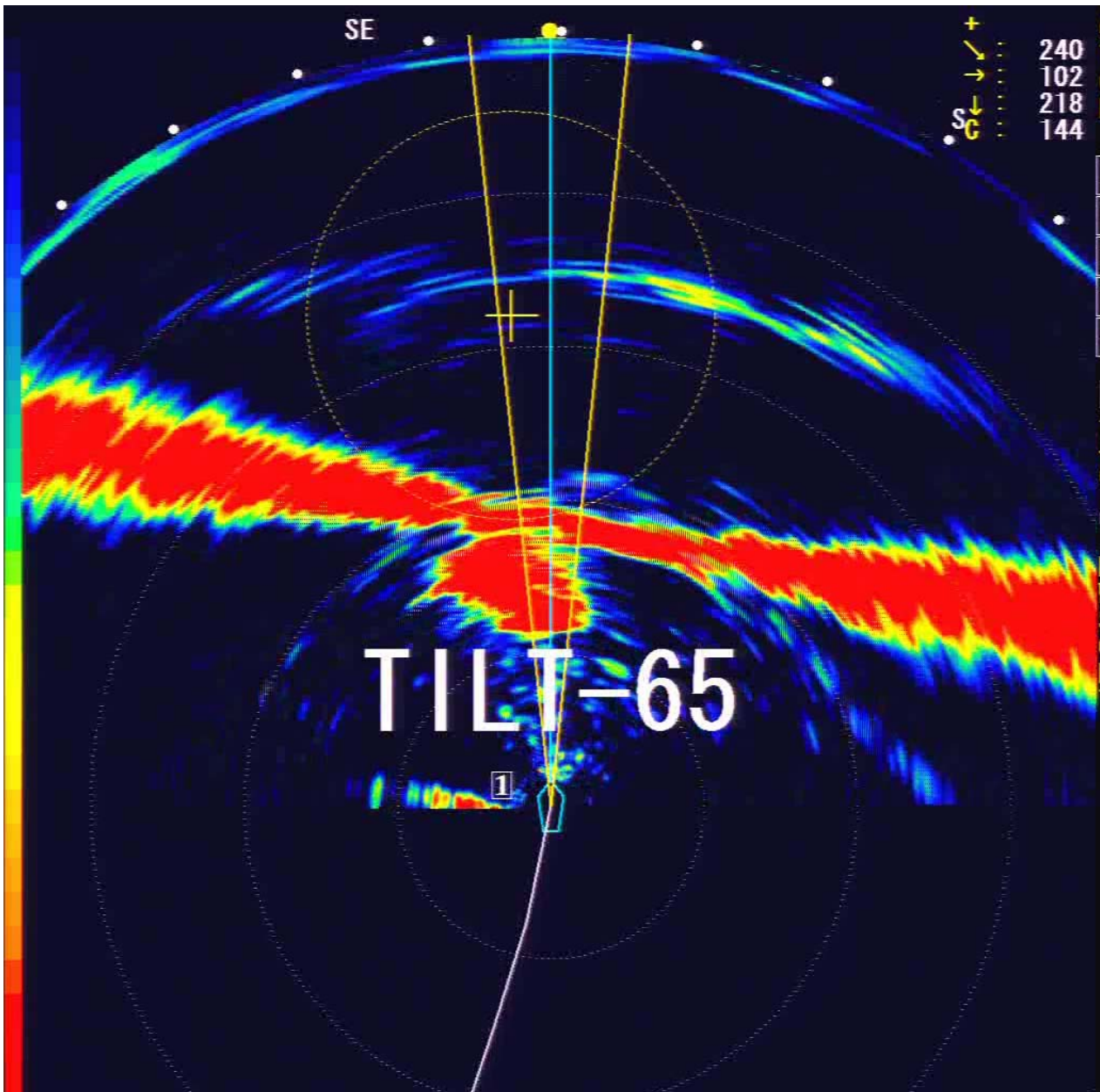


MOLTECH NORGE A.S

KAIJO

NORSK BRUKSANVISNING



KCH-3180

INNHold

1 FØR MAN SLÅR PÅ SONAREN	1
2 BETJENE SONAREN	2
2-1 Betjeningsenheten RC-17	2
2-2 Knappenes funksjon	2
3. DE VIKTIGSTE FUNKSJONENE FOR Å BETJENE SONAREN	5
4. BESKRIVELSE AV MERKER OG SYMBOLER PÅ SKJERMEN.	6
Standard merker og verdier vist på sonarskjermen.	6
4.1 Skjerm moduser	8
5.0 MENY	8
5.0.1 Betjene Menyene	9
5.0.2 Menytypene	9
Velge - meny	9
Justerbar meny	9
5.1 Sette opp Programknapper	9
5.2 Sette opp PS knapper	10
5.3 Forvalg meny funksjoner	11
1) SØKE MODUS	11
2) SØKE OMRÅDE	11
3) SØKE FART	11
4) 180 gr SET	11
5) TM/RM	12
6) NOT KAST	12
7) NOT RING	12
8) Støyfilter	12
9) Ping filter	12
10) Tx Effekt	12
11) Tx Puls	12
12)Synkron TX	13
13) Dwell - Senderpause	13
15)Modus	13
5.4 Hoved - Menyenes oppbygging	13
5.4.1 Sender	13
Sender	13
Dwell/Senderpause	14
Pulslengde	14
Pulstype	14
Ekstern Trigg	14
Dwell, senderpause	14
5.4.2 Mottaker	14
Klutter	14
STC nivå	14
Farge Klutter	14

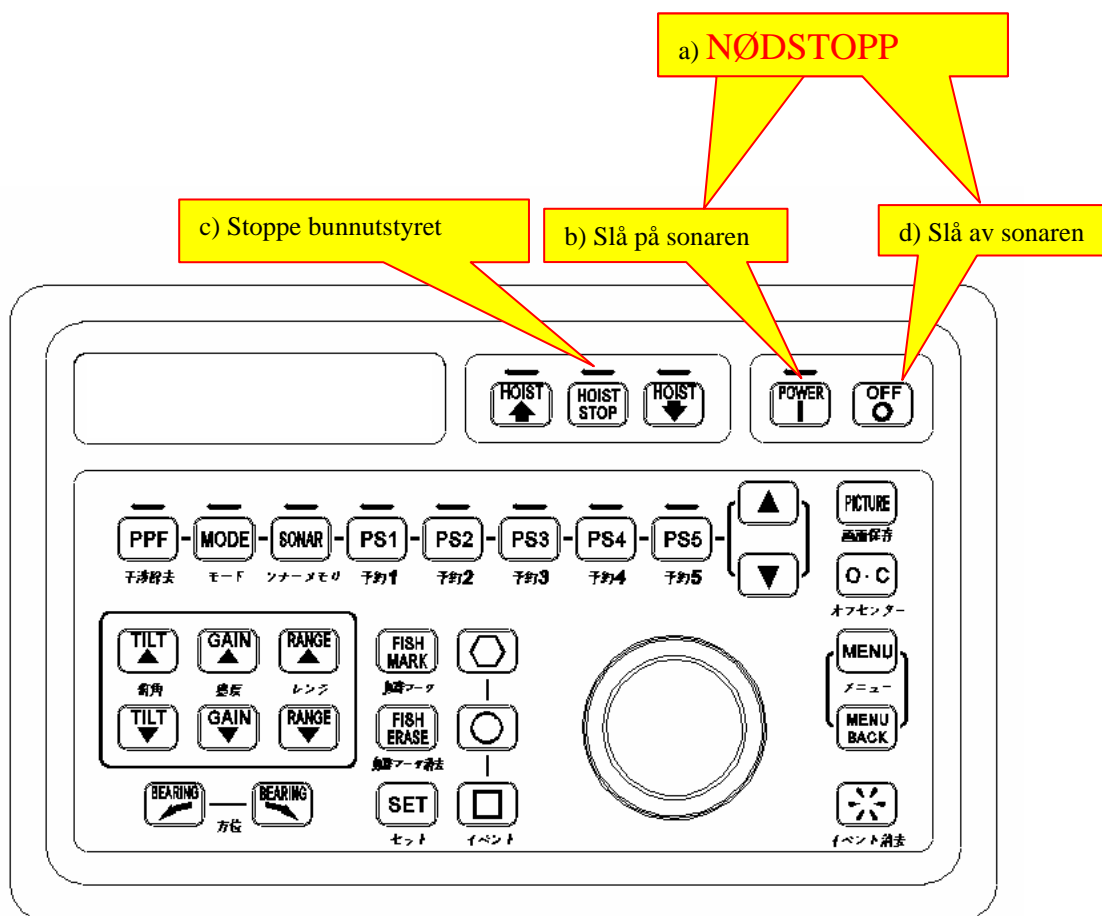
5.4.3 Delt skjerm	15
5.4.3.1 Skjerm moduser	15
Kun sonar	15
Kun Sonar	15
Flerbilde	15
Ekkolodd	15
Lydkanal	15
5.4.3.2 Infovindu 1	15
5.4.3.3 Infovindu 2	15
5.4.3.4 Infovindu 3	15
5.4.3.5 Infovindu 4	16
5.4.3.6 TM/RM	16
5.4.3.7 Ekstern Trigg	16
5.4.3.8 Event merke	16
5.4.3.9 Ekkolodd	16
5.4.3.10 Støyfilter	16
5.4.3.11 Pingfilter	17
5.4.4 180 gr	17
Søkemodus	17
Søkeområde	17
Søkehastighet	17
5.4.5 Lyd , Innstilling av lyden ut av høytaleren	17
Sonar lyd, volum	17
LydStråle	17
Støyterskel	17
Tx lyd	17
5.4.6 Skjerm/Lys	17
Skip symbol	17
Markør	17
Lyd sektor	17
Track linje	17
Avstandsringer	17
Verdi på Skjerm	17
Kompassrose	17
Kompass visning	17
Baug linje	18
Vertikal merker	18
Knappelys	18
Betjening lys	18
5.4.7 Minne, lagre oppsett i sonaren og lagre/hente fra minnekortene	19
Hente fram innstillinger	19
Lagre innstillinger	19
Kopier til minnekort	20
Lese	20
Lagre	20
Kopiere fra annen datamaskin (for litt datakyndige) KUN kort E:\	20
5.4.9 Programknapper	20
5.4.10 Innstillinger	21
5.4.10 Selvttest	21
5.5. Programmere opp sonaren	21
6 INSTALLASJONS MENY.	22
6.1 Dato/Tid	22
6.2 Skala	22
6.3 Sett verdi	22
6.3.1 Markør ring	22
6.3.2 Notlengde	22
6.3.3 Notmerker (Netfinder 1,2,3,4)	23

6.4 Fargeskala	23
6.4.1 Brukerfarge	23
6.5 Baug/Track justering	23
6.5.1 Baug Offset	23
6.6 Data inn oppsett	23
6.7 TVG	24
6.7.1 TVG mid	24
6.7.2 TVG far	24
6.7.3 Min VR	24
6.7.4 GOS	24
6.7.5 ABF Gain	24
6.7.6 Max Gain	24
6.7.7 Rx Vr	24
6.8 AGC	24
6.8.1 AGC Type	24
6.8.2 RGC Nivå	24
6.8.3 AGC Nivå	24
6.9 RX	25
6.9.1 ABS Data	25
6.9.2 STC Avstand	25
6.9.3 TVG Avstand	25
6.9.4 Rx Gain control	25
6.9.5 AD kurve	25
6.10 Støyfilter	25
6.10 PP filter	26
6.11 Ekkolodd	26
6.12 Opsjon/Språk	26
7 MONTERING OG TILKOPLINGER	27
7.1 Tilkopling til PRC-52	28
7.1.2 CB240/241 Processor <->Sonarrom	30
7.2 Tilkoplinger	31
7.2.1 Tilkopling av GC-21	31
7.2.2 Tilkopling av Gyro 1:36 - 360	31
7.2.3 Tilkopling av GPS	32
7.2.4 Tilkopling av Plotter for target data	32
7.2.5 Tilkopling av NMEA til PRC-52	32
7.2.6 Tilkopling av andre datakilder	32
7.2.7 Tilkopling og test av tilkoplinger	32
7.2.8 Prioritet velger for data inn (Gps, Gyro, etc) i PRC-52	32
7.3 Tilkopling av annet utstyr	33
7.3.1 DCG-200	33
8 VEDLIKEHOLD OG FEILSØKING	34
8.1 Vedlikehold på bro.	34

8.2 Vedlikehold i sonar rom	34
8.3 Feilsøking	36
8.3.1 Bunnutstyret	36
8.3.2 Feil på tilt eller dreining	39
8.3.3 PRC-52	40
8.4 PRC-52 oppsett.	40
9 Måltegninger	41

1 Før man slår på sonaren

- Hvis noe galt skulle skje og man ønsker å slå av sonaren **øyeblikkelig** og stoppe bunnutstyret gjøres dette med å trykke inn og **holde inne ON og OFF** knappene til sonaren slår seg av.
- Slår på sonaren med ett trykk..
- For å stoppe bunnutstyret, trykkes STOP knappen inn. Denne virker også når sonaren går Automatisk opp.
- For å slå av sonaren på normal måte, trykkes OFF. Sonaren vil da heise opp bunnutstyret og slå seg av

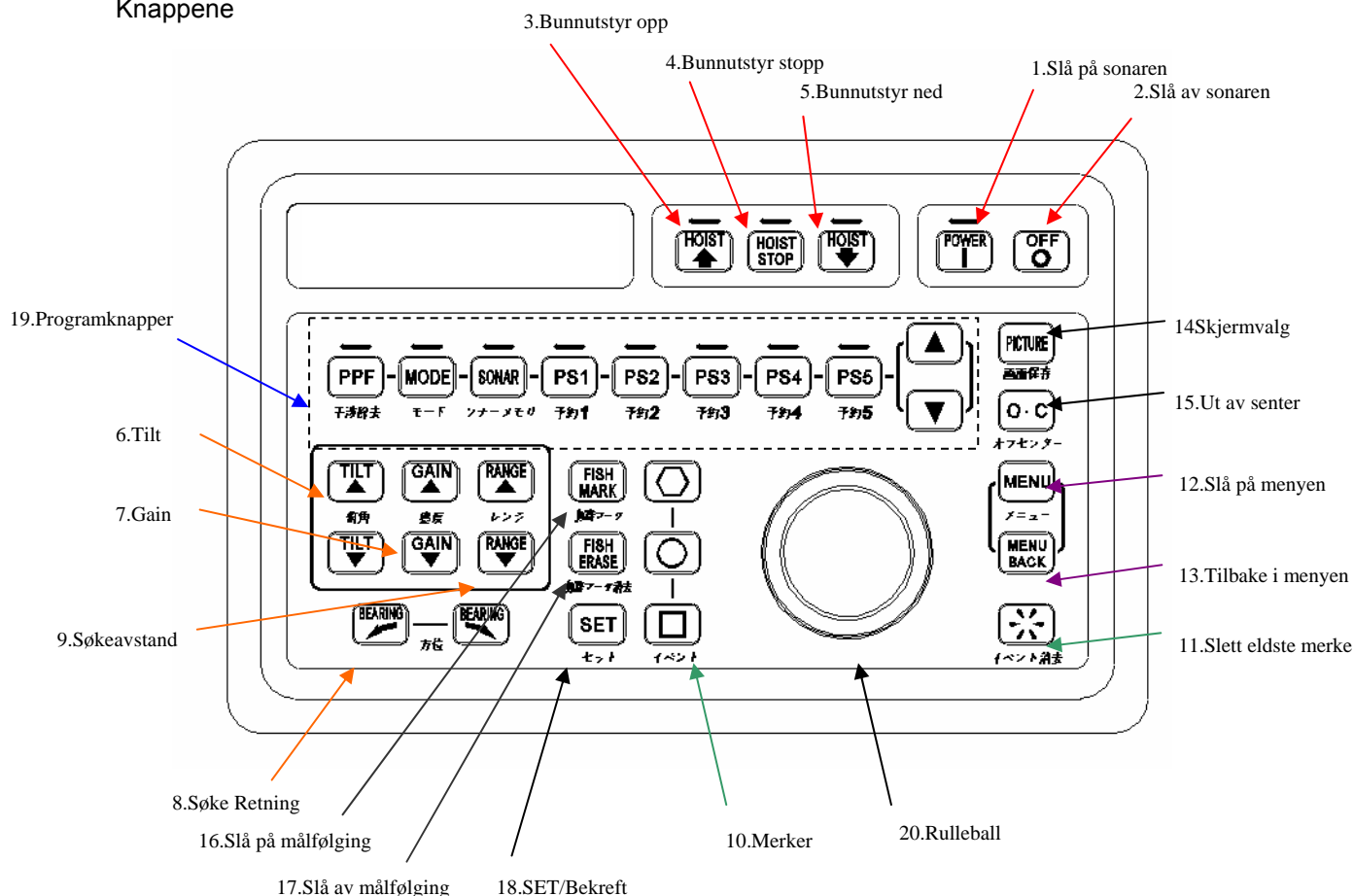


Uansett må man alltid passe på at før man kjører sonaren at det ikke er noen hindringer verken under båten eller nede i sonar rommet!!.

2 Betjene sonaren

2-1 Betjeningsenheten RC-17

Knappene



2-2 Knappenes funksjon

KCH-3180 betjenes ved at man peker på det vinduet man ønsker å justere. Er sonarbildet delt opp i flere bilder, justerer man hver del ved å sette markøren på det vinduet man ønsker å justere



1 Slår på sonaren.



2 Slår av sonren. Når sonaren slås av og bunnutstyret er nede, vil bunnutstyret bli automatisk heist inn i båten før sonaren slår seg av.



3 Bunnutstyr **opp** knappen. Hever sonarens bunnutstyr inn i båten. Det lyser over knappen når bunnutstyret er helt oppe

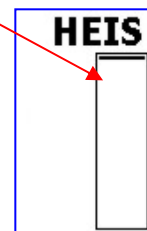


4 Bunnutstyr Stopp. Når bunnutstyret heves eller senkes, kan det stoppes i hvilken som helst posisjon med å trykke på denne knappen.



5 Bunnutstyr **ned** knappen. Senker sonarens bunnutstyr ned under båten. Det lyser over knappen når bunnutstyret er helt nede

Bunnutstyrets posisjon





6 TILT Sonarens Tilt vinkel

Justering av tilten fra 0° ned til -90

På 180° sonarbildet tiltes senter av strålen ned og man vil til en hever tid se overflaten ut til hver side. På flat bunn vil bunnen komme fram som en rett strek når man tilter ned..



7 GAIN Justere sonarens følsomhet

Man justerer følsomheten på sonaren her, Opp eller Ned. Verdien er i fra 0.0 til 10.0

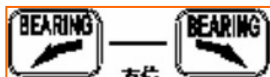
NB: Er sonarbildet delt opp i flere bilder, justerer man hver del ved å sette markøren på det vinduet man ønsker å justere.



8 BEARING Justere sonarens søkeretning

Man flytter sonarbildet på 180° rundt i ønsket retning.

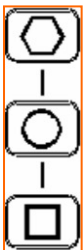
Senter på sonarbildet kan roteres 355° rundt, og vil stoppe nesten rett akterover når man roterer bildet rundt i hver retning.



9 RANGE Sonarens områdevelger

Velger en av de 10 sonarskalaene, opp eller ned. Velges "Ut Av Senter", økes skalaen med 50%. (Gjelder kun relativt bilde)

NB: Er sonarbildet delt opp i flere bilder, justerer man hver del ved å sette markøren på det vinduet man ønsker å justere.



10 Sette ut merker (EVENT) .

Når en av knappene trykkes inn, settes et merke ut på markørens + posisjon med det symbolet vist på knappen Det er 3 typer merker og 10 av hver.

De 2 øverste merkene brukes til å markere, for eksempel rundt en stim som ikke er nok å sette ut et merke. Den nederste □ firkanten kan brukes til å vise avstand og målt hastighet mellom 2 punkt i menyen.



11 Slette eldste merke (EVENT)

For hvert trykk slettes det eldste hendelsesmerket uansett hvilken av de 3 typene.



12 MENU, slår på menyen og velger i menyen (venstre knapp på mus)

For betjening av menyene, se punkt xxxx

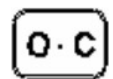
13 MENU BACK, (høyre knapp på mus)

For hvert trykk går man tilbake i menyen og til slutt slår av menyen.



14 PICTURE

Valg av skjermbilde, byttes for hvert trykk.



15 OC, Ut av Senter

Ut Av Senter knapp. Sonar bildet hopper 50% ut av senter eller tilbake til senter for hvert trykk.



16 FISH MARK, Målfølgning på

Plasser markøren over fiskestimen sett ut målfølgingsmerke. Merket følger fiskestimen automatisk ved hjelp av kurs og fart, og styrer tilt og dreining automatisk. Manuell tilt/dreining er avslått.



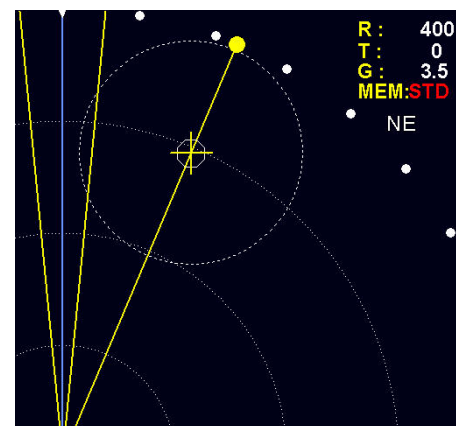
17 FISH ERASE Målfølgning av

Slår av målfølgning, og tilt og dreining kan betjenes manuelt.



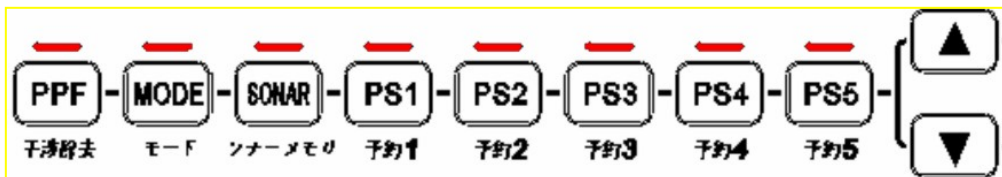
18 SET.

Velger funksjon i menyen som har flere valg, fiskestørrelse ring på markørens posisjon eller brukes som aktiviser knapp for notkast



19 Funksjonsknapper.

Velger funksjon og lampen over den lyser. Trykk på pil opp eller ned for valg. Enkelte funksjoner aktiveres i tillegg med å trykke på SET. Funksjonsknappen slås av med å trykke på knappen igjen



Når ingen funksjonsknapper er valgt bytter man modus ved å trykke på piltastene opp eller ned

PPF : Pingfilter som fjerner interferens velg mellom svak, medium eller sterk

MODE: Velg mellom de forskjellige skjerm modusene med delt skjerm, vertikal el.

SONAR: Velg mellom de 10 sonarprogrammene

PS1-5 Disse knappene programmeres i Program Knapper menyen
Man kan om ønskelig sette på navn under hver knapp med en merkemaskin



20 Rulleball.

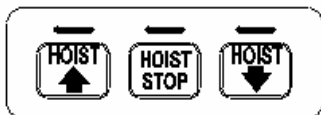
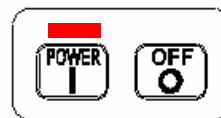
Brukes til å peke på skjermen og i menyene. Posisjonen på rulleballen vises alltid oppe venstre hjørnet av skjermen



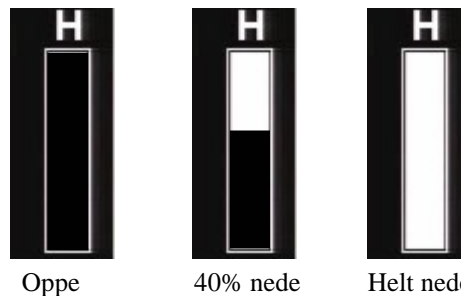
3. De viktigste funksjonene for å betjene sonaren

Her beskrives de grunnleggende tingene som man må kunne for å betjene sonaren.

- 1 Slå på sonaren med å trykke POWER knappen.
Lyset over da slås på
Datamaskinen vil starte opp og etter kort tid vil sonarbildet vises på skjermen



- 2 Pass på at det er dybde nok under kjølen før bunnutstyret senkes ned. Husk at det kan gå 1000 mm under kjølen.
Trykk på HOIST knappen, og lampen over knappen begynner å blinke



- 3 Dybdeindikatoren begynner nå å fylles opp oppe i høyre hjørnet av sonarskjermen og indikerer direkte hvor langt nede bunnutstyret er. Man kan stoppe det når som helst ved å trykke på STOP knappen. Når bunnutstyret er 40% nede, er hele svingeren nedenfor kjølen, senderen starter, og sonaren kan brukes. Bunnutstyret fortsetter da å kjøre helt ned til dybdeindikatoren er full, eller man trykker på HOIST STOP.

- 4 Når senderen kjører, vil man begynne å få inn ekko på sonarskjermen. Juster GAIN (følsomheten) Opp med Δ knappen eller Ned med ∇ knappen. Verdien kommer fram med store tall på skjermen når man trykker på knappene, og vises ellers konstant oppe i høyre del av skjermen som f.eks. Gain 3.5 Normalt får man et passe bilde når verdien er mellom 3.5 og 7.0. Verdien kan settes mellom 0.0 og 10.0.



- 5 Juster deretter RANGE (søkeavstanden) opp eller ned med Δ eller ∇ knappene. Velg en passe avstand i forhold til det man skal lete etter. For søk brukes 500 - 900 meter, og for å følge en lokalisert stim, 200 - 600 meter. Brukt avstand vises alltid oppe i høyre del av skjermen f.eks Range 800

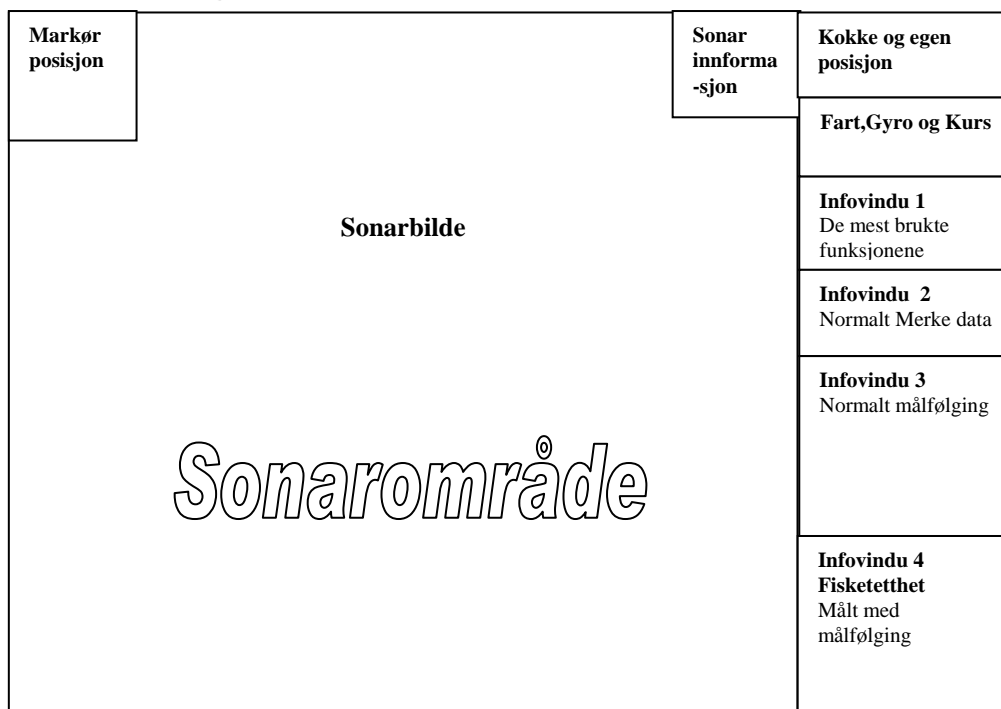
6 4 5

- 6 Juster tilten slik at søkestrålen går ned på riktig dybde i forhold til fisken man leter etter. Leter man etter fisk helt oppe i overflaten eller på lang avstand, bruker man en tilt fra 0 til 10°. For søk på kortere avstand og/eller fisk på dypt vann bruker man verdi ned mot 90°. Ved å plassere markøren ut mot kanten av sonarbildet, kan man lese hvor dypt sonarstrålen går i vannet på den aktuelle avstanden. Dybden på markøren vises bak den vertikale pilen og man kan da beregne hvilken tilt som er nødvendig for å søke på riktig dybde. Posisjonen på markøren brukes til å sammenligne med kartplotteren for vrak og andre hindringer og oppgi posisjonen på stimen til andre.

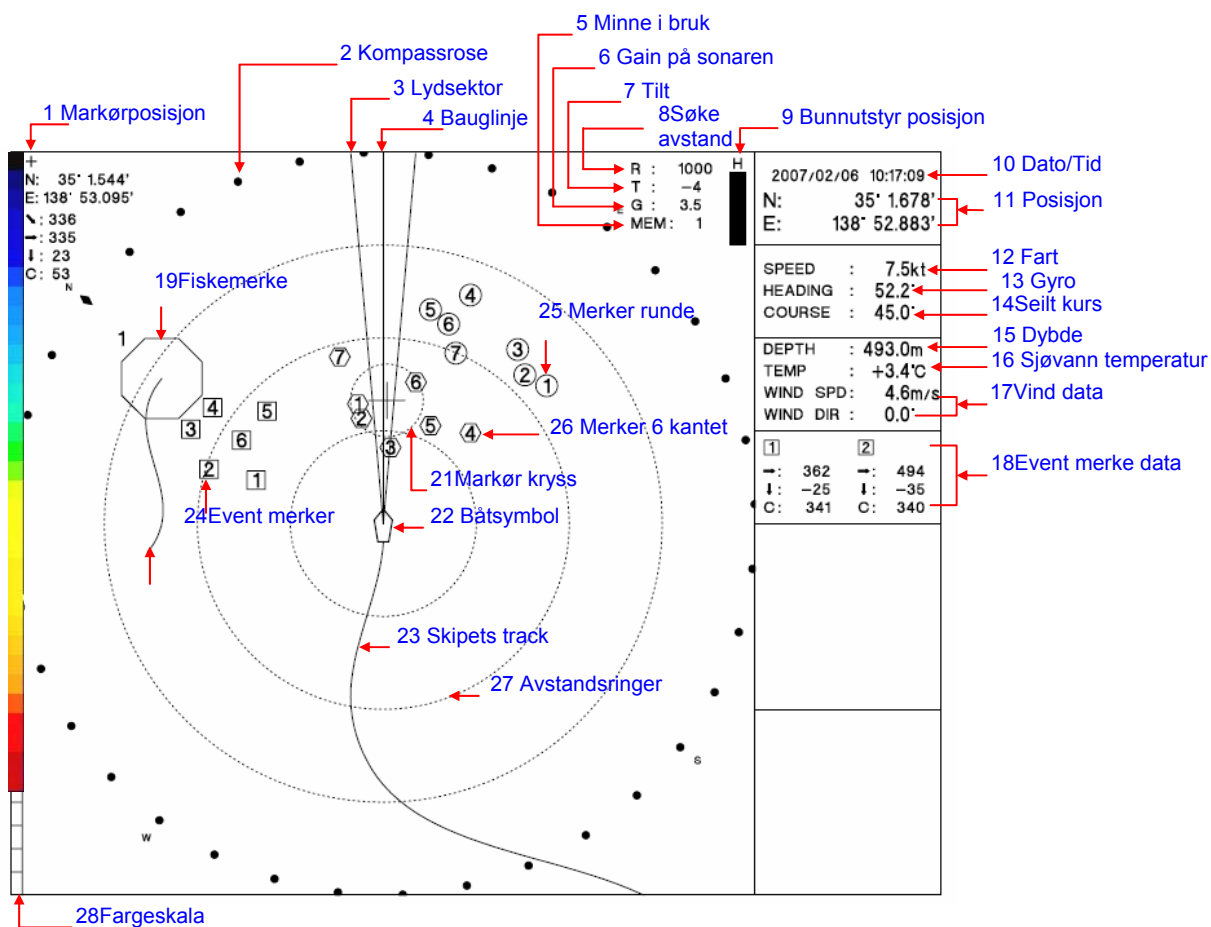


4. Beskrivelse av merker og symboler på skjermen.

Skjermen er delt inn i faste områder. En del av disse kan slå av og på eller endres.



Standard merker og verdier vist på sonarskjermen.





1 Markør posisjon

Her vises alltid posisjonen på markøren i forhold til båten og Nord (hvis kompass er tilkople) i tillegg til posisjon når GPS er tilkople.

▲ = rett avstand til markøren

→ = horisontal avstand til markøren

↓ = dybde på markøren

2 Kompassrose

Når et kompass er tilkople sonaren vises kompassrosen rettvise på skjermen med NSEW som viser himmelretningene eller i grader (velge si menyen)

Er ikke kompass tilkople, vil sonaren kun brukes med baugen opp, og himmelretningene vil kun vises relativt med 0°, 90°, 180° og 270°.

3 Lydkanal indikator.

Viser retningen og sektoren hvor man får sonarlyden fra.

4 Bauglinje

Viser alltid hvilken vei båten peker. Brukes som siktelinje. Linjen kan også ha minuttmerker som viser hvor eget skip er opp til 30 minutter fremover.

5 Minnekort nummer

Her vises hvilket av de 10 minneprogrammene som kjører i øyeblikket.

6 Gain (Følsomhet)

Viser sonarens mottakerfølsomhet. Verdien går fra 0.0 til 10.0

7 Tilt-vinkel

Viser hvor mange grader sonarstrålen er tiltet ned eller opp. (+ = Opp Tilt) (- = Ned Tilt)

8 Range

Sonarens søkeavstand på sonarbildet

9 Bunnutstyr indikator

Viser hvor langt nede bunnutstyret er til en hver tid.

10 Dato og tid

Viser konstant nåværende dato og klokkeslett fra datamaskinens klokke.

11 Posisjon

Skipets posisjon fra GPS

12 Speed

Skipets hastighet fra GPS, logg el. Velges i menyen hvis man har flere kilder.

13 Gyro

Skipets kompasskurs. Velges i menyen hvis man har flere kilder

14 Course

Seilt kurs fra GPS eller strømlogg. Viser da avdriften i forhold til gyro.

15 Depth

Dybde fra ekkolodd eller strømlogg

16 Temp

Sjøvannstemperatur fra ekstern temperaturmåler hvis tilkople

17 Vind Data

Data fra vindmåler hvis tilkople

18 Event – merke informasjon

Viser avstand "→", dybde "↓" og Rettvise peiling "C" til de 2 nyeste merkene.

1	2
→: 2146	→: 2058
↓: 739	↓: 708
C: 54	C: 61

19 Fiskemerke

På KCH-3180 kommer fiskemerket frem som en ring. Sonaren dreier automatisk senter av det 180° bildet til midten av merket. Når båten beveger seg vil sonaren automatisk svinge og tilte sonaren for å holde denne posisjonen i sonarbildet. For å slå av automatikken trykk på Fish Erase.

20

21 Markør kryss

Avstand og peiling + posisjon vises oppe til venstre på skjermen. Størrelsen på ringen rundt markøren velges i installasjonsmenyen.

22 Båtsymbol

Båtsymbolet viser alltid båtens posisjon og baugretning på skjermen man kan velge 3 forskjellige båtstørrelser. For valg, se punkt 5.4.7 Båtmerke.

23 Skipets track

Kan slås av og på i menyen

24 Event merke

Merket □ kan brukes til å vise avstand og målt hastighet mellom 2 punkt i menyen. totalt 10 stk.

25 Merker runde

Merket ○ kan brukes til å marker rundt en stim som er vanskelig å markere med et merke

26 Merker sekskantet

Merket  kan brukes til å markere rundt en stim som er vanskelig å markere med et merke

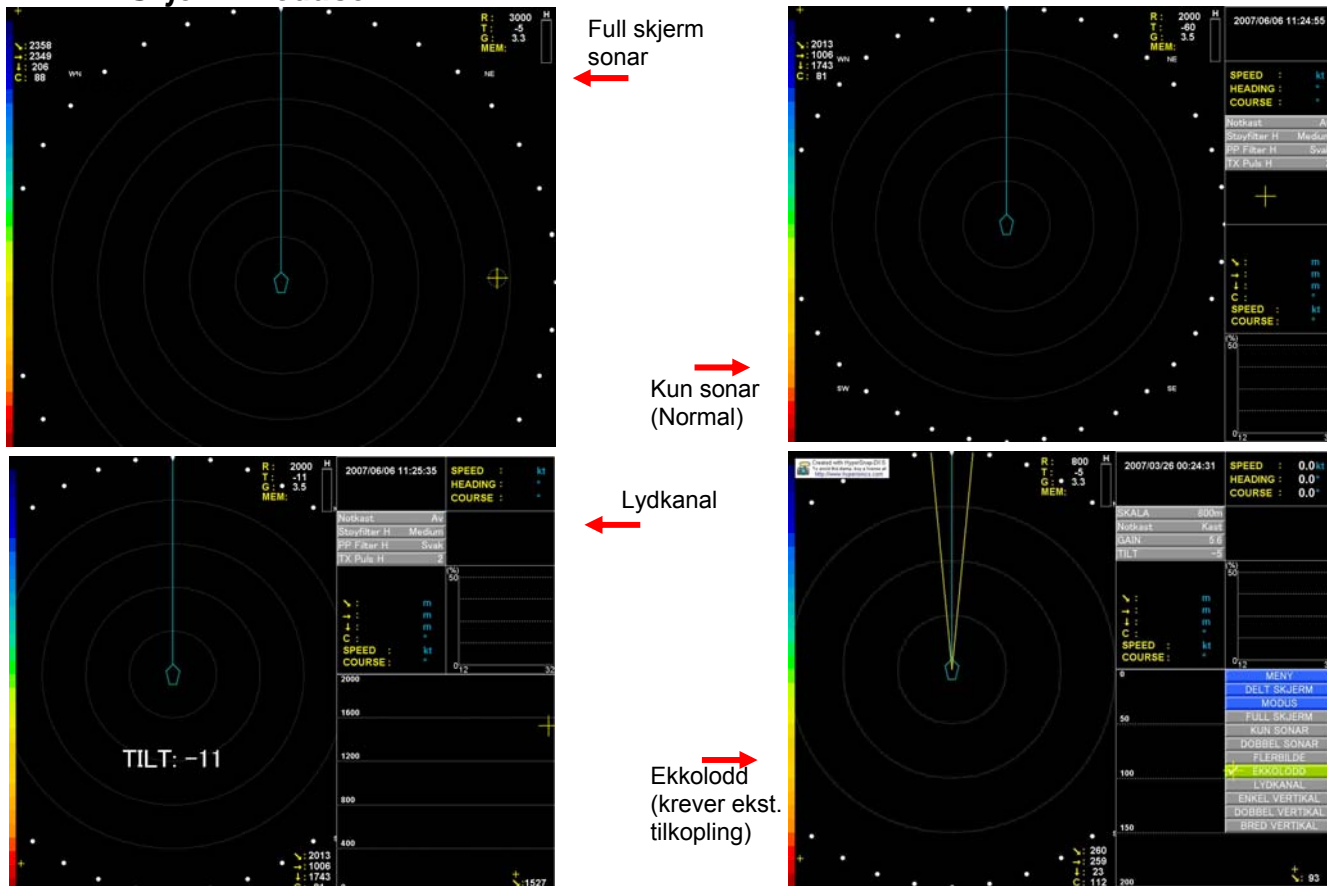
27 Faste avstandsringer

Avstandsringene deler sonarområdet i 3 til 5 deler avhengig av søke avstanden.

28 Fargetest

Viser hvilke farger som brukes på ekkoene på skjermen.


4.1 Skjerm moduser



5.0 Meny

Sonaren betjenes vanligvis uten bruk av menyene. Normalt er alle knappene tilpasset den daglige bruken og alle ønskelige funksjoner er tilgjengelig.



■ Sonaren har 10 programmerbare forvalg som kan programmeres etter ønske i Menyene og 5 programmerbare knapper på betjeningen (PS1-5)

■ Sonaren har 2 forskjellige menyer, en for installasjon og en for vanlige brukere som blir omtalt her som MENY. Trykk  på knappen eller venstre mus-tast, og følgende kommer fram:

MENY		
SKALA	600m	Hurtigvalg for justere skala med mus
GAIN	3.5	Hurtigvalg for justere gain med mus
TILT	0	Hurtigvalg for justere tilt med mus
TX		Innstilling sender
RX		Innstilling for mottaker
DELT SKJERM		Innstillinger for vinduer på skjermen og støyfilter
LYD		Innstillinger for lyd
SKJERM/LYS		Visning av symboler og funksjoner på skjermen
MINNE		Les og lagre oppsett for sonaren
PROGRAM KNAPPER		Innstilling av hurtigvalg og PS1-5 knappene på betjeningen
INNSTILLINGER		Visning og mulighet for justering av alle innstillinger i sonaren
SELVTEST		Test av sonarens forskjellige enheter

5.0.1 Betjene Menyene

For å betjene menyene etter at **MENU** knappen er trykt inn en gang ,er følgende:

- Rulleballen  flytter +  merket til den funksjonen man vil velge
- Velge det man peker på.(eller venstre mus-tast)
- Går tilbake og Slår av menyen til slutt. (eller høyre mus-tast)

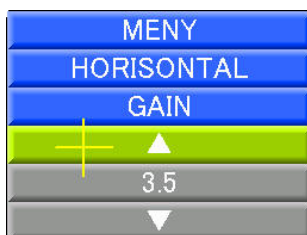
5.0.2 Menytypene



Velge - meny

Sonaren har 2 typer menyer. Normalt betjener man bare menyer hvor funksjoner kan velges.

Man plasserer markøren i boksen som har den ønskede funksjonen eller verdien med å rulle på rulleballen, og trykker på **MENU BACK** knappen for å gå tilbake.

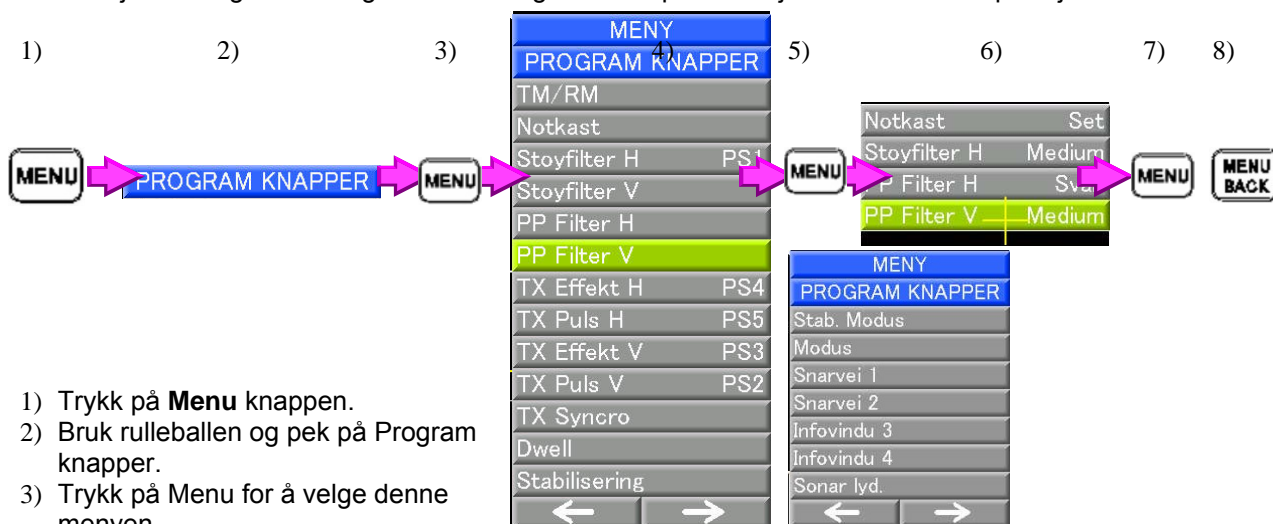


Justerbar meny

Den justerbare menyen brukes når man må velge noe mer enn av og på og noen få valg. Som vist her brukes menyen til å justere Gain verdien. Man bruker da markøren og trykker på “▲” eller “▼” vinduet, og verdien stiger opp eller ned når man trykker på. og trykker på **MENU BACK** knappen for å gå tilbake.

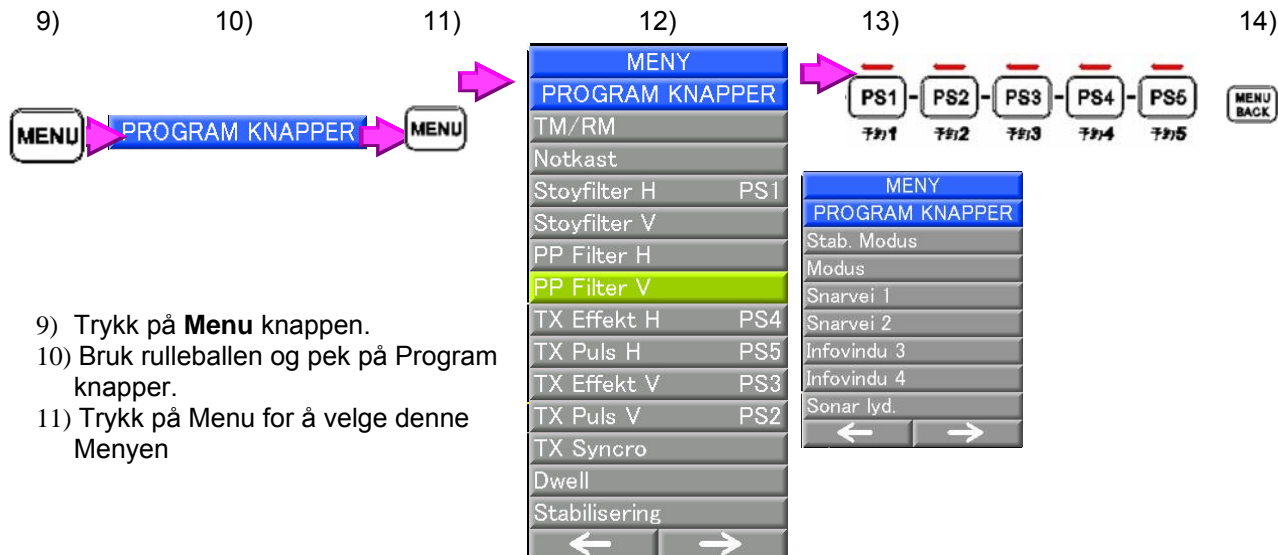
5.1 Sette opp Programknapper

Sonaren har 8 forvalg funksjoner som kan programmeres inn i 2 menyer. Disse nåes enkelt med markøren på skjermen uten å bla i menyen. Disse 5 knappen kan programmeres til en hver tid på en enkel måte. Normalt er de funksjonene lagret i forvalgene som trenges til den presentasjonen man bruker på skjermen.



- 5) Trykk på Menu for å velge denne funksjonen
 - 6) Pek på den linjen man vil ha PP Filter V.
 - 7) Trykk på Menu for å sette inn valgt funksjon i Forvalg menyen.
 - 8) Trykk på Menu Back for å slå av menyen
- Ferdig

5.2 Sette opp PS knapper



- 9) Trykk på **Menu** knappen.
- 10) Bruk rulleballen og pek på Program knapper.
- 11) Trykk på Menu for å velge denne Meny

- 12) Marker den funksjonen som man ønsker. Bla eventuelt til neste side. Velg F.eks Støyfilter H
 - 13) Trykk på den PS knappen som du vil programmere med denne funksjonen. Nummeret på denne knappen vil da endres med det samme og vises til høyre for funksjonen
 - 14) Trykk på Menu Back for å slå av menyen
- Ferdig

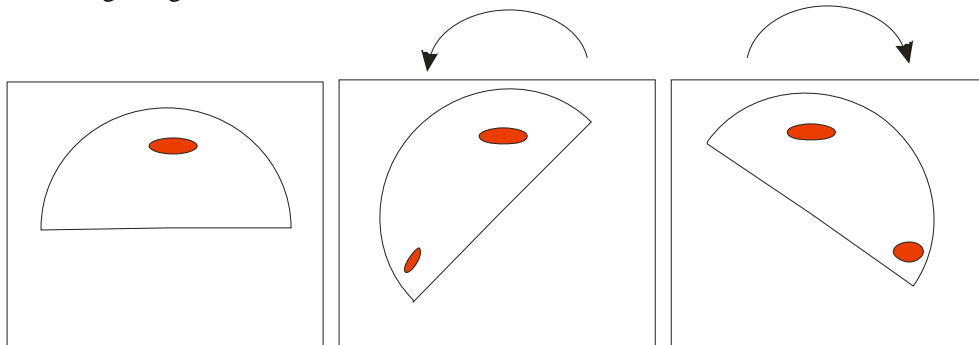
NB: Dette lagrer bare funksjonen i brukerminnet i sonaren. Hvis et av de ferdige programmene under Sonar-knappen hentes fram vil denne programmeringen bli glemt. Hvis endringen skal bevares for ettertiden, må den lagres i sonar program minnet. Se under punkt 5.9 for hvordan dette gjøres.

5.3 Forvalg meny funksjoner

De forskjellige funksjonene som kan lagres under disse knappene har forskjellig betjening.

1) SØKE MODUS

Valg mellom automatisk eller manuelt søk. Bruk Set 180 gr for å velge fast posisjon på båten. For justering av søkehastighet og søkeområde.



2) SØKE OMRÅDE

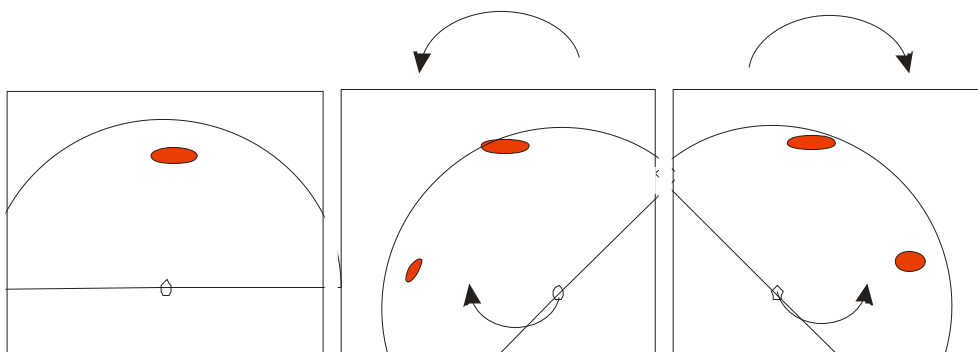
Velg søkeområde under automatisk søk, 22, 45, 90 eller 180°

3) SØKE FART

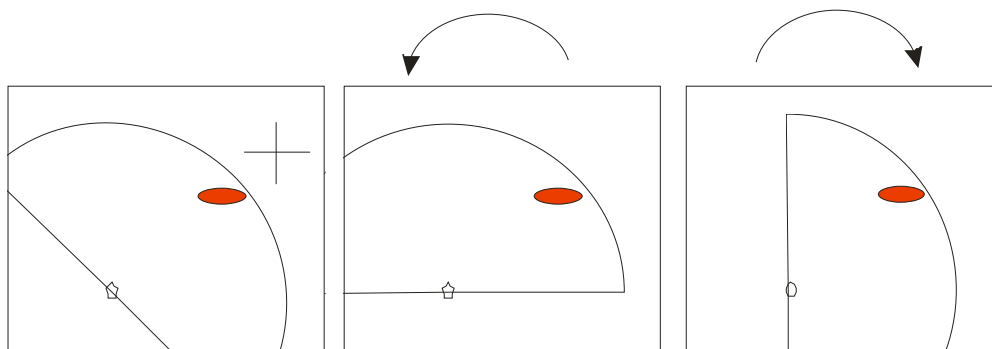
Sett søkehastighet fra 0 (sakte) til 10 (hurtig)

4) 180 gr SET

For å sette båten ut av senter..



Velger man Ut av senter vil båten automatisk flytte seg i det lengste hjørnet. Dette er greit hvis man ikke bruker automatisk søk. Brukes dette i kombinasjon med autosøk vil det skape en del såre øyne for de fleste da hele sonarbildet vil være i konstant bevegelse.



Slå på funksjonen og trykk på SET for å aktivisere denne

Pek på fiskestimens posisjon med markøren og trykk på SET en gang til. Båten stopper da i motsatt posisjon på skjermen. Båten vil nå holde denne posisjonen til man velger en ny eller slår Ut av senter en gang til.

5) TM/RM

Valg mellom 3 forskjellige bildepresentasjoner. Pek på funksjonen og trykk på **MENU**
 RM/BAUG OPP- Båten står i ro på skjermen enten i senter eller ut av senter. Baugen er alltid rett opp på skjermen. (Normalt brukt)
 RM/NORD OPP- Båten står i ro på skjermen enten i senter eller ut av senter. Nord er alltid rett opp på skjermen.
 TM/KURS OPP- Båten flytter seg over skjermen. Skjermområdet viser et område som man forflytter seg inne i. Når funksjonen velges, brukes den kursen i øyeblikket opp på skjermen.

6) NOT KAST

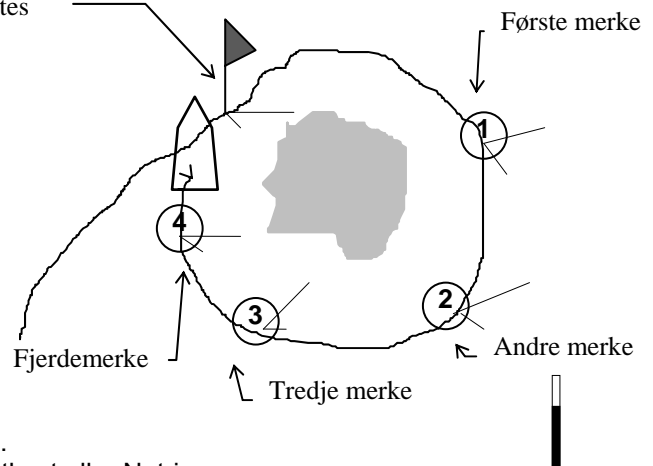
Utsetting av flagget . Pek på funksjonen og trykker på SET for å aktivere.

Valgt vindu blir nå markert i grønn.

Når noten begynner å gå ut, trykkes **SET** knappen inn.

Først kommer kasteflagget og indikerer enden på noten. Sonaren har 4 merker som kommer fram etter et visst antall meter. Oppe i venstre hjørnet på skjermen vises hvor mange meter not som går ut. Normalt settes hvert merke etter notlengden. Det første kommer etter 1/2 notlengde, neste etter hele noten er ute, og det 3. 100 meter etter. Det fjerde kan brukes, eller settes til 0.

Noten kastes



7) NOT RING

Pek på funksjonen og trykker på SET for å aktivere.

Valgt vindu blir nå markert i grønn. Velg mellom Notkast eller Notring.

Not ring

Plasser markøren på fiskestimen der man vil kaste noten. Da ringen har den samme størrelsen som noten, forenkler det beregningen av hvor den skal settes

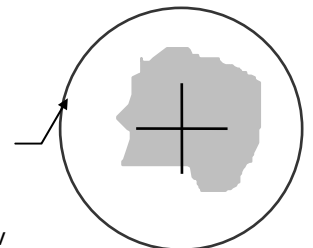
På eksempelet vises også vektorer

Disse viser stram retningen i det øyeblikket merket ble satt ut. Dataene kommer fra Kaijo DCG-200 logg og strammåler. Vektorenes lengde viser hastigheten.

Nede på skjermen vises dybden når merket kom og oppe i venstre hjørne vises en stav hvor dypt det var da noten ble satt ut. Lengden på staven indikerer dybden ned til 200 m.

Er en Kaijo Netfinder tilkople, vil staven fylles etter som noten synker.

Ringens størrelse settes til den faktiske lengden på noten



8) Støyfilter

-Valg av grunn- filtrering på sonarskjermens horisontalbilde. Man kan velge mellom 5 forskjellige filter:

	Svakt	Medium1	Medium2	Hard1	Hard2
Interpolering filter	På	På	På	På	På
Bilde filter	Svakt	Svak	Med	Svak	Medium
Bilde til bilde filter	Av	2	2	4 ganger	4 ganger
Linje til linje filter	2 linjer	2	2	Av	2 linjer
Median	Av	Av	Av	Av	Svak

9) Ping filter

Av, medium1,2 eller sterk1,2. Fjerner effektivt støy fra plankton og interferens utover i bildet. Dette filteret brukes i tillegg til Støyfilter valgt i et minneoppsett.

	AV	Medium1	Medium2	Sterkt 1	Sterkt2
Median	Soft	Soft	Soft	Medium	Medium
Intrf.Redctn	Av	3	4	2	3
Redctn Level	Soft	Soft	Soft	Hard	Hard
Dwell alt	Av	På	På	På	På
Dwell 2	300	300	500	700	1000

10) Tx Effekt

Justering av sendereffekten fra 0-10 for det horisontale bildet.

11) Tx Puls

Justering av sonarens pulslengde fra 0-10 for det horisontale bildet.

12) Synkron TX

Intern/ekstern. Brukes kun hvis man får trigg fra et annet instrument. Sonaren vil da gå i takt med det for å forhindre interferens. Normalt alltid Intern..

13) Dwell - Senderpause


- Man kan legge inn en pause mellom hver sending for å komme i utakt med andre sonarer som støyer. Ved å komme i utakt, vil støyen komme inn på forskjellig plass på skjermen for hver sending, og støyen er enklere å eliminere.. Kan justeres fra 40 til 800ms (0.8 sek) (*Normalt 40*)

15) Modus

Valg av skjermvisning på skjermen.

Meny
Delt Skjerm
Modus
Fullskjerm sonar
Normal Kun Sonar
Flerbilde
Ekkolodd
Lydkanal

5.4 Hoved - Menyenes oppbygging

Trykk  knappen for å slå på menyen og hurtigvalg for Skala. Gain og Tilt

MENY										
Sender	Mottaker	Delt skjerm	180 gr	Lyd	Skjerm	Minne	Program knapper	Innstillinger	Selvtest	
Sender Auto	Klutterm 1.0	Modus Kun sonar	Søke modus Man	Sonar lyd 0	Skip symbol Medium	Hente fram Innstillinger	Søke Modus	Ekstern trigg Int	Hoved	
Sendereffekt 10	STC Nivå 2.0	Info vindu1 Snarv.1	Søkeområde 45	Lydstråle Smal	Markør Liten	Lagre Innstillinger	Søke område	Dwell 40	TX	
Pulslengde 20	Farge Klutter 0	Info vindu2 Merke	Søke fart 1	Støyterskel 40	Lyd Sektor På	Kopier til minnekort	Søke Fart	Klutterm 1.0	RX	
Sendermodus RDT A		Info vindu3 Not		Tx lyd Av	Tracklinje På	Les fra minnekort	180gr Set	Stc Nivå 2.0	Heis	
Ekstern Trigg Int		Info vindu4 Strøm			Avstandringer På		TM/RM	Fargeklutter 0	interface	
Dwell 40		TM/RM RM/HU			Verdi på Skjerm På		Notkast	Sendereffekt 10		
		Ekstern trigg Man			Kompassrose 8P		Not Ring	Pulslengde 10		
		Event merke Avstand			Kompass visning Utside		Støyfilter PS1	Sendemodus A		
		Ekkolodd			Baug linje Tid		PP filter	Støyfiltetr Svak		
		Støyfilter Svak			Vindmerke Normal		TX Effekt PS4	PPfilter Svak		
		PP filter Svak			Knappe Lys 5		Tx Puls PS5	S offset 0		
					Panel Lys 5		Tx Syncro	Baugset 223		
							Dwell	Tvg mid 10log		
							Modus	Tvg far 20log		
							Snarvei 1	MinVR 80		
							Snarvei 2	G O S 3		
							Infovindu 3	ABFG 0		
							Infovindu 4	Max Gain A0		
							Sonar lyd	RX VR FF		
							Knappe Lys	AGC mode RCG		
							Panel Lys	RCG nivå 80		
								AGC nivå 40		
								ABS Data B		
								STC range 100		
								TVG range 320		
								Rx Gctrl På		
								Ad kurve Std		

5.4.1 Sender

... Meny	
Sender	
Sender Auto	Overstyring av automatisk sending når sonaren senkes slik at man kan kjøre sebding uten at det er nede
Sendereffekt 10	Sendereffekten fra 0 (av) til 10 (full effekt) (<i>Normalt 10</i>)
Pulslengde 10	Senderens pulslengde fra 1 (10%) til 10 (100%) (<i>Normalt 10</i>)
Sendermodus RDT A	Valg mellom sending i Mono eller RDT A., B eller C (<i>Normalt RDT A</i>)
Ekstern Trigg Int	Brukes kun hvis man får trigg fra et annet instrument (<i>normalt Int</i>)
Dwell 40	Senderpause mellom hver sending når medium eller sterkt PPF filter er i bruk

Sender

Automatisk start og stopp av sending når sonaren er oppe i sonarrøret. Normalt alltid på. Kan slås av for nødkjøring av sonaren hvis kommunikasjonen med bunnstyret ikke virker slik at sonaren sender hele tiden uavhengig om bunnstyret gir beskjed om det er nede eller ikke.

Dwell/Senderpause

- Man kan legge inn en pause mellom hver sending for å komme i utakt med andre sonarer som støyer. Ved å komme i utakt, vil støyen komme inn på forskjellig plass på skjermen for hver sending, og støyen er enklere å eliminere.. Kan justeres fra 40 til 800ms (0.8 sek) (*Normalt 0*)

Pulslengde

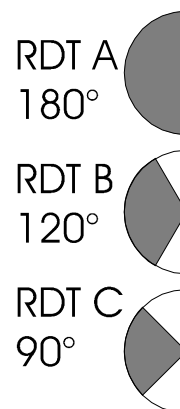
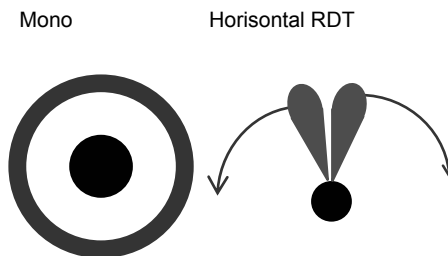
- Senderens pulslengde fra 1 (10%) til 10 (100%) (*Normalt 10*)

- Pulslengden blir automatisk justert etter søkeskalaen.

Pulstype

(Se tabellen for de forskjellige sendermodusene) (*Normalt RDT A*)

Skala	Pulslengde Mono (1-10)	Pulslengde RDT (1-10)
100 m	0.4 - 4 ms	-----
150 m	0.5 - 5 ms	-----
200 m	0.75 - 7.5ms	2.4 - 24 ms
250 m	0.9 - 9 ms	3.0 - 30 ms
300 m	1.1 - 11 ms	3.6 - 36 ms
400 m	1.5 - 15 ms	4.8 - 48 ms
500 m	1.9 - 19 ms	5.4 - 54 ms
600 m	2.2 - 22 ms	6.0 - 60 ms
700 m	2.6 - 26 ms	6.6 - 66 ms
800 m	3.0 - 30 ms	7.2 - 72 ms
900 m	3.0 - 30 ms	7.4 - 74 ms
1000 m	3.2 - 32 ms	8.0 - 80 ms
1200 m	3.4 - 34 ms	8.4 - 84 ms
1400 m	3.6 - 36 ms	9.0 - 90 ms
1500 m	3.8 - 38 ms	9.4 - 94 ms



Sonaren sender med 6 db høyere .(4 ganger) utgangseffekt i RDT enn i mono.
 Pulslengden blir i praksis ca 50% til 100% lengre i RDT enn i mono.
 Dette vil da sørge for å få maksimal rekkevidde på sonaren uten å ødelegge senderstrålen.
 RDT virker i praksis at man i stedet for å sende med senderene i alle retninger i en smell, styrer senderene sammen så de former 2 stråler.
 Da effekten blir samlet, øker lydtrykket. I løpet av en sending vil disse strålene rotere 90° hver i 16, 8 eller 4 stepp, og sonaren dekker da 180°. 120° eller 90°

Ekstern Trigg

Samkjøring mellom andre sonarer eller lignende ombord i båten så de sender i takt og ikke støyer inn på hverandre. Står denne i Ekstern, vil denne sonaren forvente trigg fra en annen sonar, og ikke sende før den som er tilkopleet kjører. (*Normalt Intern*)

Dwell, senderpause

Man kan legge inn en pause mellom hver sending for å komme i utakt med andre sonarer som støyer. Ved å komme i utakt, vil støyen komme inn på forskjellig plass på skjermen for hver sending, og støyen er enklere å eliminere.. Kan justeres fra 40 til 800ms (0.8 sek) (*Normalt 40*)

5.4.2 Mottaker

... Meny	
Mottaker	
Klutter	1.0 Fjerning av svake ekko i sonarbildet som støy og plankton 0.0 - 10.0 (<i>Normalt 1.0</i>)
STC Nivå	2.0 Innstilling av dempingen fra 0-100 meter ut fra båten, fra 0.0 - 10.0 (<i>Normalt 2.0</i>)
Farge Klutter	0 Fjerner en og en farge fra ekkoene på sonarbildet. 1-15 farger kan fjernes med den svakeste først (<i>Normalt 0</i>)

Klutter

Fjerning av svake ekko i sonarbildet som støy og plankton 0.0 - 10.0 (*Normalt 1.0*)

STC nivå

Innstilling av dempingen fra 0-100 meter ut fra båten, fra 0.0 - 10.0 (*Normalt 2.0*)

Farge Klutter

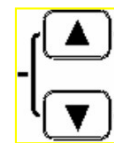
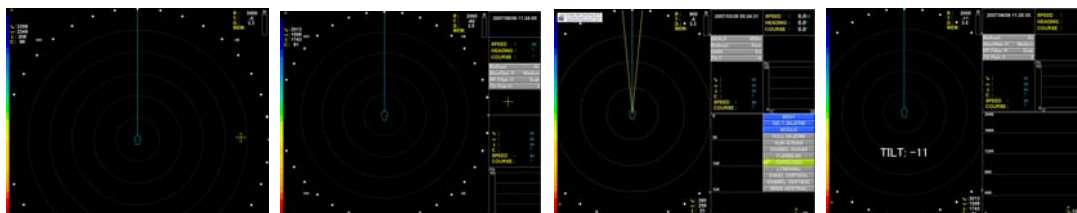
Fjerner en og en farge fra ekkoene på sonarbildet. 1-15 farger kan fjernes med den svakeste først (*Normalt 0*)

5.4.3 Delt skjerm

Velg visning på skjermen for alle vinduene, Nord opp/baug opp, merker, ekkolodd og filter

5.4.3.1 Skjerm moduser

Sonaren har en rekke moduser eller skjermvisninger, man bytter enkelt i menyen eller med funksjonsknappene piltaster opp og ned



Meny
Delt skjerm
Modus Kun sonar
Info vindu1 Snarv.1
Info vindu2 Merke
Info vindu3 Not
Info vindu4 Strøm
TM/RM RM/HU
Ekstern trigg Man
Event merke Avstand
Ekkolodd
Støyfilter Svak
PP filter Svak

Kun sonar

Kun sonar bilde på hele skjermen

Kun Sonar

Normalvisning av sonarbildet med meny og på skjermen

Flerbilde

Bruk markøren og trykk SET. Flerbilde brukes til å vise endringer i ekkoet over flere ping, og kan brukes ved f.eks

autotilt der man tilter opp og ned på en fiskestim

Ekkolodd

Visning av ekkolodd bilde på skjermen i tillegg til sonar. Se Meny- Modus- Ekkolodd for justering

Ekkolodd bilde krever at ekkolodd er tilkoplest sonaren

Lydkanal

Visning av enkeltstråle sonar bilde på skjermen i tillegg til sonar. Dette bildet lages av innkommende ekko i lydkanalen. Brukes under søk etter stimer på dårlig bunn. Bunnekk vises da som tilfeldig støy i bildet og stabile ekko som en fiskestim vises som en strek som kommer nærmere båten når man beveger seg mot den. Juster lydkanalen for å bestemme søkeretningen.

Meny
Delt Skjerm
Modus
Fullskjerm sonar
Normal Kun Sonar
Flerbilde
Ekkolodd
Lydkanal

5.4.3.2 Infovindu 1

På høyre siden av skjermen kan man selv velge hva som skal vises i de 4 nederste vinduene



Merke data viser avstand dybde og kurs til de 2 siste data hvis data er tilgjengelig



Dybde, temp og vind data hvis data er tilgjengelig

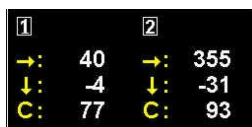


Snarvei1 er normalt brukt i infovindu1

Meny
Delt Skjerm
Infovindu1
Av
Merke data
Dybde/Vind
√ Snarvei1

Klokke og egen posisjon
Fart, Gyro og Kurs
Infovindu 1
Infovindu 2
Infovindu 3
Infovindu 4

5.4.3.3 Infovindu 2



Merke data viser avstand dybde og kurs til de 2 siste data hvis data er tilgjengelig



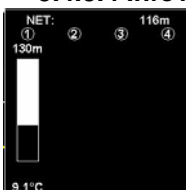
Dybde, temp og vind data hvis data er tilgjengelig



Snarvei2 kan programmeres som snarvei 1

Meny
Delt Skjerm
Infovindu2
Av
√ Merke data
Dybde/Vind
Snarvei2

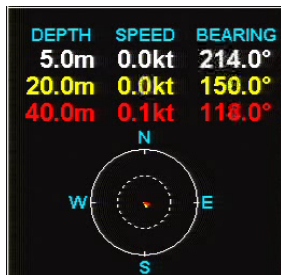
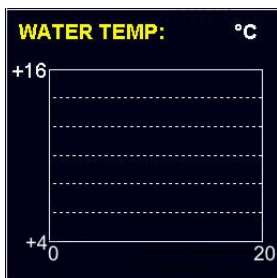
5.4.3.4 Infovindu 3



Not data når man kaster nota
Viser antall meter not ute, dybden på hvert notmerke
Og eventuelle data fra dybdesensorene

Meny
Delt Skjerm
Infovindu3
Av
√ Not info

5.4.3.5 Infovindu 4



Temperatur historie
Viser temperaturen
tilbake i tid

Viser data fra strømloggen
i fiskemerke 1

5.4.3.6 TM/RM

RM/BAUG OPP- Båten står i ro på skjermen enten i senter eller ut av senter. Baugen er alltid rett opp på skjermen. (Normalt brukt)

RM/NORD OPP- Båten står i ro på skjermen enten i senter eller ut av senter. Nord er alltid rett opp på skjermen.

TM/KURS OPP- Båten flytter seg over skjermen. Skjermområdet viser et område som man forflytter seg inne i. Når funksjonen velges, brukes den kursen i øyeblikket opp på skjermen

5.4.3.7 Ekstern Trigg

5.4.3.8 Event merke

Velg mellom bare visning av merke 1 og 2 (Relativ), avstand til merke 1 og mellom 1 og 2 (Avstand) eller posisjon på 2 merker (Posisjon)

1	→: 728	↓: 0	C: 291	2	→: 793	↓: 0	C: 288
---	--------	------	--------	---	--------	------	--------

.Senter vil da flytte seg mellom de 3 valgene

5.4.3.9 Ekkolodd

Innstilling av ekkolodd, hvis tilkople
Skala stiller dybden

Gain stiller følsomheten

Klutter fjerner svake ekko uten å fjerne farger
Fargeklutter fjerner svake farger.

1	→: 728	↓: 0	C: 291	2 → 1	→: 75	S: 11.0	C: 80
---	--------	------	--------	-------	-------	---------	-------

5.4.3.10 Støyfilter

Valg av grunn- filtrering på sonarskjermen. Man kan velge mellom 5 forskjellige filter:

Sterkt filter brukes vanligvis for å fjerne støy fra andre sonarer. Dette filteret bør ikke brukes når det er dårlig vær da bilde til bilde filter brukes og vil filtrere vekk ekko som kommer og går.

Interpolering filter samkjører ekko på skjermen på avstander over 690 meter da antall scanninglinjer overstiger 512. Alltid På

Bilde filter sammenligner ekko (piksel) som ligger tett sammen og vil fjerne prikker, strek og støy i bildet. Detaljer vil da flyte sammen etter som hvilket filter man bruker uten at bildet virker uskarpt. Man kan velge mellom Av, Svakt, Medium, Sterk og Maks

Bilde til bilde filter bygger opp ekkoene på skjermen over 2, 4 eller 5 sendinger. Det vil si at for at sterke ekko skal få sterkeste farge, må de komme fram 2, 4 eller 5 ganger etter hverandre. Første gang kommer ekkoet inn i blått, neste grønt, neste gult og deretter rødt.

Ekkonivåene vist på skjermen blir da gjennomsnittet av de forrige sendingene. Da støy fra andre sonarer kommer inn tilfeldig på skjermen vil de som regel komme inn i blått og ikke forårsake sjenerende støy. Kommer støy inn på skjermen allikevel, kan man fjerne denne med å legge inn en liten forsinkelse mellom hver sending for å komme i utakt med andre sonarer.

Linje til linje filter sammenligner ekko som kommer etter hverandre under scanningen. Velg mellom Av, 2 eller 4 linjer Avstanden mellom hver linje er 1.35meter og vil effektivt fjerne elektrisk støy og plankton/enkelt fisker. Bildet blir litt uskarpt på kort avstand når 4 linjer velges.

	Svakt	Medium1	Medium2	Hard1	Hard2
Interpolering filter	På	På	På	På	På
Bilde filter	Svakt	Svakt	Med	Svakt	Medium
Bilde til bilde filter	Av	2	2	4 ganger	4 ganger
Linje til linje filter	2 linjer	2	2	Av	2 linjer
Median	Av	Av	Av	Av	Svakt

Meny
Delt Skjerm.....
Infovindu4
Av
Temp.Grafikk
√ Strømdata logg

Meny
Delt Skjerm.....
TM/RM
RM/HU
RM/NU
TM/CU

Meny
Delt Skjerm.....
Ekstern trigg
√ Manuell
1/1
1/2
1/4
1/8

Meny
Delt Skjerm.....
Event merke
√ Relativ
Avstand
Posisjon

Meny
Delt Skjerm.....
Ekkolodd
Skala 300m
Gain 3,5
Klutter 1.0
Fargeklutter 0.1

Median, Sammenligner ekko nær hverandre og fjerner tilfeldig støy. Gir et gjennomsnitt av ekko tett sammen. Velg mellom Av, svak(3x3 pixel), medium (5x5) sterk (7x7) eller maks (9x9)

5.4.3.11 Pingfilter

Av, medium eller sterk. Fjerner effektivt støy fra plankton og lett interferens utover i bildet. Dette filteret brukes i tillegg til Støyfilter. Normalt Av eller medium.

Skifting gjøres som hurtigvalg i Forvalg menyen

Median, Sammenligner ekko nær hverandre

og fjerner tilfeldig støy. Fisk tett i bunn vil

forsvinne hvis verdien er for høy. Velg mellom Av, svak(3x3 pixel), medium (5x5) sterk (7x7) eller maks (9x9)

Interferens filter. Velg antall sendinger som skal sammenlignes for å fjerne støy. Av, 2 - 5 sendinger

Redusjons nivå Svak, sammenligner ekko antall ganger valgt over. Hard fjerner ekko som ikke tilstede under antall sendinger valgt over.

Dwell alt. Legger inn en ekstra pause for hver 3. sending. (tx->tx->dwell2->tx->tx->dwell2) Dette sørger for at sonaren alltid er i utakt med en annen støyende sonar. Av eller på.

Dwell 2. Setter lengden på pausen mellom 100 og 1000ms (0,1 – 1 sek)

	AV	Medium1	Medium2	Sterkt 1	Sterkt2
Median	Soft	Soft	Soft	Medium	Medium
Intrf.erensn	Av	3	4	2	3
Reduks. Nivå	Soft	Soft	Soft	Hard	Hard
Dwell alt	Av	På	På	På	På
Dwell 2	300	300	500	700	1000

5.4.4 180 gr

Søkemodus

Valg av manuell eller automatisk søk. Skifting gjøres normalt som hurtigvalg i Forvalg menyen.

Søkeområde

Velg mellom 22,45,90 eller 180° søkeområde når man velger automatisk søk

Søkehastighet

Sette søkehastigheten, eller hvor fort sonaren skal svinge fra side til side under automatisk søk. Kan settes fra 0 til 10 (ca.13 til 4 sek for å sveipe +-45° en gang)

Meny	
180 gr	
Søke modus	Man
Søkeområde	45
Søke fart	1

5.4.5 Lyd , Innstilling av lyden ut av høyttaleren

Sonar lyd, volum

Stille volum på høyttaleren

LydStråle

- Området som lyden skal dekke, man kan velge mellom smal eller bred sektor (*Normalt smal*)

Støyterskel

- Klutter på lyden. Man kan justere hvor mye signal som skal til før man kan høre lyden ut av det, fra 00 til FF. (*Normalt 40*).

Tx lyd

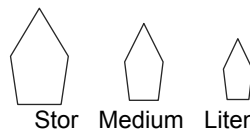
- Slå av og på senderpinget på lyden. (*Normalt Av*)

Meny	
Lyd	
Sonar lyd	0
Lydstråle	Smal
Støyterskel	40
Tx lyd	Av

5.4.6 Skjerm/Lys

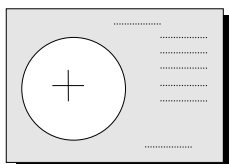
Skip symbol

Størrelsen på båtmerket på skjermen

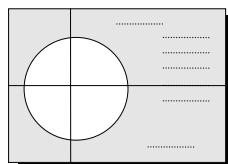


Markør

Valg mellom Liten eller Stor markør på skjermen.



Liten



Stor

Meny	
Skjerm	
Skip symbol	Medium
Markør	Liten
Lyd Sektor	På
Tracklinje	På
Avstandsringer	På
Verdi på Skjerm	På
Kompassrose	8P
Kompass visning	Utside
Baug linje	Tid
Vindmerke	Normal
Knappe Lys	5
Panel Lys	5

Lyd sektor

Slår av/på lydstrålen på skjermen. For valg av Stepp/Auto stråle, se punkt 5.4.5.

Track linje

Slår av/på track linjen på skjermen. Funksjonen kan også legges under PS knappene.

Avstandsringer

Slår av/på avstandsringene i på skjermen

Verdi på Skjerm

Slår av på visning med store bokstave endring av verdier på skjermen (*Normalt På*)

Kompassrose

Valg mellom 8P N/S/E/W eller 360P der tallene vises i grader på kompassrosen.

Kompass visning



Visning av kompass rosen innenfor eller utenfor sonarbildet.

Baug linje

Slår av/på minutt markører på bauglinjen. En hvit markør for hvert minutt og en gul hvert 5, minutt. Nyttig funksjon for å beregne ankomsttid til en fiskestim (*Normalt Tid*)

Vertikal merker

Visning av retningen på vertikalbildet på sonarskjermen med 1 strek for hvert vertikalvindu (*Normalt På*)

Knappelys

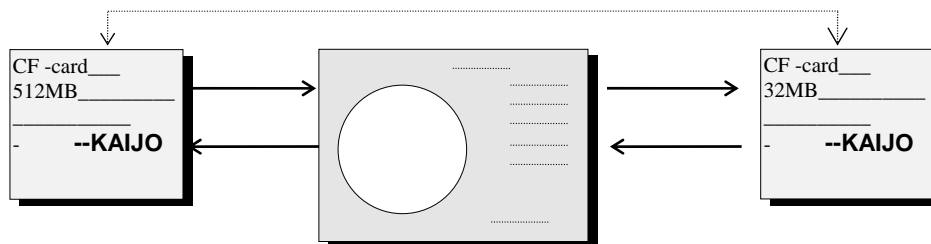
Juster ønsket lysstyrke på de røde lysdiødene på betjeningen

Betjening lys

Juster ønsket lysstyrke på betjeningen.

5.4.7 Minne, lagre oppsett i sonaren og lagre/hente fra minnekortene

Sonar minnets oppbygging



INTERNT MINNEKORT

Sonaren kan lagre 10 uavhengige innstillinger internminnedisken Disse leses og brukes når man henter inn et nytt oppsett i forvalgmenyen
Stasjon D:\

SKJERM MINNE

Skjermes minne husker hvordan sonaren er innstilt, når den brukes, og når den har vært avslått..

YTRE MINNEKORT

Dette kortet brukes til å lagre og hente fram sikkerhetskopi av sonarens innstillinger.

Stasjon E:\

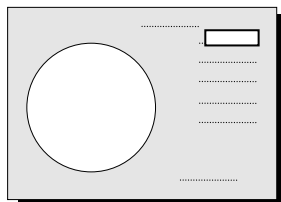
Hente fram innstillinger

Sonaren har 10 forskjellige minne oppsett som den kan hente fram i tillegg til en grunninnstilling som kun kan endres av installatør. Hvert oppsett inneholder ALLE innstillinger i sonaren. Hvert oppsett har hvert sitt navn. Her vises standard navnene som kan variere da disse kan endres av installatøren

NB: Når man henter inn et fredig oppsett blir det man bruker slettet og byttet ut med det nye.

Innhentet minne vises oppe i høyre hjørne på skjermen med det nummeret som innstillingen har.

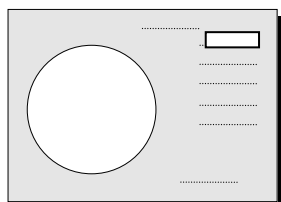
Ved oppstart av sonaren er feltet blankt da sonaren bruker den siste innstillingen som var i bruk, den er alltid uten navn.



Hente fram innstillinger	
	Grunninnstilling
1	Sild myk bunn
2	Sild hard bun
3	Makrell myk bunn
4	Makrell hard bunn
5	Hest myk bun
6	Hest hard bun
7	Kolmule 1
8	Kolmule 2
9	Bruker 1
10	Bruker 2

Lagre innstillinger

Man tar innstillingen som er for øyeblikket i sonaren og lagrer i det indre minnekortet i sonaren. Da man kan lagre hva som helst i minne 1 til 10, bør man gjøre dette med omtanke slik at innstillingene stemmer overens med navnet på minnet, ellers må navnene endres. Ved store endringer eller ny installasjon bør man sette opp 1 minne først, få alt riktig og deretter lagre de forskjellige andre minnene med de små forskjellene de har i stedet for å endre ett og ett minne som fort kan gå i surr under en travel prøvetur



Hente fram innstillinger	
1	Sild myk bunn
2	Sild hard bun
3	Makrell myk bunn
4	Makrell hard bunn
5	Hest myk bun
6	Hest hard bun
7	Kolmule 1
8	Kolmule 2
9	Bruker 1
10	Bruker 2

Kopier til minnekort

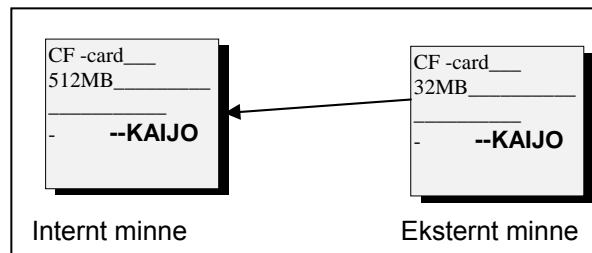
Kopiere hele det eksterne kortet inn i det interne kortet.

Det indre kortet vil bli **slettet**, og alle data fra det ytre blir lagt inn i stedet.

Lese

Lese inn innstillingene fra minnekortet til datamaskinens interne minne. Pass på at man her overskriver alle de innstillingene som sonaren hadde fra før.

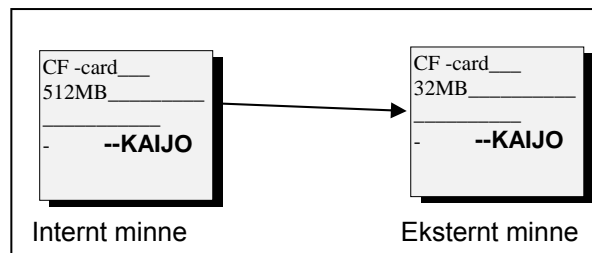
Ved kopiering mellom forskjellige båter må man passe på at baugjusteringen varierer fra skip til skip og må da justeres for den nye innstillingen. Hent fram de nye innstillingene fra hurtigmenyen.



Lagre

Lagre alle innstillingene fra datamaskinens disk til minnekortet. Pass på at man her overskriver alle de innstillingene som var lagret der fra før.

Ved kopiering mellom forskjellige båter må man passe på at baugjusteringen varierer fra skip til skip og må da justeres for den nye innstillingen. Hent fram de nye innstillingene fra hurtigmenyen.

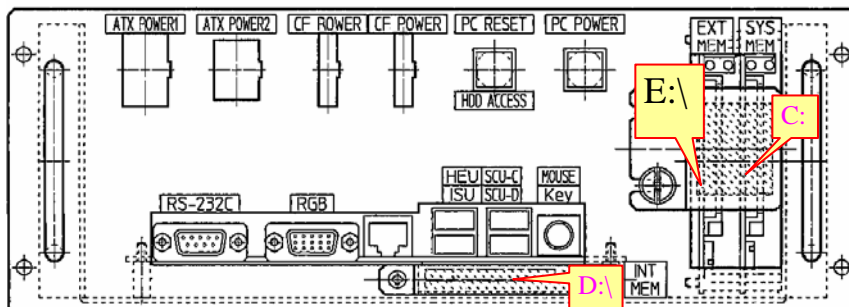


Kopiere fra annen datamaskin (for litt datakyndige) **KUN kort E:**

Kortene i sonaren er et standard CF minnekort som brukes i mange kamera. Husk at man **KUN** kan endre innstillinger på kort E:\ Kort C skal aldri røres da man kan forårsake at sonaren ikke starter igjen. Kort D: er vanskelig å nå til og bør ikke røres. Ved hjelp av en kortleser via PCMCIA eller USB kan man kopiere innstillingene til og fra kortet. Dette kan være greit da det er enkelt å sende nye innstillinger via e-mail siden filene er nokså små. Man kan ikke sende filen på Std-C da enkelte tegn blir borte underveis, bruke et standard E-mail program og send filene som vedlegg.

De 10 filene ligger i mappen 3180 på minnekortet og heter Memory_1.xml, -> Memory_10.xml. Hver fil skal være på ca 10000 tegn. Navnene og plassering av filene kan ikke endres, men man kan om ønskelig lage en underkatalog på kortet der man lagrer de gamle innstillingene. Dermed kan sonaren ha nærmest ubegrenset antall innstillinger på minnekortet. Ved bruk av andre kort enn det standard minnekortet på 32MB kan alle kort fra 8MB til 512MB brukes. Pass på at de formateres i en PC først hvis det er gamle kamerakort da de ikke alltid er kompatible til PC i utgangspunktet. De formateres i FAT som en vanlig disk i Windows

Sonaren trenger ikke å være avslått for å bytte minnekort, men første gang det gjøres anbefales det at 220V er avslått før man prøver seg fram, da løse skruer som faller ned på feil plass kan gjøre stor skade.



Lokaliser minnekortet som vist her og merket stasjon E:\ i PRC-52. Løys låsebraketten foran kortene.

NB: IKKE ta ut skruene helt, braketten har spor slik at den skyves ut .

Bytt kortet eller plugg det inn i en kortleser og kopier filene.

Sett på plass braketten og dekselet når ferdig. Bruk deretter **Lese** funksjon i sonaren som vist over.

5.4.9 Programknapper

Se punkt 5.1

5.4.10 Innstillinger

Visning av alle innstillinger i sonaren. Her kan man også endre disse. Pass på at man har også tilgang til en del avanserte innstillinger som justering av baug osv. Alle funksjoner er omtalt ellers i manualen.

5.4.10 Selvttest

Sonaren har en omfattende selvttest. Denne kan kjøres for hver enhet.

Etter at selvttesten har kjørt kommer følgende fram



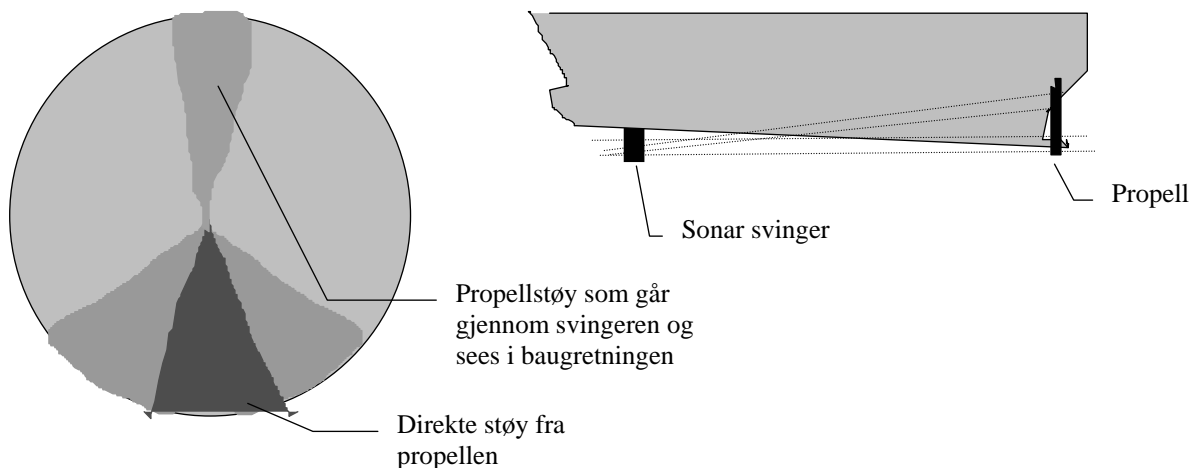
5.5. Programmere opp sonaren

Når sonaren levers fra fabrikken er den programmert til "Mot normalt", og må da settes opp til våre forhold. Den nye innstillingen er kjent som "Moltech Standard".

Moltech Norge har etter prøving og feiling funnet den mest ideelle innstillingen for fiske i norske farvann under alle forhold.

Sonaren har 10 uavhengige minner som skal programmeres opp i tillegg til grunninnstillingen. Moltech Leverer da disse som er satt opp etter de siste utprøvde innstillingene, les dette inn fra sonarmenyen. De eneste endringene som man normalt må ta hensyn til er om svingeren/bunnutstyret er montert i baug. Hvis bunnutstyret er rotert i en annen retning må dette endres i alle programmen. Da nesten alle innstillingene er lik i alle programmene er den enkleste metoden å programmere minne 1 under prøveturen og sjekke at alt er OK Deretter leses Minne 2 og endringer gjøres, og det lagres i Minne 2 Det samme gjøres med de andre programmene. Til slutt velges kopier til minnekort i Meny - Minne , og innholdet i det interne kortet kopieres over i det eksterne. Og man er ferdig.

Max Gain må stilles inn etter støynivået på skipet. Optimalt skal verdien være A0- E0. Man skal være forsiktig å stille verdien for lavt, da rekkevidden vil bli svekket på sonaren. Om ønskelig kan en annen verdi lagres i et av bruker oppsettene (hvis båten har mye egenstøy. Egenstøy forårsakes vanligvis av at propellen kaviterer p.g.a. en ugunstig konstruksjon eller hakk i propellbladene.



6 Installasjons meny.

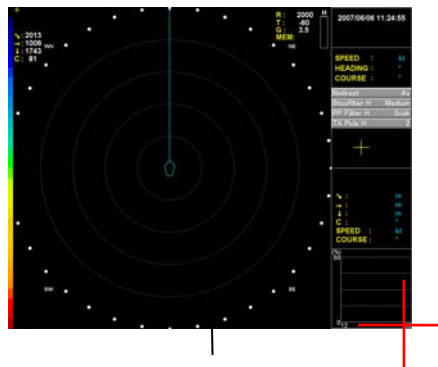
Sonaren har i tillegg til hovedmenyen en meny beregnet på installasjonen og avansert oppsett. Denne menyen har man meget sjelden bruk for, og de bør brukes med forsiktighet og omtanke.

Slå på Installasjon menyen

Pass på at den vanlige menyen ikke er påslått

Plasser markøren helt nede på skjermen.

Trykk inn og slipp menyknappen, Innstallasjonsmenyen slås på



Installasjon	
Dato/Tid	Justering av klokke og kalender
Skala	Programmering av skala 1-10 blant 26 avstandsvalg
Sett verdi	Sett Markørring, notlengde og notmerker
Fargeskala	Velg og sett opp fargeskala på skjermen
Baug/Track juster	Juster baug, track og draft
Data inn	Sett opp data fra GPS, Gyro, logg etc
TVG	Stille inn sonarens mottakerkurve og følsomhet
AGC	Sett opp sender/mottaker horisontalt bilde
RX	Sett opp sender/mottaker vertikalt bilde
Støyfilter	Sette opp svakt, medium og sterk støyfilter
PP filter	Sette opp svakt, medium og sterk PP filter
Ekkolodd	Sette opp ekkoloddinnangang
Opsjon/språk	Velg System, heisalarm og menyspråk

6.1 Dato/Tid

Justering av klokke og kalender

Installasjon	
Dato/Tid	Justering av klokke og kalender
År	2009 Velg årstall
Måned	2 Velg Måned
Dag	14 Velg dag
Time	21 Velg time
Minutt	16 Velg minutt

6.2 Skala

Programmering av skala 1-10

Installasjon	
Skala	Programmering av skala 1-10
Skala1	150m
Skala2	200m
Skala3	250m
Skala4	300m
Skala5	400m
Skala6	500m
Skala7	600m
Skala8	700m
Skala9	800m
Skala10	900m

For å endre avstanden på hver av de 10 skalaene, velges den først, For eksempel skala1. Velg ny avstand, og trykk menu-back når ferdig. Finnes ikke ønsket skala på listen, bla med pilene til høyre og venstre.

Installasjon
Skala
Skala
√ 150m
200m
250m
300m
400m
500m
600m
700m
800m
900m
1000m
1200m
← →

6.3 Sett verdi

Sett markør ring, notlengde og notmerker

Installasjon	
Sett verdi	Sett Markørring, notlengde og notmerker
Marklør ring	100 Sett diameteren på markør-ringen
Notlengde	800 Velg lengden på noten
Notmerker	Sett avstand på hvert notmerke

6.3.1 Markør ring

Justering av diameteren på markør ringen. (Normalt 100 meter)

Ringene vises alltid rundt markøren som en stiplet ring.

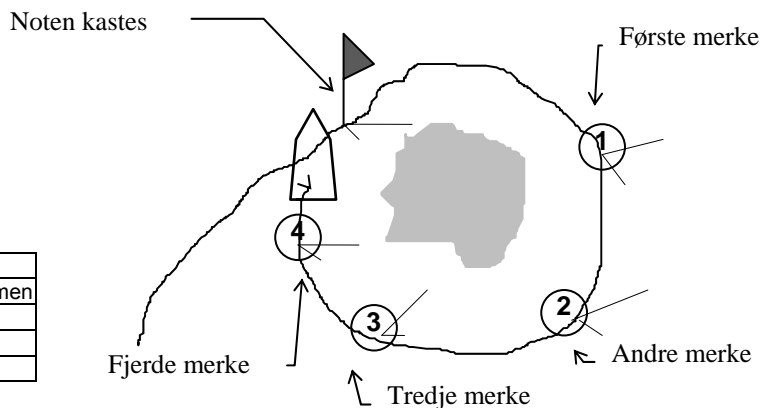
Da ringen alltid har en fast størrelse, brukes den til å beregne utbredelsen på fiskestimen.

6.3.2 Notlengde

Justering av lengden på noten for kasteringen. Man kan programmere inn forskjellig lengde på hver av sonar oppsettene (Sonar 1,2,3 etc.)

6.3.3 Notmerker (Netfinder 1,2,3,4)

Sonaren har 4 merker som kommer fram etter at notkast er aktivisert.



6.4 Fargeskala

Justering av klokke og kalender

Installasjon	
Fargeskala	Velg og sett opp fargeskala på skjermen
Farge bar På	Slå av/på fargeskalaen til venstre på skjermen
Fargevalg C	Velg mellom ferdige fargepallerter
Antall farger 32	Velg mellom 16 og 32 farger
Bruker farge	Sett opp egen fargeskala etter smak

6.4.1 Brukerfarge

Installasjon	Valg av bruker fargepalletten på skjermen . Her kan man lage sin egen fargesammensetning på skjermen når man velger Bruker i fargevalget Se punkt 6.1.2.2. Sonaren bruker 32 farger. Farge 0 er bakgrunnen som normalt er sort når man bruker en LCD skjem.
Fargeskala	
Bruker farge	
Bruker del 1	Første menyen kan man velge farge 0-7 (del 1),8-15 (del2),16-23 (del3), 24-32 (del4). Velg deretter en av gruppene. Ved programmering av farger bør man ha god tid og prøve seg fram for å finne noe som passer over hele fargeskalaen. Også hvis man ikke vil se svake fager kan de svakeste fargene, 1-7 lages i samme
Rød: 0	
Grønn: 0	
Blå: 0	

farge som bakgrunnen.

Når man velger brukerfarge justering velges brukerfarge på skjermen så lenge dette pågår. For å mikse en ny farge, bruker man grunnfargene rød,grønn og blå. Hver farge har 256 nivå som stilles fra 0 til 255. Når alle fargene står på 0 er fargen sort, 255 på alle er hvit. Blander man farger, for eksempel rød og grønn får man gul osv.

Klikk på fargen og trykk på ▲ eller ▼ .

Juster alle 32 fargene.

Husk deretter å lagre det i en innstilling slik at det blir bevart for ettertiden.

Kaijo Standard farger for brukerfarge

	0 7			8 15			16 23			24 32		
	R	G	B	R	G	B	R	G	B	R	G	B
1	0	0	79	0	127	231	95	255	0	255	191	0
2	0	0	111	0	143	223	191	255	0	255	175	0
3	0	0	143	0	167	207	223	247	0	255	159	0
4	0	0	175	0	191	191	239	239	0	255	143	0
5	0	0	191	0	239	175	239	223	0	255	71	0
6	0	0	207	0	223	159	239	223	0	255	0	0
7	0	55	223	0	239	79	247	207	0	223	0	0
8	0	111	239	0	255	0	255	207	0	175	0	0

6.5 Baug/Track justering

Juster baug, track og draft

Installasjon	
Baug/Track juster	Juster baug, track og draft
Track korr. Track	Alltid track korreksjon på
Draft 0	Dypående justering
Baug Offset 0	Justere svingerretningen normalt 0
Baug set 223	Justering av baug referanse, alltid 223°

6.5.1 Baug Offset

Justering av baugretningen på svingeren for horisontalbildet skal aldri røres. Snues bunnutstyret 180° under installasjonen må dette justeres mekanisk på bunnutstyret

6.6 Data inn oppsett

Sett opp data fra GPS, Gyro, logg etc

Data inn, velger man prioriteten og fra hvilke porter som de forskjellige datakildene kommer fra. Ulempen med å kjøre alle portene automatisk er spesielt gjeldende for kurs/fart. Sonaren er ofte tilkopleet både logg/ Strømlogg og GPS. Da kan det være ønskelig å selv velge hvilken kilde som skal brukes. Da sonaren har 10 forskjellige programmer kan man lagre disse innstillingene forskjellig i disse avhengig av fiskeri. Under tråling vil mange foretrekke GPS og ringnot anbefales logg siden GPS ikke tegner track riktig når båten svinger. Man kan også velge track som en kartplotter beregnet ut fra posisjon ikke kurs og fart som er vanlig.

Se under installasjonsdelen for tilkopling og test av data inn fra de forskjellige instrumentene.

Nedenfor er anbefalt oppsett for DCG-200 tilknyttet KCH-3180

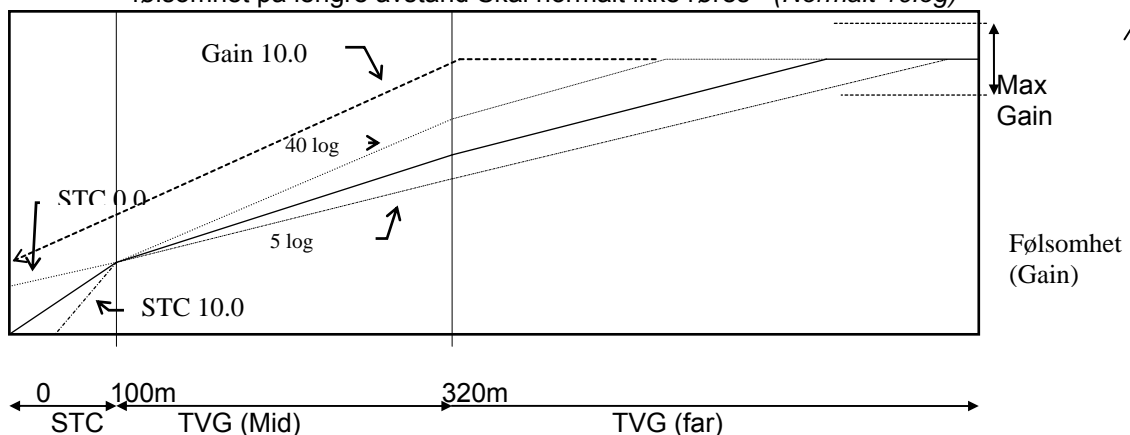
Installasjon	
Data Inn	Sett opp data fra GPS, Gyro, logg etc
Kurs/Fart Gpif	Valg av kilde for kurs og fart
Gyro Auto	Valg av kilde for Gyro
Posisjon Nmea1	Valg av kilde for posisjon
Dybde Auto	Valg av kilde for dybde
Vann temp Auto	Valg av kilde for Vanntemperatur
Strømdata Auto	Valg av kilde for Strømdata
Vind data Auto	Valg av kilde for vind data
Loggpuls 200	Valg av antall loggpulser/nm 100 el 200
Event Utdata Pos	Valg av datatype ut for merker
Baudrate	Valg av nmea baudrate 2400-19200 (standard 4800)
Track data Kurs/Fart	Valg av kalkulasjon av eget track. GPS posisjon eller kalkulert med kurs og fart.

6.7 TVG

Innstilling av mottakerens karakteristik

6.7.1 TVG mid

Innstilling av sonarens mottakerkurve fra 0 til 320meter Lavere verdi vil gi høyere følsomhet på lengre avstand Skal normalt ikke røres (Normalt 10log)



Installasjon	
TVG	
TVG mid	10log
TVG far	20log
Min VR	80
GOS	3
ABFG	0
Max Gain	A0
RX VR	FF

Mottakerens følsomhet i forhold til avstanden er nøye ivaretatt og justert i sonaren.

Er følsomheten satt opp riktig vil man ha et klart og tydelig bilde på skjermen helt fra båten og ut på den lengste søkeavstanden. Da forholdene endrer seg i sjøen og man fisker etter forskjellig fisk, må det justeres litt av og til. Normalt vil en liten justering med Gain .knappen på panelet være nok, men hvis ekkoene f.eks er store på lang avstand og forsvinner på kort uten at man må justere Gain, kan dette finstilles i denne menyen eller i Teknisk meny - TVG. Mottakeren justerer følsomheten avhengig av avstanden. På tegningen over vises virkeområdet på hver funksjon.

For å fortsette på eksempelet hvor fiskestimen forsvinner på kort avstand, vil en endring av TVG (Mid) fra f.eks. 20 log til 10 log rette på dette, Følsomheten vil da bruke lengre avstand før den får samme følsomheten, og man vil da få et bedre forhold av ekkoene på kort og lang avstand. Max Gain settes i Teknisk meny- TVG og bestemmer maksimum følsomhet på sonaren. Er denne satt for høyt, vil støy fra skipet komme inn på lang avstand.

6.7.2 TVG far

Innstilling av sonarens mottakerkurve fra 640meter og utover Lavere verdi vil gi høyere følsomhet på lengre avstand Skal normalt ikke røres (Normalt 20log)

6.7.3 Min VR

Tilpasning av følsomheten mellom for forsterkeren og forsterkeren i prosessoren. Skal normalt ikke røres (Normalt 80)

6.7.4 GOS

Innstilling av området for Gain på panelet. Skal normalt ikke røres (Normalt 3)

6.7.5 ABF Gain

Innstilling av følsomheten i After Beam Former. Skal normalt ikke røres (Normalt 0)

6.7.6 Max Gain

Innstilling av maksimum følsomhet for sonaren. Skal normalt ikke røres (Normalt A0)

6.7.7 Rx Vr

Innstilling av Gain området for forforsterkeren. Skal normalt ikke røres (Standard FF)

6.8 AGC

Installasjon		
AGC		
AGC mode	RCG	Slå på automatisk gain kontroll, RCG og AGC
AGC mode	RCG	Valg av automatisk gain kontroll.
RCG nivå	80	Justering av RCG nivå
AGC nivå	80	Justering av AGC nivå

6.8.1 AGC Type

Valg av automatisk gain kontroll.

- Av - Sonaren justerer ikke følsomheten automatisk
- AGC- Sonaren demper ned mottakeren for kraftige ekko, og fortsetter deretter forsterkningskurven som innstilt.
- RCG- Fungerer som AGC, men kraftige ekko nær båten vil gjøre sonaren svakere på lang avstand. Virker i motsetning til AGC i begynnelsen av mottakeren, og har større spennvidde.
- TAG- Kombinasjon av AGC og RCG

NB: Sonaren trenger normalt ikke å bruke automatisk følsomhet kontroll da dette vanskeliggjør muligheten av å se forskjell på styrken av ekkoene, men i enkelte tilfeller under vanskelige søkeforhold kan man prøve å bruke den. Da vertikalbildet normalt må ha RCG påslått MÅ denne funksjonen være på RCG slåes da av med å sette RCG nivå til 0 (Normalt RCG)

6.8.2 RCG Nivå

Justering av RCG nivå hvis den brukes. Høyere verdi gir mer demping. (Normalt 80 eller 0 for av)

6.8.3 AGC Nivå

Justering av AGC nivå hvis den brukes. Høyere verdi gir mer demping. (Normalt 40)

6.9 RX

Innstilling av mottakerens karakteristikk.

Installasjon	
RX	Innstilling av mottakerens karakteristikk
ABS data	B
Stc range	100
TVG range	320
Rx Gctl	På
AD curve	Std

6.9.1 ABS Data

Innstilling av TVG kurvens form etter sonarens frekvens. Skal normalt ikke røres (Normalt B for KCH-3180 163Khz)

6.9.2 STC Avstand

Innstilling området for STC dempingen nær båten. Skal normalt ikke røres (Normalt 100 meter for KCH-3180)

6.9.3 TVG Avstand

Innstilling området for TVG på kort og lang avstand . Skal normalt ikke røres (Normalt 320 meter for KCH-3180)

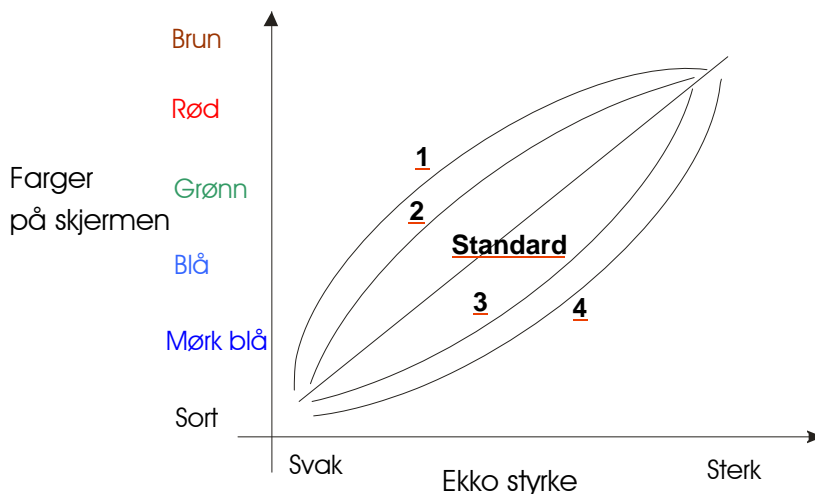
6.9.4 Rx Gain control

Av/På knapp for sonarens mottaker. Skal ikke røres, brukes kun for test. (Alltid På)

6.9.5 AD kurve

Valg av fargemetning i sonarbildet. Hvis man ønsker et annet forhold mellom fargene i sonarbildet kan en annen kurve velges, Kurve1 gir et bilde der middels ekko gir en kraftigere rødfarge og viser mindre forskjell mellom disse. Kurve2 gir stor forskjell mellom middels og sterke ekko,

	Kurvetyper
	Standard Lineær
1	Logaritmisk
2	Log (svak)
3	Invert. Log (svak)
4	Invertert. Log
5	Lineær 2
6	Logaritmisk 2
7	Invert Log (svak) 2



6.10 Støyfilter

Sett opp Valg av grunn- filtrering på sonarskjermen

Installasjon	
Støyfilter	
Svak	Sterkt filter brukes vanligvis for å fjerne støy fra andre sonarer.
Medium1	
Medium 2	
Sterk 1	
Sterk 2	

	Svakt	Medium1	Medium2	Hard1	Hard2
Interpolering filter	På	På	På	På	På
Bilde filter	Svakt	Svak	Med	Svak	Medium
Bilde til bilde filter	Av	2	2	4 ganger	4 ganger
Linje til linje filter	2 linjer	2	2	Av	2 linjer
Median	Av	Av	Av	Av	Svak

sonarer. Dette filteret bør ikke brukes når det er dårlig vær da bilde til bilde filter brukes og vil filtrere vekk ekko som kommer og går.

Interpolering filter samkjører ekko på skjermen på avstander over 690 meter da antall scanninglinjer overstiger 512. Alltid På

Bilde filter sammenligner ekko (piksel) som ligger tett sammen og vil fjerne prikker, strek og støy i bildet. Detaljer vil da flyte sammen etter som hvilket filter man bruker uten at bildet virker uskarpt. Man kan velge mellom Av, Svakt, Medium, Sterk og Maks

Bilde til bilde filter bygger opp ekkoene på skjermen over 2, 4 eller 5 sendinger. Det vil si at for at sterke ekko skal få sterkeste farge, må de komme fram 2, 4 eller 5 ganger etter hverandre. Første gang kommer ekkoet inn i blått, neste grønt, neste gult og deretter rødt.

Ekkonivåene vist på skjermen blir da gjennomsnittet av de forrige sendingene. Da støy fra andre sonarer kommer inn tilfeldig på skjermen vil de som regel komme inn i blått og ikke forårsake sjenerende støy. Kommer støy inn på skjermen allikevel, kan man fjerne denne med å legge inn en liten forsinkelse mellom hver sending for å komme i utakt med andre sonarer.

Linje til linje filter sammenligner ekko som kommer etter hverandre under scanningen. Velg mellom Av, 2 eller 4 linjer Avstanden mellom hver linje er 1.35meter og vil effektivt fjerne elektrisk støy og plankton/enkelt fisker. Bildet blir litt uskarpt på kort avstand når 4 linjer velges.

Median, Sammenligner ekko nær hverandre og fjerner tilfeldig støy. Gir et gjennomsnitt av ekko tett sammen. Velg mellom Av, svakt(3x3 pixel), medium (5x5) sterk (7x7) eller maks (9x9)

6.10 PP filter

Installasjon
Horisontal
PP Filter
Av
Medium1
Medium 2
Sterk 1
Sterk 2

Pingfilter
 Av, medium eller sterk. Fjerner effektivt støy fra plankton og lett interferens utover i bildet. Dette filteret brukes i tillegg til Støyfilter.
 Normalt Av eller medium. Skifting gjøres som hurtigvalg i Forvalg menyen

	AV	Medium1	Medium2	Sterkt 1	Sterkt2
Median	Soft	Soft	Soft	Medium	Medium
Intrf.ereensn	Av	3	4	2	3
Reduks. Nivå	Soft	Soft	Soft	Hard	Hard
Dwell alt	Av	På	På	På	På
Dwell 2	300	300	500	700	1000

Median, Sammenligner ekko nær hverandre og fjerner tilfeldig støy. Fisk tett i bunn vil forsvinne hvis verdien er for høy. Velg mellom Av, svak(3x3 pixel), medium (5x5) sterk (7x7) eller maks (9x9)

Interferens filter. Velg antall sendinger som skal sammenlignes for å fjerne støy. Av, 2 - 5 sendinger

Reduskjons nivå Svak, sammenligner ekko antall ganger valgt over. Hard fjerner ekko som ikke tilstede under antall sendinger valgt over.

Dwell alt. Legger inn en ekstra pause for hver 3. sending. (tx->tx->dwell2->tx->tx->dwell2) Dette sørger for at sonaren alltid er i utakt med en annen støyende sonar. Av eller på.

Dwell 2. Setter lengden på pausen mellom 100 og 1000ms (0,1 – 1 sek)

6.11 Ekkolodd

Sette opp ekkoloddfilter

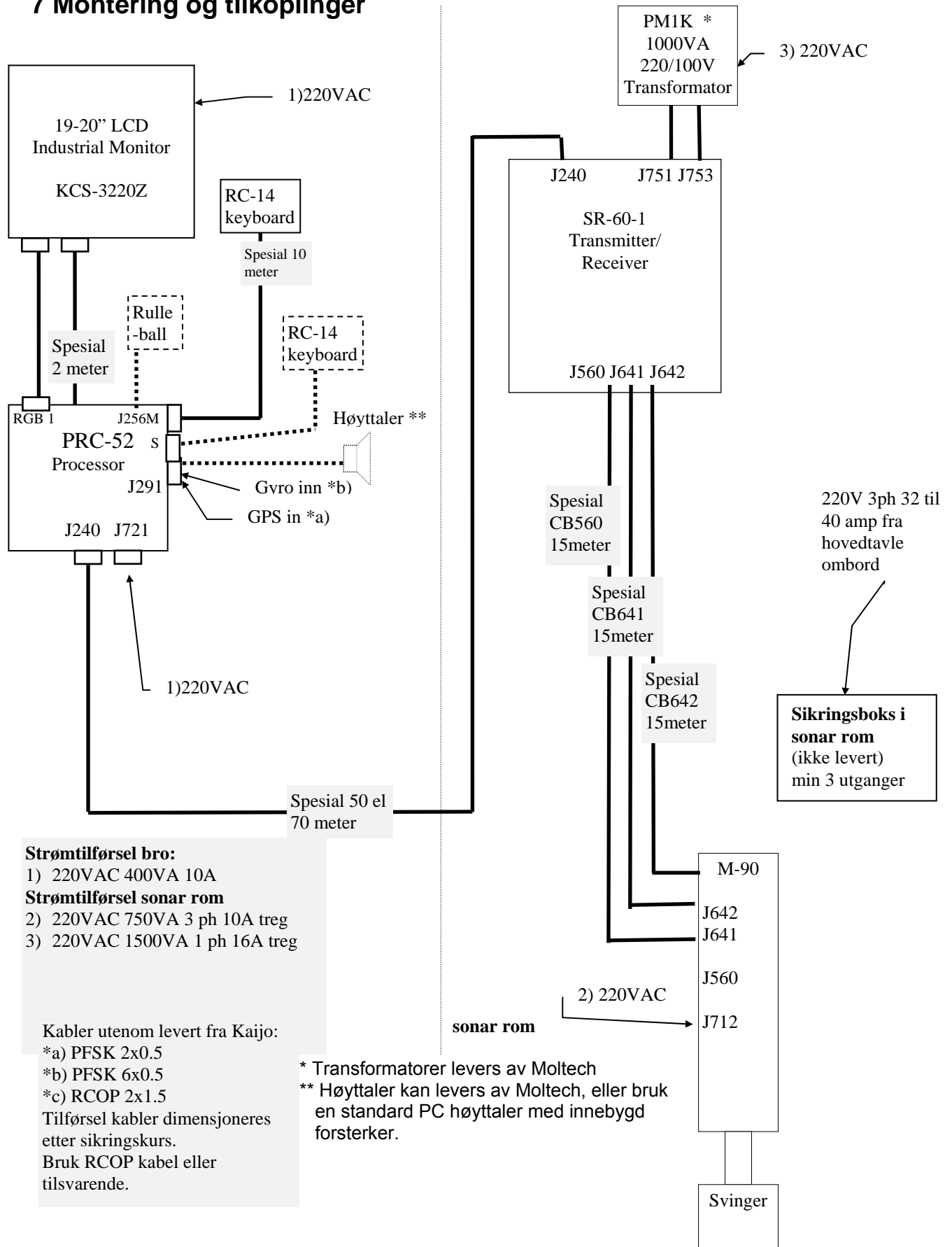
Installasjon	
Ekkolodd	
Interferens filter På	Interferens filter av/på
Filter 2	Antall ping som sammenlignes 1-16 normalt 2

6.12 Opsjon/Språk

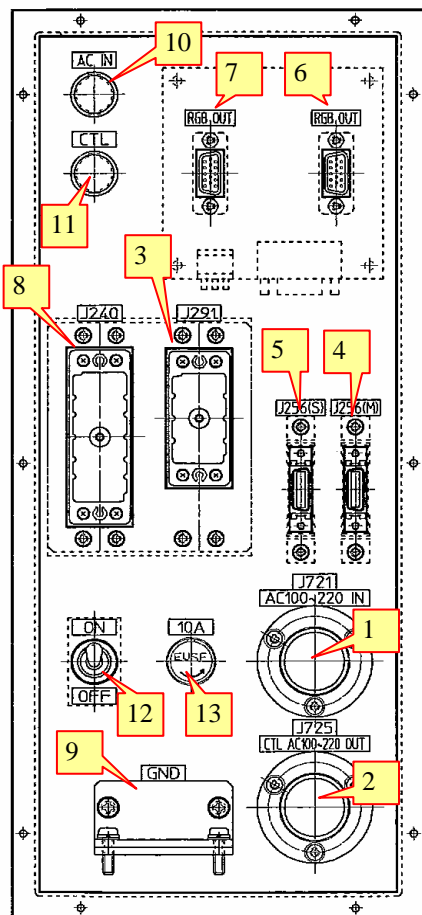
Sett opp sendersystem og språk

Installasjon	
Opsjon/Språk	
System 3180	Valg av sonartype tilkople Alltid 3180
Heisalarm På	Hvis uoriginalt bunnutstyr bruke kan alarmen slås av. Alltid på
Language Norsk	Valg av sonarens meny-språk

7 Montering og tilkoplinger



7.1 Tilkopling til PRC-52



Sonaren leveres med ferdig kabler og plugger. Unntakene er :

1) Strømtilførsel til PRC-52 J721. Tilkopling pinn 1 og 2 med 220VAC

CB721 220V inn	
pinn 1	220VAC inn
pinn 2	220VAC inn

2) Om ønskelig kan monitoren tilkoples via et av/på relé i PRC-52

CB725 220V ut	
pinn 1	220VAC ut
pinn 2	220VAC ut

3) J291 Data inn/ut fra PRC-52. Brukes ikke CB291 eller hvis annet utstyr enn standard skal tilkoples, må man ha spesialtang og pinner til denne plugg typen.

Ferdige kabler

- 4) J256 (M) Hovedtilkoplingen til betjeningen 15 pin Dsub han.
- 5) J256 (S) , (Opsjon) Slave tilkopling til ekstra betjening. Denne styrer alle funksjoner bortsett fra Sonar Av/På og heis.
- 6) RGB ut main, Her koples 1 eller 2 monitorer til direkte. Pass på at Main utgangen brukes når bare 1 skjerm er påkople
- 7) RGB ut sub, for skjerm nr2
- 8) J240 Kabel til sender/mottaker
- 9) GND jording av processoren. Legg jording på minimum 2,5 qmm eller bruk vedlagt kopperband.

10) AC IN lyser når spenning er påkople

11) CTL Lyser opp når sonaren starter opp

12) Av/på hovedbryter

13) 10A hovedsikring til PRC-52

I tillegg kan ekstra mus/rulleball tilkoples inne i PRC-52. Denne tilkoples PS2 , og kan betjene de fleste funksjonene i sonaren

7.1.1 CB291 Data inn og ut

pin	Kaijo Navn	Datanavn	Brukes	Inn/Ut fra PRC-52	MERK
A	NMEA 1 in A	GLL A	+ NMEA GPS inn	Inn	*** RS422
B	NMEA 1 in B	GLL B	- NMEA GPS inn	Inn	*** A= -
C	NMEA 2 in A	DBT A	+ NMEA Ekkolodd dybde data inn	Inn	*** B = +
D	NMEA 2 in B	DBT B	- NMEA Ekkolodd dybde data inn	Inn	***
E	NMEA 3 in A	MTW A	+ NMEA Temperatur data inn	Inn	*** RS232C
F	NMEA 3 in B	MTW B	- NMEA Temperatur data inn	Inn	*** A= +
H	NMEA 4 in A	HDG A	+ NMEA gyro inn	Inn	*** B= -
J	NMEA 4 in B	HDG B	- NMEA gyro inn	Inn	***
K	GPIF 232 in	GPIF 232	+ GPIF RS232 inngang fra DCG-200	Inn	RS232C par m/T
L	GPIF 422 in A	GPIF+A	+ DCG 200 data inn (bruk pin K&T)	Inn	RS422 +
M	GPIF 422 in B	GPIF- B	- DCG 200 data inn	Inn	RS422 -
N	PW CTL IF17+	PCIF+	+ Eksternt utstyr påslag +12V	Ut	
P	PW CTL IF17GND	PCIF-	- Eksternt utstyr påslag 0V (GND)	Ut	
R	Gyro in A	Gyro+	+ GC21 gyrodata inn	Inn	** RS422 +
S	Gyro in B	Gyro -	- GC21 gyrodata inn	Inn	** RS422 -
T	GPIF 232 GND	GPIF GND	- GPIF RS232 inngang fra DCG-200	Inn	RS232C par m/K
U	Event out Y	KSF+	+ NMEA0183 target Data	Ut	RS422 +
V	Event out Z	KSF-	- NMEA0183 target Data	Ut	RS422 -
W	NMEA out Y	NMEA+	+ Alle NMEA data	Ut	RS422 +
X	Nmea out Z	NMEA-	- Alle NMEA data	Ut	RS422 -
Y	Nmea0 buf out Y	NMEA +	+ data som kommer inn på NMEA 1 buf ut	Ut	RS422 +
Z	Fish sig in+	ESSIG	Ekkolodd signal 0-12VDC	Inn	
AA	Fish Sig COM	ESCOM	Ekkolodd signal jord	Inn	
BB	Fish keying	ESKEY	Ekkolodd trigg TTL	Inn	
CC	GND	KEYCOM	Ekkolodd trigg jord	Inn	
DD	Nmea1 buf out Z	NMEA +	+ data som kommer inn på NMEA 1 buf ut	Ut	RS422 -
EE	Ext SyncTrig in	EXSYN	Ekstern trigg inn TTL	Inn	
FF	GND	EXCOM	Ekstern trigg jord	Inn	
HH	200p nm in	MILE +	100/200 eller 400 P/nm fart inn TTL lv. Neg.	Inn	
JJ	GND	MILE -	Jord for loggpulser	Inn	
KK	Ext Trig out+	EXTX(+)	Positiv Tx puls ut TTL level	Ut	
LL	Ext Trig GND	EXTX(-)	Negativ Tx puls ut TTL level	Ut	
MM	Audio out+	Audio	Høytaler lyd signal til forsterker og høytaler	Ut	1Volt 600 ohm
NN	Audio out COM	AudCom	Høytaler lyd jord	Ut	
PP	F Gnd	FGND	Chassis jord	Jord	
RR	F Gnd	FGND	Chassis jord	Jord	
SS	F Gnd	FGND	Chassis jord	Jord	
TT	F Gnd	FGND	Chassis jord	Jord	
NN	F Gnd	FGND	Chassis jord	Jord	



■ **

Data lages og kommer fra GC-21 eller DCG

■ ***

Ophocoupler galvanisk inngang.

7.1.2 CB240/241 Processor <->Sonarrom

Merk: CB240 kan brukes og forskjellen mellom 240 og 241 er markert i rødt

Pin	Farge I kabelen	datanavn	Brukes	Inn/ut fra PRC-52
A	Blå, 1xR \	TXT1+	+ Tx timing	Out current loop
B	Blå, 1xB /	TXT1-	- Tx timing	Out current loop
C	Rosa, 1xR \	CTL1+	+ TX/RX control data signal	Out current loop
D	Rosa, 1xB /	CTL1-	- TX/RX control data signal	Out current loop
E	Grønn, 1xR \	-----		
F	Grønn, 1xB /	-----		
H	Brun, 3xR \	-----		
J	Brun, 3xB /	-----		
K	Brun, 1xR \	PCTL.T+	+ 12Volt for påslåing av sender/mottaker	Ut relé styring
L	Brun, 1xB /	PCTL.T-	0 volt for påslåing av sender/mottaker	Ut relé styring
M	Grå, 1xR \	-----		
N	Grå, 1xB /	-----		
P	Blå, 2xR \	(SRT+)	(Opsjon Sender/mottaker signal)	
R	Blå, 2xB /	(SRT-)	(Opsjon Sender/mottaker signal)	
S	Rosa, 2xR \	MESG+	+ Data fra Sender/Mottaker	In current loop
T	Rosa, 2xB /	MESG-	- Data fra Sender/Mottaker	In current loop
U	Rosa, 4xR	SCAN+	+ Mottaker scan signal	In current loop
V	Grå, 4xR	SCAN-	- Mottaker scan signal	In current loop
W	coax, 3	-----		
X	coax 3 skjerm	-----		
Y	Blå, 1xR	SLIN	Sender mottaker Sens linje	In loop
Z	Rosa, 1xR	GND	Digital jord	In
a	coax, 1	ABFS+	+ Ekko signal fra mottaker (+0-9volt)	In balanced
b	coax, 2	ABFS-	- Ekko signal fra mottaker(- 0-9volt)	In balanced
c	Brun, 2xR \	(ESYC)	Ekstern synk	
d	Brun, 2xB /	-----		
e	coax skjerm	ABFCOM	Ekko signal jord, skjerm på coax -kabler	In
f	Brun, 4xR	-----		
h	Grå, 2xR \	HOI.UP+	+ Bunnutstyr opp signal	Out current loop
J	Grå, 2xB /	HOI.UP-	- Bunnutstyr opp signal	Out current loop
k	Blå, 3xR \	HOI.DN+	+ Bunnutstyr ned signal	Out current loop
l	Blå, 3xB /	HOI.DN-	- Bunnutstyr ned signal	Out current loop
m	Grå 3xR	-----		
n	Grå 3xB	-----		
p	-----	-----		
r	-----	-----		
s	Grønn, 2xR \	PCTL.H+	+ 12Volt for switching on the hoist	Ut relé styring
t	Grønn, 2xB /	PCTL.H-	0 volt for switching on the hoist	Ut relé styring
u	Blå, 1xB \	(FCTL)	(2 frekvens kontroll)	
v	Rosa, 1xB \	-----		
w	Grønn, 1xB /	(FSNS)	(2 frekvens kontroll)	
x	Brun, 1xB /	-----		
y	Grønn, 1xB	CISNS+	Sens linje for indikator at kabel er tilkople	Link y - z
z	Brun, 1xB	CISNS-	Sens linje for indikator at kabel er tilkople	Link y - z
AA	Rosa, 3xR \	HCTL+	+ Data til bunnutstyr	Out current loop
BB	Rosa, 3xB /	HCTL-	- Data til bunnutstyr	Out current loop
CC	Grønn, 3xR \	HSTT+	+ Data fra bunnutstyr	In current loop
DD	Grønn, 3xB /	HSTT-	- Data fra bunnutstyr	In current loop
EE	-----	-----		
FF	-----	-----		
HH	-----	-----		
JJ	-----	-----		
KK	-----	-----		
LL	Blå, 4xR Ou	FGND	Jord LL,MM,NN sammen	
MM	Grønn, 4xR Ou	FGND	Jord LL,MM,NN sammen	
NN	Red, fra skjerm	FGND	Jord LL,MM,NN sammen	

- Hver kabel er merket med enten Røde eller Sorte prikker. 3xR= 3 røde prikker. \ og / angir par kabler
- Blå merket kabelfarge er fra ytre del av CB240 kabelen.
- Pluggen CN240 skal kodes til posisjon 4 på begge styrepinnene.

7.2 Tilkoplinger

7.2.1 Tilkopling av GC-21

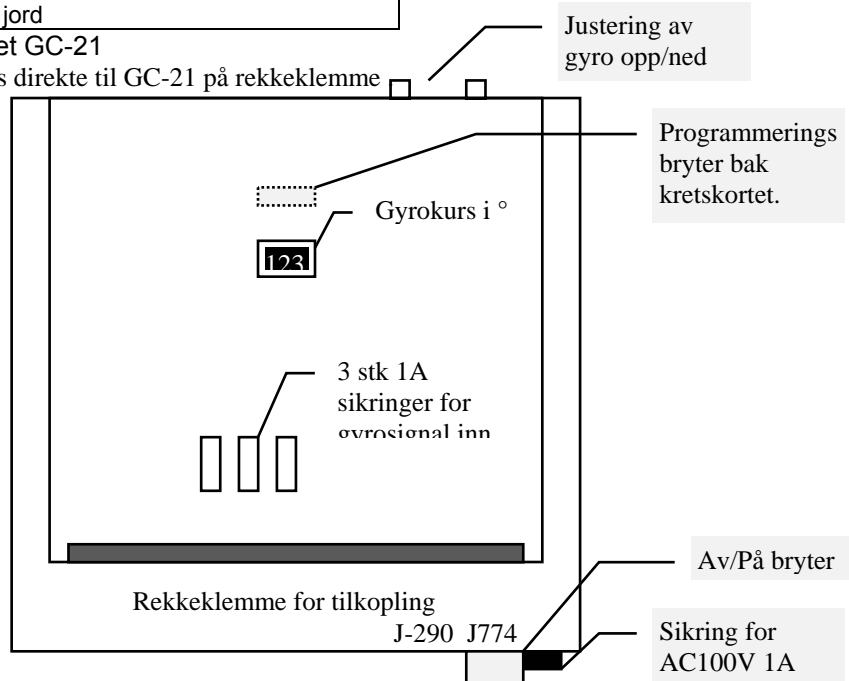
Ved tilkopling av stepper/syncro gyro må GC-21 brukes.

Kabel CB:290 kan ikke brukes og må i tilfellet bygges om til CB291 i ene enden slik at den passer til PRC-52

CB290	CB291	Data	Navn
a	R	GYRO+	+ Gyrodata i Kaijo format inn
b	S	GYRO-	- Gyrodata i Kaijo format inn
s	A	NMEA+	+ NMEA0183 inn fra GPS
t	B	NMEA-	- NMEA0183 inn fra GPS
y	HH	Logg+	+200 puls/nm fra logg (shorting)
z	JJ	Logg GND	Jord
NN	TT	FGND	Chassis jord

På listen vises alle tilgjengelige data tilkople GC-21

Stepper eller syncro Gyro, og GPS kan tilkoples direkte til GC-21 på rekkeklemme



7.2.2 Tilkopling av Gyro 1:36 - 360

For å velge gyrotype, må kretskortet løsnes fra boksen med 4 skruer Slå av GC-21. Pass på for kortslutning til jord hvis gyrosignal er tilkople. 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.

Går gyro feil vei på GC-21, 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 GC-21 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)					
GC21 rekkeklemme	S1	S2	S3	Com	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)				
GC21 rekkeklemme	S1	S2	S3	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.

** Anshutz digital gyro og andre har også NMEA0183 utgang som kan tilkoples via en spesiell UPC interface.

7.2.3 Tilkopling av GPS

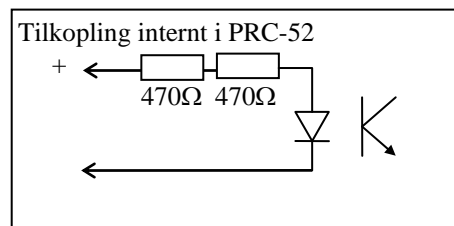
GPS med NMEA0183 GLL og VTG signal.
GPS signalet

Tilkopling:

GPS tilkopling	+ Signal	- Signal
GC-21 rekkeklemme	D -	D+
J290 på GC-21	s	t
J291 på PRC-52	A	B

NB: Rekkeklemmen i GC-21 er feilmerket så + Signal til D- etc.

NMEA inngangene til sonaren prinsipp tegning

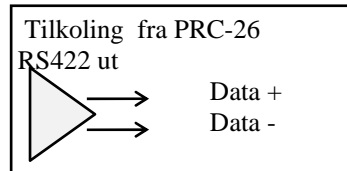


7.2.4 Tilkopling av Plotter for target data

Sonaren gir ut NMEA0183 buffered data fra GPS ,
Og posisjonen på hvert merke på skjermen.
Datastringen er: \$KSFSP,,M,,M,,B (peiling er sann, og avstand er i meter)

Target tilkopling	+ Signal	- Signal
J291 fra PRC-52	U	V

Dette kan tilkoples Sodena Turbowin (og muligens nyere Quad plottere.)



7.2.5 Tilkopling av NMEA til PRC-52

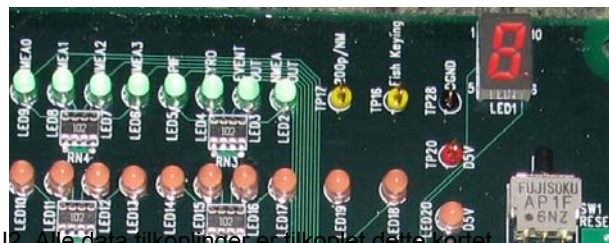
PRC-52 har 4 NMEA innganger som kan tilkoples GPS, Dybde, Gyro Vind data og Temperatur. Alle 4 inngangene leser data fra disse kildene uavhengig hvor man kople dem til. Alle data kan også komme inn på en port. For ordens skyld bør dette tilkoples etter boka da det forenkler jobben for dem som skal finne ut av dette senere. Hver port kan settes opp i menyen for prioritert styring

Port 1 (pin A&B på J291) 940Ω + Opthocoupler for GPS eller Furuno NMEA logg . Leser RS232, 422 og TTL galv.inngang
Port 2 (pin C&D på J291) 940Ω + Opthocoupler for Dybde. Leser RS232, 422 og TTL galvanisk inngang
Port 3 (pin E&F på J291) 940Ω + Opthocoupler for Temperatur. Leser RS232, 422 og TTL galvanisk inngang
Port 4 (pin H&J på J291) 940Ω + Opthocoupler for Gyro. Leser RS232, 422 og TTL galvanisk inngang

7.2.6 Tilkopling av andre datakilder

PRC-52 leser i tillegg GPIF og Gyro data i Kaijo format også Furuno loggdata (Nmea) på pin A og B.
GPIF data inn fra IF-17 , CIF eller DCG 200 Logg Pin R&S. Gyro data fra GC-21 eller DCG Pin HH&JJ 200p/nm fra logg.

7.2.7 Tilkopling og test av tilkoplinger



Tar man av dekelet på PRC-52, kan man lokalisere kortet ISU2. Alle data tilkoplinger er tilkople til dette kortet.
På kortet kan man enkelt teste innkommende data og se at disse er tilkople og leses korrekt uten å se på sonarskjermen.
De vises i rekkefølgen på tabellen under på ISU2 kortet.

	NMEA 1	NMEA 2	NMEA 3	NMEA 4	GPIF	Gyro	Event ut	Nmea ut	Lodd trig	200p/nm
Grønt lys for data OK	LED 9	LED 8	LED 7	LED 6	LED 5	LED 4	LED 3	LED 2	Tp 16	Tp17
Rødt lys for signal	LED 10	LED 11	LED 12	LED 13	LED 14	LED 15	LED 16	LED 17	LED 18	LED 19

Blinker det i rødt lysdiode og ikke i grønn på inngående data kan det være forskjellige problemer

- Snu polariteten og se om det hjelper
- Kvaliteten på signaler kan være for dårlig/overbelastet, prøv en annen utgang fra kilde
- NMEA Baudraten kan være feil, Standard er 4800, men man kan velge 9600 i menyen for hver port
- GPIF inngang valg: SW2 på ISU2 kortet

bit1	Bit2	Bit3		Bit4	Bit5	(For furuno only)	Bit8
Off- Default	Off	Off	DCG C-82 GPIF (default)	Off	Off	4800 baud	Off= normal
On- program	Off	On	DCG C-50 GPIF	Off	On	1200 baud	On = test
	On	Off	Furuno JNL 627 *	On	Off	2400 baud	
	On	On	Furuno current meter GPIF *	On	On	9600 baud	

7.2.8 Prioritet velger for data inn (Gps, Gyro, etc) i PRC-52

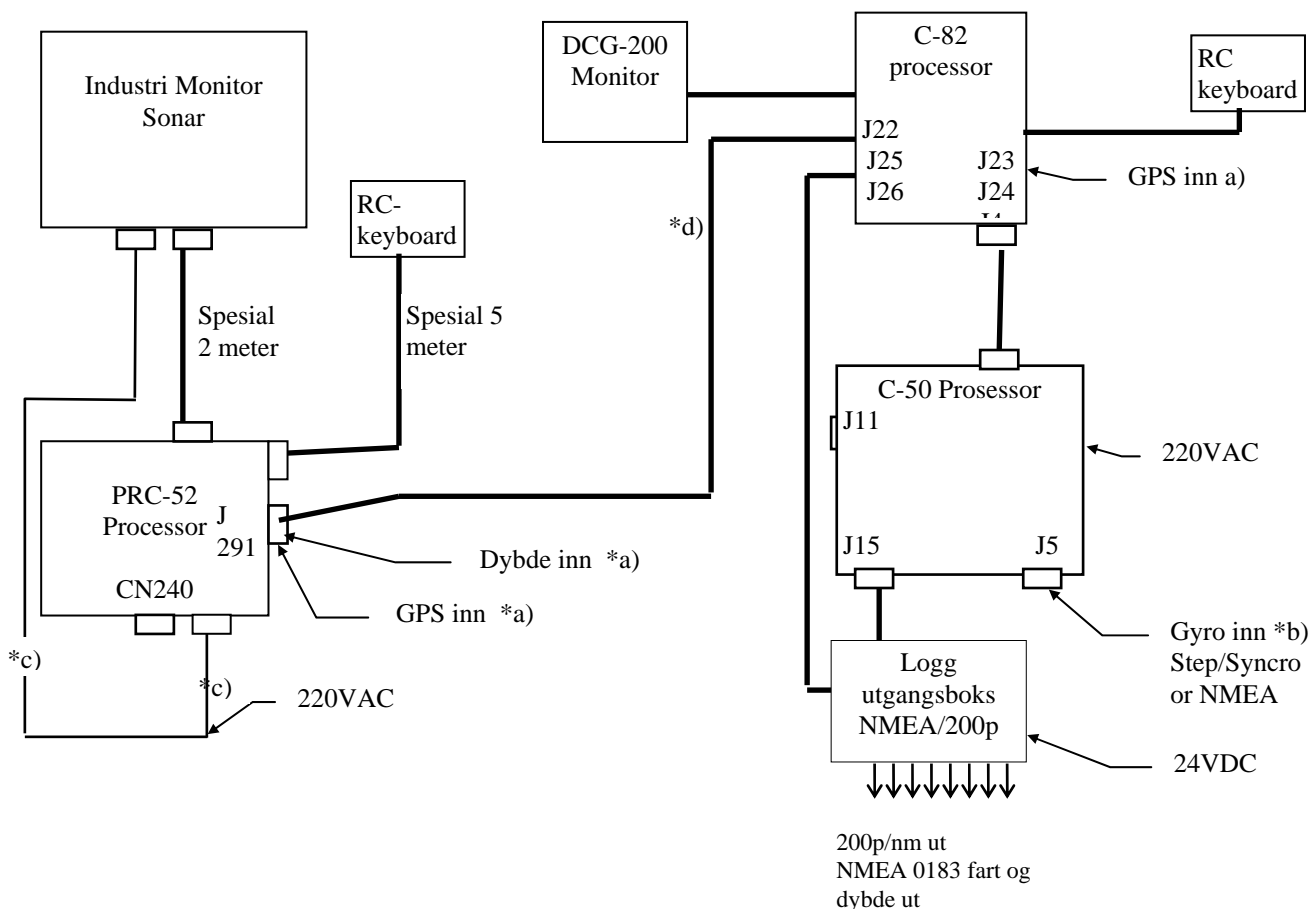
I Innstillingsmenyen – Data inn, velger man prioriteten og fra hvilke porter som de forskjellige datakildene kommer fra. Ulempen med å kjøre alle portene automatisk er spesielt gjeldende for kurs/fart. Sonaren er ofte tilkople både logg/ Strømlogg og GPS. Da kan det være ønskelig å selv velge hvilken kilde som skal brukes. Da sonaren har 10 forskjellige programmer kan man lagre disse innstillingene forskjellig i disse avhengig av fiskeri. Under tråling vil mange foretrekke GPS og ringnot anbefales logg siden GPS ikke tegner track riktig når båten svinger.

7.3 Tilkopling av annet utstyr

7.3.1 DCG-200

Kaijo DCG-200 Doppler logg og sonarer er produsert til å virke sammen. Man får da i tillegg til skipets fart, som en hver logg gir, en mengde nyttige funksjoner fram i sonaren.

- Valg mellom Bunn fart, Fart i vann og GPS fart. Dette velges i loggen.
- Avdrift direkte inn i sonaren. Man slipper å holde båten i bevegelse for å få avdriften mindre enn framdriften på båten i sterk vind o.l. Man kan nå ligge rolig og se kurs og fart på stimen (i stedet for å kjøre rundt og skremme fisken).
- Data om kurs og fart på 3 strøm sjikt kan vises på skjermen. (Av/på punkt 6.1.3.6)
- Vektorer på strøm retning og hastighet på kastemerke og notmerker
- Dybde under kjølen fra loggen.
- Gyrosignalet kommer fra loggen og sørger for at avdrift og strøm retninger er samordnet.



Pinn J291	Data inn	Data	Kabeltype
K	C-82 J25 pinn 2	GPIF data +	2x0.5□ kabel
T	C-82 J25 pinn 5	GPIF data jord	2x0.5□ kabel
A	GPS data +	GPS data +	2x0.5□ kabel
B	GPS data -	GPS data -	2x0.5□ kabel
C	Dybde data +	DBT	2x0.5□ kabel
D	Dybde data -	DBT	2x0.5□ kabel

- Koples PRC-52 i parallell med PRC-26/I-70 må en 330ohm motstand settes i serie med GPIF data inn på PRC-26.
- NB: Loggen gir også ut dybde data ned til ca 450m.

8 Vedlikehold og feilsøking

Sonaren er bygd opp slik at vedlikehold er minimalt. Ved riktig vedlikehold vil man få minimalt med problemer og lang levetid på sonaren.

8.1 Vedlikehold på bro.

På broen begrenser vedlikeholdet seg hovedsakelig til støvtørk og vask. Intervallene er avhengig av miljøet på broen

Bruk ALDRI tynner, Aceton, kraftvask, verktøy på boks eller annet rensmiddel for et eller annet. Bruk svakt vaskemiddel i flytende utblandet form (f.eks. Jif universal).

- **Monitoren:** Bruk vindusvask **PÅ** en lofri klut og tørk av skjermen. For vanskelige flekker kan man sprute forsiktig på flekken. Pass på at væske ikke renner inn i skjermen. For CRT skjermer: Hvis skjermen blir misfarget oppe i hjørnene p.g.a. Magnetisme, trykk på Degauss - knappen på fronten av monitoren en eller flere ganger. Forsvinner ikke misfargingen da, må man sjekke om magneter som høytalere el er satt for nærme skjermen. Ved montering eller ombygging må man passe på at skjermen får tilstrekkelig lufting, da for sterk varme forringer monitorens levetid.
- **Betjeningen:** Bruk vindusvask **PÅ** en lofri klut og tørk forsiktig av. Rens rulleballen ved å rulle den rundt med kluten og tørk av kulen. Bruk ALDRI tynner, Aceton, kraftvask, verktøy på boks eller annet rensmiddel for et eller annet. Bruk svakt vaskemiddel. Er betjeningen flyttbar, pass på skader på kablen og plugg.
- **PRC-52 prosessor:** Trenger normalt ikke vedlikehold. Pass på at vifte inntaket ikke er blokkert. Hvis viften gir ulyd eller stopper må en ny settes inn. Viften på prosessoren (PC hovedkortet) kan også svikte. Da vil prosessoren gire ned for å holde temperaturen nede. Dette vil forårsake hakking og stopp i sonarbildet. Ved montering eller ombygging må man passe på at den får tilstrekkelig lufting, da for sterk varme kan forårsake feil og kort levetid. Begynner sonarbildet å hakke oppdatere seg uregelmessig etter noen minutters kjøring kan dette tyde på at viften har stoppet. Denne må da byttes med en ny, kontakt forhandler.

8.2 Vedlikehold i sonar rom

Da alle sonar rom er forskjellig er intervallene avhengig av miljøet. Et tørt temperert og støvfritt sonar rom trenger kun vedlikehold 2 - 4 ganger i året, mens et fuktig og skittent rom kan trenge nesten konstant ettersyn. Normalt bør man sette opp et vedlikeholdsplan sammen med ansvarlig maskinist og/eller person(er) som er ansvarlig for vedlikeholdet.

- **Sender/mottaker skap:** Trenger normalt ikke vedlikehold. Pass på at luftehull ikke blir blokkert. Ved verkstedopphold el hvor pussestøv eller metallspen ligger og flyter må man være meget påpasselig med at dette blir fjernet fra sonarrommet før sonaren startes. Skapene inneholder kraftige kjølevifter som kan suge inn metallstøv og skitt som kan forårsake kortslutninger og feil. Pass også på at fuktighet ikke trenger inn i skap. Hvis vifter gir ulyd eller stopper må en nye settes inn.
- **Bunnutstyr:** Bunnutstyret trenger regelmessig smøring og ettersyn. Hver gang båten går i dokk skal sinkanodene byttes bør man sjekke at bunnutstyret ikke er skadet eller noe har løsnet. Om mulig bør også bunnutstyret senkes ned og glideringen sjekkes for slark og skader. Vær påpasselig med at det er tilstrekkelig sink rundt bunnutstyret. Det anbefales minimum 15 kg plassert nærmere enn 50 cm på styrbord, babord og bak sonarrøret. Er sinkblokkene opptært, er det for lite sink og mer må settes på. Bunnutstyret har montert sinkblokker under glideringen. Disse blokkene er vanskelig å skifte da bunnutstyret må senkes eller heises inn i båten. Brukes tilstrekkelig sink utvendig, holder disse blokkene minimum 2 år. Mangel på sink vil forårsake unødvendig korrosjon og senere feil og skader på bunnutstyret.

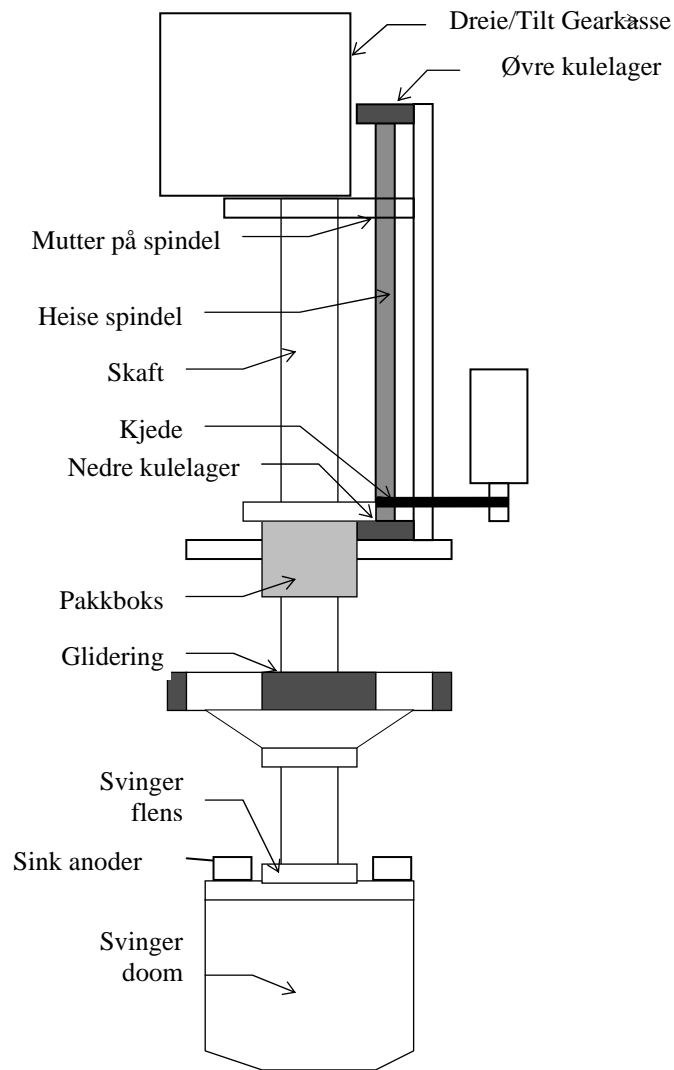
Vedlikehold av bunnutstyret

Normalt bruker man filler og lensitol / White sprit for å reingjøre og fjerne gammel smurning og skitt.

Ikke smør på nytt oppå gammelt, det er noe griseri .

Hvis det er rust på deler må det pusses vekk med smergel papir eller egnet redskap før oppsmøring.

Hva	Bruk	Merk
Sinkanoder	Ved hver dokksetting	Skift alle 3 anodene. Bunnutstyret må senkes ned i dokken
Øvre kulelager	Sjekk for slark og ulyder	Skiftes hvis defekt. Kan etter teites.
Mutter på spindel	Sjekk for slark og ulyder	Etter teites hvis overbelastet og løs
Heise-spindel	Tynn syntetisk grease	Regelmessig ved hver inspeksjon
Skaft	oljes	ikke bruk grease
Kjede	Tynn syntetisk grease eller smøring for åpne drev og kjeder	Regelmessig ved hver inspeksjon
Nedre kulelager	Sjekk for slark og ulyder	Skiftes hvis defekt. Kan etter teites.
Pakkboks	Etter teites ved vann lekkasje. Hvis ulyder eller treghet bør pakkboksen åpnes og filteren reingjøres og oljes opp igjen	Regelmessig ved hver inspeksjon sjekkes for lekkasje. Ikke stram opp pakkboksen så mye at den låser fast skaftet. Press inn syntetisk grease minst en gang i året
Glidring	Sjekk for slark og skader	Regelmessig ved hver dokk setting
Svinger-flens	Sjekk for slark og skader	Regelmessig ved hver dokk setting
Svinger-doom	Sjekk for skader	Regelmessig ved hver dokk setting
Sink anoder	4 stk Byttes	Hver dokksetting



Ved skader eller mangler må forhandler kontaktes

Notater:

8.3 Feilsøking

De mest vanlige feilene er i forbindelse med at strøm mangler (220V) fra tavlen enten på bro eller i sonarrommet. Sjekk derfor først sikringene på tavlen. 16Amp 1 fase sikringen for sonarrommet kan slås ut ved blackout da den leverer strøm til en stor transformator for 100VAC.

Begynn feilsøking øverst på listen.

8.3.1 Bunnutstyret

- **Bunnutstyret går ikke opp/ned**, Sonaren kan ikke slås av. Ved spennings dropp ombord kan det forekomme at sonaren mister kontakt med bunnutstyret. Slå da av sonaren med av/på knappen, og trykk deretter inn Nødstopp knappene (on/off samtidig). Slå deretter på sonaren og kjør bunnutstyret opp eller ned. *Har noen prøvd å feilsøke og prøve seg fram i sonarrommet, pass da på at bryteren i kontrollskapet står i "AUTO", og at sveiven for motoren for er satt på plass, her står det en sikkerhetsbryter som hindrer at bunnutstyret kan kjøres fra bro når sveiven er av.*
- **Bunnutstyret går ikke ned/opp**, "*Ingen kontakt med bunnutstyret*" kommer fram på skjermen når sonaren slås på. Skyldes normalt at sikringen på tavlen i/til sonarrommet (16 amp 1 fase) er slått ut og 100VAC mangler. Normalt problem etter verkstedopphold og ved generatorproblemer ombord (blackout). Slå inn sikringen igjen.
- **Bunnutstyret går ikke ned/opp**, "*3 fase feil/sarmal error*" kommer fram på skjermen. 220V 3fase til heisemotoren mangler. Dette kan skyldes at noe henger fast på svingeren eller at skaffet er bøyd hvis det skjer under fiske, og stømmen er slått ut. Uansett prøv å kjøre bunnutstyret elektrisk før man begynner å sveive.
 - Motorvernet er slått ut i styreskapet på bunnutstyret. Ta av dekslet og trykk inn motorvernet i skapet.
 - Sikringen på tavlen i/til sonarrommet (16 amp 3 fase) er slått ut. Slå inn sikringen igjen
 - Noen har snudd fasene på 220V 3 fase til bunnutstyret. Sjekk at motorer el. på samme kurs kjører som de skal. Bunnutstyret er utstyrt med et faserelé som beskytter mot feil fase på strømmen til heisemotor.
- **Bunnutstyret går ikke ned**, Indikator for bunnutstyr på skjermen og betjening viser at bunnutstyret er nede, men det er ikke det i virkeligheten. Sjekk nedre endestopp bryter på bunnutstyret at den ikke henger fast. Smør den da opp med CRC eller bytt bryter
- **Bunnutstyret går ikke opp**, Indikator for bunnutstyr på skjermen og betjening viser at bunnutstyret er oppe, men det er ikke det i virkeligheten. Sjekk øvre endestopp bryter på bunnutstyret at den ikke henger fast. Smør den da opp med CRC eller bytt bryter.

Betjene bunnutstyret i sonarrommet.

Ta av dekselet på styreskapet på bunnutstyret.

- Lokaliser bryter "**Auto/Manuell**". Denne bryteren skal alltid stå i Auto når sonaren skal betjenes fra bro. Når bunnutstyret skal betjenes i sonarrommet, skal bryteren settes i Manuell. Det vil da blinke ERROR 3 på displayet på kretskortet
- Lokaliser bryter "**Up/Down**". Ved å betjene disse bryterne kan man kjøre bunnutstyret opp eller ned.
 - Hvis releene klikker og motor ikke kjører. Sjekk 220V 3fase fra tavle.
 - Hvis releene ikke klikker, se at motorvernet er innslått. Sjekk også at endestopp bryterne på siden av bunnutstyret virker som de skal.

Siste skanse

- Hvis ikke du får "Up/Down" bryteren til å virke, kan man prøve å nødkjøre heisemotoren direkte. Ved å trykke direkte på de store releene for heisemotoren, kan man kjøre heisemotoren. **PASS DA PÅ FØLGENDE:** Når man kjører direkte på releene **virker ikke** endestoppene. Kjør **ALDRI** bunnutstyret lengre enn til at du kan SE at endestopp bryterne blir aktivisert. Kjøres det for langt kan man skade kabler og spindel, og kjøre bunnutstyret fast.

Sveive for hånd

- For å sveive bunnutstyret for hånd trenger man en 4mm Unbrako nøkkel. Verktøy ligger i verktøyskrinet. Sveiven er montert på en bolt ved siden av motoren

- Lokaliser to skruer for 4mm Unbrako nøkkel på hver side av motoren.

Skru ut begge skruer og ta av avstands ringene

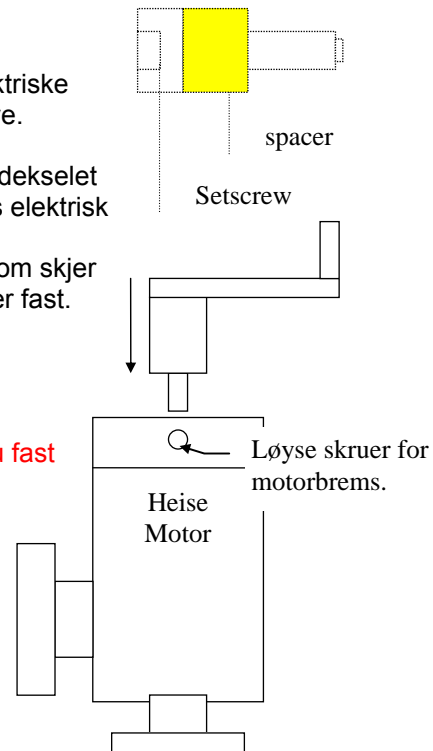
Skru inn begge skruene. Disse skruene er spiss i enden og vil løyse den elektriske motorbremsen mekanisk. Gjøres ikke dette, vil det være en tung jobb å sveive.

- Ta av dekslet for å komme til bolten for sveiv på enden av motoren. og sveiv bunnutstyret opp eller ned. Det skal gå lett å sveive både opp og ned. . (Når dekslet oppå motoren fjernes aktiviserer en mikrobryter, bunnutstyret kan ikke kjøres elektrisk når sveiven er tatt ut.)

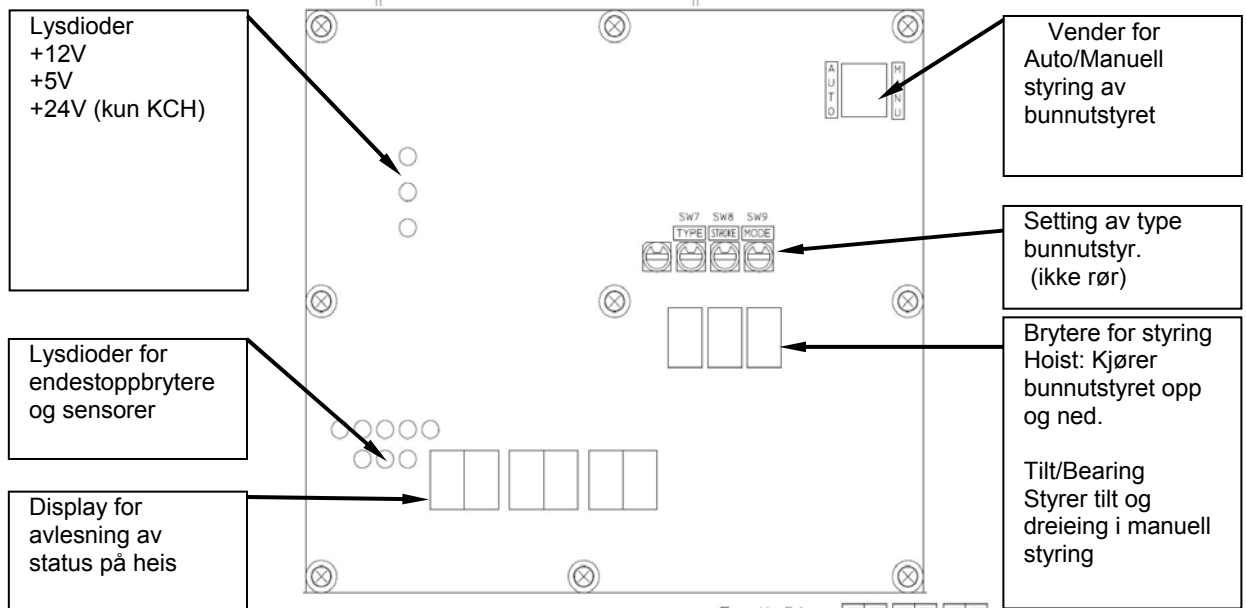
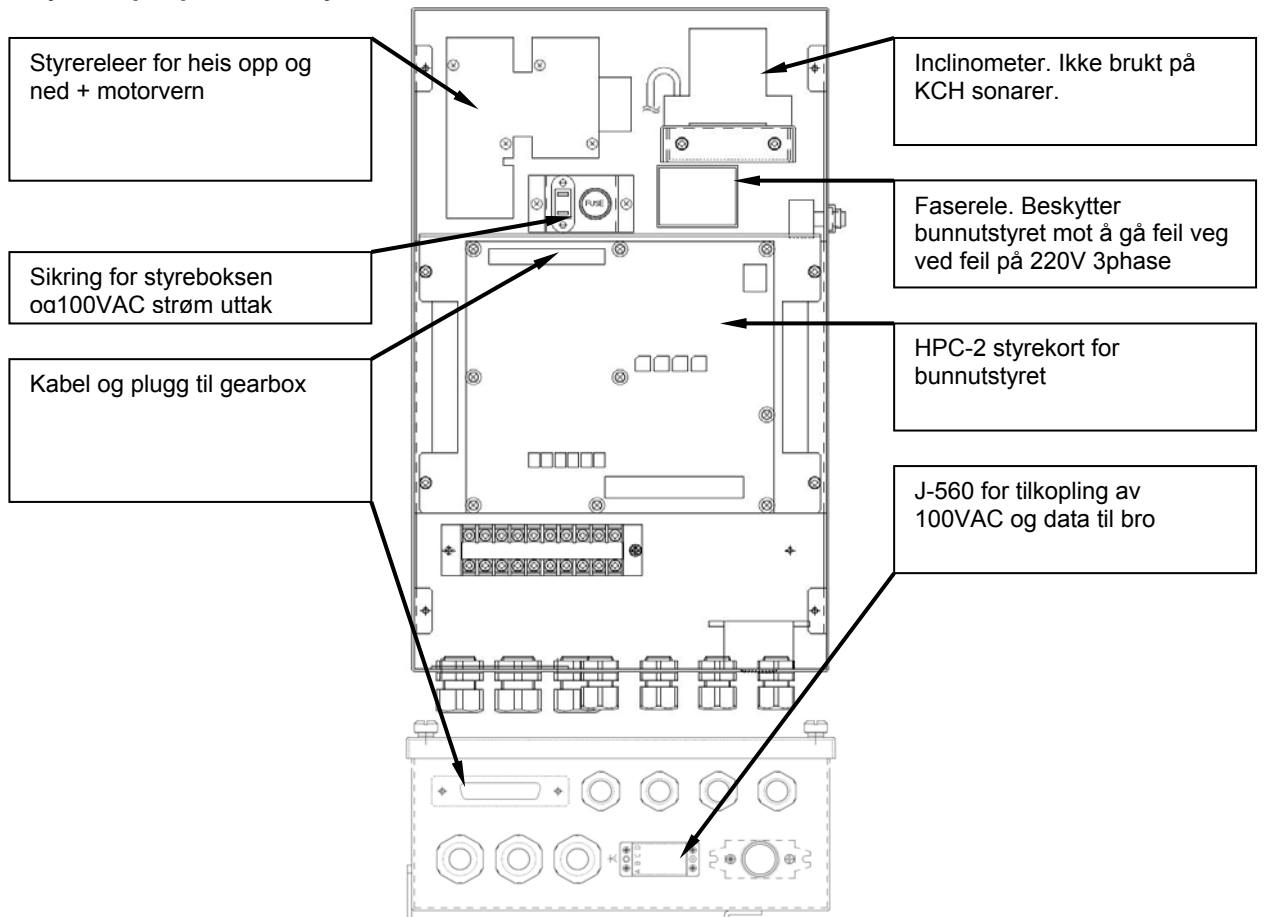
Hvis det av en eller annen grunn går tregt, prøv å finn årsaken. Det eneste som skjer hvis man tar for mye i, er å skade kjede, spindel og eventuelt det som henger fast.

- **Bruk aldri trykkluft verktøy, muttetrekker** eller lignende på motoren hvis det går tregt. Det kan ødelegge motor, gear og alt som ikke vil følge med.

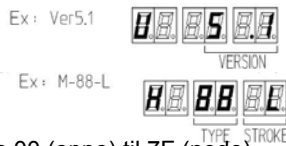
- **Når man er ferdig skrues de 2, 4mm Unbrako skruene ut igjen for å aktivisere motorbremsen igjen. Sett på avstandsringene og skru fast skruene. Sett på deksel og monter fast sveiva.**



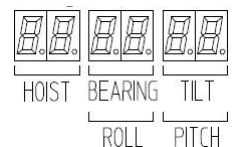
Styreskapet på bunnstyret



Ved oppstart av bunnutstyret vises versjonsnummeret på Displayet. Deretter kommer type bunnutstyr fram , satt med vribryterne



Under normal drift kan man lese av Bunnutstyr posisjonen (Hoist) fra 00 (oppe) til 7F (nede) Tilt og Bearing leses på displayene fra 00 til FF.



8.3.2 Feil på tilt eller dreining

Denne sonaren er utstyrt med mekanisk tilt og dreining. På bunnutstyret står det en gearboks som inneholder motorer, følere og styreelektronikk. Motorene er AC (vekselstrøm) motorer som styres med rele, i tillegg er dreiemotoren utstyrt med variabel hastighet via en styreboks i gearboksen. Bevegelsene er begrenset med endestoppbrytere som kan sjekkes i selvtesten. Avlesning av tilt og dreining blir gjort med encodere som er montert i gearene i gearboksen. For dreiningen er denne konstruksjonen litt spesiell. Encoderene kan lese av 256 verdier på en rotasjon, dette er greit for tilt, men for dreining blir dette for unøyaktig. Derfor går encoderen rundt 2 ganger mens svingeren dreier en gang. For å få dette til er dreiekretsen utstyrt med en baugbryter som forteller sonaren om man er på styrbord eller babord side. Justering av baugbryten er meget kritisk i forhold til encoderen. Feil justering vil forårsake at bildet hopper 180° når man dreier rundt baug. Feil kan oppstå hvis baugbryteren er feiljustert eller at den har endret påslagspunkt. Ved en slik feil bør bryteren byttes. (Type Z-01HW22-B ligger i reservedel skrinet).

Justering av dette må utføres på bunnutstyret. Man trenger da en 17mm nøkkel for å få av dekselet på gearboksen i tillegg til unbraco nøkler. Ta av dekselet på styreskapet.

Sett øverste bryter fra Auto til Manual. Lokaliser displayet for Bearing. Slå bryter Tilt til 90° for å lage bedre plass å komme til. Bearing displayet har 2 tall. Disse viser fra 00-FF

Lokaliser baugbryteren i gearkassen. Det enkleste er å kjøre Bearing med bryteren i styreskapet. Man vil da se at en ring helt i bunnen av gearkassen roterer. På ringen er det montert en teflon halvskive. Når sonaren passerer baug aktiviserer denne en stor mikrobryter. Når bryteren aktiviseres vil dette bli indikert med at komma markeringene i displayet slås på. For å sjekke bryteren, dreier svingeren slik at bryteren ikke er aktivisert. Bruk fingeren og prøv å trykke på bryterens hjul. Man skal høre et tydelig klikk og kommaene i displayet skal slå seg av og på i takt. Hvis det er dårlig kontakt i bryteren vil kommaene i displayet være ustabil av eller på. I reservedelsskrinet er det en reservebryter, sammenlign fjærbelastningen mellom bryterene, de skal være lik. Hvis tvil, bytt bryteren. Denne må skrues løs og loddes på ledningene

Justering: Bruk Bearing bryteren og kjør fram og tilbake til man treffer så nøyaktig det punktet der baugbryteren slår seg av eller på. På teflonringen i gearboksen er det en strek som skal være overens med en liten metallbrankett for å indikere baug. Er denne feil må baugbryteren justeres til baugindikatoren er overett. Avles tallene på displayet. Er justeringen ok bør verdien være FE, FF, 00 eller 01. Viser den verdi over eller under må encoderen justeres. Denne er plassert på motsatt side av kontrollskapet i gearboksen. Encoderen er festet med 3 låseklemmer som kan løyses for å rotere denne rundt. Er man usikker på at det er riktig del, kjør bearing frem og tilbake og man kan følge tannhjulene og se at encoderen roterer i takt. (den er sort, rund 7-8cm i diameter, en tynn ledning går ut fra den, en tilsvarende står på gearet for tilt) Løys låsingene på encoderen og dreier den forsiktig med hånd mens man avleser på displayet. Juster den til FF eller 00 vises i displayet. Kjør deretter bearing til kommaene slår seg akkurat av og til der de akkurat slår seg på. Man skal da lese FE, FF, 00 eller 01. stemmer ikke dette på man finjustere encoderen igjen. Skru deretter fast og sett bryteren Auto/Manual til Auto. Skru på alle deksel.

8.3.3 PRC-52

PRC-52 er meget servicevennlig og enkelt modul- oppbygget. Omfattende feilsøking kan gjøres både på skjermen og ved hjelp av en mengde lysdioder. Se punkt 7.26 ved mangel av data fra GPS, gyro etc.

Slår ikke sonaren seg på i det hele tatt, se først at det er lys i AC IN lampen og at hovedbryteren på PRC-52 er slått på. Hjelper ikke det, sjekk sikring på processoren (10Amp/32mm) og sikring på tavlen for å få lys i AC IN. Ved oppstart skal CTL lampen lyse, lyser ikke den, sjekk først kabelen til RC-17 betjeningen at den ikke er løsnet eller er skadet.

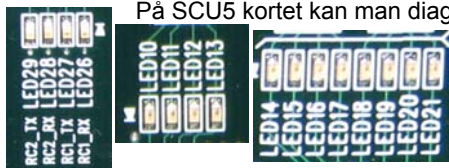
PRC-52 har 3 strømforsyninger, 1 blir brukt ved standby +12 volt og gir lys til AC IN lampen. De 2 andre starter opp ved oppstart og gir strøm til PRC-52. ATXpow1 gir +5, +3,3 og +12 volt, ATXpow2 gir +/-5 og +12 volt. På powerblock kortet er det lysdioder for alle disse spenningene i tillegg til flere



Test av kommunikasjon med fjernbetjening, sender/mottaker og bunnutstyr

På SCU5 kortet kan man diagnostisere all kommunikasjon og enkelt teste for kabelbrudd på CB-240 eller betjening

Lysdiodene kan være vanskelig å lokalisere, slå eventuelt sonaren helt av og ut kortet først for å se hvor på kortet lysene er. Avbildete lysdioder står oppe på kortet og de resterende LED 1-7 lenger nede.



Kommunikasjon med Sender/mottaker

LED	Navn	Funksjon	LED	Navn	Funksjon
LED1	ABF-	Blinker når ekko kommer inn fra mottaker	LED10	USB SCU-D	Lyser ved oppstart og blinker ved USB dta
LED2	ABF+	Skal blinke likt med LED1	LED11	USB SCU-C	Lyser ved oppstart og blinker ved USB dta
LED3	TX	Blinker ved sending	LED12	---	Lyser normalt
LED4	Range	Lyser under mottak	LED13	CPU-SH2	Blinker 1 gang pr sek når CPU er aktiv
LED5	----	Normalt av	LED14	TMPC_TX	Lyser ved kommunikasjon fra sender
LED6	----	Normalt av	LED15	TMPC_RX	Lyser ved kommunikasjon til sender
LED7	FPGA	Blinker 5 ganger pr sek	LED16	MPC-TX	Lyser ved kommunikasjon fra mottaker
LED8	Display	Reservert system	LED17	MPC_RX	Lyser ved kommunikasjon til mottaker
LED9	Display	Reservert system			

Kommunikasjon med bunnutstyr

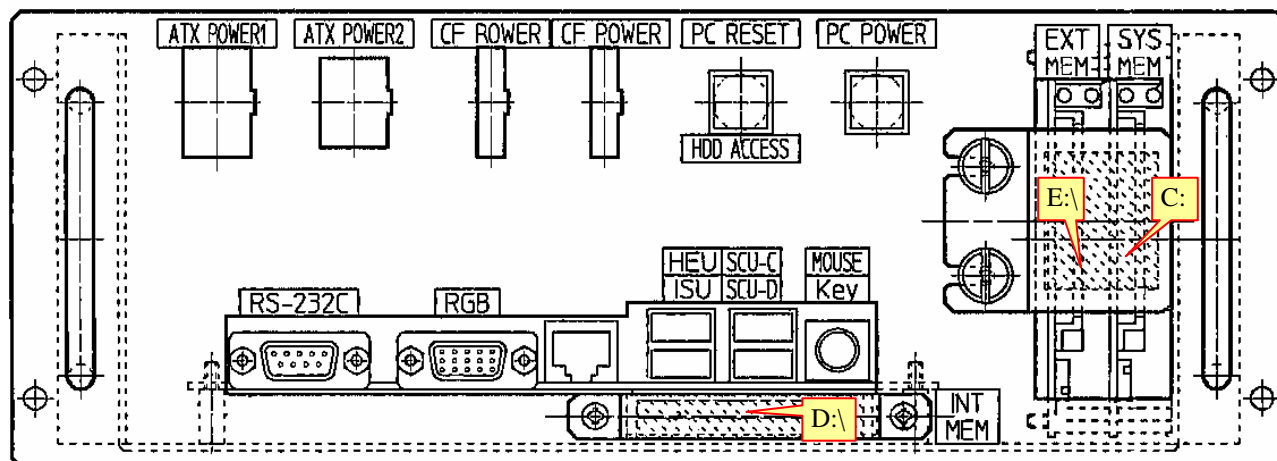
LED	Navn	Funksjon	LED	Navn	Funksjon
LED18	Hoist_TX	Lyser ved kommunikasjon fra bunnutstyr	LED20	Hoist_UP	Lyser når bunnutstyret skal kjøre opp
LED19	Hoist_RX	Lyser ved kommunikasjon til bunnutstyr	LED21	Hoist_DWN	Lyser når bunnutstyret skal kjøre ned

Kommunikasjon med RC-17 betjening

LED	Navn	Funksjon	LED	Navn	Funksjon
LED26	RC1_RX	Lyser ved komm. til hovedbetjening	LED28	RC2_RX	Lyser ved komm. til no2 betjening
LED27	RC1_TX	Lyser ved komm. fra hovedbetjening	LED29	RC2_TX	Lyser ved komm. fra no2 betjening

8.4 PRC-52 oppsett.

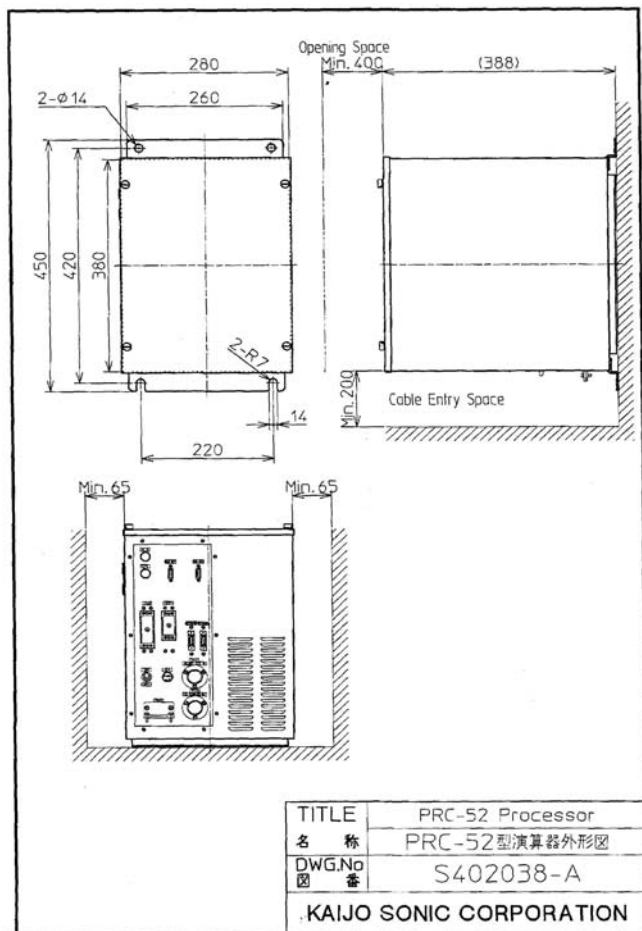
Dette skal kun gjøres av datakyndige. Du skal aldri leke med innstillingene i sonaren eller gjøre endringer i PRC-52. Husk at det er en grunn at sonaren ikke levers med mus og tastatur som standard, dette er et verktøy, ikke et leketøy. Sonaren kjører Windows XP Embedded på 3 CF minnekort. Dette sørger for at man aldri får diskkrasj eller rot i lagrete data. Endringer må gjøres med forsiktighet for å forhindre sletting og lagring av feil data, og skal utføres av forhandler.



PC'en i PRC-52 og de forskjellige diskene

C:\ inneholder Windows og programmer er 512Mb spesial SD IDE brikke, D:\ Inneholder skjermdump, opptak etc og innstillinger intern er 512Mb og E:\ er for lagring av Ekstern innstillinger er 32Mb

9 Måltegninger



9.1 19" LCD Industri monitor

