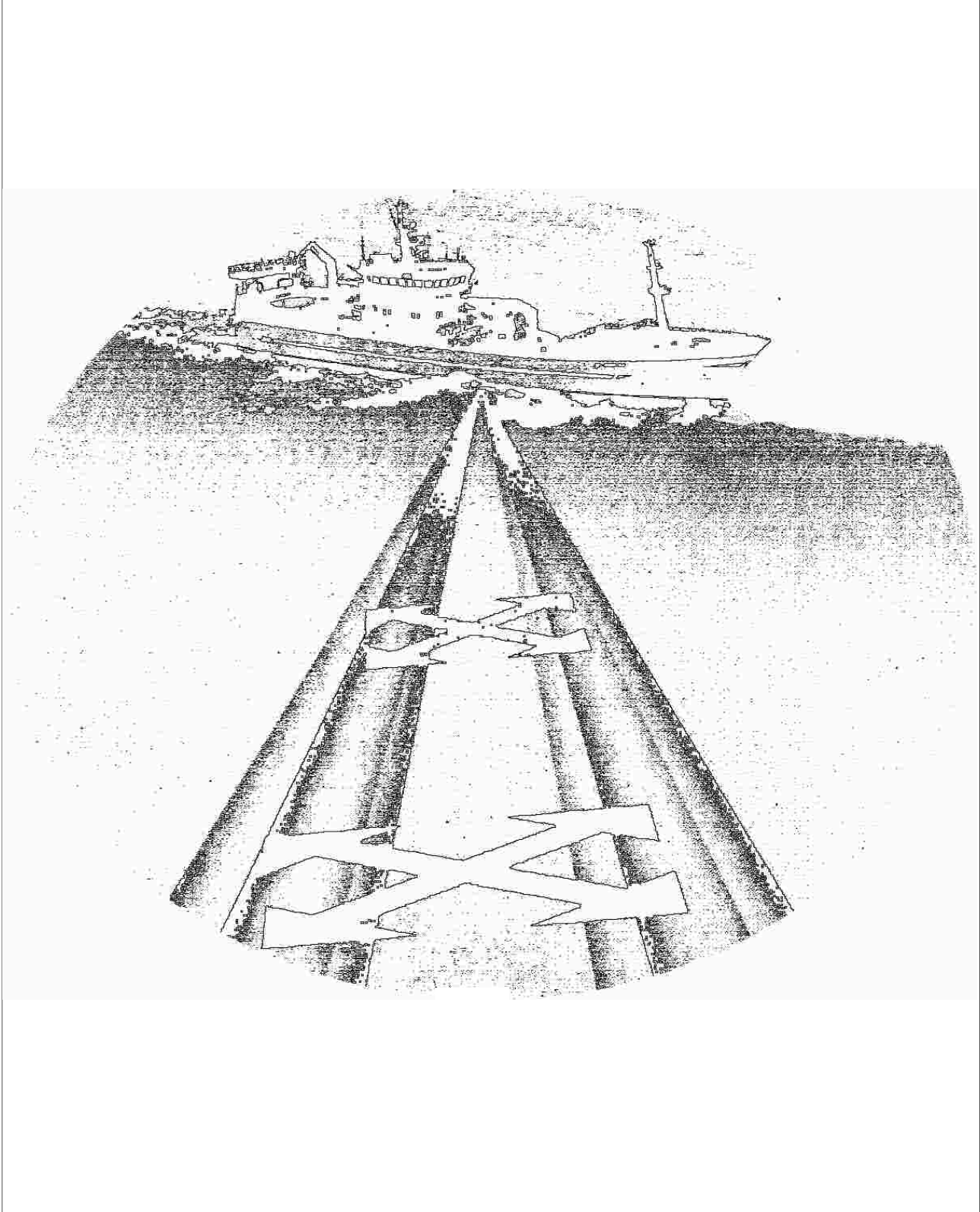


# MOLTECH NORGE A.S



## INNHOOLD

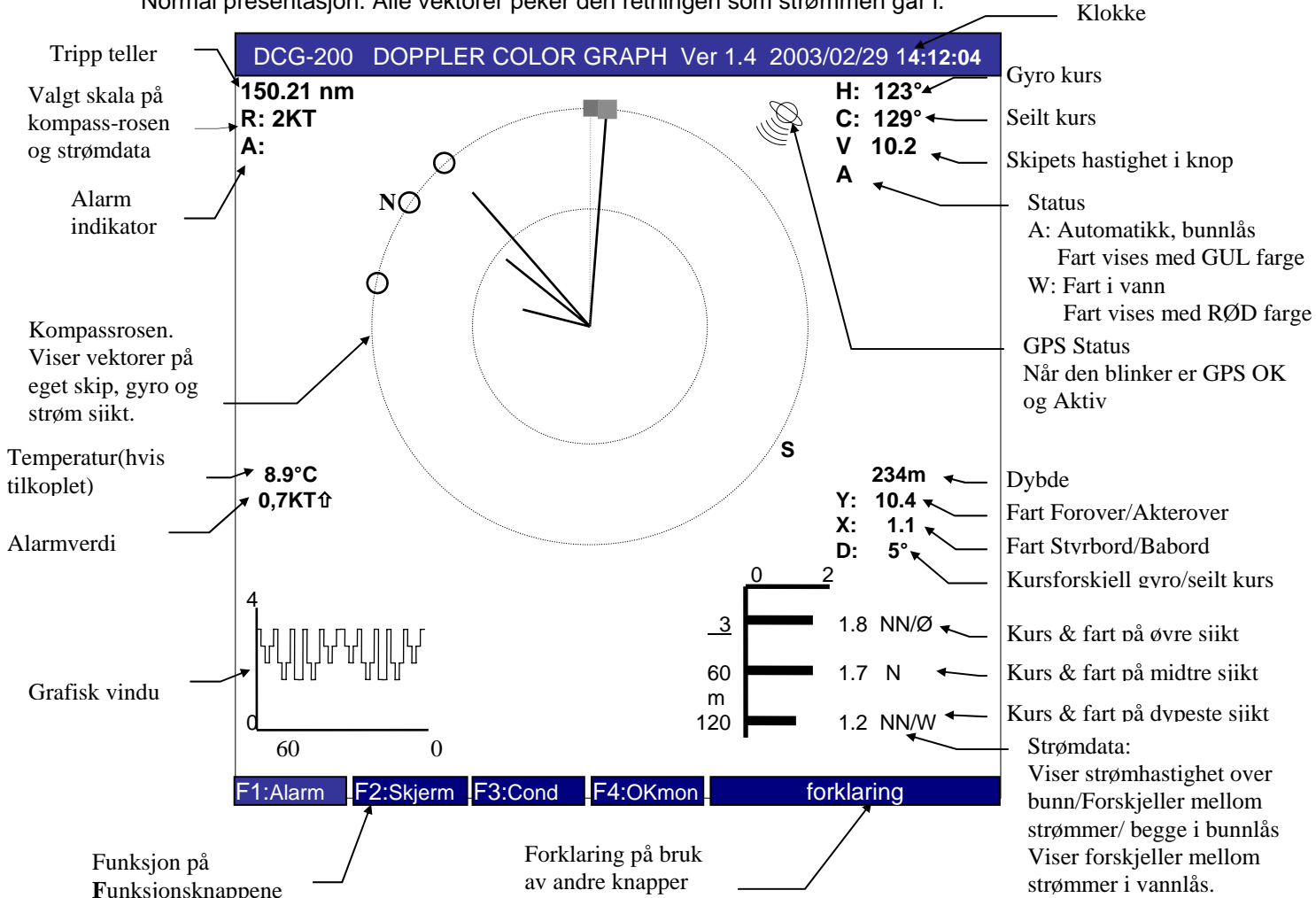
<b>1 GENERELT</b>	<b>3</b>
1.3 Hva er DCG-200 doppler logg?	4
<b>2. BETJENE LOGGEN</b>	<b>4</b>
2.1. Slå loggen Av/På	5
2.2 Kalibrere gyro	5
2.3a Velge Bunnlås (Automatisk) eller vannlås	5
2.3b Velge GPS som fart referanse	5
2.4 Visning av hastighet	5
2.4.1 Visning av skipets hastighet	5
2.4.2 Visning av skipets avdrift.	6
2.5 Justere strøm sjikt dybde	6
2.6 Visning av vektorer.	6
2.6.1 Kompassrosens skala og Strømdata skalaen	6
2.6.3 Nord opp/ Baug opp	7
2.7 Velge strøm visning	7
2.6.1 Normal strøm over bunn "C"	7
2.6.2 Deviasjon (& Normal i vannlås) "D"	7
2.6.3 Normal + Deviasjon "C+D"	8
2.8 Lese strømretningen i vannlås (W)	8
2.9 Lese hastigheten på fiskestimer (slør)	8
2.9.1 Hvordan betjene loggen for måling	9
2.10 Betjene tripp teller, totalteller og stoppeklokke	9
2.10.1 Totalteller	9
2.10.2 Tripp teller (hvit)	10
2.10.3 Stoppeklokke	10
2.11 Alarm	10
2.12 Grafisk vindu	10
<b>3 MENYENE</b>	<b>11</b>
<b>3.1 F3 MENY C OPPSETT</b>	<b>11</b>
3.1.1 Strømdybde	12
3.1.2 GPS fart	12
3.1.3 TRIP LÅS	12
3.1.4 FART REF.	12
3.1.5 Straumfilter.	12
3.1.6 DRAFT	13
3.1.7 PRINTER	13
3.1.8 SELVTEST	13
3.1.9 Master Reset	13
3.1.A GPS filter	13
3.1.10 KLOKKE	13
3.1.11 Straum C valg	13
3.1.12 Bunnlås (Automatisk) eller vannlås	14
3.1.13 Visning straum	14
3.1.14 Milteller Reset	14
3.1.15 Trippteller Reset (hvit)	14
3.1.16 Timer Reset (Stoppeklokke)	14
3.1.17 Cruise/Trip/Timer	14
3.1.18 Straumfilter 2	14
3.1.19.GPS Serial Baud	14
<b>3.2 F2 MENY B SKJERM</b>	<b>15</b>
3.2.1 Kompassrosens skala og Strømdata skalaen	15
3.2.2 Nord opp/ Baug opp	15
3.2.3 Kompassrose	15
3.2.4 DYBDE	15

3.2.5 TEMP	15
3.2.6 M/T	15
3.2.7 Y/X/D	15
3.2.8 R/T	16
3.2.9 RING	16
3.2.10 REF. SJKT	16
3.2.11 GRAFISK VINDU	16
<b>3.3 F1 MENY A ALARM</b>	<b>17</b>
3.3.1 RING	17
3.3.2 TID	17
3.3.3 TEMP	17
3.3.4 TRIP	17
<b>3.3 F4 MENY D Test</b>	<b>17</b>
<b>4. ANDRE INNSTILLINGER I LOGGEN.</b>	<b>18</b>
4.1 Justere maks dybde for fart over bunn	18
4.2 Justere reaksjonshastigheten på egen fart.	18
4.2 Justere svinger retningen.	18
<b>5 MONTERING</b>	<b>19</b>
5.1a DCG-200 Standard installation	19
5.1b DCG-200 Installasjon C-50 i forskipet	20
5.2a Tilkopling av Gyro 1:36 - 360	21
5.2b Tilkopling av NMEA Gyro	21
5.3 Tilkopling av GPS	21
5.4 Fart data ut	22
5.41 Loggpulser ut	22
5.42 NMEA ut	22
5.42 GPIF ut	22
5.5 Typisk montering sammen med Kaijo KCS-228/KCH-1828	23
<b>6 FEILSØKING</b>	<b>24</b>
6.1 C-84 processor	24
6.2 Sikringer C-50	24
6.3 Selvttest	24
6.4 Check panel	24
6.5 Svingere	26
<b>7 TEGNINGER</b>	<b>26</b>
7.1 C-82 Display processor	26

# 1 Generelt

## 1.2 Skjermen

Normal presentasjon. Alle vektorer peker den retningen som strømmen går i.



### 1.3 Hva er DCG-200 doppler logg?

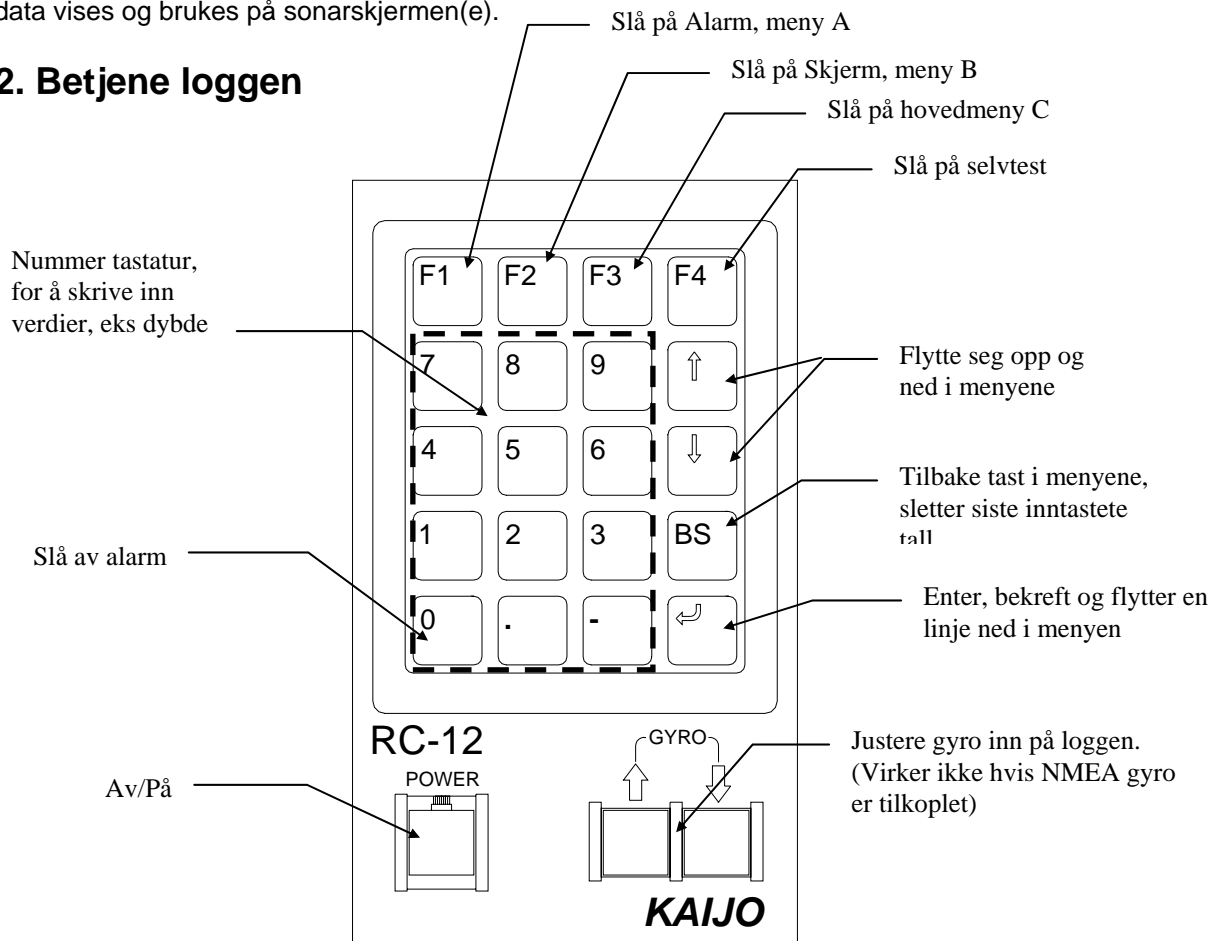
DCG-100 er en 4 akse logg som måler skipets hastighet forover, akterover og styrbord, babord. For å gjøre dette står det 2 doble svingere som har til sammen 4 stråler som peker 30° ut til siden. Fordelen med 4 stråler er at kalkuleringen av fart blir hurtig oppdatert og riktig. Også i dårlig vær da vinkelen mellom 2 stråler alltid er 60°, kompenserer loggen automatisk for rulling. Loggen kan da også måle strømhastighet ned til 80% av dybden.

*Skipets hastighet kan måles på 3 måter:*

- GPS. Farten kommer fra GPS mottakeren og loggen kalkulerer strøm retningen ut fra kurs og fart fra denne. Pass på at ved sving og stamping kan feilvisningen bli stor på strømhastighet/retning i perioder, da GPS antennen står på styrehustaket og loggen måler fra kjølen. GPS mottakeren vil også ha et filter innbygget som forsinker slike knappe bevegelser, mens loggen korrigerer dette øyeblikkelig med gyrokursen.
- Over bunn fra 3 til 400 - 450 meter
- Fart gjennom vann fra 15 - 120 meter stabilt. (Loggen virker helt opp til 1 meter dyp med en viss feilmargen, (bruk referanseskikt rundt 15 meter), og ned mot 200 meter hvis forholdene er gunstige med plankton eller sjikt så dypt.) I arktiske farvann med lite liv ned i sjøen, kan max dybde være helt kun 50 meter.

Loggen måler 3 strøm sjikt ved å kalkulere hastigheten på ekko i sjøen som plankton, sjikt, partikler eller fisk. Disse måles på samme måte som skipes fart i vann. Hastigheten på strøm virker fra 2 meter ned til 80% av dybden til bunn, men kan brukes når det er dypere enn 20 meter til bunn. Loggen er laget for å samkjøre med Kaijo's sonarer og utstyr som kan lese NMEA. Avdrift og strøm data vises og brukes på sonarskjermen(e).

## 2. Betjene loggen

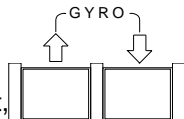


## 2.1. Slå loggen Av/På



Av/På knapp for hele loggen. Pass på at loggen ALLTID skal være avslått når båten er i dokk. Kjøres loggen i luft, vil svingerene ødelegges.

## 2.2 Kalibrere gyro

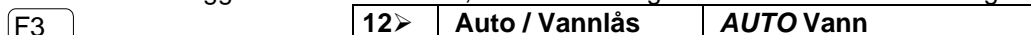


Når loggen har vært avslått, må gyroen kalibreres slik at loggen og gyroen viser og bruker samme kurs. Hvis det er uønsket forskjell mellom disse, justeres det her. Trykk på knappene for opp og ned. Kursen blir bare oppdatert 1 gang i sekundet på skjermen, så pass på når man holder inne knappene. Justering av gyrokursen er **MEGET** viktig når loggen kjører på GPS. **Er NMEA gyro tilkopleet virker ikke knappene da gyrokursen vises direkte.**

### 2.3a Velge Bunnlås (Automatisk) eller vannlås

Loggen kjører normalt i automatikk, hvor den måler farten over bunn ned til ca 450 meter, og når det er dypere går den automatisk til vannlås.

Hvis bunnen er veldig varierende (man går langs den norske kyst) anbefales det å bruke vannlås eller GPS. Hvis loggen står i automatikk, vil den til stadighet skifte mellom vannlås og bunnlås.



Trykk på F3 og velg punkt 12 ved hjelp av pilknappene opp eller ned.

For hvert skifte til Bunnlås, vil loggen ta en pause på ca. 30 sek. Der den er unøyaktig.

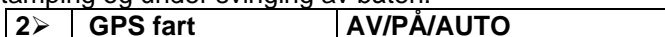
For å skifte mellom vann og bunn, gjøres følgende:

Trykk på  eller på  for å bytte mellom **AUTO** for Automatikk, og **Vann**.

Trykk på **F3** for å slå av menyen.

### 2.3b Velge GPS som fart referanse

Man kan låse loggen til å bruke fart fra GPS. Farten på skjermen og på data ut vil da bli direkte visning av GPS farten uavhengig hva auto/vann står i. Strøm hastighet og retning blir nå kalkulert ut fra denne. GPS fart bør kun brukes når dybden er for stor til å bruke bunnlås da nøyaktigheten på strømmene blir unøyaktig i stamping og under svinging av båten.



Trykk på F3 og velg punkt 2 ved hjelp av pilknappene opp eller ned.

Man slår da GPS fart av eller på, skiftet skjer øyeblikkelig når man slår av menyen

For å skifte mellom vann og bunn, gjøres følgende:

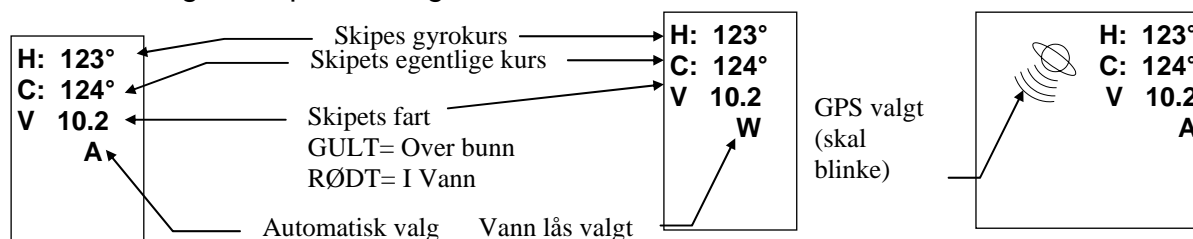
Trykk på  eller på  for å bytte mellom **AV**, **PÅ** eller **AUTO**

Trykk på **F3** for å slå av menyen.

I AUTO kobles ikke GPS inn før at vanlig bunn/vann signal mistes

## 2.4 Visning av hastighet

### 2.4.1 Visning av skipets hastighet



BUNNLÅS

VANNLÅS

GPS

NB: Når GPS er valgt vil posisjonen på sonaren vises korrekt., Er Bunn eller Vannlås valgt vises posisjonen bare med nuller hvis GPS posisjonen kommer fra loggen.

## 2.4.2 Visning av skipets avdrift.

På skjermen vises også hvor fort skipet beveger seg forover/akterover (kalles **Y**: aksen) og hvor fort skipet beveger seg sidelengs, (kalles **X**: aksen)

<b>Y:</b>	<b>10.4</b>
<b>X:</b>	<b>1.1</b>
<b>D:</b>	<b>5°</b>

Man kan også få vite hvor mange grader avdrift båten har i forhold til gyro kursen (kalles **D**: differanse)

For alle avlesningene gis både positiv og negativ verdi. For negativ verdi står en - (minus) foran tallet.

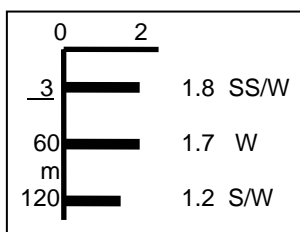
<b>Y:</b> aksen	Positiv = Forover	Negativ (-)= Akterover
<b>X:</b> aksen	Positiv = Styrbord	Negativ (-)= Babord
<b>Differanse</b>	Positiv = mot styrbord	Negativ (-)= mot babord

## 2.5 Justere strøm sjikt dybde

Loggen kan måle strømhastigheter fra 2 til 150 meter, noe avhengig av forholdene i sjøen. Disse måles i 3 uavhengige sjikt, A, B og C.

Dybden brukte i øyeblikket vises nede til høyre på skjermen.

**F3** Trykk på F3 og velg punkt 1 A, B eller C ved hjelp av pilknappene opp eller ned. Tallet for det sjiktet blir da uthevet. Tast inn dybden med tastaturet.



<b>1</b>	<b>Strøm Dybde</b> ➤	<b>A</b>	<b>5</b>
		<b>B</b>	<b>40</b>
		<b>C</b>	<b>120</b>

Tastaturet har tallene fra 0 til 9 påtrykt, og de kan nå brukes. Her må man passe på at det alltid må brukes 3 siffer. Hvis man skal sette dybden til 5 meter, trykkes **005**. Når man er ferdig med å

justere, og riktig dybde vises, trykkes  for neste linje..

Trykk på **F3** for å slå av menyen.

Dybden kan justeres uavhengig av hverandre, men for mest mulig forståelig bruk, velges det øverste sjiktet øverst, og det dypeste nederst.

Normalt settes sjikt C til å automatisk følge bunn. Hvis Automatikk er valgt i hovedmenyen, kan ikke sjikt C justeres.



## 2.6 Visning av vektorer.

### 2.6.1 Kompassrosens skala og Strømdata skalaen

I kompassrosen vises alle vektorene. Skalaen her justeres normalt slik at man kan se forskjell på de forskjellige strømvektorene. Vektoren for eget skip vil da normalt gå hele veien ut.

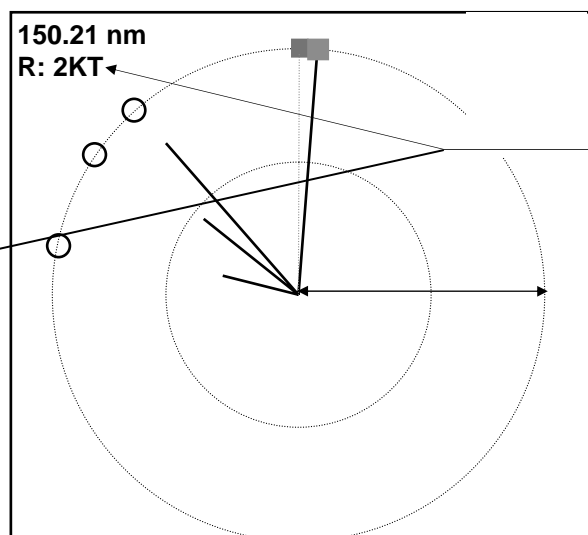
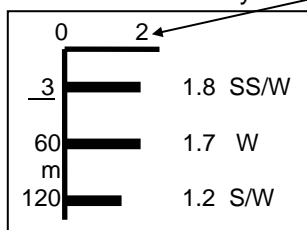
Trykk på knappen: **F2**

Trykk på F2 og velg punkt 1 ved hjelp av pilknappene opp eller ned.

Trykk på  eller på 

for å skifte fra 1->2->4->10 knop

Trykk på **F2** for å slå av menyen.



### 2.6.3 Nord opp/ Baug opp

Vektorer på strømmer og eget skip kan enten vises i Baug eller Nord opp.

Trykk på knappen:  Trykk på F2 og velg punkt 2 ved hjelp av pilknappene opp eller ned.

Trykk på  eller på  for å skifte mellom Nord og Baug opp.

Trykk på **F2** for å slå av menyen

### 2.7 Velge strøm visning

Loggen kan vise strøm på 3 forskjellige måter avhengig av hvilke informasjoner man vil ha og selvsagt mengden med informasjon. Vektorene vises i forskjellige farger, og vises både på strømdata vinduet og på kompassrosen. Dette kan kun velges i Bunnlås og GPS.

Husk at retningen på strømmene vises på samme måte som om man holder et tau i vannet med et lodd i. Tauet vil da vise retningen på strømmen, og hvor mye tauet strekkes angir hastigheten.

13. Visning straum

#### 1) Normal i bunnlås "C":

Viser enkelt og greit hastigheten på 3 strømmer i forhold til bunn eller GPS.

#### 2) Deviasjon (& Normal i vannlås) "D":

Viser hastigheten mellom strømmene i forhold til referanse sjiktet. Dette sjiktet er markert med en strek under dybden, og man får da vite hvor fort strømmene beveger seg i forhold til referansesjiktet.

#### 3) Normal + Deviasjon :

Begge vises samtidig

Trykk på knappen:  og velg punkt 13 ved hjelp av pilknappene opp eller ned.

Trykk på  eller på  for å skifte mellom C+D (Normal+ deviasjon) C D Nord og Baug opp, C (normal) eller D (Deviasjon).

Trykk på **F3** for å slå av menyen

### 2.6.1 Normal strøm over bunn "C"

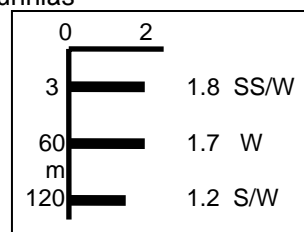
Viser hastigheten på strøm over bunn. Denne funksjonen virker kun i bunnlås

Øvre sjikt vises i GRØNN farge

Midtre sjikt vises i HVIT farge

Dypeste sjikt vises i BLÅ farge

Man leser av strømhastighet og kurs direkte.



Hvis loggen mister kontakt med et sjikt, eller at det er for grunt til at sjiktet kan leses, vil dybdeangivelsen starte og blinke.

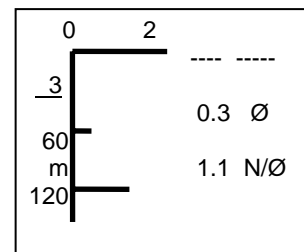
### 2.6.2 Deviasjon (& Normal i vannlås) "D"

Viser hastighets forskjellen mellom referanse strømmen og de 2 andre.

Referanse sjiktet har et strek under dybden

Midtre sjikt vises i ORANSJE farge

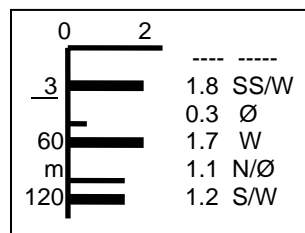
Dypeste sjikt vises i ROSA farge



Da øverste sjiktet er referanse vil farten alltid være 0 knop. Som vist her, går da strømmen på 60 meter mot øst med 0.3 knop i forhold til overflaten, og på 120 meter mot Nord øst med 1.1 knop.

### 2.6.3 Normal + Deviasjon "C+D"

Denne funksjonen virker kun i Bunnlås. Her viser man både fart over bunn, og hastighets forskjellen mellom referanse strømmen og de 2 andre samtidig.



### 2.8 Lese strømretningen i vannlås (W)

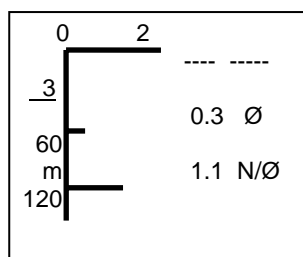
Når loggen står i vannlås, vil strømhastigheten være relativ. Det vil si at farten på strømmene måles ikke i forhold til bunn.

Da strømmen i øverste laget av sjøen i de aller fleste tilfeller går fortere enn på dypere vann er det fullt mulig å måle retningen. Man bruker normalt øverste sjikt som referanse (Referanse sjiktet er markert med en strek under dybden), og man får da hastigheten på strømmene i forhold til overflaten.

Referanse sjiktet har et strek under dybden

Midtre sjikt vises i ORANSJE farge

Dypeste sjikt vises i ROSA farge



Da man vet at øverste sjiktet går fortest, vil strømmen i dette eksempelet her over bunn gå mot **Vest /Sør Vest** (motsatt av øst og nord øst)

Da dybden er mer enn 450 meter, vil ikke hastigheten på strømmen ha noen betydning for fiskeri. Det eneste som man har bruk for er forskjellen på hastighet på strømmene som vil bestemme hvor fort nota vil synke, og hastighet på fisk i vannet.

#### Unntak:

Hvis det er meget sterk vind som har pågått en tid, vil ikke dette alltid stemme da vinden vil influere på retningen av strømmen i overflaten hvis vind og strøm har forskjellig retning. Man kan da se på bølgemønsteret på sjøen om dette er tilfellet.

### 2.9 Lese hastigheten på fiskestimer (slør)

Loggen måler hastigheten på sjikt i sjøen. Sjikt kan være plankton, partikler eller fisk. Da det er meget vanskelig å finne ut av kurs og fart for slør og store fiskestimer som ikke har noen markerte kanter på en sonar, kan loggen brukes til dette i mange tilfeller.

For å måle hastigheten på slør må noen kriterier oppfylles for at det virker:

- Stimen må ha så stor utstrekning at den kommer innenfor minst 3 av strålene, helst 4.
- Stimen må ikke være for dypt. Jo dypere den er, jo større må stimen være.
- Man må gå så sakte over stimen slik at loggen rekker å reagere på fiskens kurs og fart.
- Stimen må heller ikke være for høyt oppe i overflaten da båten vil forstyrre fisken. Kurs, fart og stim kan da være gammelt nytt...
- Er stimen for kompakt, vil ikke loggen greie å trenge igjennom fisken. Loggen vil da tro at stimen er bunn. Man vil da lese egen fart og strøm sjiktene i forhold til fiskestimens fart. Velg da GPS som referanse og sett loggen i VANN lås. Dette forhindrer at loggen detekterer fisk som bunn som gjør at loggen ikke vil kunne måle strømmer under bunn....

### 2.9.1 Hvordan betjene loggen for måling

- 1) Finn ut hvor dypt stimen er, helst før man går over stimen. Loggen måler hastigheten i et sjikt 5 meter over og under satt dybde. Sett inn dybden på det midterste sjiktet (B).
- 2) Er stimen liten, bør reaksjonshastigheten på strøm målingen settes ned. Dette gjøres i menyen.

Trykk på F3 knappen og bruk piltastene **↑** opp eller **↓** ned for å velge :

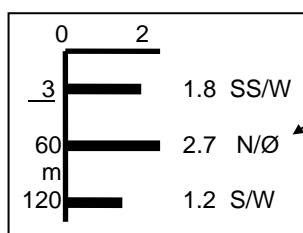
**5 > FILTER 0/1/2/3/4**

Trykk på **0** eller **-** for å velge en ny filterverdi. Normalt står filtreringen på 2 eller 3 for å måle hastigheten på strømmer. For å måle hastigheten på små stimer, velges **1**. Trykk deretter på F3 for å slå av menyen. For detaljer, se under avsnittet for menyer.

- 3) Følg med på skjermen når stimen passerer. Etter ca 10 sekunder over stimen, vil nå loggen gi riktig kurs og fart på stimen.

#### Eksempel:

Kurs og fart på stimen i forhold til bunn



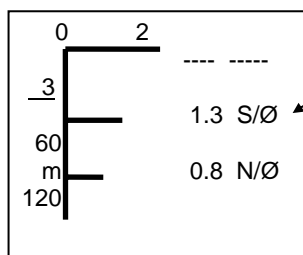
Fiskestimen har her en fart på 2.7 knop i forhold til bunn og går i Nord østlig retning

Trykk på F3 for å velge deviasjon.

**13 > Visning straum C+D C D**

Kurs og fart på stimen i vannet man får nå vite den riktige kurs og fart på stimen i forhold til vannet over og under stimen.

For ringnot blir dette den riktige avlesningen da den viser hvordan stimen oppfører seg til ei not som ligger i sjøen.



Fiskestimen har her en fart på 1.3 knop i forhold til overflaten, og går i Sør østlig retning

### 2.10 Betjene tripp teller, totalteller og stoppeklokke

Oppe i venstre hjørnet på skjermen vises en tallverdi. Eksempel: 150.00nm  
Man kan vise og velge følgende i hovedmenyen, Trykk F3 og velg 17.

**17 > Cruise/Trip/Timer Cruise Trip Timer**

150.00nm GUL eller RØD skrift: **Cruise** Totalteller for loggen. Kan normalt ikke nulles ut.

24.33nm Hvit skrift: **Trip** Tripp teller som kan nulles ut.

00:00 Hvit skrift: **Timer** Stoppeklokke som vise timer og minutter.(tt:mm)

#### 2.10.1 Totalteller

Totaltelleren viser hvor mange nautiske mil loggen har målt. Loggen kan enten måle avstanden over bunn (Gul skrift) og vann (Rød skrift) avhengig av hvordan loggen kjører eller kun bruke vann som fart referanse. Telleren kan også nullstilles.

#### Bytte referanse:

Dette gjøres i menyen. Trykk på MENU - knappen og bruk piltastene **↑** opp eller **↓** ned for å velge :

**3 > FART REF. G W**

Trykk på **0** eller **-** for å velge Bunn eller Vann. Trykk MENU når ferdig.(Normalt Bunn)

## Nullstille totaltelleren:

Før dette kan gjøres må låse funksjonen slås av i menyen.

Trykk på F3 - knappen og bruk piltastene  $\uparrow$  opp eller  $\downarrow$  ned for å velge :

1 >	TRIP LÅS	AV/PÅ
-----	----------	-------

Trykk på **0** eller - for å velge Av.

Husk alltid å slå tripp låsen på igjen etterpå.

Bruk piltastene  $\uparrow$  opp eller  $\downarrow$  ned for å velge

14 >	Milteller Reset	AV/PÅ
------	-----------------	-------

Trykk på **0** eller - for å velge På, og telleren nulles ut. Husk alltid å slå tripp låsen på igjen etterpå.

## 2.10.2 Tripp teller (hvit)

Tripp telleren viser hvor mange nautiske mil båten har gått siden telleren sist ble nullet ut.

15 >	Tripp Reset	AV/PÅ
------	-------------	-------

Trykk på **0** eller - for å velge På, og telleren nulles ut.

## 2.10.3 Stoppeklokke

Tripp telleren viser hvor lang tid det er gått i timer og minutter siden telleren ble nullet ut. Klokken går til 99 timer og 59 minutter. For å nulle ut og/eller starte klokken gjøres følgende:

16	Timer Reset	AV/PÅ
----	-------------	-------

Trykk på **0** eller - for å velge På, og klokken nulles ut.

## 2.11 Alarm

Loggen har innebygget alarm som kan gi alarm med lyd på enhver verdi, fra fart, strøm, tid osv over og under satt verdi. Alarmen slås av og på med å trykke på  øn

Oppe i venstre hjørnet på skjermen vises **A:|** som viser om alarmen er av eller på.

Hvis man har valgt en alarm på strømhastighet eller lignende, kommer den fram som en ekstra stiptet rød ring på kompassrosen.

For visning av alarmsymbolet, se F2 MENY B

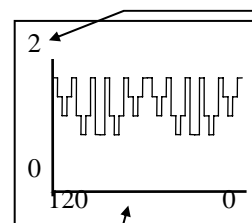
For justering og valg av alarm type og verdi, se F1 MENY A

## 2.12 Grafisk vindu

Nede i venstre hjørne på skjermen er et vindu som viser historikk på det som har skjedd tidligere bak til 480 minutter. Normalt brukes vinduet til å vise strøm hastighetene tilbake i tid. Man kan da se om strøm hastigheten er i ferd med å stige eller synke. Fargen på strekene er den samme som brukes på resten av skjermen. F.eks øvre sjikt er alltid grønn.

1. Tids Graf	Data	A B C A->B A->C C->A C->B TEMP <u>ABC</u> A->BC C->AB
	Tid	12 24 60 120 240 480

TID Man justerer tids området med:  
Valg 0 til 12->24->60->120->  
240->480 minutter



Man justerer skalaen med:  
Skalaen på resten av  
skjermen (pkt 2.61)

Man velger hva som skal vises i Data.

Enkle strømmer = A, B, C

Forskjell mellom strømmer = A->B, A->C, C->A, C->B

Temperatur (hvis tilkoplest) = TEMP

Forskjell

### 3 MENYENE

Loggen har 4 menyer. For å slå på dem trykker man på, trykker man på F1, F2, F3 eller F4


Dene mest brukte menyen er F3 Meny C OPPSETT

F1 Meny A ALARM, inneholder alle funksjoner som har med Alarm å gjøre.

F2 Meny B SKJERM, setter man hva som skal vises eller ikke vises på skjermen.


F3 Meny C OPPSETT, justerer man gyro og velger det som skal settes opp.

F4 Meny D TEST, Sjekk av data inn og GPS

Menyene betjenes ved hjelp av piltastene  opp eller  ned for å velge funksjon.

Bruk deretter  eller på  for å velge funksjon eller enhet.

Hvis funksjonen er en justerbar verdi, som f.eks Draft eller dato og tid, stopper man på verdien og

bruker tastaturet og trykker inn et og et tall fra 0-9. Når ønsket verdi er satt, trykkes  for neste linje Trykk på samme F knappen som slo menyen på når ferdig .

#### 3.1 F3 MENY C OPPSETT

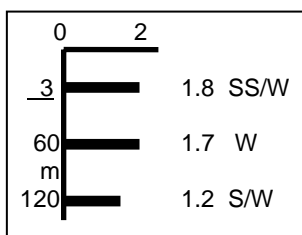
##### MENY C OPPSETT

1	Strøm Dybde	A B C	5 40 120
2	GPS fart		AV/PÅ
3	Tripp lås		AV/PÅ
4	Fart ref.		Bunn Vann
5	Straumfilter		0 1 2 3 4
6	Draft		0
7	Printer Intervall		AV/PÅ KONT 10 30 S 1 10 30 M 1 2 T
8	Selvttest		AV/PÅ
9	Master Reset		AV/PÅ
A	GPS Filter		0
10	Klokke Juster		2000 Y 2 M 16 D 14 T 30 M
11	Straum C valg		MANUEL AUTO 120m
12	Auto / Vannlås		AUTO Vann
13	Visning straum		C+D C D
14	Milteller Reset		AV/PÅ
15	Tripp Reset		AV/PÅ
16	Timer Reset		AV/PÅ
17	Cruise/Trip/Timer		Cruise Trip Timer
18	Trans Average		0
19	GPS Serial Baud (NB:GPS 4800,NONE)		1200 2400 4800 9600 Parity NONE EVEN ODD

## 3.1.1 Strømdybde

Loggen kan måle strømhastigheter fra 2 til 150 meter, noe avhengig av forholdene i sjøen. Disse måles i 3 uavhengige sjikt, A, B og C.

Dybden brukte i øyeblikket vises nede til høyre på skjermen.



Velg først ønsket sjikt som skal justeres ved å bruke piltastene opp eller ned. Tastaturet har også tallene fra 0 til 9 påtrykt, og de kan nå brukes. Her må man passe på at det alltid må brukes 3 siffer. Hvis man skal sette dybden til 5 meter, trykkes **005**. Når man er ferdig med

å justere, og riktig dybde vises, trykkes for neste linje.

Verdien blir nå lagret og brukt.

Dybden kan justeres uavhengig av hverandre, men for mest mulig forståelig bruk, velges det øverste sjiktet øverst, og det dypeste nederst.

Normalt settes sjikt C til å automatisk følge bunn. Hvis Automatikk er valgt i punkt 11, vil ikke sjikt C dybden her bli brukt.

## 3.1.2 GPS fart

Slå av og på bruk av GPS som fart på skjermen og på datalinjen ut til sonaren. Pass på her at det "bunnløst" (>450 meter) må loggen settes i vannlås for å gi ut fart på 200 puls utgangene til eventuelle andre instrumenter. GPS vil nå bli indikert som en blinkende satellitt oppe til høyre på skjermen.

## 3.1.3 TRIP LÅS

Slå av og på låsen for totaltelleren som viser hvor mange nautiske mil båten har gått. Står funksjonen av, kan man ikke nulle ut totaltelleren. (Normalt alltid PÅ)

## 3.1.4 FART REF.

Valg av referanse for tripp og total telleren. Man kan velge enten Bunn eller Vann. (Normalt Bunn)

## 3.1.5 Straumfilter.

Valg av filtrering for utlesningen av strømhastighet. Settes denne feil, vil strømutlesningen være unøyaktig og feil.

- **0** Filteret er avslått og strømdata oppdateres fullstendig hvert 10. Sekund (aldri brukt, kun test)
- **1** Filter på minimum. Filtreringen er basert på et filter som glatter ut dataene over 10 sekunder. Dette filteret brukes kun for å måle hastigheten på fiskestimer/slør hvor rask oppdatering er nødvendig.
- **2** Filter medium. Filtrering over 30 sekunder. Dette filteret brukes til måling av strøm nøyaktig og raskt. Filteret er også egnet til å måle hastighet på fisk.
- **3** Filter sterkt. Filtrering over 1 minutt. Dette filteret brukes til måling av strøm nøyaktig og over tid. Filteret er ikke egnet til å måle hastighet på fisk.
- **4** Filter ekstra sterkt. Filtrering over 2 minutt. Dette filteret brukes til måling av strøm nøyaktig og over lengre tid. Filteret er ikke egnet til å måle hastighet på fisk. Brukes kun når det er vanskelige forhold og strømhastigheten vanskelig å få stabil.

(Normalt 2 eller 3)

### 3.1.6 DRAFT

Sette inn dypgående på skipet for å få riktig dybde fra overflaten.

### 3.1.7 PRINTER

Hvis en printer er påkopleet i C-82, kan man få utskrift av alle data på valgt intervall fra kontenerlig til hver 2. Time. Det kan brukes en hvilken som helst parallell printer for PC.

### 3.1.8 SELVTEST

Test av loggens fart utlesning. Loggen har ingen kalibrering for fart da alt er digitalt, men man kan her sjekke at loggen kalkulerer fart riktig. Testfunksjonen er også egnet til å teste fart ut til andre instrument når båten ligger i ro.. Testen kjører da hele loggens funksjoner med simulerte krystallstyrte signal. Det eneste som ikke testes er sendere, forforsterker og svingere.

- AV Testen er avslått og logger kjører normalt.
- PÅ . Følgende verdier kommer da fram.:

Gyro	H: 0°	Tidevann A	1,7 kn NV/N
Kurs på skip	C: 356°	Tidevann B	1.4 kn NV/N
Skipets fart	V: 11,5kn	Tidevann C	1,8 kn NNV
Dybde	D: 145 - 155m		

(Normalt bruk alltid AV)

### 3.1.9 Master Reset

Velges denne funksjonen, settes alle instillingene i indikatoren til «mot norrormalt», altså fabrikkinstillinger når denne er på og loggen slås av og på igjen. Kan løse problemer hvis loggprogrammet tuller det til. Pass da på at telleverket for antall NM også blir nullet ut. (Alltid AV)

### 3.1.A GPS filter

Filter på kurs og fart fra GPS mottakeren. Normalt brukes kun filter i GPS mottakeren. Her kan man legge på et filter fra 0 til 99 sekunder (Normalt 0)

### 3.1.10 KLOKKE

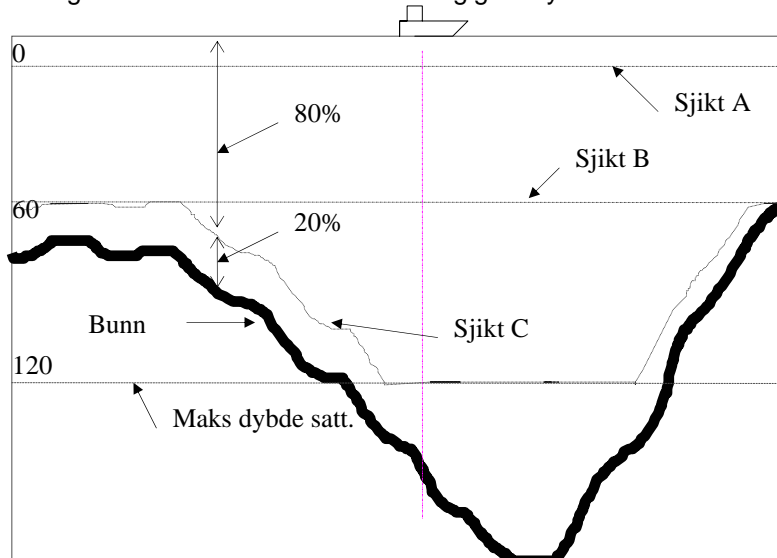
Justering av klokken i processoren C-82 for visning på skjermen og på printer..

### 3.1.11 Straum C valg

Valg av funksjon på strømsjikt C (det dypeste). Her kan man velge mellom Manuell og Automatisk justering av dybden.

- **Manuell** Dybden blir utført på frontpanelet helt og holdent manuellt. Hvis det blir grunnere enn satt verdi, vil dybden på sjiktet bare stå å blinke, og være ubrukelig.
- **Auto** Dybden vil følge bunn automatisk ned til Maks satt dybde (f.eks 120 meter) og opp til sjikt B (+5 meter) Sjikt C vil da gi data nesten hele tiden uavhengig av dybde

(Normal Auto og 120 meter)



### 3.1.12 Bunnlås (Automatisk) eller vannlås

Loggen kjører normalt i automatikk, hvor den måler farten over bunn ned til ca 450 meter, og når det er dypere går den automatisk til vannlås.

Hvis bunnen er veldig varierende (man går langs den norske kyst) anbefales det å bruke vannlås eller GPS. Hvis loggen står i automatikk, vil den til stadighet skifte mellom vannlås og bunnlås.

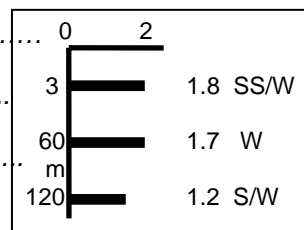
NB: For hvert skifte til Bunnlås, vil loggen ta en pause på ca. 30 sek. Der den er unøyaktig.

### 3.1.13 Visning straum

#### Normal i bunnlås "C":

Viser enkelt og greit hastigheten på 3 strømmer i forhold til bunn eller GPS. Viser hastigheten på strøm over bunn. Denne funksjonen virker kun i bunnlås

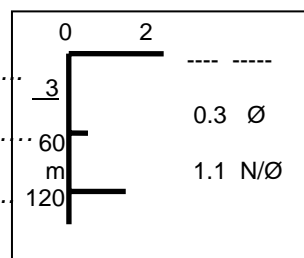
Hvis loggen mister kontakt med et sjikt, Øvre sjikt vises i GRØNN farge.....  
 eller at det er for grunt til at sjiktet kan leses, vil dybdeangivelsen starte og blinke  
 Midtre sjikt vises i HVIT farge.....  
 Dypeste sjikt vises i BLÅ farge.....  
 Man leser av strøm og kurs direkte.



#### Deviasjon (& Normal i vannlås) "D":

Viser hastigheten mellom strømmene i forhold til referanse sjiktet. Dette sjiktet er markert med en strek under dybden, og man får da vite hvor fort strømmene beveger seg i forhold til referansesjiktet. Viser hastighets forskjellen mellom referanse strømmen og de 2 andre.

Da øverste sjiktet er referanse vil farten alltid være 0 knop. Som vist her, går da strømmen på 60 meter mot øst med 0.3 knop i forhold til overflaten, og på 120 meter mot Nord øst med 1.1 knop  
 Referanse sjiktet har et strek under dybden....  
 Midtre sjikt vises i ORANSJE farge....  
 Dypeste sjikt vises i ROSA farge.....



#### Normal + Deviasjon : "C+D"

Begge vises samtidig

### 3.1.14 Milteller Reset

Før dette kan gjøres må låse funksjonen slås av i punkt 3 i menyen.

Velg På, og telleren nulles ut. Husk alltid å slå tripp låsen på igjen etterpå i punkt 3 i menyen

### 3.1.15 Trippteller Reset (hvit)

Tripp telleren viser hvor mange nautiske mil båten har gått siden telleren sist ble nullet ut.

Trykk på 0 eller - for å velge På, og telleren nulles ut.

### 3.1.16 Timer Reset (Stoppeklokke)

Tripp telleren viser hvor lang tid det er gått i timer og minutter siden telleren ble nullet ut. Klokken går til 99 timer og 59 minutter. Velg På, og klokken nulles ut og starter igjen på 0.

### 3.1.17 Cruise/Trip/Timer

Valg av visning oppe i venstre hjørnet på skjermen

### 3.1.18 Straumfilter 2

Normalt brukes kun filteret i punkt 5 som kjører i C-50 processoren. Her kan man sette på et ekstra filter i C-82 processoren. Hjelper på hvis GPS kurs/fart er ustabil Fra 0-99, 10 = 9 sekunder filter (Normalt 0-5)

### 3.1.19.GPS Serial Baud

Valg av datahastighet fra GPS. (Normalt ALLTID på 4800/None)

### 3.2 F2 MENY B SKJERM

Innstilling på hva som skal vises på skjermen.

#### MENY B SKJERM

1	Skala	1 2 4 10
2	Nord/Baug	NORD BAUG
3	Kompassrose	32p/360p
4	Dybde	AV/PÅ
5	Temp	AV/PÅ
6	M/T	AV/PÅ
7	Y/X/D	AV/PÅ
8	R/T	AV/RING/TEMP
9	RING	AV/PÅ
10	Ref.Sjikt	A/C
11	Tids Graf	Data A B C A->B A->C C->A C->B TEMP ABC A->BC C->AB Tid 12 24 60 120 240 480

#### 3.2.1 Kompassrosens skala og Strømdata skalaen

I kompassrosen vises alle vektorene. Skalaen her justeres normalt slik at man kan se forskjell på de forskjellige strømvektorene. Vektoren for eget skip vil da normalt gå hele veien ut. Velg mellom 1,2,4 eller 10 knop

#### 3.2.2 Nord opp/ Baug opp

Vektorer på strømmer og eget skip kan enten vises i Baug eller Nord opp.

#### 3.2.3 Kompassrose

Valg av utlesningsmåte for kurs på strømsjiktene.

- 32 punkt Kurs vises i 32 varianter av N,Ø,V,S,N/V,NNØ osv.
- 360 punkt Kurs vises i grader fra 0° til 359°

#### 3.2.4 DYBDE

Av/på for dybde ned til bunn utlesning på skjermen.  
(Alltid PÅ)

#### 3.2.5 TEMP

Av/på for temperatur utlesningen på skjermen. Virker bare hvis en spesiell temperaturmåler leverer data til C-50 .  
(Alltid AV)

#### 3.2.6 M/T

Av/på for tripteller, totalteller og stoppeklokke-utlesning på skjermen.  
(Alltid PÅ)

#### 3.2.7 Y/X/D

Av/på for fart i X & Y retningen og avdrift i forhold til gyrokurs (D) visningen på skjermen.  
(Alltid PÅ)

### 3.2.8 R/T

Valg av visning for alarmverdi på skjermen

- AV Ingen visning av alarmverdi
- RING Viser verdien på alarmringen Feks. 4.0
- TEMP Viser alarmverdien på temperatur.

(Normalt Ring)

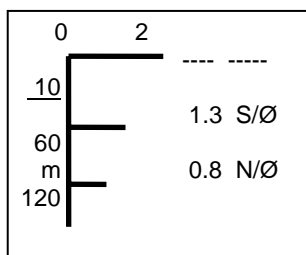
### 3.2.9 RING

Av/på for alarmringen i kompassrosen vist på skjermen.

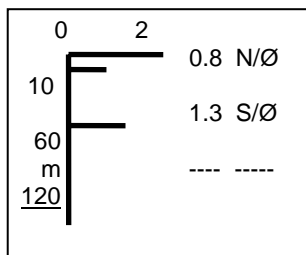
### 3.2.10 REF. SJIKT

Valg av referansesjikt når man skal vise deviasjon i bunnlås og i vannlås hvilket sjikt som skal brukes for å måle skipets fart.

- **A** Når sjikt A brukes, er referansedybden A ( 10 meter)



- **C** Når sjikt C brukes, er referansedybden C ( 120 meter)



(Normalt brukes A )

### 3.2.11 GRAFISK VINDU

Valg av visning i det grafiske historievinduet. Man kan velge en av mulighetene.

- **A** Kun strømsjikt A
- **B** Kun strømsjikt B
- **C** Kun strømsjikt C
- **A→B** Hvor fort sjikt B går i forhold til sjikt A.
- **A→C** Hvor fort sjikt C går i forhold til sjikt A.
- **C→A** Hvor fort sjikt A går i forhold til sjikt C.
- **C→B** Hvor fort sjikt B går i forhold til sjikt C.
- **TEMP** Visning av temperatur hvis tilkopleet.
- **A•B•C** Visning av sjikt A,B og C samtidig med 3 linjer.
- **A→B•C** Hvor fort sjikt B og C går i forhold til sjikt A.
- **C→A•B** Hvor fort sjikt A og B går i forhold til sjikt C.

(Normalt brukes **A•B•C**)

### 3.3 F1 MENY A ALARM

Innstilling på alarmer. Alarmer slås av og på med  knappen på panelet. Man kan velge blant 4 forskjellige alarmer.

Opp til alle kan brukes samtidig, og skilles fra hverandre med forskjellig pipe rytme.

Alarm 1 Ring	Bip, Bip, Bip,.....
Alarm 2 Tid	Beep, ..., Beep, ..., Beep
Alarm 3 Tripp	Beep, Bip, Beep, Bip, Beep,
Alarm 4 Temperatur	Beep, ..., Beep, ..., Beep

#### 3.3.1 RING

Av/på for alarm i kompassrosen. Man kan velge følgende:

- V Alarm på vektor for skips fart.
- C Alarm på vektorer for strøm hastighet.
- C' Alarm på deviasjon, hastighetsforskjell mellom strømmen.
- SET Verdi eller hvor mange knop alarmer skal aktiviseres på.
- OV/UN Valg om alarmer skal gå når verdien går Over eller Under satt verdi.

#### 3.3.2 TID

Av/på for alarm med stoppeklokken, vist oppe i venstre hjørne av skjermen. Man kan velge følgende:

- TID Timerens tid i øyeblikket. Kan settes.
- ALARM Alarm av/på.
- VER Verdi, man setter hvilken tid timeren skal gi alarm på.

#### 3.3.3 TEMP

Av/på for alarm for temperatur. Man kan velge følgende:

- TEMP Alarm temperatur settes.
- ALARM Alarm av/på.
- OV/UN Valg om alarmer skal gå når verdien går Over eller Under satt verdi.

#### 3.3.4 TRIP

Av/på for alarm for ankomst når triptelleren har nådd satt distanse.

Man kan velge følgende:

- ALARM Alarm av/på.
- VER Verdi, man setter hvilken distanse som det skal gi alarm på.

### 3.3 F4 MENY D Test

D 6201111.5015 G-V	D 8 22 m DEP&TMP
D 6601510.0015 W-V	D E 0300 /12 /27 DATE
D 10160.466666 Trip	D E 0209:31:1100 TIME
D 7233101.7 m A	D 20000000000 N
D 7232501.4 m B	D 50000000000 E
D 7233401.9 m C	D E62111.6000.9 XY-G
D 7600000.0 m A->A	D E66110.0100.0 XY-W
D 7617800.4 m A->B	D F12345678901 C-SUM
D 7635900.2 m A->C	
D 7717900.2 m C->A	
D 7712900.6 m C->B	
D 7700000.0 m C->C	
GPS 12.4kn 123.4° N62 28 000 E006 18 000	

#### MENY A ALARM

<b>1 RING</b>		
ALARM	AV /PÅ	
TYPE	V/C/C'	
Set	02.8	
OV/UN	O/U	
<b>2 TID 04:30</b>		
ALARM	AV /PÅ	
Set	07:00	
<b>3 TEMP - 00.0°C</b>		
ALARM	AV /PÅ	
Set	O/U	
Ov/Un	O/U	
<b>4 TRIP</b>		
ALARM	AV /PÅ	
Set	0000.00	

Viser alla dat inn til loggen.

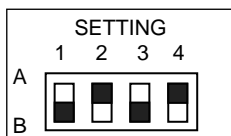
Øvre del viser alle rådata som kommer fra C-50 sender /mottaker, og datafeltene er uthevet for å markere de aktuelle dataene så enkelt som mulig.

Nederste linje viser data fra GPS mottakeren. Dette feltet kommer kun fram når GPS er valgt i F3 menyen. Loggen leser og visere VTG og GLL strengen. (se punkt 5.3)

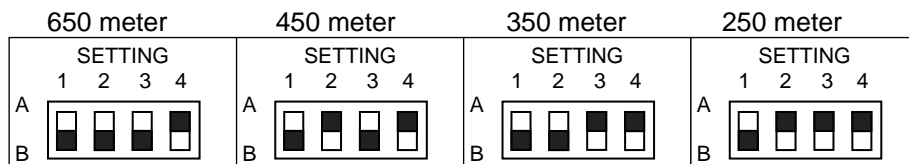
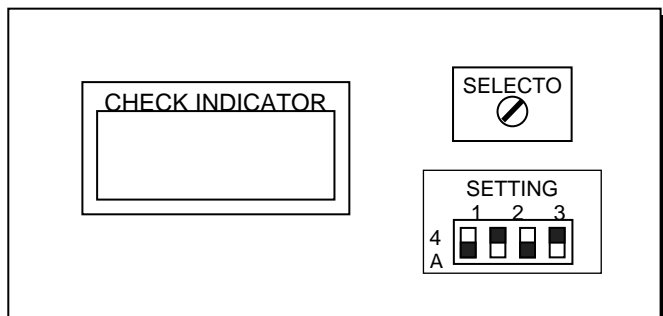
## 4. Andre innstillinger i loggen.

### 4.1 Justere maks dybde for fart over bunn

Dipbrytere på Check Indicator i C-50 Man har muligheter til å endre senderhyppigheten i loggen (PRF). Økes denne vil loggens reaksjonstid bedres, men maks dybde på fart over bunn vil bli mindre.



**Normal** maks dybde 450 meter

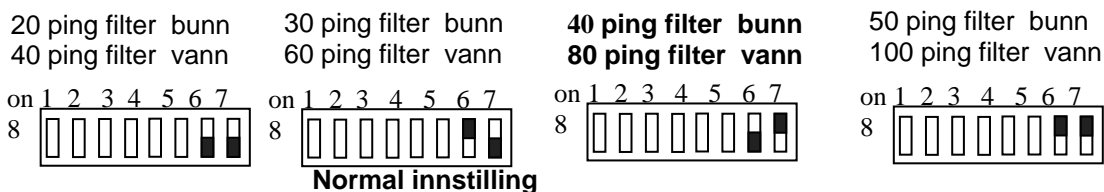


Bryter 1 er test av(B) / på(A), bryter 4 er ikke i bruk

### 4.2 Justere reaksjonshastigheten på egen fart.

Dip brytere er på DPU kortet i C-50 .Dette kortet bør kun røres av kvalifisert personell. Slå av loggen og ta ut kortet. Lokaliser blant alle andre brytere bryter **SW1**, (8 dobbel)

**SW1: NB: Brytere 1-6 skal ikke røres**

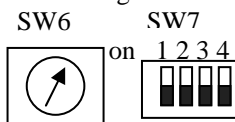


Normal innstilling

### 4.2 Justere svinger retningen.

Ved installasjon av svingerene prøver man å montere de så riktig som mulig. Hvis man får en konstant feil i en retning kan denne justeres +/- 15°. Dette gjøres på IF kortet i C-50 prosessoren. Bryterene er lokalisert på enden av kortet, så man trenger ikke ta ut kortet for justering.

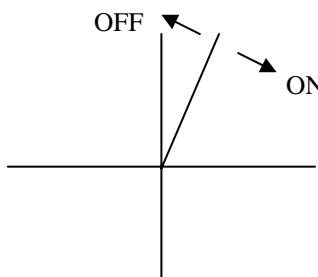
SW 6 justeres antall grader fra 0° =0 til 15° =F.



SW7 –1 velges det om korreksjonen skal være mot babord eller styrbord.

On (på) = mot styrbord, Off (Av) = mot babord

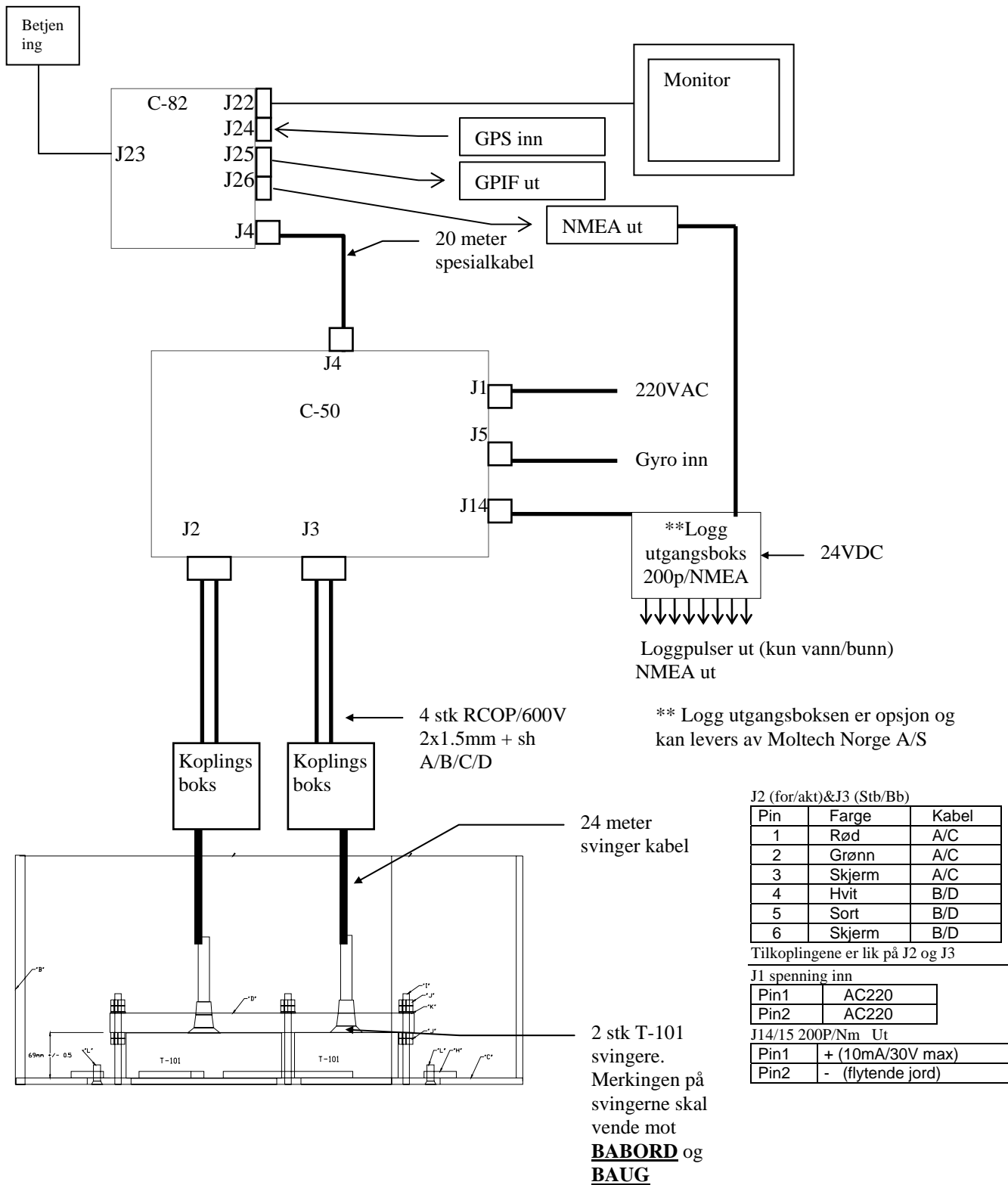
Normalt står bryter SW6 i 0°



## 5 Montering

Loggen består av ; Indikator I-72, prosessor C-50,C82, skjerm, betjening og svinger sko med svingere.

### 5.1a DCG-200 Standard installation



### 5.1b DCG-200 Installasjon C-50 i forskipet

På båter med RSW pumper som kjører med variabel hastighet er det nødvendig å montere C-50 i sonarrommet eller forskipet. Disse pumpene er ekstremt støyende og kan ødelegge yteevnen til loggen fullstendig. CB4 er bare 20 meter og må forlenges.

Dette kan gjøres på 2 måter avhengig av Hvilken gyro som er tilkoppet.

Bruk en DM-24 interface på NMEA linjen ut fra C-82 hvis 200 p/nm eller spesielle kombinasjoner av Nmea strengen er nødvendig. (bestilles fra Moltech)

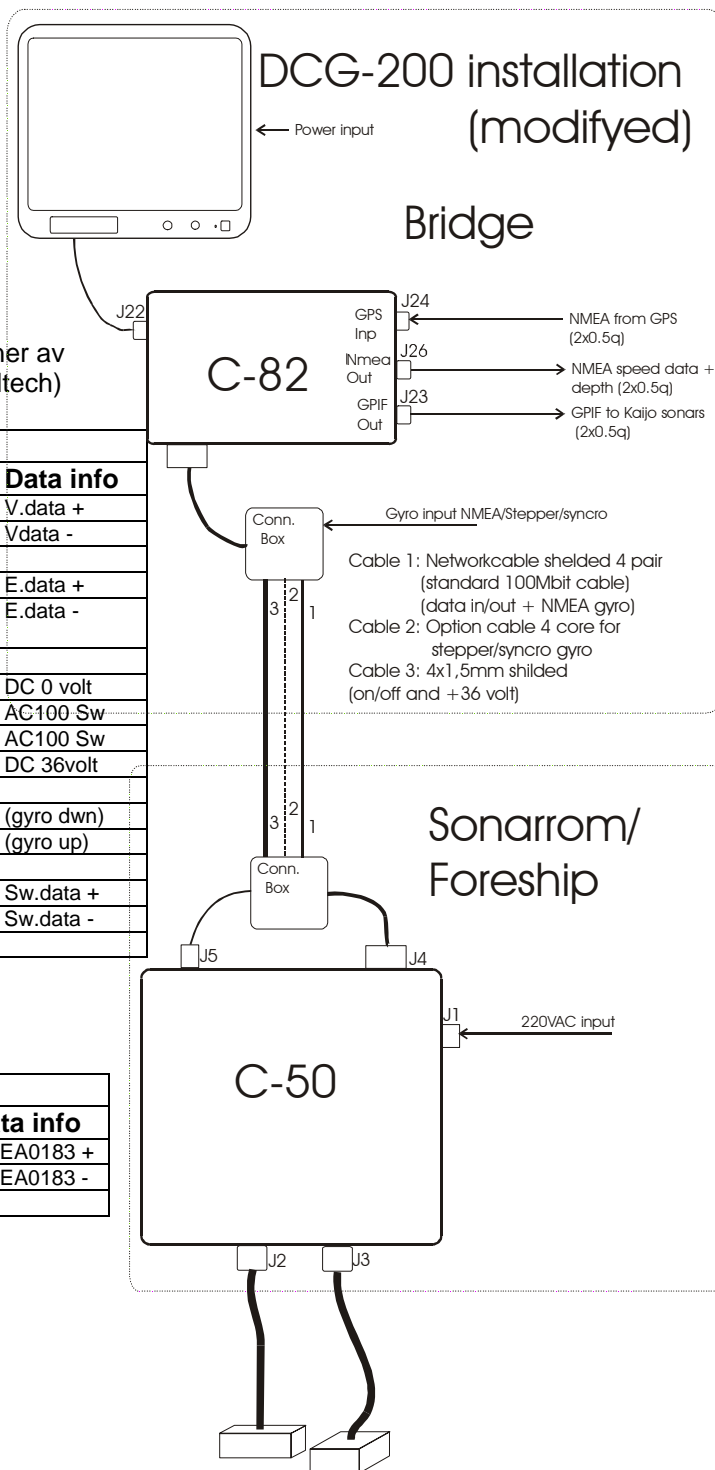
DCG 200 tilkopling for forlenget CB4			
CB 4 C-82	Forlenget kabel	CB 4 C-50	Data info
Pin 1 rød1	Blå nettv.kabel	Pin 1 rød1	V.data +
Pin 2 sort1	Blå/hvit. nettv.kabel	Pin 2 sort1	Vdata -
Pin 3 skjerm	Skjerm nettv.kabel	Pin 3 skjerm	
Pin 4 gul 2	Grønn nettv.kabel	Pin 4 gul 2	E.data +
Pin 5 sort 2	Grønn/hvit. nettv.kabel	Pin 5 sort 2	E.data -
Pin 6 skjerm 2	Skjerm nettv.kabel	Pin 6 skjerm 2	
Pin 7 brun	4x1,5q kabel #1	Pin 7 brun	DC 0 volt
Pin 8 hvit	4x1,5q kabel #2	Pin 8 hvit	AC100 Sw
Pin 9 orange	4x1,5q kabel #3	Pin 9 orange	AC100 Sw
Pin10 rød	4x1,5q kabel #4	Pin10 rød	DC 36volt
Pin11 skjerm 3	(Skjerm nettv.kabel)	Pin11 skjerm 3	
Pin12 sort 3	(Orange nettv.kabel)*	Pin12 sort 3	(gyro dwn)
Pin13 grønn 3	(Or/hvit. nettv.kabel)*	Pin13 grønn 3	(gyro up)
Pin14 skjerm 4	Skjerm nettv.kabel	Pin14 skjerm 4	
Pin15 sort 4	Brown nettv.kabel	Pin15 sort 4	Sw.data +
Pin16 blå 4	Brown/w. nettv.kabel	Pin16 blå 4	Sw.data -
Skjerm CB4	4x1,5q kabel skjerm	Skjerm CB4	

DCG 200 for NMEA Gyro signal			
Bro	Forlenget kabel	C-50	Data info
NMEA Gyro +	Orange nettv.kabel	J-5 pin 3	NMEA0183 +
NMEA Gyro -	Or./hvit. nettv.kabel	J-5 pin 4	NMEA0183 -
Skjerm	Skjerm nettv.kabel		

MERK: Trenger et modifisert DCG IF pcb

DCG 200 for Step/syncro Gyro signal			
Bro	Forlenget kabel	C-50	
Gyro S1	Optionkabel #1	J-5 pin 3	
Gyro S2	Optionkabel #2	J-5 pin 4	
Gyro S3	Optionkabel #3	J-5 pin 5	
Gyro Ref	Optionkabel #4	J-5 pin 6	

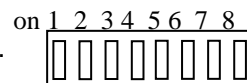
\* MERK: Gyro up/down bruker det orange paret i nettverk kabelen



### 5.2a Tilkopling av Gyro 1:36 - 360

For å velge gyrotype, må kretskortet DCG IF løsnes fra C-50 prosessoren Slå av DCG-200. Lokaliser bryter rekken oppe på kanten av kortet med 8 dip brytere på. Bruk et lite skrujern eller penn for å betjene bryteren. Bryter 1-7 velger ratio. Kun en skal være på. Bryter 8 velger Stepp/Syncro.

Gyrokursen kan også leses på kortet. Går gyro feil vei på DCG-200, byttes S1 og S2.



Vist funksjon når bryteren er på:

1	2	3	4	5	6	7	8
1:36		1:90		1:180	1:360		Stepper

Man kan teste at bryteren er satt riktig ved å holde inne Up/Down knappene når DCG IF kortet når loggen slås på. Valgt ratio vises på displayet. Mangler signal fra gyro vil displayet være mørkt hvis bryter 8 står i syncro.

Stepper gyro 24-115V positiv eller negativ (Bryter 8 på)					
Tilkopling J5 på C-50	S1 pin 3	S2 pin 4	S3 pin 5	Com pin 6	Ratio
Sperry	1	2	3	5	1:360 eller 1:180
Plath 7/8/9	10	9	11	4	1:360
Anshutz digital	S1	S2	S3	Ref	1:360
SGBrown *	1	2	3	5	1:360

Syncro gyro 24-115VAC 50-400Hz (Bryter 8 av)				
Tilkopling J5 på C-50	S1 pin 3	S2 pin 4	S3 pin 5	Ratio
Anshutz 4/6	3	4	5	1:360
Plath Navig.	7	8	9	1:360
SGBrown *	1	2	3	1:360
Hokusnin C, Anshutz K3/K4, Microtechnica	67	68	69	1:360
Hokusnin GYROpet	S2	S3	S1	1:360
Sagem	S1	S2	S3	1:360
Amur	C1	C2	C3	1:360

\*SGB 1000 leverer modulert M-type stepper. Hvis problemer, koples gyroen som syncro.

### 5.2b Tilkopling av NMEA Gyro

Kretskortet DCG IF i C-50 prosessoren MÅ være modifisert til NMEA gyro. Gyrokursen leses av på kortet og vil blinke for hver datastring fra gyroen.

NMEA 0183 \$xxHxx,		
Tilkopling J5 på C-50	pin 3	pin 4
NMEA 0183	data +	Data-

### 5.3 Tilkopling av GPS

GPS tilknyttes J24 på C-82 med en 9 pin subD hunplugg, Loggen leser og bruker NMEA meldingen VTG og GLL, versjon 1.5,2.0,2.1 For test, se punkt 3.3

Tilkopling J24 på C-82	pin 2	pin 5
GPS NMEA 0183 inn	data +	Data -

**VIKTIG: Loggen er levert med 2 ulike innganger. RS232 hvor pinn5 er jord (standard) , og NMEA inngang via ophocoupler. Dette må sjekkes ved monteringen. Moltech kan levere ombyggingssett for dette.**

## 5.4 Fart data ut

### 5.41 Loggpulser ut

Standard 200 pulser/Nm:

C-50 J14 pinn 1	Loggpuls +	2x0.5□
C-50 J14 pinn 2	Loggpuls -	2x0.5□
C-50 J15 pinn 1	Loggpuls +	2x0.5□
C-50 J15 pinn 2	Loggpuls -	2x0.5□

NB: Loggpulsene gir kun ut fart gjennom vann og bunn, ikke GPS fart. Kjører loggen på GPS fart vil da denne farten komme fra bunn eller vann.

#### Loggpulser fra ekstra loggutgangs boks

Denne boksen bruker en av utgangene fra loggen J14 eller J15. For tilkopling, se merking i boksen.

### 5.42 NMEA ut

J26 (subD 9pin) på C-82 gir ut følgende data.

Header \$VD Datastrenger: GLL,VTG,VHW,VLW,VBW,VCD,VCD,VCD,DBT,MTV

NMEA versjon 1.5. 4800N81 PRF= 1 sek

- \$VDGLL Skipets posisjon. Sender kun posisjon ut når GPS er valgt som fart og videresender GLL meldingen fra GPS mottakeren, ellers vises posisjonen som N00.00.00, E00.00.00. Grei indikasjon om hva slags fart som brukes på sonaren.
- \$VDVTG Vektor true ground. Gir fart fra loggen i alle moduser (GPS, Bunn og vann). Fart gjennom vann gis i VHW meldingen
- \$VDVHW. Skipets hastighet gjennom vann.
- \$VDVLW. Trippsteller verdi for loggen
- \$VDVBW. Skipets hastighet forover, akter, styrbord og babord. Virker i alle modus, bunn, vann og GPS.
- \$VDVCD. Vector Current Strømhastighet på 3 strøm skikt. (meldingen kommer 3 ganger) Formatet er ikke NMEA standard da NMEA ikke har strømdata i spesifikasjonene  
**\$VDVCD,,f,xxx,M,y.y,N,zzz,T,a** *(eksempel)*  
 xxx= satt dybde i meter (003 til 200 meter) *(5 meter)*  
 y.y= strømhastighet i knop (0.0 til 9.9 knop) *(1.3 knop)*  
 zzz= sann strømrretning i grader (000 til 359°) *(234°)*  
 a= status A= gyldig, V= ikke gyldig *(gyldig)*  
 eksempel: \$VDVCD,,f,005,M,1.3,N,234,T,A
- \$VDDBT. Vanndybde. Virker fra 3 til ca 450 meter når bunn og GPS brukes
- \$VDMTW. Sjøvannstemperatur. Virker bare når en temperaturmåler er tilkopleet loggen.

Tilkopling J26 på C-82	pin 3	pin 5
NMEA 0183 ut	data +	GND

Utgangen er standard RS-232 og kan drive max 20mA. kan tilkoples RS232, RS422 og NMEA ophocoupler. For større kapasitet på denne utgangen anbefales å sette en bufferboks med flere utganger. *Da utgangen er identisk med en GPS kan den kjøre loggdata inn på instrumenter som er beregnet kun på GPS fart*

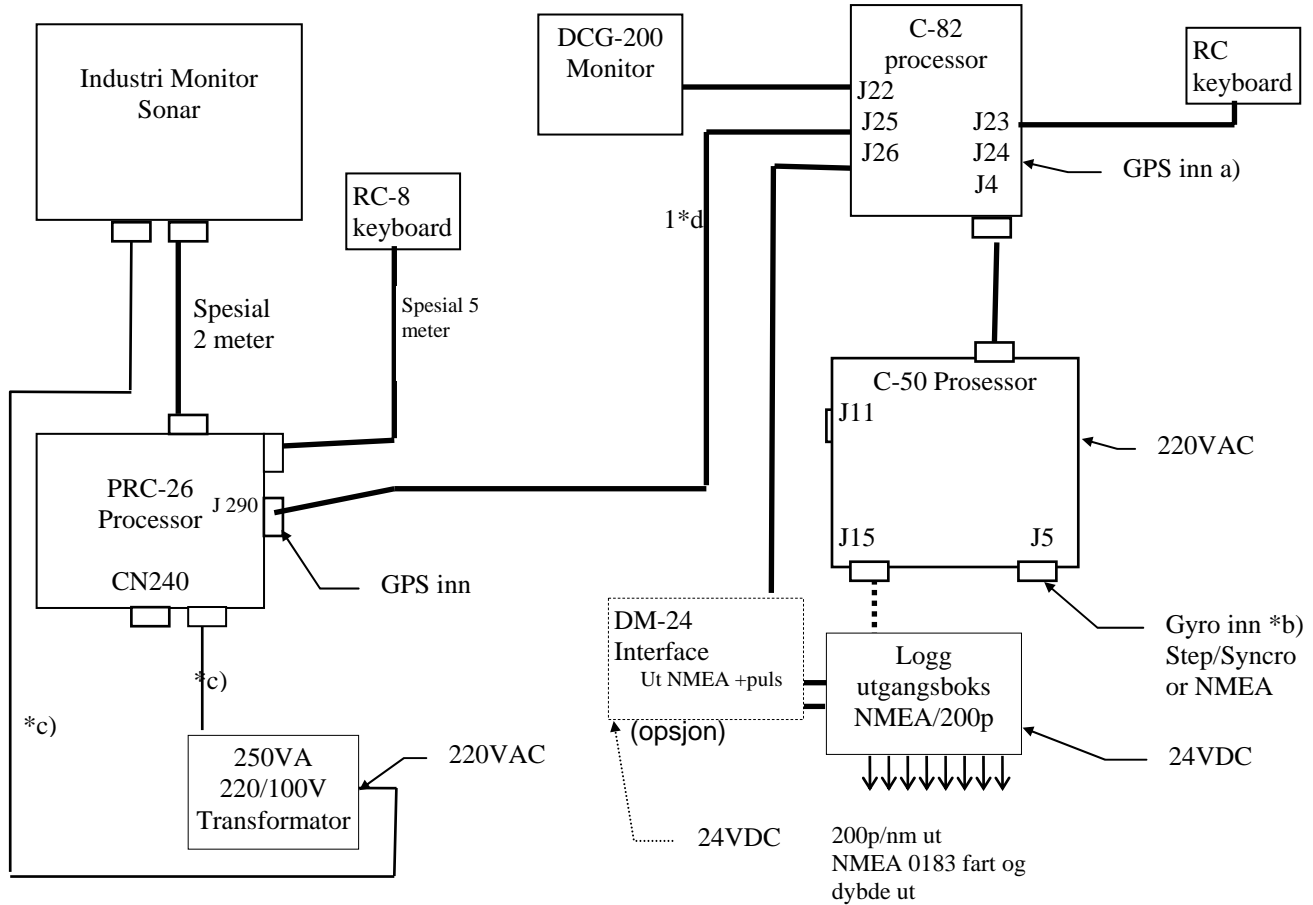
### 5.42 GPIF ut

Data ut i 1200 baud Kaijo format. Dataene er komprimert i 6 byte hex strenger og er beregnet for å levere data inn på sonarer og annet utstyr fra Kaijo. Dataformatet er det samme som gjennom en IF-17 interface.

Tilkopling J25 på C-82	pin 3	pin 5
GPIF ut	data +	GND

For andre utganger, seriell data, simulert stepper gyro kurs, fart på X og Y aksen, data inn for temperatur osv. Se i den engelske boken.

**5.5 Typisk montering sammen med Kaijo KCS-228/KCH-1828**



Pinn J290	Data inn	Data	Kabeltype
A	C-82 J25 pinn 2	GPIF data +	2x0.5□ kabel 1
B	C-82 J25 pinn 5	GPIF data -	2x0.5□ kabel 1
s	GPS data +	GPS data +	2x0.5□ kabel 3
t	GPS data -	GPS data -	2x0.5□ kabel 3

GPIF kan koples i parrallell in på max 3 sonarer

## 6 Feilsøking

Normalt begrenser feilsøkingen seg til å sjekke at ting virker. Brukeren kan gjøre program oppgraderinger av loggen selv med diskett. Kvalifisert personell må normalt gjøre reparasjoner.

### 6.1 C-84 processor

C-84 er en 100Mhz Pentium PC som styrer og kalkulerer visning på skjermen og data inn/ut. Enheten består av en 1 kort PC med ramdisk (harddisk uten bevegelige deler), diskettstasjon og 5 kommunikasjonsporter. Enheten har en sikring for spenning inn (35 volt DC).

Da denne enheten består av en PC gjøres alle program oppdateringer med en diskett. Moltech leverer normalt en boot diskett til dette. Det vil si at man slår av loggen, tar av endeluken (4 stjerneskruer) og setter inn disketten. Deretter startes loggen og man får fram en meny på skjermen. Følg deretter instruksjonen i menyen. Man bruker da F1,F2,F3 og F4 knappene på betjeningen.

NB: Hvis det oppstår full programkrasj, det vil si at loggprogrammet ikke vil starte, brukes også denne disketten for å reparere feilen. Installer programmet på nytt, eller velg "F2: If total crash erase dat settings" Ta deretter ut disketten og skru på dekselet.

### 6.2 Sikringer C-50

Loggen har 4 sikringer i bunnen på C-50 processor 220VAC innspenning F1 & F2 på 5 Amp. Hvis det ikke er lys i den grønne lampen ved siden av Av/På bryteren, sjekk disse. En sikring på 5 amp for spenning til C-82 processor, og en sikring for +130 volt til senderkortet. Inne i C-50 er det kun 2 sikringer på sender kortet. Disse sikringene må aldri røres når det er spenning på kortene, og det lyser i noen av de røde lampene på kortet. Før disse røres, slås hovedbryteren av, og vent i minst 5 minutter til kondensatorene på 130 Volt er fullstendig utladet.

### 6.3 Selvtst

Test av loggens fart utlesning. Loggen har ingen kalibrering for fart da alt er digitalt, men man kan her sjekke at loggen kalkulerer fart riktig. Testfunksjonen er også egnet til å teste fart ut til andre instrument når båten ligger i ro. Man kan velge mellom Test 1 hvor kursen er 0°, eller Test 2 hvor kursen er 356°. Testen kjører da hele loggens funksjoner med simulerte krystallstyrte signal.

■ AV Testen er avslått og logger kjører normalt.

■ På Følgende verdier kommer da fram.:

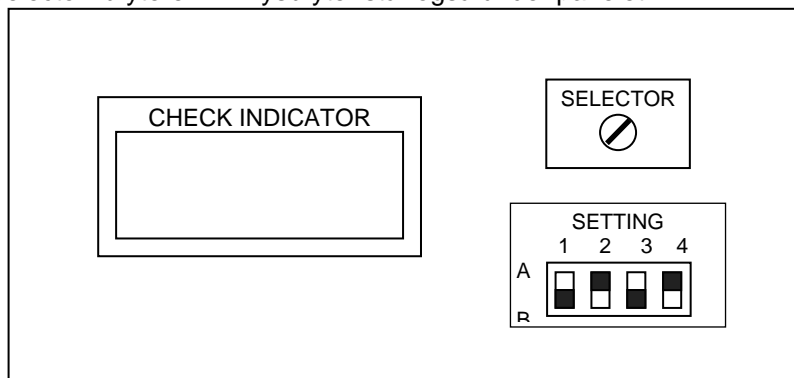
Gyro	H: 0°	Tidevann A	1,7 kn NV/N
Kurs på skip	C: 356°	Tidevann B	1.4 kn NV/N
Skipets fart	V: 11,5kn	Tidevann C	1,8 kn NNV
Dybde	D: 145 - 155m		

For vannlås, rød utlesning, er farten 10.0 knop.

Ved feil på utlesningene her, kontakt forhandler.

### 6.4 Check panel

På displayet her får man fram all informasjon om loggens tilstand. Man velger utlesning med å vri på "Selector" bryteren. En lysbryter står også under panelet.



## Norsk Bruksanvisning KAIJO DCG-200

0: Viser program sjekksum test på programmet i C-50

ROM	CHK_SUM	DATA
		60AB
0		

0: Viser program sjekksum test på programmet i C-50

Ship	GY:	11.5kn
SPD	GX:	11.5kn
	WY:	10.0kn
1	WX:	10.0kn

1: Viser ufiltrert fart på skipet i X og Y aksen både over bunn (G) og vann (W). Farten skal være nokså stabil og skal bare variere litt. En \* etter farten indikerer at denne verdien ikke kan måles pga støy, ingen signaler el.

Current	kn	kn
	003	1.5 -0.8
	040	1.1 -0.7
2	080	1.7 -0.8

2: Viser ufiltrert strømhastighet på innstilte dybder. Farten skal være nokså stabil og skal bare variere litt. En \* etter farten indikerer at denne verdien ikke kan måles pga støy, ingen signaler el

DEPTH	F	147m	>	132
AVE.	A	147m	>	132
	P	147m	>	132
3	S	147m	>	132

3: Viser dybden som måles i hver av svingerene, F= Forover, A= Akterover, P= Port (Babord) og S= Styrbord. Etter >, vises riktig dybde kalkulert da den måles 30° ut til sidene. På flat bunn skal dybde utlesningene være nesten helt lik og stabil.

AGC	230	MG	012m
	227	75%	119m
	218		
4	222		

4: Viser signalstyrken på innkommende bunneko i mottakeren på alle 4 kanaler. AGC (Automatisk følsomhet kontroll) justerer seg etter signalstyrken. Den går fra 000 til 500 (0.00Volt til 5.00 Volt). Normalt skal en verdi mellom 150 og 350 vises avhengig av bunnforhold og støy. Jo kraftigere signal, jo lavere verdi

	W47672	G39687
	W48000	G40000
	W48000	G39979
5	W48000	G40000

5: Viser doppler frekvensen på signalene inn fra mottakeren i vann (W) og bunn (G) til VCO. For vann er referanse frekvensen 48000 Hz og verdien vil variere rundt denne, og 40000 Hz for bunn. Dette brukes kun til feilsøking

	GYRO	151°
	TEMP	-00.0°C
	LORAN	N000°00.00
6		W000°00.00

6: Viser innkommende data fra gyro, og eventuelt Temperatur og navigator (navigator ikke brukt).

	>003040080534300
	880428105000
	DATE 97/03/10
7	TIME 12:02:14

7: Viser rådata på data kommunikasjonen opp til indikatoren + dato og tid.

	DIPSW	SW	12345678
		1:	oo o
		2:	ooo o o
8		3:	o o

8: Viser stillingene på bryterne i DPU kortet. Her er riktige verdier vist, o = off

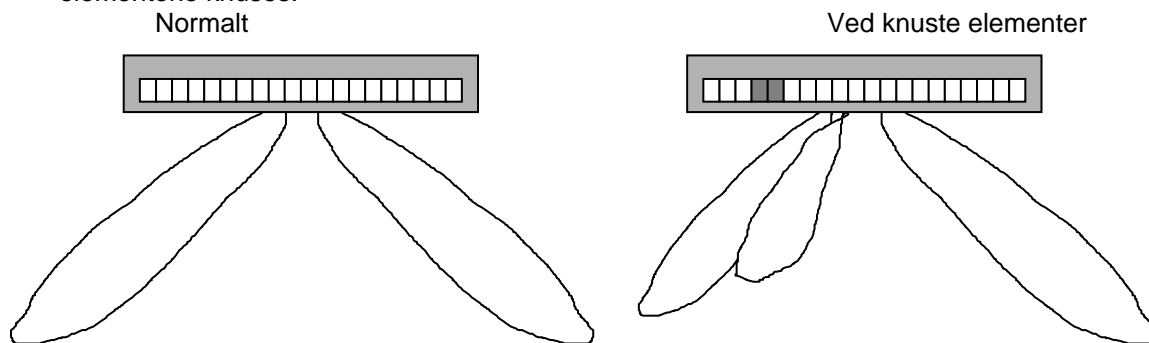
	VER.3.2	*A B C
		D E F G H J K
		L M N O P Q R
9		T U V

9: Viser program versjon og kommer fram under oppstart.

## 6.5 Svingere

Loggen har 2 doble svingere. Disse er montert 90° på hverandre, så en måler forover/ akterover, og en styrbor/babord (se punkt 5.1). Loggen kan teste om de virker, men det kan være vanskelig å sjekke om de er skadet.

Svingerene består av en rekke krystall elementer (Staver) som står ved siden av hverandre, og er koplet sammen for å lage 2 perfekte stråler ut til siden 30°. Ved skade på svingere vil det normalt gå utover strålene. Hvis en gjenstand treffer på undersiden av svingerene kan ett eller flere av elementene knuses.



Loggen kalkulerer farten med å sammenligne den positive farten på ene strålen med den negative på den andre. Da vinkelen bestandig er 60° kompenserer loggen automatisk for båtens rulling. Hvis det er skade på en av svingerene vil denne vinkelen endres fra 60° til noe mindre. I tillegg blir strålen deformert. Resultatet blir at farten blir for liten eller for stor, og ustabil. Er fremre delen av svingeren skadet, blir farten for liten, og for stor hvis den bakre er skadet. På AGC utlesningen på "Check panelet" vil verdien også øke noe da følsomheten i svingeren endres, og man kan også se at dybdeutlesningen er ustabil.

Resultatet er uansett, skift defekt eller defekte svingere. Svingerskoen må også sjekkes for skader.

## 7 Tegninger

### 7.1 C-82 Display processor

