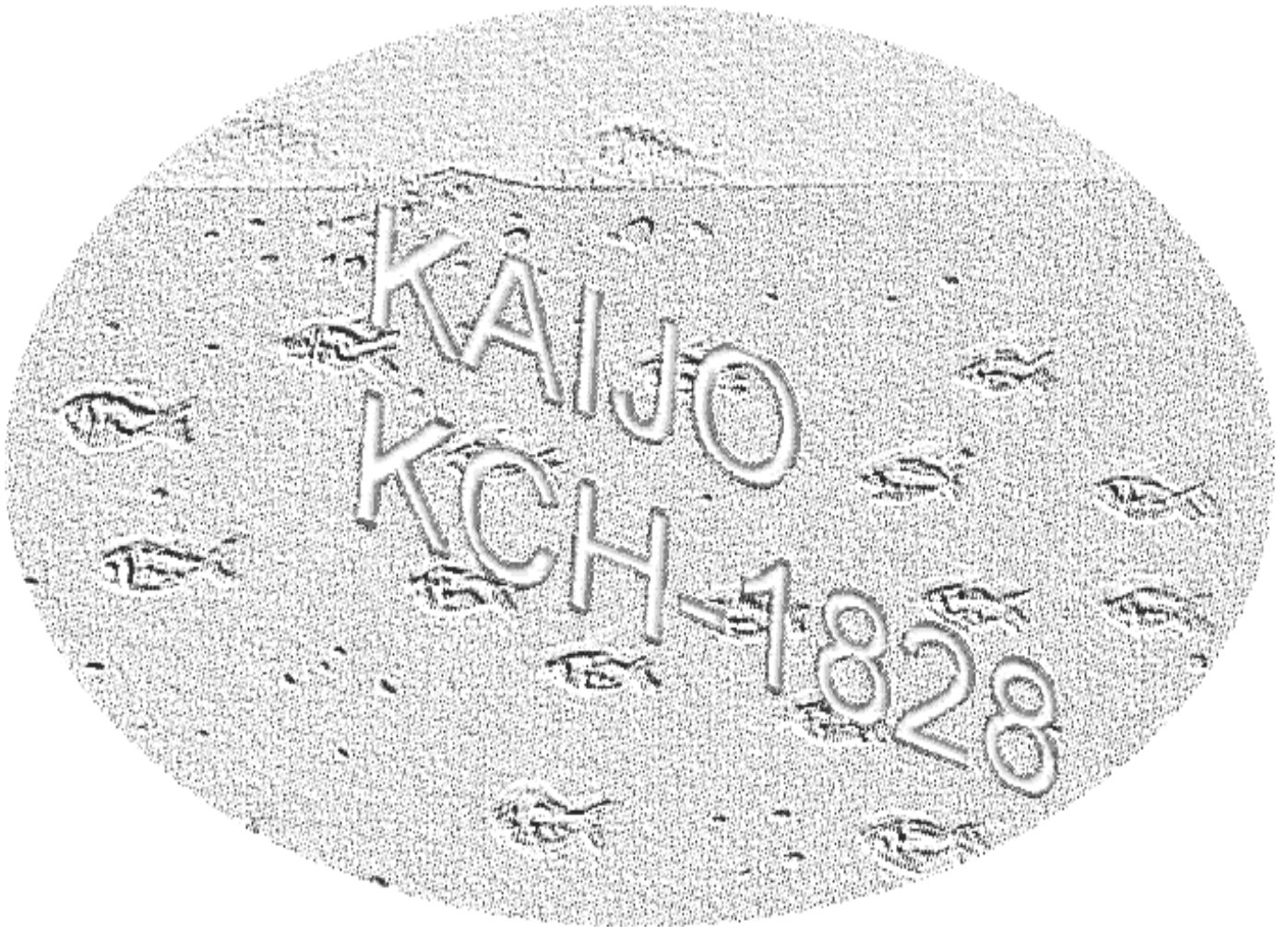




# MOLTECH NORGE A.S



## NORSK BRUKSANVISNING

## INNHOOLD

|  |   |
|--|---|
| <b>1 FØR MAN SLÅR PÅ SONAREN</b>                         | <b>1</b>  |
| a) Av/på bryter  | 1   |
| b) Stoppe bunnutstyret                                   | 1   |
| c) Nødstop   | 1   |
| <b>2 BETJENE SONAREN</b>                                 | <b>2</b>  |
| 2-1 Betjeningsenheten                                    | 2   |
| 2-2 Knappenes funksjon                                   | 3   |
| <b>3. DE VIKTIGSTE FUNKSJONENE FOR Å BETJENE SONAREN</b> | <b>6</b>  |
| <b>4. BESKRIVELSE AV MERKER OG SYMBOLER PÅ SKJERMEN.</b> | <b>7</b>  |
| Standard merker og verdier vist på sonarskjermen.        | 7   |
| <b>5.0 MENYENE</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>5.0.1 Betjene Menyene</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>5.0.2 Menytypene</b>                                  | <b>9</b>  |
| Velge - meny   | 9   |
| Justerbar meny   | 9   |
| <b>5.1 PS1,2 og 3 knappens programmering</b>             | <b>10</b>   |
|  |  |
| <b>5.2 PS1,2 og 3 knappens funksjoner</b>                | <b>11</b>   |
| 1) TM/RM   | 11  |
| 2) VOLUM   | 11  |
| 3) NOT KAST  | 11  |
| 4) SETT  | 12  |
| 5) TRACKLINJE  | 12  |
| 6) TM SENTER   | 12  |
| 7) FISK SENTER   | 12  |
| 9) TX PAUSE  | 12  |
| 10) HOR. SØK   | 12  |
| <b>5.4 Hoved - Menyenes oppbygging</b>                   | <b>13</b>   |
| <b>5.4.1 Mottaker , Innstilling av sonarens mottaker</b> | <b>13</b>   |
| Klutter  | 13  |
| STC nivå   | 13  |
| TVG (Mid)  | 13  |
| TVG (Far)  | 13  |
| <b>5.4.2 Sender, Innstilling av sonarens sender</b>      | <b>14</b>   |
| Effekt   | 14  |
| Pulslengde   | 14  |
| V. Stråle  | 15  |
| Mute   | 15  |
| Tx pause   | 15  |
| Trigg  | 15  |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5.4.3 Lyd , Innstilling av lyden ut av høytaleren</b>   | <b>15</b> |
| Volum  | 15        |
| Sektor   | 15        |
| Støy   | 15        |
| Tone   | 15        |
| Stepp  | 15        |
| Buzzer   | 15        |
| <b>5.4.4 Presentasjon , Valg av skjermbilder og presentasjon på skjermen.</b>                                | <b>16</b> |
| <b>Modus</b>   | <b>16</b> |
| Full Skjerm  | 16        |
| Normal   | 16        |
| Sonar  | 16        |
| Minnebilde   | 16        |
| Snitt      Kun 360° sonaren  | 17        |
| Forstørr   | 17        |
| F/F  | 17        |
| Ekkolodd   | 17        |
| Minne  | 18        |
| Forstørre  | 18        |
| <b>5.4.5 Merker Oppsett på skjermen</b>  | <b>19</b> |
| TM/RM  | 19        |
| Filter   | 19        |
| Støyfilter   | 19        |
| <b>5.4.6 180° Sonar</b>  | <b>20</b> |
| Søk Modus  | 20        |
| Søk Område   | 20        |
| Søk Fart   | 20        |
| Lytteretning   | 20        |
| Ut av senter valg  | 20        |
| Set  | 20        |
| <b>5.4.7 Skjerm Oppsett på skjermen</b>  | <b>21</b> |
| Båtmerke   | 21        |
| Merke data   | 21        |
| Markør   | 21        |
| <b>5.4.8 Skjerm, hva som skal vises på skjermen</b>  | <b>21</b> |
| Lydstråle  | 21        |
| Nordmerke  | 21        |
| Kompassrose  | 21        |
| Avstandsringer   | 21        |
| Track - linje  | 21        |
| Var. ring  | 21        |
| Forstørrelse området   | 21        |
| <b>5.4.9 Minnekort, lagre oppsett i sonaren og lagre/hente fra minnekortet</b>                               | <b>22</b> |
| Lagre indre  | 22        |
| Lagre ytre   | 23        |
| Lese ytre  | 23        |
| Kopi av kort   | 24        |
| LESE INDRE (med  knappen) | 24        |
| <b>5.4.10 Juster, Justere klokken (og gyro)</b>  | <b>25</b> |

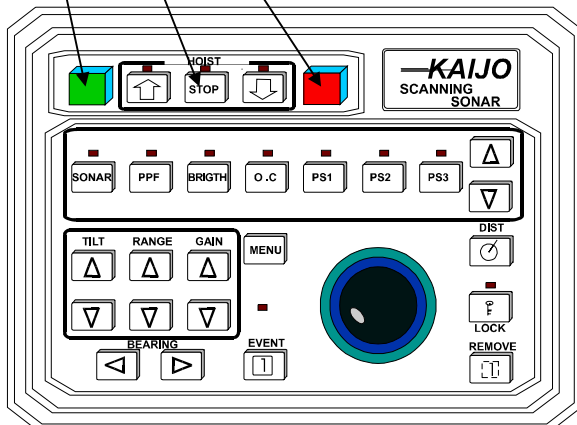
|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>5.5. Programmere opp sonaren</b>   | <b>26</b> |
| <b>6 AVANSERTE MENYER.</b>            | <b>29</b> |
| <b>6.1 SERVICE MENYEN</b>             | <b>29</b> |
| <b>6.1.1 Notmerker</b>                | <b>29</b> |
| 6.1.1.1 Markør merke                  | 29        |
| 6.1.1.2 Notlengde                     | 29        |
| 6.1.1.3 Notmerker (Netfinder 1,2,3,4) | 29        |
| <b>6.1.2 Data inn</b>                 | <b>30</b> |
| 6.1.2.1 Trackdata                     | 30        |
| 6.1.2.2 Fartdata                      | 30        |
| 6.1.2.3 Loggpulser                    | 30        |
| 6.1.2.4 Kompass                       | 30        |
| 6.1.2.5 Tracklengde                   | 30        |
| 6.1.2.6 Posisjonsdata.                | 30        |
| <b>6.1.3 Bilde og skala</b>           | <b>30</b> |
| 6.1.3.1 Avstands skala                | 30        |
| 6.1.3.2 Fargetest                     | 31        |
| 6.1.3.3 Fargevalg                     | 31        |
| 6.1.3.4 Minnebilde                    | 31        |
| 6.1.3.5 Superimpose                   | 31        |
| 6.1.3.6 DCG data                      | 31        |
| 6.1.3.7 Straum merke                  | 31        |
| <b>6.1.4 Offset</b>                   | <b>31</b> |
| 6.1.4.2 Draft dybde                   | 31        |
| 6.1.4.3 Skjerm område                 | 31        |
| 6.1.4.4 PR set (bilde set)            | 31        |
| 6.1.4.5 Baug set                      | 31        |
| <b>6.1.6 Lyd</b>                      | <b>31</b> |
| 6.1.6.1 Buzzer Frekvens               | 31        |
| 6.1.6.2 Gyro stabilisert lyd          | 31        |
| 6.1.6.5 Tx lyd                        | 32        |
| 6.1.6.6 Forstørr område               | 32        |
| <b>6.1.7 FF (Ekkolodd)</b>            | <b>32</b> |
| 6.1.7.1 FF sens                       | 32        |
| 6.1.7.2 FF skala                      | 32        |
| <b>6.2 TEKNISK MENYEN</b>             | <b>32</b> |
| <b>6.2.1 TVG</b>                      | <b>32</b> |
| 6.2.1.1 Min VR                        | 32        |
| 6.2.1.2 Gain Offset                   | 32        |
| 6.2.1.3 ABF Gain                      | 32        |
| 6.2.1.4 Max Gain                      | 32        |
| 6.2.1.5 RX Vr                         | 32        |
| 6.2.1.6 STC Avstand                   | 33        |
| 6.2.1.7 TVG Avstand                   | 33        |
| 6.2.1.8 ABS Data                      | 33        |
| 6.2.1.9 RX Gain ctl                   | 33        |
| 6.2.1.10 Margin Curve                 | 33        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>6.2.2 AGC</b>                                     | <b>33</b> |
| 6.2.2.1 AGC type                                     | 33        |
| 6.2.2.2 RCG nivå                                     | 33        |
| 6.2.2.3 AGC nivå                                     | 33        |
| <b>6.2.3 RX</b>                                      | <b>33</b> |
| 6.2.3.1 A/D kurve                                    | 33        |
| 6.2.3.2 RX Klutter                                   | 33        |
| 6.2.3.2 RX Width                                     | 34        |
| 6.2.3.3 Doppler                                      | 34        |
| <b>6.2.4 TX</b>                                      | <b>34</b> |
| 6.2.4.2 Ekstern trigg                                | 34        |
| <b>6.2.5 Filtrering</b>                              | <b>34</b> |
| 6.2.5.1 Svakt filter                                 | 34        |
| 6.2.5.2 Medium filter                                | 34        |
| 6.2.5.3 Sterkt filter                                | 34        |
| <b>6.2.6 Plane filter</b>                            | <b>34</b> |
| 6.2.6.1 AF Gain                                      | 34        |
| 6.2.6.2 Round  | 34        |
| 6.2.6.3 FNC Kode                                     | 34        |
| 6.2.6.4 Gi Gain                                      | 34        |
| 6.2.6.5 Sampling pixel                               | 35        |
| <b>6.2.7 PPF oppsett</b>                             | <b>35</b> |
| <b>6.2.8 System</b>                                  | <b>35</b> |
| 6.2.8.1 Fargevalg                                    | 35        |
| 6.2.8.2 Systemvalg                                   | 35        |
| 6.2.8.3 Skjermtype                                   | 35        |
| 6.2.8.4 Heis Alarm                                   | 35        |
| 6.2.8.5 GPS korreksjon                               | 35        |
| <b>6.2.9 FM set</b>                                  | <b>35</b> |
| 6.2.9.1 FM mode                                      | 35        |
| <b>7 MONTERING OG TILKOPLINGER</b>                   | <b>36</b> |
| <b>7.1 Sonarens oppbygging</b>                       | <b>36</b> |
| <b>7.1 Tilkopling til PRC-26</b>                     | <b>37</b> |
| 7.1.1 CB290 Data inn og ut                           | 38        |
| 7.1.2 CB240 Data inn og ut                           | 39        |
| 7.1.3 CB282 Video ut til ekstra monitor.             | 40        |
| <b>7.2 Tilkopling av GC-21 til Gyro, Logg og GPS</b> | <b>41</b> |
| 7.2.1 Tilkopling av Gyro 1:36 - 360                  | 41        |
| 7.2.1 Tilkopling av Logg                             | 42        |
| 7.2.2 Tilkopling av GPS                              | 42        |
| 7.2.3 Tilkopling av Plotter for target data          | 42        |
| <b>7.3 Tilkopling av annet utstyr</b>                | <b>43</b> |
| 7.3.1 DCG-200  | 43        |
| 7.3.2 NMEA0183 gyrodata og 1:1 gyro                  | 44        |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>8 VEDLIKEHOLD OG FEILSØKING</b> | <b>45</b> |
| 8.1 Vedlikehold på bro.            | 45        |
| 8.2 Vedlikehold i sonarrom         | 45        |
| 8.3 Feilsøking                     | 47        |
| 8.3.1 Bunnutstyret                 | 47        |
| <b>9 MÅLTEGNINGER</b>              | <b>49</b> |
| 9.1 21" Industril monitor          | 49        |
| 9.2 20,1" LCD Industri monitor     | 49        |
| 9.2 20,1" LCD Industri monitor     | 50        |
| 9.3 P-1MK Transformer              | 50        |
| 9.4 17" Industri monitor           | 51        |

## 1 Før man slår på sonaren

- a) Av/på bryter
- b) Stoppe bunnutstyret
- c) Nødstopp



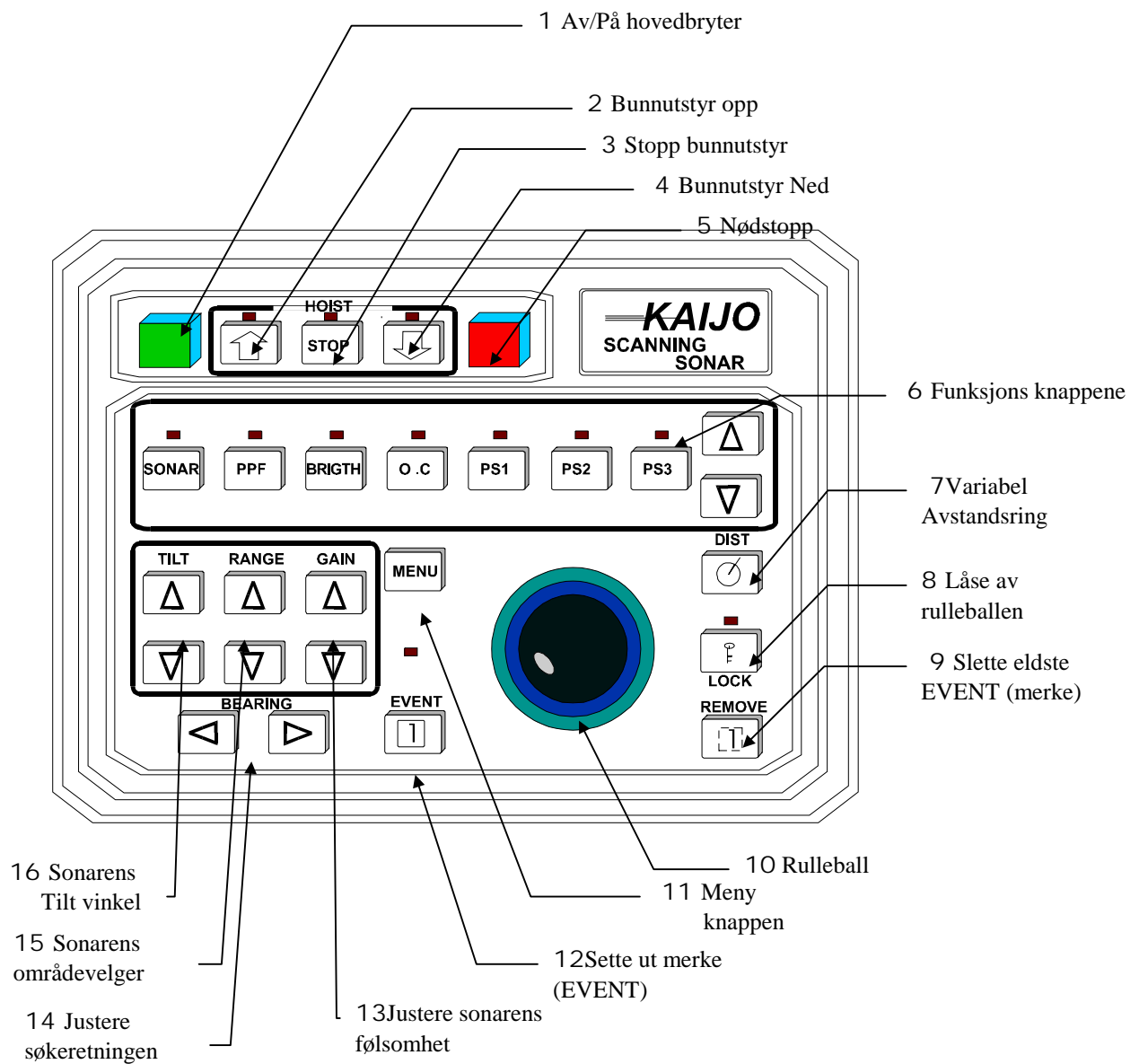
- a) Hvis noe galt skulle skje, slå umiddelbart av sonaren med Av/på Bryteren.
- b) For å stoppe bunnutstyret, trykkes STOP knappen inn. Denne virker også når sonaren går Automatisk opp.
- c) Hvis bunnutstyret enda kjører etter at bryter a) og b) er trykket, kan man trykke inn Nødstoppen.  
(Pass da på at Av/på bryteren er avslått når denne trykkes inn, hvis ikke virker den ikke.)

**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.**

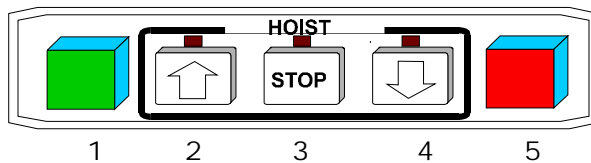
## 2 Betjene sonaren

### 2-1 Betjeningsenheten

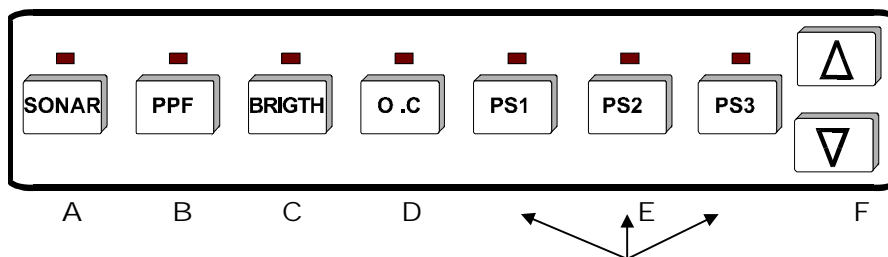
Knappene



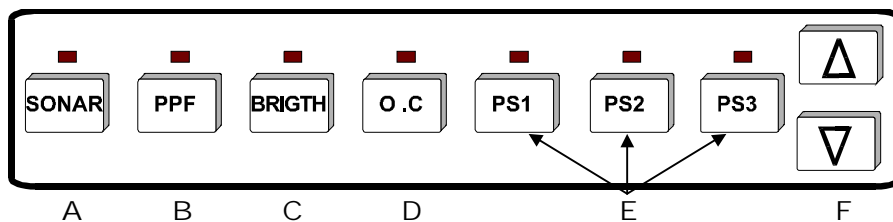
## 2-2 Knappenes funksjon



- 1 Av/På bryteren på hele sonaren.  
Når sonaren slås av og bunnutstyret er nede, vil bunnutstyret bli automatisk heist inn i båten før sonaren slår seg av.
- 2 Bunnutstyr **opp** knappen. Hever sonarens bunnutstyr inn i båten.
- 3 Bunnutstyr Stopp. Når bunnutstyret heves eller senkes, kan det stoppes i hvilken som helst posisjon med å trykke på denne knappen.
- 4 Bunnutstyr **ned** knappen. Senker sonarens bunnutstyr ned under båten
- 5 Nødstopp. Når sonarens Av/På bryter er avslått, og man ønsker å slå av sonaren før bunnutstyret er oppe, trykkes denne knappen inn.
- 6 Funksjonsknappene



- A Sonar velger.**  
Velger en av de 8 programmerte sonar oppsettene. Når funksjonen er valgt, lyser lampen over knappen.  
Trykk på knappen og velg et av de 8 oppsettene med markøren eller knappene.  
Trykk deretter på knappen for å bekrefte.  
Hvert oppsett inneholder en komplett innstilling av sonaren og de programmerbare knappene. Se punkt 5.1 for programmering og innhold i hvert program.
- B Støyfilter velger.**  
Her velger man en av støyfiltrene for sonarbildet. Dette filteret tar vekk småstøy i bildet som plankton el. Når funksjonen er valgt, lyser lampen over knappen.  
Trykk på knappen og velg AV, 1 (middels) eller 2 (Sterk) med knappene.
- C Justering av lysstyrken på sonarskjermen. (Brukes normalt ikke)**  
Når funksjonen er valgt, lyser lampen over knappen.  
Trykk på knappen og juster lysstyrken med knappene.  
Normalt justerer man lysstyrke og kontrast på skjermen, og skal normalt stå i stilling "10 " (på fullt).






**D Ut av senter**

I relativt bilde flytter senteret av sonarbildet seg i motsatt del av bildet som markøren. Hvert trykk slår funksjonen av og på. Når funksjonen er valgt, lyser lampen over knappen.

**E Programmerbare knapper PS1, 2, 3**

For å ha antall knapper til et minimum er det nødvendig å ha noen knapper som er programmerbare. Dvs. At man kan selv velge hvilken funksjon de har. Sonaren blir satt opp under installasjonen slik at knappenes funksjon samsvarer med bruken og hvilket sonarbilde man velger med SONAR knappen.

Man kan få fram funksjonen på ver knapp med å trykke en gang på  knappen en gang, og ved andre trykk får man fram alle mulige funksjoner man kan programmere inn i knappene. Dette gjøres ved at når man har trykt inn  knappen to ganger, deretter ved hjelp av markøren peker på den aktuelle funksjonen på skjermen. Når den er markert, trykkes PS1, 2, eller 3 knappen inn, holdes inne ca 3 sekunder til "drtt" høres i høytaleren.

Trykk deretter på  knappen en gang til, og menyen slås av, og knappen kan taes i bruk med sin nye funksjon.

Se også punkt 5.1 for mere informasjon.

Knappene kan også brukes i menyene for sette SET verdier (Se også punkt 5.4.10)

**F Ned  og Opp  knappene.**

Brukes til å justere eller velge verdier i funksjonsknappene eller i menyen.

**7  Variabel Avstandsring**

Når man slår på denne funksjonen, skifter markørens kryss til en variabel avstandsring som går ut i fra båtens posisjon. Man justerer størrelsen på ringen ved å trille rulleballen opp og ned. Når ønsket avstand er nådd, trykkes knappen inn igjen, og ringen står igjen på skjermen med avstanden (radiusen) vist rett under ringen. Får å fjerne ringen setter man bare avstanden til null.

**8  Låse av rulleballen**

Når knappen trykkes inn lyser lampen og markøren er låst på skjermen. Hvert trykk slår funksjonen av eller på. Denne funksjonen brukes hvis det er mye risting og vibrasjoner som kan føre til at markøren flytter seg av seg selv på skjermen.

**9  Slette eldste merke (EVENT)**



For hvert trykk slettes det eldste hendelsesmerket

**10  Rulleballen**

Brukes til å flytte markøren rundt på skjermen og i menyene. Markørens posisjon vises til en hver tid i forhold til båtens posisjon nede på skjermen.

**11  Meny knappen**

Slår på menyen ved første trykk. Velges intet i første menyen, med slås programmerings - menyen for PS1,2 og 3 knappene på ved neste trykk.  
For betjening av menyene, se side 12.

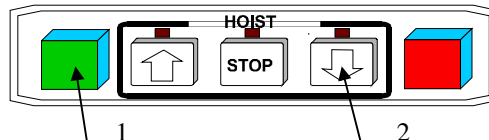
- 12**  **Sette ut merke (Event) og “Velg” i menyene.**  
Når knappen trykkes inn, settes et merke ut på markørens **+** posisjon.  
Er menyen påslått, brukes knappen for å velge den funksjonen som markøren peker på med **+** For betjening av menyene, se side 12.
- 13** **GAIN Justere sonarens følsomhet**  
Man justerer følsomheten på sonaren her, Opp eller Ned. Verdien er i fra 0.0 til 10.0, og vises alltid oppe til høyre på skjermen som f.eks.: **SS 6.3**
- 14** **BEARING Justere søkeretningen på sonaren**  
Man dreier sonarens 180° søkeområde. Det kan dreies 175° til hver side fra baug.  
Se punkt 5.4.6-For justering av søke modus.
- 15** **RANGE Sonarens områdevelger**  
Verger en av de 10 sonarskalaene, opp eller ned. Trykkes  knappen inn, økes skalaen med 50%. (Gjelder kun relativt bilde)
- 16** **TILT Sonarens Tilt vinkel**  
Justering av tilten fra 0° (LT 0) ned til -90° (LT 90).  
På en 180° sonar er søkestrålen flat, og når man tilter ned, vil tilt vinkelen være den som leses midt i strålen.

### 3. De viktigste funksjonene for å betjene sonaren

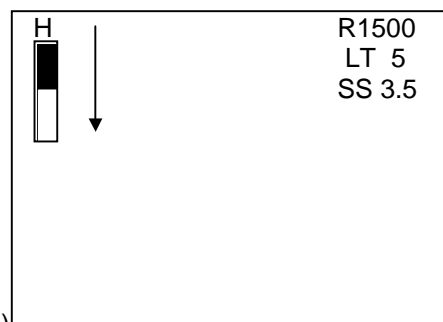
Her beskrives de grunnleggende tingene som man må kunne for å betjene sonaren.

- 1 Slå på sonaren med å trykke POWER knappen. Den vil da lyse opp.

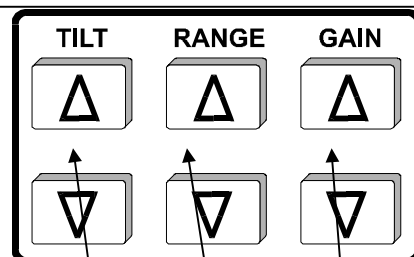
- 2 Pass på at det er dybde nok under kjølen før bunnutstyret senkes ned. Husk at det kan gå 1000 mm under kjølen. Trykk på DOWN knappen, og lampen over knappen begynner å blinke



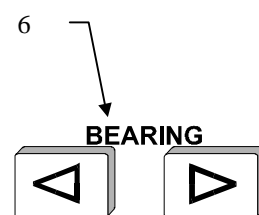
- 3 Dybdeindikatoren begynner nå å fylles opp oppe i venstre hjørnet av sonarskjermen og indikerer direkte hvor langt nede bunnutstyret er. Man kan stoppe det når som helst ved å trykke på STOP knappen. Når bunnutstyret er 40% nede, er hele svingeren nedenfor kjølen, senderen starter, og sonaren kan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



- 4 Når senderen kjører, vil man begynne å få inn ekko på sonarskjermen. Juster GAIN (følsomheten) Opp med  $\Delta$  knappen eller Ned med  $\nabla$  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. SS 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. (SS = Sonar Sensitivitet)

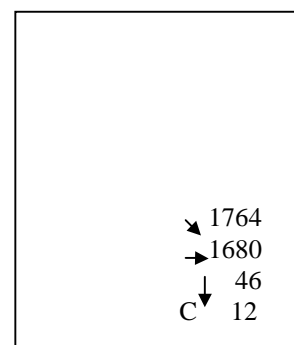


- 5 Juster deretter RANGE (søkeavstanden) opp eller ned med  $\Delta$  eller  $\nabla$  knappene. Velg en passe avstand i forhold til det man skal lete etter. For søk brukes 500 - 900 meter, og for å følge en lokalisert stim, 300 - 600 meter. Brukt avstand vises alltid oppe i høyre del av skjermen f.eks R 500 (R = Range)

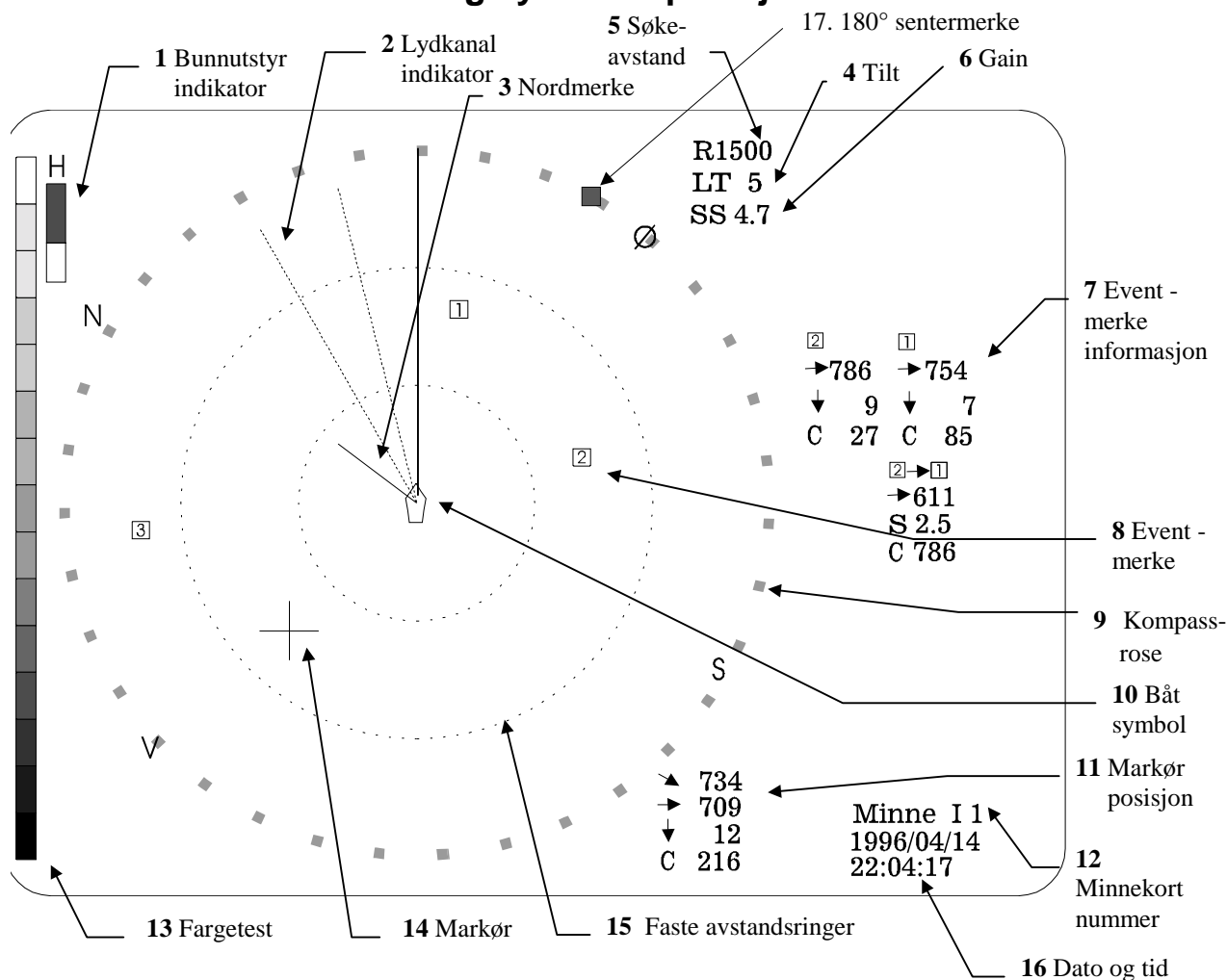


- 6 Juster søkeretningen ved å dreie svingeren i ønsket posisjon. Når en av knappene trykkes inn, kommer en strek fram som viser senter på 180° sektoren. Svinger

- 7 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 60°- 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  $\downarrow$  og man kan da beregne hvilken tilt som er nødvendig for å søke på riktig dybde.



#### 4. Beskrivelse av merker og symboler på skjermen.



#### Standard merker og verdier vist på sonarskjermen.

- 1 Bunnutstyr indikator**  
Viser hvor langt nede bunnutstyret er til en hver tid.
- 2 Lydkanal indikator.**  
Viser retningen og sektoren hvor man får sonarlyden fra.
- 3 Nordmerke**  
Peker alltid mot nord på skjermen
- 4 Tilt-vinkel**  
Viser hvor mange grader sonarstrålen er tiltet ned eller opp. (UT= Up Tilt) (LT= Low Tilt)
- 5 Søkeavstand.**  
Viser sonarens søkeavstand fra båten ut på skjermen.
- 6 Gain (Følsomhet)**  
Viser sonarens mottakerfølsomhet. Verdien går fra 0.0 til 10.0 (SS= Sonar Sensitivitet)

## 7 Event -merke informasjon


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

I tillegg får man også fram avstand mellom merkene, og kalkulert kurs "C" og fart "S" i knop.

Man kan også få fram posisjonene på hvert merke i bredde og lengdegrad hvis navigator er tilkoplest. For valg, se punkt 5.4.7 Merkedata.

## 8 Event -merke

Sonaren kan sette ut 5 nummererte merker. Det nyeste merket har alltid nummer 1, og settes et nytt ut, får det nummer 1 og det forrige blir nummer 2 osv.

Ved å peke med markøren, og deretter trykke på  knappen, settes et merke ut.

## 9 Kompassrose

Når et kompass er tilkoplest sonaren vises kompassrosen rettvisende på skjermen med NSØV som viser himmelretningene.

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

## 10 Båtsymbol

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

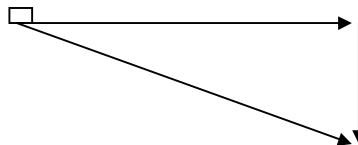
## 11 Markør posisjon

Her vises alltid posisjonen på markøren i forhold til båten og Nord (hvis kompass er tilkoplest)

↖ = rett avstand til markøren

→ = horisontal avstand til markøren


↓ = Dybde til markøren



## 12 Minnekort nummer

Her vises hvilket av de 8 minneprogrammene som kjører i øyeblikket.

Sonaren har et Indre kort som er innebygd i sonaren. Brukes dette kortet vises det som "KORT I 3". I tillegg kan man plugge inn et Eksternt minnekort i prosessoren. Brukes dette kortet, vises det som "KORT E 3".

Normalt velger man et nytt program med å trykke på  knappen og velger deretter et av programmene. Se punkt 5.4.9 for liste over programmer.

## 13 Fargetest

Viser hvilke farger som brukes på ekkoene på skjermen

## 14 Markør

Flyttes rundt på skjermen og i menyene med rulleballen. Posisjonen avleses alltid på skjermen (Se punkt 11)

## 15 Faste avstandsringer

Avstandsringene deler sonarområdet i 3 til 5 deler avhengig av søkeavstanden.

## 16 Dato og tid




Viser konstant nåværende dato og klokkeslett.


## 17 180° baugmerke

Viser midtpunktet på svingeren.

## 5.0 Menyene

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




- Sonaren har 3 programmerbare knapper    som kan programmeres etter ønske i Menyene.
- Sonaren har 3 forskjellige menyer, en Teknisk, en Installasjon, og en for vanlige brukere som blir omtalt her.

Trykk på  knappen , og følgende kommer fram:

|   | INNSTILLINGER |  |
|---|---------------|--|
| 1 | SET           | Resten av sonaren og hvilke funksjoner som er i bruk, men kan enkelt programmeres.             |
| 2 | FISK SENTER   | Punkt 4 velges menyen hvor man har tilgang på alle brukerinnstillingene.                       |
| 3 | HOR. SØK      | Punkt 5 velges Tabell hvor de viktigste funksjonene kan nåes enkelt uten å bla gjennom menyen. |
| 4 | MENY          |  |
| 5 | TABELL        |  |

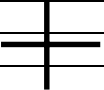
### 5.0.1 Betjene Menyene


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

-  Rulleballen flytter + merket til den funksjonen man vil velge
-  Velge det man peker på.
-  Slår av /på menyen. Ved andre trykk på, kommer man direkte inn i funksjonsvalgene for PS1,2 og 3 knappene.

### 5.0.2 Menytypene

Velge - meny

|   | Navn på menyen |   |
|---|----------------|---|
|   | Undermeny navn |   |
| 1 | funksjon       |   |
| 2 | funksjon       |   |
| 3 | funksjon       |   |
| 4 | funksjon       |  |

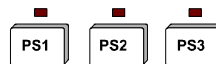
Sonaren har 2 typer menyer. Normalt betjener man bare menyer hvor funksjoner kan velges. Man plasserer markøren i boksen som har den ønskede funksjonen med å rulle på rulleballen, og trykker på  knappen for å aktivisere.

Justerbar meny

|  |  |
|--|--|
|  | BREKER "vindu"et, og verdien stiger opp eller ned. |
|  | MOTTAKER   |
|  | KLUTTER  |
|  | +  |
|  | VELG   |
|  | JUSTER   |
|  | 0.0  |

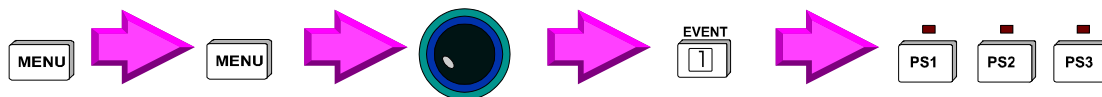
Den justerbare menyen brukes når man må velge noe mere enn av og på. Som vist her brukes menyen til å justere Klutter verdien. Man bruker da markøren og trykker på "+" først på F.eks PS3 knappen, og man kan da justere sifferet med piltastene opp og ned. PS2 tar tallet nr, 2 fra første siffer, og PS3 tar det neste, og OC tar det fjerde sifferet, f.eks 0.00. Når man da har satt ønsket verdi, trykker man på "VELG" feltet på menyen.

## 5.1 PS1,2 og 3 knappens programmering



Disse 3 knappen kan programmeres til en hver tid på en enkel måte. Normalt er de funksjonene lagret i knappene som trenges til den presentasjonen man bruker på skjermen. Hvis man vil sjekke hva knappe gjør, kan man bare trykke på meny knappen, og funksjonene kommer fram

- 1)                      2)                      3)                      4)                      5)



|   | INNSTILLINGER |
|---|---------------|
| 1 | SET           |
| 2 | FISK SENTER   |
| 3 | HOR.SØK       |
| 4 | MENY          |
| 5 | TABELL        |

|    | PS FUNKSJONER    |
|----|------------------|
| 1  | TM/RM            |
| 2  | VOLUME           |
| 3  | NOT KAST         |
| 4  | SETT             |
| 5  | TRACKLINJE       |
| 6  | TM SENTER        |
| 7  | FISK SENTER      |
| 8  |                  |
| 9  | TX PAUSE (Dwell) |
| 10 | HORisontal SØK   |
| 11 | 180° SØK         |

- 1) Ved å trykke på **Meny** knappen, kommer menyen fram . funksjonene på hver knapp vises da på linje 1,2 og 3.
- 2) Neste trykk på **Meny** knappen henter fram alle funksjonene som kan programmeres i knappene.
- 3) Bruk rulleballen og pek på den funksjonen som man vil ha.
- 4) Når markøren står på end ønskede funksjonen, trykk da på **Event** knappen for å markere den.
- 5) Trykk på og **HOLD INNE** den ønskede **PS** knappen i ca 5 sek til et "drrt" høres i høyttaleren, og lampen over knappen slutter å blinke. Den nye funksjonen er nå lagret i knappen.

Til slutt slås menyen av med å trykke på menyknappen en gang til.

**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.

## 5.2 PS1,2 og 3 knappens funksjoner

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

### 1) TM/RM

Valg mellom 4 forskjellige bildepresentasjoner. Når PS knappen lyser, skifter man mellom de forskjellige med piltastene  eller .



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/NORD OPP- Båten flytter seg over skjermen. Skjermområdet viser et område som man forflytter seg inne i. 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.

### 2) VOLUM

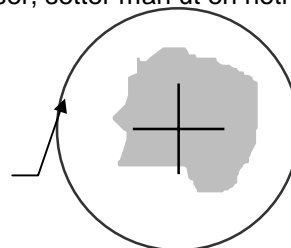
Justering av sonarlyden i lydsektoren. Når PS knappen lyser, justerer man volumet med piltastene  eller .


### 3) NOT KAST

Utsetting av kasteringen eller flagget . Når PS knappen lyser, setter man ut en notring på markøren med piltasten .

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.

Ringens størrelse settes til den faktiske lengden på noten.

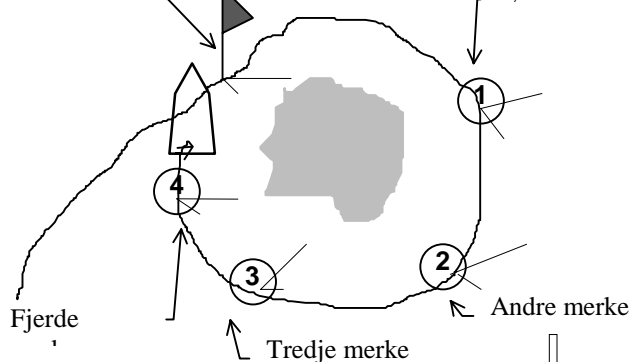


Når noten begynner å gå ut, trykkes  knappen inn.

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

Første merke



På eksempelet vises også vektorer

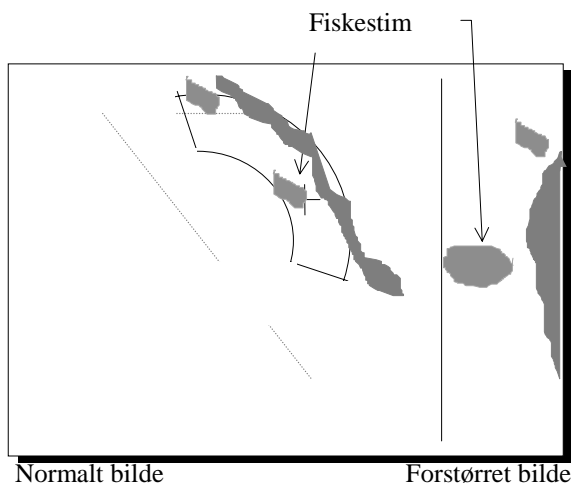
Disse viser strømmens retning i det øyeblikket merket ble satt ut. Dataene kommer fra Kaijo DCG-100 eller 20B logg og strømmåler. Vektorenes lengde viser hastigheten.

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.



## 4) SETT

Brukes for å sette ut ringen når bunnforstørring brukes. Plasser ut markøren der ringen skal starte, og trykk på PS knappen

Når forstørret bilde er valgt kan man velge nytt senterpunkt så ofte som man vil ved å plassere markøren på midten og starten av området og trykke på SETT.



## 5) TRACKLINJE

Når PS knappen lyser, vil et trykk på  eller  knappene fjerne og kalle fram tracklinjen bak båten. Når den er fjernet, vil den tegne track fra det punktet da knappen ble trykt inn. Et nytt trykk henter fram hele linjen, osv. Se også punkt 6.2.5 for valg av lengde på tracklinjen.



## 6) TM SENTER

Brukes kun i True Motion (TM). Når PS knappen trykkes, vil båten hoppe tilbake til senter på skjermen.



## 7) FISK SENTER

Brukes kun i True Motion (TM). Når PS knappen trykkes, vil det siste merket som er satt ut hoppe til senter på skjermen. Denne funksjonen er meget nyttig for dem som bruker True motion i kastefasen.

## 9) TX PAUSE


Denne funksjonen virker kun når PPF filteret er påslått. Interferens fra andre sonarer kan være et problem. Sonaren har innebygget en rekke filter som kan brukes, men hvis støyen kommer fram på samme plass hele tiden, er det vanskelig å fjerne den uten å fjerne fisken samtidig. Normalt skyldes dette at den andre sonaren sender i samme takt. Her kan man legge inn en pause fra 40 - 400 ms for å komme i utakt med den andre sonaren.. Når PS knappen lyser, justerer man med piltastene  eller  til støyen så og si forsvinner.

## 10) HOR. SØK


Valg mellom manuell eller autosøk (sveiping) for 180° sonaren. Når PS knappen lyser, skifter man mellom Automatisk eller Manuell med piltastene  eller .

Sektoren kan settes til 11°, 22°, 45° eller 175° i menyen. Se punkt : 5.4.6.2  
Søkehastigheten settes også i menyen. Se punkt : 5.4.6.3

### 5.4 Hoved - Menyenes oppbygging

Trykk på  knappen og følgende kommer fram:

|   |               |
|---|---------------|
|   | INNSTILLINGER |
| 1 | SET           |
| 2 | FISK SENTER   |
| 3 | TILT TYPE     |
| 4 | MENY          |
| 5 | TABELL        |

Før markøren over MENY og trykk på  knappen. Hovedmenyen kommer da fram. Den inneholder følgende funksjoner:

| HOVEDMENY   |             |             |                |          |               |             |                 |                |           |              |
|-------------|-------------|-------------|----------------|----------|---------------|-------------|-----------------|----------------|-----------|--------------|
| 1 Mottaker  | 2 Sender    | 3 Lyd       | 4 Presentasjon | 5 Skjerm | 6 180°        | 7 Markører  | 8 Merker        | 9 Minnekort    | 10 Juster | 11 Selvtst   |
| 1 Klutter   | 1 Effekt    | 1 Volum     | 1 Modus        | 1 TM/RM  | 1 Søkmodus    | 1 Båtmerke  | 1 Lydstråle     | 1 Lagre indre  | 1 Årstall | 1 Prosessor  |
| 2 STC nivå  | 2 Pulsengde | 2 Sektor    | 2 Ekkolodd     | 2 Filter | 2 Søkområde   | 2 Merkedata | 2 Nordmerke     | 2 Lagre ytre   | 2 Dato    | 2 Tx/ Rx     |
| 3 TVG (Mid) | 3 Pulstype  | 3 Støy      | 3 Minne        |          | 3 Søk Fart    | 3 Markør    | 3 Kompassrose   | 3 Lese ytre    | 3 Time    | 3 Bunnutstyr |
| 4 TVG (Far) | 4 V. Stråle | 4 Tone      | 4 Forstørre    |          | 4 Lytteretn.  |             | 4 Avstandsingr  | 4 Kopi av Kort | 4 Sett    |              |
|             | 5 Auto Tx   | 5 Stepp     | 5 Snittbilde   |          | 5 Utavsenter  |             | 5 Tracklinje    |                | 5 Gyro    |              |
|             | 6 Mute      | 6 Buzzervol |                |          | 6 Sett senter |             | 6 Var. ring     |                |           |              |
|             | 7 Txpause   |             |                |          |               |             | 7 Forstør. omr. |                |           |              |
|             | 8 Trigg     |             |                |          |               |             | 8 Baugmerke.    |                |           |              |

#### 5.4.1 Mottaker , Innstilling av sonarens mottaker

##### Klutter

- Fjerning av svake ekko på skjermen fra 0.0 - 10.0 (Normalt 1.0)

##### STC nivå

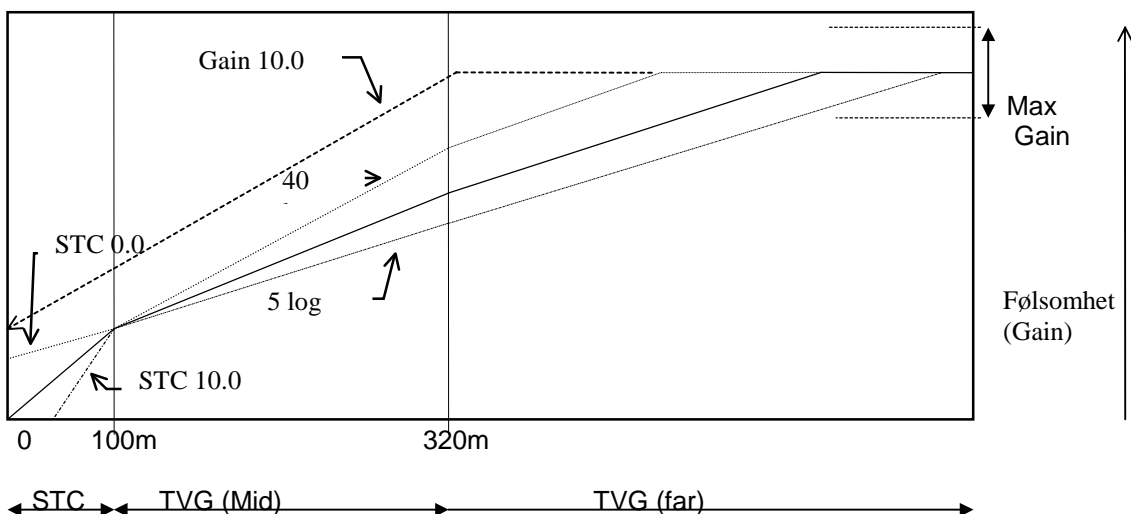
- Innstilling av dempingen fra 0-100 meter ut fra båten, fra 0.0 - 10.0 (Normalt 2.0)

##### TVG (Mid)

- Innstilling av forsterkningskurven fra 0-320 meter ut fra båten. (Normalt 10 log)

##### TVG (Far)

- Innstilling av forsterkningskurven fra 320 meter og utover fra båten. (Normal 20 log)



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. 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 Servicemenyen (se punkt 7.1.4), og bestemmer maksimum følsomhet på sonaren. Er denne satt for høyt, vil støy fra skipet komme inn på lang avstand.

## 5.4.2 Sender, Innstilling av sonarens sender

### Effekt

- Sendereffekten fra 0 (av) til 10 (full effekt) (Normalt 10)

### Pulslengde

- Senderens pulslengde fra 1 (10%) til 10 (100%) (Normalt 10)
- Pulslengden blir automatisk justert etter søkeskalaen.

Tabell over pulslengdene

| Skala        | Pulslengde Mono (1-10) | Pulslengde RDT (1-10) |
|--------------|------------------------|-----------------------|
| 100 m        | 0.4 - 4 ms             | 1.2 - 12 ms           |
| 150 m        | 0.5 - 5 ms             | 1.5 - 15 ms           |
| 200 m        | 0.75 - 7.5ms           | 2.0 - 20 ms           |
| 250 m        | 0.9 - 9 ms             | 2.4 - 24 ms           |
| 300 m        | 1.1 - 11 ms            | 3.0 - 30 ms           |
| 400 m        | 1.2 - 12 ms            | 3.2 - 32 ms           |
| 500 m        | 1.5 - 15 ms            | 3.4 - 34 ms           |
| 600 m        | 1.6 - 16 ms            | 3.6 - 36 ms           |
| 700 m        | 1.8 - 18 ms            | 3.6 - 38 ms           |
| 800 m-1200 m | 2.0 - 20 ms            | 4.0 - 40 ms           |

- Valg mellom sending i Mono eller RDT.

Sonaren har 3 typer RDT. Alle øker sendereffekten eller lydtrykket i sjøen ca 10 ganger. Når RDT brukes, øker også rekkevidden.

RDT A- Sonaren dekker 180° Pulslengden øker med 50% i forhold til Mono

RDT B- Sonaren dekker 120° Pulslengden øker med 75% i forhold til Mono

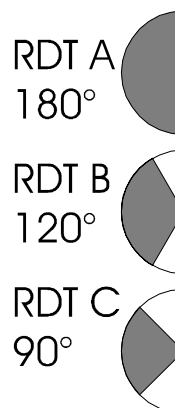
RDT C- Sonaren dekker 90° Pulslengden øker med 100% i forhold til Mono

(Normalt RDT A)

Ved søk oppe i overflaten 0-10° tilt og ved bunn brukes RDT A eller B.

Ved søk midt i sjøen og ved dårlig vær (Fjerner overflatestøy ut til sidene) brukes RDT B eller C.

**MERK** - Kaijo KCH-1828 bruker en patentert 2 stråle RDT teknikk som denne sonaren er alene om å bruke.



#### V. Stråle

- Kun 360° sonarer (*Normalt Smal*)

#### Mute

- Stopp av sendingen, normalt ikke brukt.

#### Tx pause

- 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. (*Normalt 0*)

#### 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*)

### **5.4.3 Lyd , Innstilling av lyden ut av høytaleren**

#### Volum

- Sonarlydens volum. Funksjonen er også tilgjengelig som hurtigvalg, se punkt 5.2 (*Normalt 0-2*)

#### Sektor

- Området som lyden skal dekke, man kan velge fra 11° til 180° sektor (*Normalt 45°*)

#### Støy

- 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*).

#### Tone

- Toneleiet på sonarlyden. (*Normalt 750 Hz*)

#### Stepp

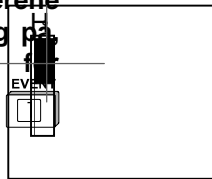
- Valg mellom Sektor lyd hvor man hører all lyden inne i sektoren, eller Stepp hvor sonaren stepper med lydsektoren og dekker sektor området. (*Normalt Sektor*)

#### Buzzer

- Valg av lydnivå på trykk knappene. (*Normalt minimum*)

#### 5.4.4 Presentasjon , Valg av skjermbilder og presentasjon på skjermen.

**NB:** Hvis man velger en modus der karakterene forsvinner, kan disse enkelt slås av og på på skjermen. Pek på søylen bunnutstyrets posisjon, og trykk på knappen.



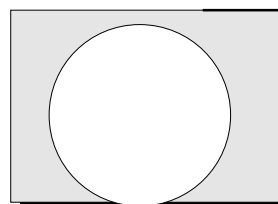
#### Modus

- Valg mellom Normalt bilde, full skjerm, 270°bunnforstørret bilde eller Flerbilde snitt. Normalt blir de forskjellige presentasjonene programmert inn i de 8 forskjellige oppsettene. Se punkt 5.2.9 for lagring av oppsettene.

oppsettene.

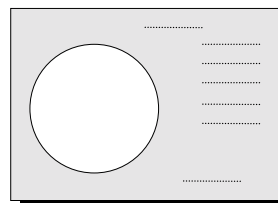
#### Full Skjerm

- Kun sonarbilde på hele skjermen



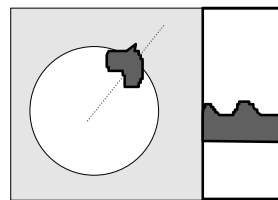
#### Normal

- Normal presentasjon av sonarbildet



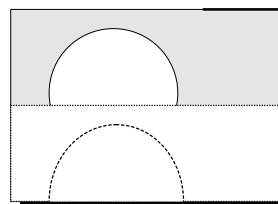
#### Sonar

- Normal presentasjon med et sonarbilde av lydkanalen som på en papirsonar på høyre del av skjermen



#### Minnebilde

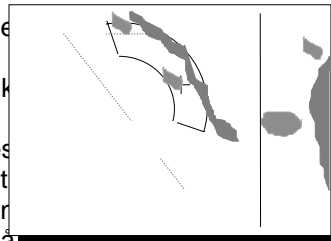
- Visning av minnebilde på ene halvdel av skjermen . (Vertikal eller Horisontal deling)



Snitt Kun 360° sonaren

**Forstørr**

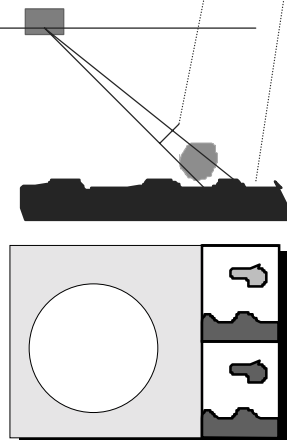
- Visning av forstørret bilde på høyre side av skjermen.  
 Denne funksjonen brukes til søk etter fisk langs bunnen.  
 Når man skal bruke funksjonen, velges normal Forstørr i Sonar - oppsettet.  
 Plasser markøren på øvre dybde som man vil se. Trykk på PS1 knappen for å aktivisere SET. En ring som dekker 90° til 270° vil komme fram på skjermen for å indikere området som blir forstørret på høyre side av skjermen.



Se punkt 6.1.6.6 for valg av sektor 90°, 180° eller 270°

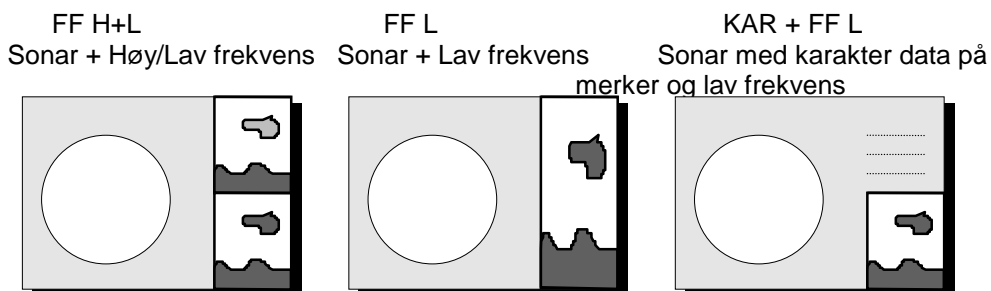
**F/F**

- Visning av ekkolodd bilde på høyre skjermdel. (Hvis ekkolodd er tilkopleet.)



**Ekkolodd**

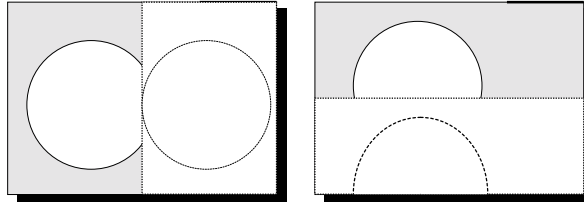
- Innstilling av ekkolodd bildet hvis F/F er valgt i Modus .



## Minne

- Innstilling av oppdatering av minnebildet når det er på i Modus

- Manuell = 1 gang, og kun når funksjonen velges.  
1/1 = For hvert ping  
1/2 = Annenhvert ping  
1/3 = hvert tredje osv.

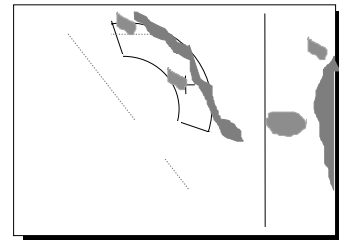


For valg av vertikal (O.C) eller horisontal (Upside),  
se under menyen Service - Bilde&Skala - Minnebilde

## Forstørre

- Innstilling for oppdateringen av forstørrelsens bildet når det er på i Modus.

- Manuell = 1 gang, og kun når Sett trykkes (PS1 knappen).  
1/1 = For hvert ping  
1/2 = Annenhvert ping  
1/3 = hvert tredje osv.



### 5.4.5 Merker Oppsett på skjermen

#### TM/RM

- Valg av presentasjon på skjermen. Denne menyen brukes vanligvis ikke. Skifting mellom True motion og Relative Motion gjøres med PS knappene.

#### Filter

- Valg av grunn- filtrering på sonarskjermen. Man kan velge mellom 3 forskjellige filter:


|                          | Svakt    | Medium   | Sterkt   |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Intpolate avg            | På       | På       | På       |
| Bilde filter             | Av       | På       | På       |
| Bilde til bilde filter   | 2 ganger | 2 ganger | 4 ganger |
| Linje til linje filter   | 2 linjer | 4 linjer | 4 linjer |
| Etter bilde prosessering | type 1   | type 1   | type 1   |

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.

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

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.

#### Støyfilter

Velg  oppsett og 2: FltSØK for å velge søkeprogrammet med filter. Trykk på PS2 knappen for å velge Dwell (Forsinkelse mellom sendingene), juster opp eller ned fra 40 til 400ms forsinkelse til støyen blir minimal.

Husk at dette filteret ikke bør brukes hvis båten ruller mye og ekkoene varierer på skjermen.

#### **5.4.6 180° Sonar**

##### **Søk Modus**

Valg av automatisk eller manuell søk. Normalt programmeres funksjonen inn i en av PS knappene.

##### **Søk Område**

Valg av søkeområde som sonaren sveiper over i Auto søk. Man kan velge mellom 11°, 22°, 45°, 90° eller 175° til hver side. (Normalt 45°)

##### **Søk Fart**

Valg av søkehastighet når sonaren sveiper over i Auto søk. Man kan velge mellom 0 (stopp) til 10 (så fort som mulig). (Normalt 5)

##### **Lytteretning**

Justering av lytte retningen på lydsektoren. (Normalt 0, rett i baug)

*NB: Hvis man legger på sonarbilde på høyre del av skjermen, brukes lydsektoren til dette.*

##### **Ut av senter valg**

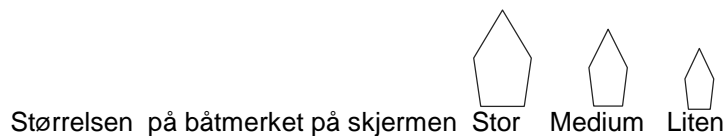
Når man dreier svingeren og bildet er ut av senter, kan man velge om båten skal stå i ro og man må sette båten med "180° SET" eller hoppe automatisk ut i det lengste hjørnet når man dreier svingeren (Roterende). Da båten vil hoppe kontinuerlig når automatisk søk, settes denne funksjonen i SET.  
(Normalt SET)

##### **Set**

Setting av senter. Normalt programmeres funksjonen inn i en av PS knappene.

### 5.4.7 Skjerm Oppsett på skjermen

Båtmerke



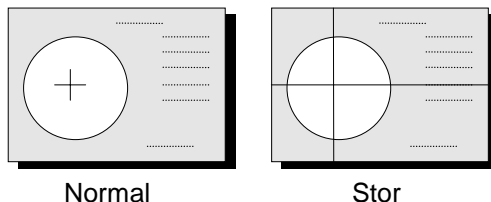
Merke data

Valg mellom avstand, peiling og dybde på merkene 1 → 754  
 ↓ 7  
 C 85

eller posisjonen på hvert merke 1 N:62,28.14  
 E: 6.19.10

Markør

Valg mellom Normal eller Stor markør på skjermen.



### 5.4.8 Skjerm, hva som skal vises på skjermen

Se punkt 4 for beskrivelse av merker og symboler på skjermen

Lydstråle

Slår av/på lydstrålen på skjermen. For valg av Step/Auto stråle, se punkt 5.3.

Nordmerke

Slår av/på nordmerket på skjermen. (Normalt på)

Kompassrose

Slår av/på kompassrosen på skjermen (Normalt på)

Avstandsringer

Slår av/på avstandsringene på skjermen (Normalt på)

Track - linje

Slår av/på tracklinjen på skjermen. Funksjonen kan også legges under PS knappene. (Normalt på)

Var. ring

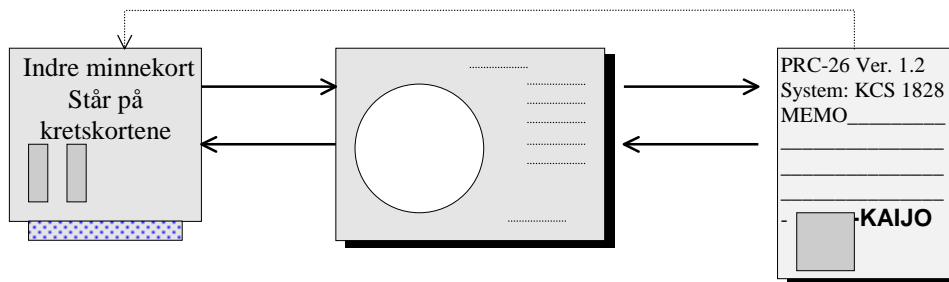
Slår av/på den variable avstandsringen på skjermen. Normalt slås den av med å sette den til 0 meter. (Normalt på)

Forstørrelse området

Slår av/på markeringen for bunnforstørrelse på skjermen. (Normalt på)

**5.4.9 Minnekort, lagre oppsett i sonaren og lagre/hente fra minnekortet**

Sonar minnets oppbygging



**INDRE MINNE**

På det indre minnekortet har 8 minner som man kan hente innstillinger fra og lagre innstillinger i.

**SKJERM MINNE**

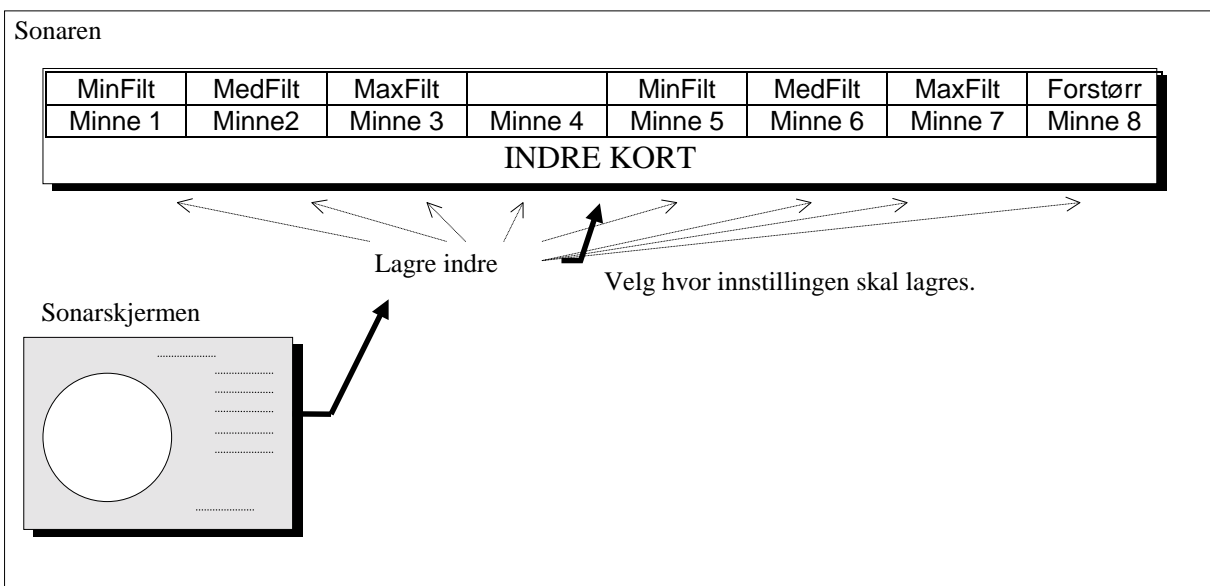
Skjermes minne husker hvordan sonaren er innstilt, når den brukes, og når den har vært avslått. Man kan lese og lagre i begge minnene.

**YTTRE MINNE**

Minnekortet er plagget i prosessoren PRC-26. Dette kortet brukes til å lagre sikkerhetskopi av sonarens innstillinger. Kortet kan taes ut.

**Lagre indre**

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 8, bør man gjøre dette med omtanke slik at innstillingene stemmer overens med navnet på minnet.

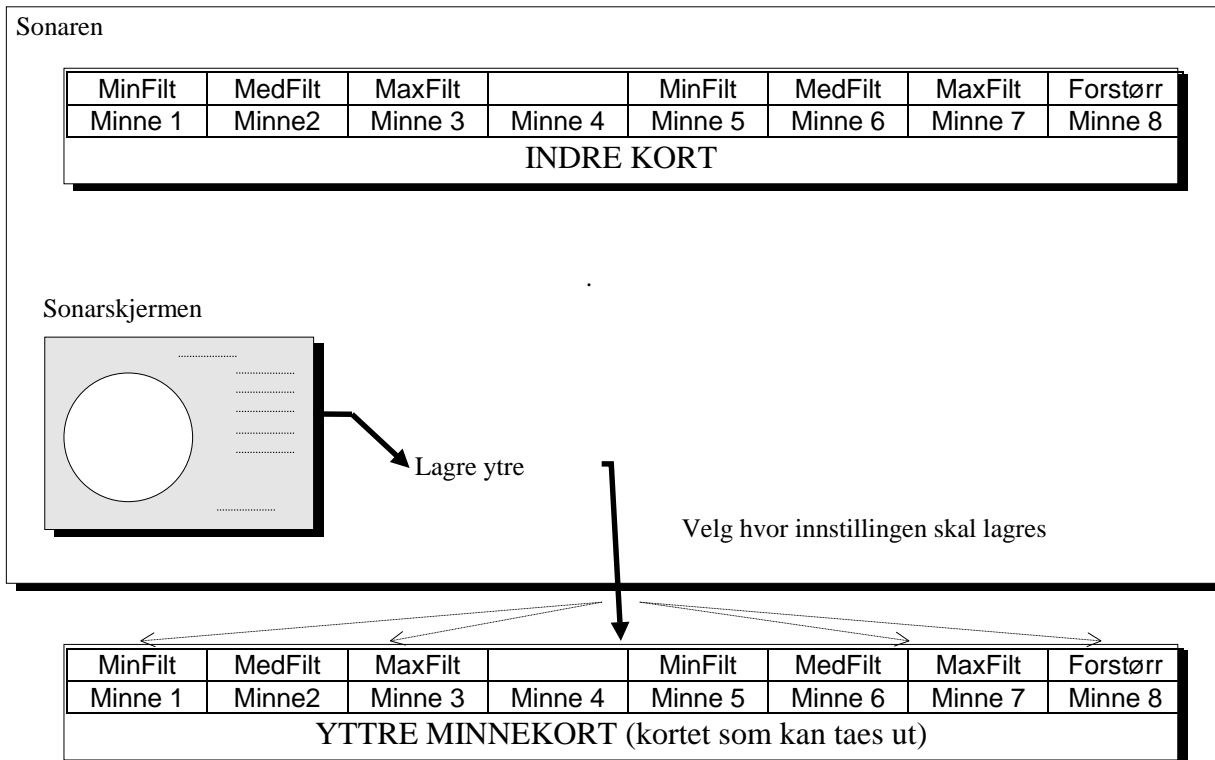


|         |         |         |         |         |         |         |          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| MinFilt | MedFilt | MaxFilt |         | MinFilt | MedFilt | MaxFilt | Forstørr |
| Minne 1 | Minne2  | Minne 3 | Minne 4 | Minne 5 | Minne 6 | Minne 7 | Minne 8  |

**YTTRE MINNEKORT (kortet som kan taes ut)**

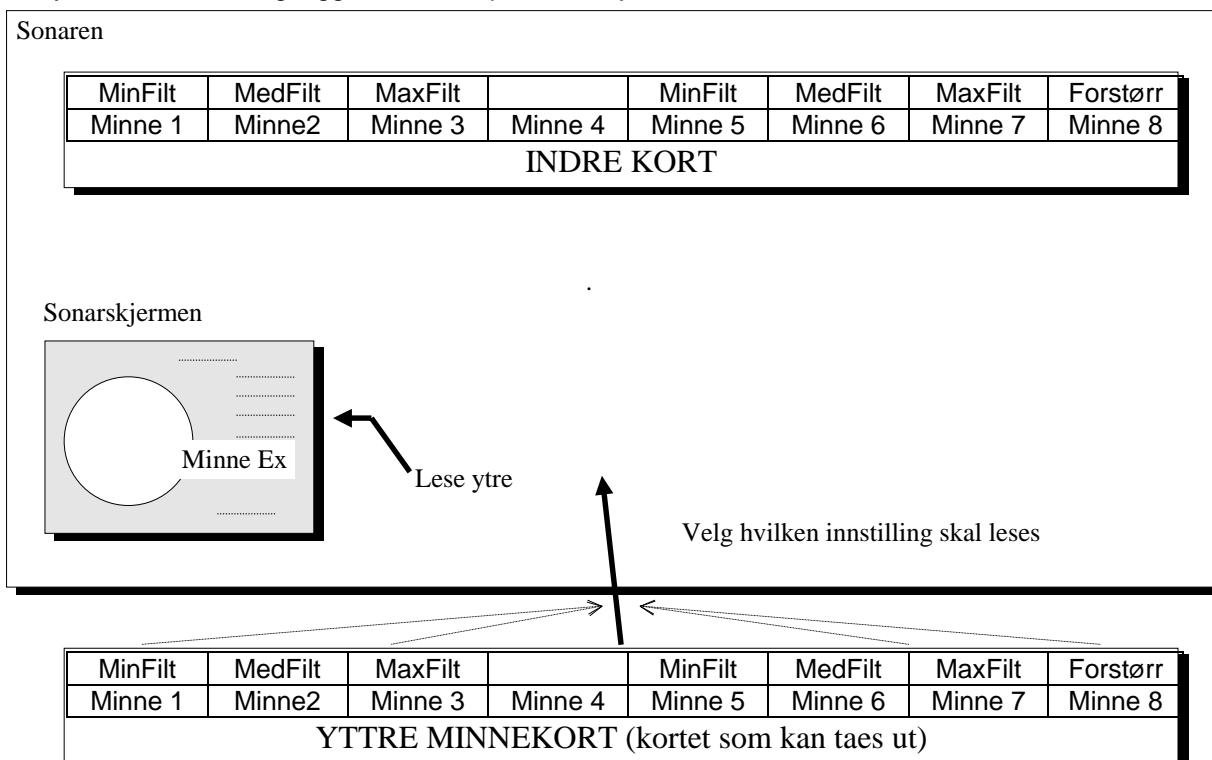
## Lagre ytre

Man tar innstillingen som er for øyeblikket i sonaren og lagrer i det utskiftbare minnekortet i sonaren. Da dette kortet er en sikkerhetskopi av innstillingene til sonaren SKAL DETTE GJØRES MED OMTANKE. Da man kan lagre hva som helst i minne 1 til 8, bør man gjøre dette med omtanke slik at innstillingene stemmer overens med navnet på minnet.



## Lese ytre

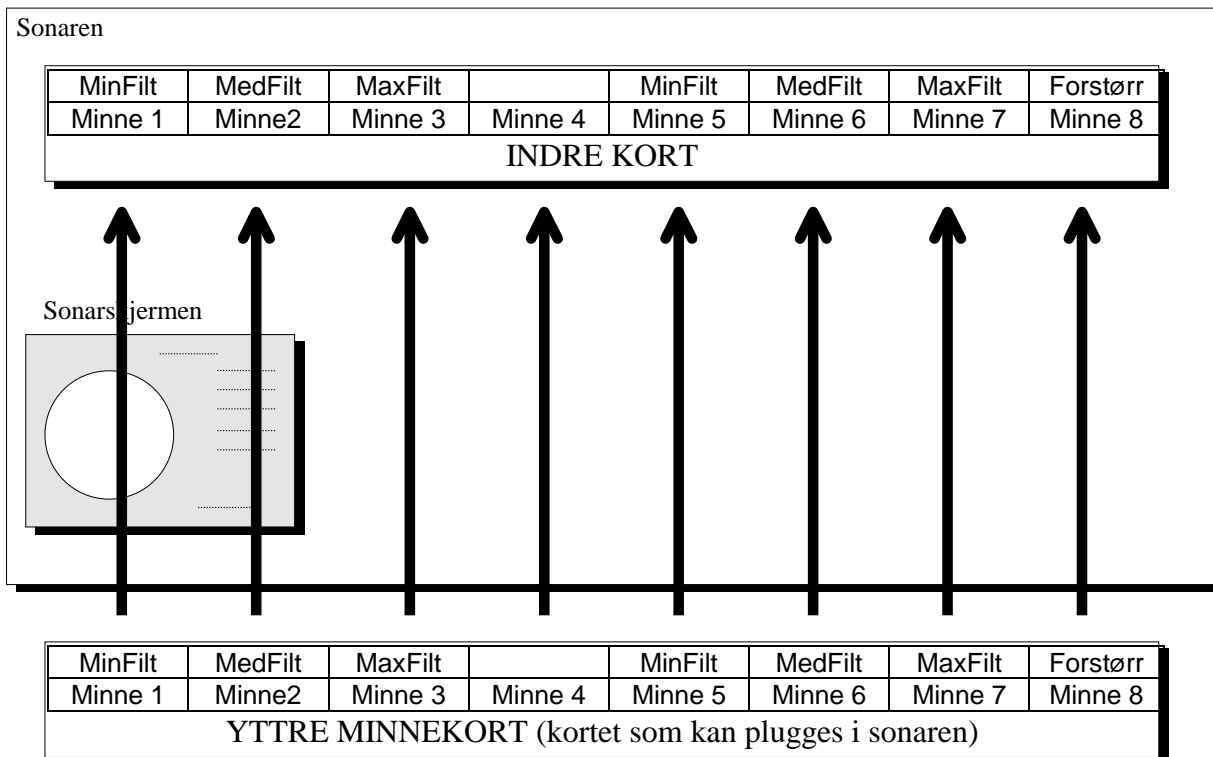
Virker på samme måte som SONAR knappen. Man leser innstillingen lagret i et av minnene i det ytre minnekortet, og legger den fram på sonarskjermen.



## Kopi av kort

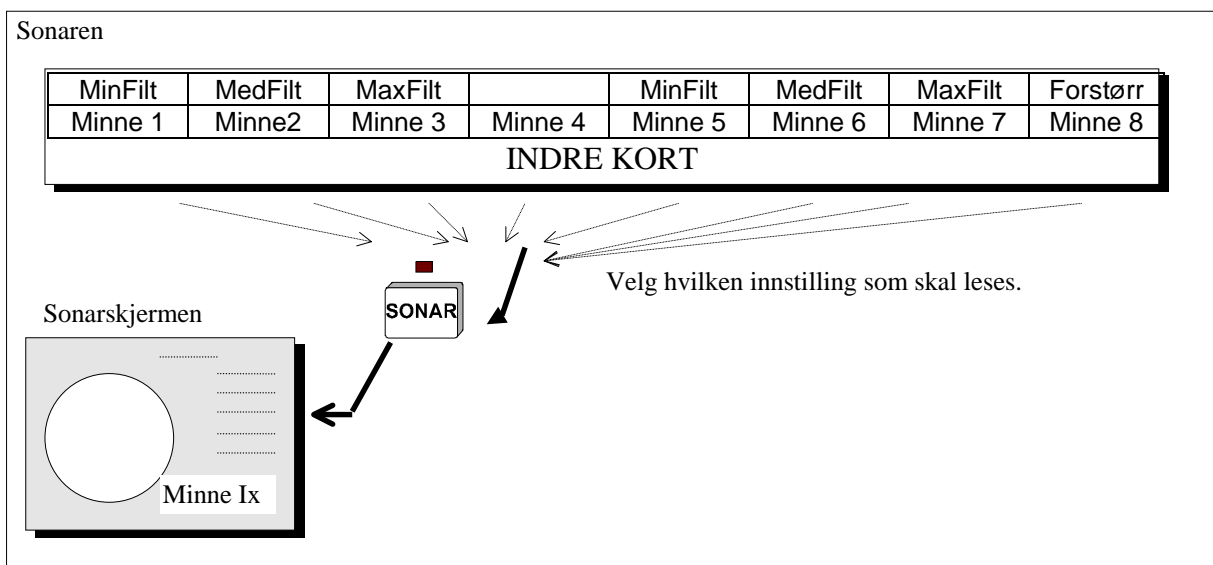
Kopiere hele det ytre kortet inn i det indre kortet.

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



## LESE INDRE (med knappen)

Sonaren har 8 forskjellige minne oppsett som den kan hente fram. Disse hentes fram ved å trykke på SONAR knappen og velge et av 8 oppsett. Disse oppsettene er lagret i det indre minnet .

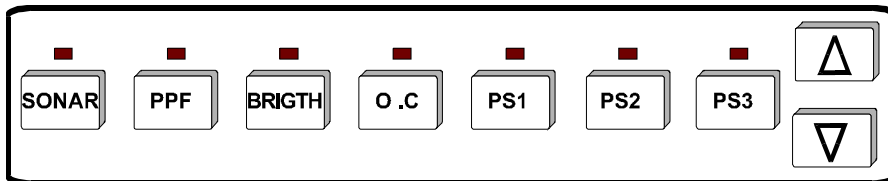


### 5.4.10 Juster, Justere klokken (og gyro)

Justere årstall dato og klokken

Da man ikke har tastatur med tall, må justering av klokken gjøres på en litt spesiell måte.

|  |        |       |
|--|--------|-------|
|  | MENY   |       |
|  | JUSTER |       |
|  | TID    |       |
|  | +      | -     |
|  | VELG   | 12.34 |
|  | SET    | 12.34 |



For å justere :

- Tiende time : Trykk inn OC knappen og bruk piltastene opp

eller ned.

- Hver time : Trykk på PS3 knappen og bruk piltastene opp eller ned.
- Tiende minutt: Trykk på PS2 knappen og bruk piltastene opp eller ned.
- Hvert minutt : Trykk på PS1 knappen og bruk piltastene opp eller ned.
- Når ferdig, plasser markøren over VAL og trykk på Event.

### 5.5. Programmere opp sonaren

Når sonaren levers fra fabrikk 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 8 uavhengige minner som skal programmeres opp. Da nesten alle innstillingene er lik i alle programmene er den enkleste metoden å programmere "normal programmet" ferdig (Sonar 1), og kopiere det over i Sonar 1,2,3,4,5,6,7 og 8 i det EKSTERNE minnet. Deretter leses Sonar 2 (Filter søk) og endringer gjøres, og det lagres i Sonar 2 ekstern. Det samme gjøres med Snitt og Forstørr programmet. Til slutt velges LES ALT i Meny - Minnekort , og innholdet i det eksterne kortet kopieres over i det interne. Og man er ferdig. For adkomst til Service og Teknisk meny, se kapittel 7.

(Funksjoner i parentes brukes fabrikk innstilling)

(**Uthevet** skrift viser forskjellene mellom programmene)

#### MOLTECH STANDARD OPPSETT

| Funksjon              | Minfilter 1,4 & 5,  | Med Filter 2 & 6 | Max filter 3 & 7 | Sonar 8 Forstørr |
|-----------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| PS1 knappen           | not KAST            | not KAST         | not KAST         | not KAST         |
| PS2 knappen           | Hor Søk             | Hor Søk          | Hor Søk          | <b>Set</b>       |
| PS3 knappen           | Sett Senter         | Sett Senter      | Sett Senter      |                  |
| PPF knappen           | 1                   | <b>2</b>         | 1                | 1                |
| <b>Hovedmenyen</b>    |                     |                  |                  |                  |
| Mottak - STC nivå     | 4.5                 | 4.5              | 4.5              | 4.5              |
| Sender- pulstype      | RDT A               | RDT B            | RDT A            | RDT A            |
| Presentasjon - modus  | Normal              | Normal           | Normal           | <b>Forstørr</b>  |
| Presentasjon-Forstor  | 1/1                 | 1/1              | 1/1              | 1/1              |
| Presentasjon - Snitt  | 1/1                 | 1/1              | 1/1              | 1/1              |
| Skjerm - Filter       | Svak                | <b>medium</b>    | <b>Sterkt</b>    | Svak             |
| Markører - Båtmerke   | Stor                | Stor             | Stor             | Stor             |
| <b>Service menyen</b> | <i>Sonar + Meny</i> |                  |                  |                  |
| Notmerker - Markør.   | 100m dia *          | 100m dia *       | 100m dia *       | 100m dia *       |
| Notmerker Notlengde   | 750m *              | 750m *           | 750m *           | 750m *           |
| Notmerker NF1         | 375m *              | 375m *           | 375m *           | 375m *           |
| Notmerker NF2         | 750m *              | 750m *           | 750m *           | 750m *           |
| Notmerker NF3         | 850m *              | 850m *           | 850m *           | 850m *           |
| Notmerker NF4         | 0m *                | 0m *             | 0m *             | 0m *             |
| Data Inn - Track data | IF/Puls **          | IF/Puls **       | IF/Puls **       | IF/Puls **       |
| Data inn - Fart data  | IF/Puls **          | IF/Puls **       | IF/Puls **       | IF/Puls **       |
| Data inn - Loggpulser | 200 **              | 200 **           | 200 **           | 200 **           |
| Data inn - Kompass    | GPIF/GC             | GPIF/GC          | GPIF/GC          | GPIF/GC          |
| Data inn Tracklengde  | 200 punkt           | 200 punkt        | 200 punkt        | 200 punkt        |
| Data inn - Pos data   | GPS                 | GPS              | GPS              | GPS              |
| Off-Set - Skjermomr.  | 120%                | 120%             | 120%             | 120%             |
| Off-Set - PR Set      | 140°                | 140°             | 140°             | 140°             |
| Off-Set - Baug Set    | 0° ***              | 0° ***           | 0° ***           | 0° ***           |
| Lyd - Buzzerfrekv.    | Av                  | Av               | Av               | Av               |
| Lyd - GyroStabLyd     | Av                  | Av               | Av               | Av               |
| Lyd - Tx Lyd          | Av                  | Av               | Av               | Av               |
| Lyd - Forstørr omr.   | 90°                 | 90°              | 90°              | 90°              |

- \* = Justeres etter notlengden som noten har ombord. Brukes flere kan de programmeres inn et av brukerprogrammene (Sonar 5,6 eller 7).
- \*\* = Viser valg av normal logg med pulser. Hvis GPS eller DCG 200 logg brukes, må GPS eller IF data velges i stedet 200 pulser blir ikke brukt da, siden fart kommer på datalinjen..
- Er DCG-200 tilkoplest leses gyro fra GPIF.
- \*\*\* = justering av baugretningen under installasjonen etter plasseringen av bunnstytret gjøres mekanisk på bunnstytret. Se installasjonsmanualen.

## Norsk Bruksanvisning KAIJO KCH-1828

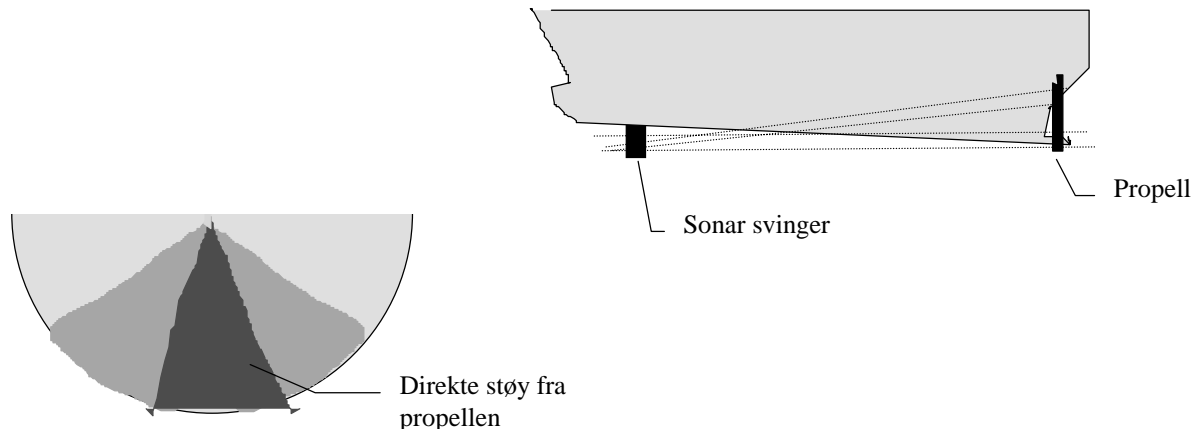
I den tekniske menyen er alle innstillingene lik i alle programmene unntatt Max Gain som ved behov kan legges inn forskjellig, se punkt \*\*\*\*.

| Teknisk menyen          | PPF + Meny     |
|-------------------------|----------------|
| (TVG - Min vr)          | (A0)           |
| TVG - Gain offset       | 3              |
| (TVG - ABF Gain)        | (0)            |
| TVG - Max Gain          | <b>92 ****</b> |
| (TVG - Rx vr)           | (FF)           |
| (TVG - STC avst)        | (100m)         |
| (TVG - TVG avst)        | (320m)         |
| TVG - ABS data          | B (164 KHz)    |
| (TVG - Rx Gainctl)      | (På)           |
| AGC - AGC type          | Av             |
| (RX - AD kurve)         | (Stdd)         |
| (RX - RX Klutter)       | (10)           |
| (RX - RX Width)         | (10)           |
| (RX - Doppler)          | (AV)           |
| TX - V. stråle          | -              |
| (TX - Ext. trigg delay) | (0 ms)         |

| (Filtrering)         | Svak   | Medium | Sterk  |
|----------------------|--------|--------|--------|
| (Intpolate avg)      | På     | På     | På     |
| (Plane Filter)       | Av     | På     | På     |
| (Plane avg)          | 2      | 2      | 4      |
| (Line avg)           | 2      | 4      | 4      |
| (Aft img processing) | Mode 1 | Mode 1 | Mode 1 |

|                  |         |
|------------------|---------|
| (Plane filter)   | oppsett |
| (Af Gain)        | 1E      |
| (Round)          | Av      |
| (FNC kode)       | 0       |
| (Sampling pixel) | 0       |
|                  |         |
|                  |         |

\*\*\*\* = max Gain må stilles inn etter støynivået på skipet. Optimalt skal verdien være 92. 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 (Sonar 5,6 eller 7) hvis båten har mye egenstøy. Egenstøy forårsakes vanligvis av at propellen kaviterer p.g.a en ugunstig konstruksjon eller hakk i propellbladene.



## 5.6 Tabell

Tabellen nåes ved å trykke på Menu knappen en gang, og velge Tabell.

| TABELL |              |        |        |           |         |        |             |       |
|--------|--------------|--------|--------|-----------|---------|--------|-------------|-------|
| 1      | Klutter      | 1.0    | 1      | Filter    | 1       | 1      | Stc avstand | 100 m |
| 2      | Stc Nivå     | 4.5    | 2      | FM mode   | 1       | 2      | Tvg avstand | 320 m |
| 3      | Tvg (Mid)    | 10 log | 3      | Tilt type | manuell | 3      | ABS verdi   | B     |
| 4      | Tvg (Far)    | 20 log | 4      | Bilde Set | 140°    | 4      | Rx ctl      | På    |
| 5      | Sendereffekt | 10     | 5      | Baug Set  | 0°      | 5      | Agc type    | Av    |
| 6      | Pulslengde   | 10     | 6      | Min vr    | A0      | 6      | Rcg nivå    | 80    |
| 7      | Pulstype     | RDT A  | 7      | GOS       | 3       | 7      | Agc nivå    | 40    |
| 8      | V. stråle    | --     | 8      | ABFG      | 0       | 8      | Ad kurve    | Std   |
| 9      | Tx VB        | --     | 9      | Max Gain  | A0      | 9      | Rx Klutter  | 10    |
| 10     | Trigg        | intern | 10     | RX vr     | FF      | 10     | Rx width    | 10    |
| 11     | Forrige side |        | 11     | Forrige   |         | 11     | Forrige     |       |
| 12     | Neste side   |        | 12     | Neste     |         | 12     | Neste       |       |
| Side 1 |              |        | Side 2 |           |         | Side 3 |             |       |

Man skifter mellom sidene med å velge FORRige eller NESTe side.

## 6 Avanserte menyer.

Sonaren har i tillegg til hovedmenyen 2 andre menyer beregnet på installasjonen og avansert oppsett. Disse menyene har man meget sjelden bruk for, og de bør brukes med forsiktighet og omtanke. Menyene heter Service og Teknisk meny

For å komme inn i disse menyene må hovedmenyen være påslått. Når hovedmenyen vises på skjermen.

### ■ Service - menyen

Trykk **Sonar** knappen inn og hold den inne. Trykk deretter inn Meny- knappen.

### ■ Teknisk - menyen

Trykk **PPF** knappen inn og hold den inne. Trykk deretter inn Meny- knappen.

## 6.1 Service menyen

### ■ Service - menyen

Trykk **Sonar** knappen inn og hold den inne. Trykk deretter inn Meny- knappen.

| Service |              |   |            |   |               |   |             |   |              |   |           |
|---------|--------------|---|------------|---|---------------|---|-------------|---|--------------|---|-----------|
|         | Notmerker    | 2 | Data inn   | : | Bilde&Skala   | , | Offset      | € | Lyd- Forstør | : | F/F       |
| 1       | Markørmrk    | 1 | Trackdata  | 1 | Avstandskala  | 1 | Merkekorr.  | 1 | Buzzerfrekv. | 1 | F/F Sens  |
| 2       | Notlengde    | 2 | Fartdata   | 2 | Fargetest     | 2 | Draft dybde | 2 | Gyrostab.lyd | 2 | F/F Skala |
| 3       | Nettfinder 1 | 3 | Loggpulser | 3 | Fargevalg     | 3 | Skjemområde | 3 | -            |   |           |
| 4       | Nettfinder 2 | 4 | Kompass    | 4 | Minnebilde    | 4 | Pr. Set     | 4 | -            |   |           |
| 5       | Nettfinder 3 | 5 | Tracklen   | 5 | Superinpose   | 5 | Baug Set    | 5 | Tx lyd       |   |           |
| 6       | Nettfinder 4 | 6 | Pos.data   | 6 | DCG stramdata | 6 |             | 6 | Forstørr omr |   |           |
|         |              |   |            | 7 | Straummerke   |   |             |   |              |   |           |

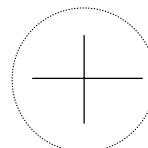
### 6.1.1 Notmerker

#### 6.1.1.1 Markør merke

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

Ringens vises alltid rundt markøren som en stiplet ring.

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

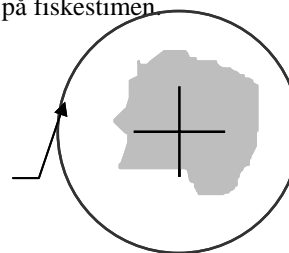


#### 6.1.1.2 Notlengde

Justering av lengden på noten for kasteringen.

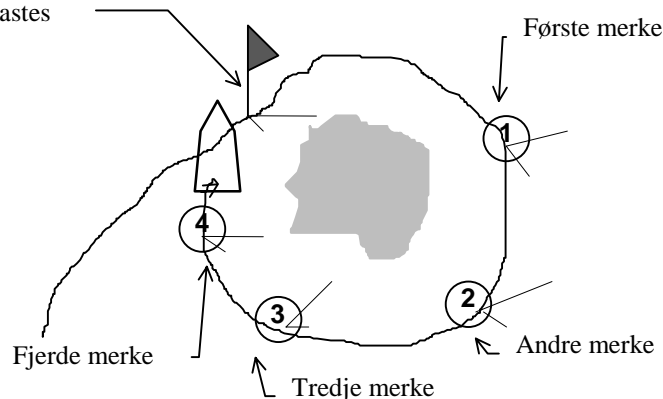
Man kan programmere inn forskjellig lengde på hver av sonar oppsettene (Sonar 1,2,3 etc.)

Ringens størrelse settes til den faktiske lengden på noten.



#### 6.1.1.3 Notmerker (Nettfinder 1,2,3,4)

Sonaren har 4 merker som kommer fram etter Notens kastes. Notens kastes er aktivisert.



## 6.1.2 Data inn

Innstilling av alle datainnganger på sonaren

### 6.1.2.1 Trackdata

Valg av datakilde for fremdriften av båten på skjermen. Da lages også tracklinjen (slepelinjen) etter båten. Man kan velge mellom:

- GPIF - Data kommer fra DCG-200 C-82 til GPIF inngangen på PRC26
- Logg Pulser - 100/200 eller 400 pulser Pr. NM kommer inn på Logg inngangen på PRC26
- DCG- Data kommer fra Kaijo DCG-100 eller 20B på RS232 inngangen på PRC26
- GPS - Nmea0183 \$GPVTG kommer inn på NMEA inngangen på PRC26. Merk at det kan være problemer å lese disse dataene på enkelte GPS mottakere.

### 6.1.2.2 Fartdata

Valg av datakilde for visning farten på skjermen. Denne vises oppe til høyre på skjermen.

- GPIF - Data kommer fra DCG-200 C-82 til GPIF inngangen på PRC26
- Logg Pulser - 100/200 eller 400 pulser pr. Nm kommer inn på Logg inngangen på PRC26
- DCG- Data kommer fra Kaijo DCG-100 eller 20B på RS232 inngangen på PRC26
- GPS - Nmea0183 \$GPVTG kommer inn på NMEA inngangen på PRC26. Merk at det kan være problemer å lese disse dataene på enkelte GPS mottakere.

### 6.1.2.3 Loggpulser

Hvis Loggpulser er brukt på som datakilde, kan man velge mellom **100, 200** eller **400** pulser Pr. NM i denne menyen. (*Normalt brukes 200 p/NM*).

### 6.1.2.4 Kompass

Valg av Kompasstype tilkople Gyro inngangen på PRC-26.

- **GC/DCG** - Kompassdataene kommer fra en Kaijo DCG-100 logg eller en GC-21 standard gyro konverter
- NMEA - Kompass kursen kommer fra en NMEA link som inneholder gyro kursen
- GPIF - Data kommer fra DCG-200 C-82 til GPIF inngangen på PRC26

### 6.1.2.5 Tracklengde

100 (kort) eller 200 (lang) punkt. Normalt velges lang 200 punkt

### 6.1.2.6 Posisjonsdata.

Valg av datainngang for vist posisjon på skjermen. (Normalt velges GPS).

## 6.1.3 Bilde og skala

Innstilling av bilde og avstandsskalaene i sonaren

### 6.1.3.1 Avstands skala

Oppsett for alle 10 avstandsskalaene i sonaren. Man velger en og en og setter skalaen på hver av dem. Skalavalget må da stemme overens med sonartype og bruk.

### 6.1.3.2 Fargetest

Av eller på av fargetesten som vises helt til venstre på skjermen. Normalt på.

### 6.1.3.3 Fargevalg

Valg av farger på skjermen. Man kan velge mellom 6 forskjellige fargevalg, eller man kan velge sin egen. For å programmere den, se punkt 6.2.8.1 (Normalt velges A).

### 6.1.3.4 Minnebilde

Valg om man vil vise minnebildet på oversiden av skjermen (O.C), eller til høyre på skjermen.

### 6.1.3.5 Superimpose

Alltid på.

### 6.1.3.6 DCG data

Hvis en DCG-100 straumlogg er på koplet sonaren, kan man slå på en straum indikator ned til venstre på skjermen. (Hvis DCG tilkoplet, på, ellers av).

### 6.1.3.7 Straum merke

Hvis en DCG-100 straumlogg er på koplet sonaren, kan man slå på en straum indikatorer på notmerkene etter hvert som de kommer fram når man kaster nota. (Hvis DCG tilkoplet, på, ellers av).

## 6.1.4 Offset

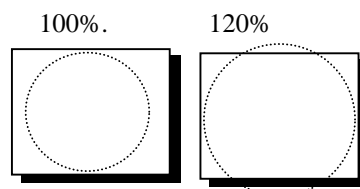
Innstilling av alle datavariablene på sonaren

### 6.1.4.2 Draft dybde

Innstilling av skipets dypgående for å få dybden på sonaren fra overflaten.

### 6.1.4.3 Skjerm område

Valg av utnyttelsen på sonarskjermen.  
Normalt brukes 120%.



### 6.1.4.4 PR set (bilde set)

Innstilling av sonarbildet fra sonarens mottaker. Står denne feil, peker baugen i feil retning  
Står normalt i 140°

### 6.1.4.5 Baug set

Står alltid i 0°. For justering av baug, Se installasjonsmanualen, dette gjøres mekanisk på bunnutstyret.

## 6.1.6 Lyd

Innstilling av lydpresentasjonen i sonaren

### 6.1.6.1 Buzzer Frekvens

Valg av pipelyd når man trykker på en knapp  
Velg mellom Av (klikk), Høy tone, Lav tone eller Høy/lav tone. Normalt velges Av.

### 6.1.6.2 Gyro stabilisert lyd

Gyro stabilisert lydkanal av/på. Normalt av.

### 6.1.6.5 Tx lyd

Av/På for lyd av senderpulsene. Står normalt av, og man hører ikke noe lyd fra sendingen når volum er oppskrudd

### 6.1.6.6 Forstørr område

Velg mellom 90°, 180° eller 270° forstørr område . (Normalt 90°)

## 6.1.7 FF (Ekkolodd)

Innstilling av ekkolodd tilkoplede sonaren

### 6.1.7.1 FF sens

Hvis ekkolodd er tilkoplede sonaren, forhåndsjusterer man følsomheten på ekkolodd bildet her . Fra 0.0 til 10.0.

### 6.1.7.2 FF skala

Hvis ekkolodd er tilkoplede sonaren, forhåndsjusterer man ekkolodd skalaen her.  
Valg mellom Låst (Samme skala som sonaren), 80m,120,240,320,480 eller 640 meter.

## 6.2 Teknisk menyen

■ Teknisk - menyen

Trykk **PPF** knappen inn og hold den inne. Trykk deretter inn Meny- knappen.

| Teknisk |             |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |
|---------|-------------|---|----------|---|-----------|---|-------------|---|------------|---|--------------|---|-----------|---|------------|---|---------|
| 1       | TVG         | 2 | AGC      | 3 | RX        | 4 | TX          | 5 | Filtrering | 6 | Plane filter | 7 | PPF       | 8 | System     | 9 | FM set  |
| 1       | Min VR      | 1 | AGC type | 1 | ADkurve   | 1 |             | 1 | Svakt filt | 1 | Af gain      | 1 | Av        | 1 | Egen Farge | 1 | Fm mode |
| 2       | Gain offset | 2 | RCG nivå | 2 | RXklutter | 2 | Ekst. Trigg | 2 | Med filt   | 2 | Round        | 2 | PPF 1     | 2 | SystemSet  | 2 | FM set  |
| 3       | ABF gain    | 3 | AGC nivå | 3 | RX width  |   |             | 3 | Sterkt     | 3 | FNC kode     | 3 | PPF 2     | 3 | Monitor    |   |         |
| 4       | Max gain    |   |          | 4 | Doppler   |   |             | 4 | Gi gain    | 4 | PPF 3        | 4 | PPF 3     | 4 | Heis alarm |   |         |
| 5       | Rx vr       |   |          |   |           |   |             | 5 | Samplix    |   |              | 5 | GPS korr. |   |            |   |         |
| 6       | STC avst    |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |
| 7       | TVG avst    |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |
| 8       | ABS data    |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |
| 9       | Rxgainctl   |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |
| 10      | Margin curv |   |          |   |           |   |             |   |            |   |              |   |           |   |            |   |         |

### 6.2.1 TVG

Innstilling av mottakerens karakteristik.

#### 6.2.1.1 Min VR

Tilpasning av følsomheten mellom forsterkeren og forsterkeren i prosessoren. Skal normalt ikke røres (Normalt A0)

#### 6.2.1.2 Gain Offset

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

#### 6.2.1.3 ABF Gain

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

#### 6.2.1.4 Max Gain

Innstilling av maksimum følsomhet for sonaren. Skal normalt ikke røres (Normalt 92) Se punkt 5.4.1 for detaljer

#### 6.2.1.5 RX Vr

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

## 6.2.1.6 STC Avstand

Innstilling området for STC dempingen nær båten. Skal normalt ikke røres (Normalt 100 meter for KCH-1828) Se punkt 5.4.1 for detaljer.

## 6.2.1.7 TVG Avstand

Innstilling området for TVG på kort og lang avstand . Skal normalt ikke røres (Normalt 320 meter for KCH-1828) Se punkt 5.4.1 for detaljer

## 6.2.1.8 ABS Data

Innstilling av TVG kurvens form etter sonarens frekvens. Skal normalt ikke røres (Normalt B for KCH-1828)

## 6.2.1.9 RX Gain ctl

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

## 6.2.1.10 Margin Curve

Test av mottakerens og processorens TVG, Gain, AGC RCG etc. Velg da Superinpose for test.(Alltid Av)

## 6.2.2 AGC

Innstilling av mottakerens automatisk følsomhet kontroll.

### 6.2.2.1 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 innstillt.
- 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. (Normalt AV)

### 6.2.2.2 RCG nivå

Justering av RCG nivå hvis den brukes. Høyere verdi gir mere demping. (Normalt 50)

### 6.2.2.3 AGC nivå

Justering av AGC nivå hvis den brukes. Høyere verdi gir mere demping. (Normalt 28)

## 6.2.3 RX

Innstilling av mottakerens karakteristikk.

### 6.2.3.1 A/D kurve

Valg av mottaker kurve. (Alltid Std)

### 6.2.3.2 RX Klutter

Innstilling av støygrense i forforsterkeren. Kan om ønskelig justeres litt opp for å fjerne svake ekko fra sonaren (Normalt 10)

### 6.2.3.2 RX Width

Innstilling av horisontal strålebredde i sonaren. Justeres denne må Gain, max Gain osv etterjusteres da det innvirker på sonarens følsomhet. Ved å øke verdien vil man få en smalere horisontal stråle. Det vil vises på bildet, men ikke ha noen særlig praktisk betydning. (Normalt 10)

### 6.2.3.3 Doppler

Ikke i bruk (Alltid AV)

## 6.2.4 TX

Innstilling av senderens karakteristikk.

### 6.2.4.2 Ekstern trigg

Av/på for trigg inn fra en annen sonar el som denne sonaren skal samkjøres med. (Normalt AV)

## 6.2.5 Filtrering

Innstilling av støyfiltrene i sonaren. Se punkt 5.4.5

### 6.2.5.1 Svakt filter

Innstilling av svakt filter.

### 6.2.5.2 Medium filter

Innstilling av medium filter

### 6.2.5.3 Sterkt filter

Innstilling av sterkt filter

- Valg av grunn- filtrering på sonarskjermen. Man kan velge mellom 3 forskjellige filter:

Standard er :

|                          | Svakt    | Medium   | Sterkt   |
|--------------------------|----------|----------|----------|
| Intpolate avg            | På       | På       | På       |
| Bilde filter             | Av       | På       | På       |
| Bilde til bilde filter   | 2 ganger | 2 ganger | 4 ganger |
| Linje til linje filter   | 2 linjer | 4 linjer | 4 linjer |
| Etter bilde prosessering | type 1   | type 1   | type 1   |

## 6.2.6 Plane filter

Innstilling av bilde til bilde filter for punkt 6.1.5

### 6.2.6.1 AF Gain

Innstilling av filter Gain (følsomhet) fra 00 til 3F. (Normalt 1E)

### 6.2.6.2 Round

Av/på for avrunding av kanter i ekko. (Normalt Av)

### 6.2.6.3 FNC Kode

Valg av filtertype som skal brukes. 0 til 7. (Normalt 0)

### 6.2.6.4 Gi Gain

Innstilling av signalnivå inn til filteret fra 0 til 7 (Normalt 0)

### 6.2.6.5 Sampling pixel

Valg av oppløsning på filteret.

0 - Standard

1 - Hvert andre pixel

2 - Hvert tredje pixel (Normalt 0)

### 6.2.7 PPF oppsett

Innstilling av filter på PPF knappene. Se punkt 5.1

Standard verdier

|                              | PPF filter AV | PPF filter 1 | PPF filter 2 |
|------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Plane correl (av/svak/sterk) | av            | svak         | sterk        |
| Interpol correl (av/på)      | av            | på           | på           |
| Rank filter (Min/med/max/TP) | TP            | medium       | medium       |
| Correl nivå (0 - F)          | 0             | 2            | 3            |

### 6.2.8 System

Innstilling av sonarens grunninnstillinger

#### 6.2.8.1 Fargevalg

Valg av farge palett på skjermen . Velg en av de forhåndsinnstilte el bruker innstilt farge.

(Normalt A)

#### 6.2.8.2 Systemvalg

Valg sender mottaker som sonarskjermen er tilkopleet. (Alltid KCH-1828).

#### 6.2.8.3 Skjermtype

Valg om sonarskjermen (PRC-26) brukes som slave (monitor) eller master (Indikator) Er det bare tilkopleet en processor, skal Monitor velges. (Normalt Monitor)

#### 6.2.8.4 Heis Alarm

Brukes et ikke orginalt Kaijo bunnutstyr, vil det komme fram en alarm melding på skjermen om at "data mangler fra bunnutstyr", dette kan da slås av her. (Normalt På)

#### 6.2.8.5 GPS korleksjon

Av/På for korleksjon av båtens avdrift over bunn fra GPS hvis tilkopleet.

Funksjonen må prøves, da den ikke virker på alle GPS mottakere. (Normalt Av)

### 6.2.9 FM set

Innstilling av filtertype i grafikk kortet i sonaren. Normalt røres ikke funksjonen.

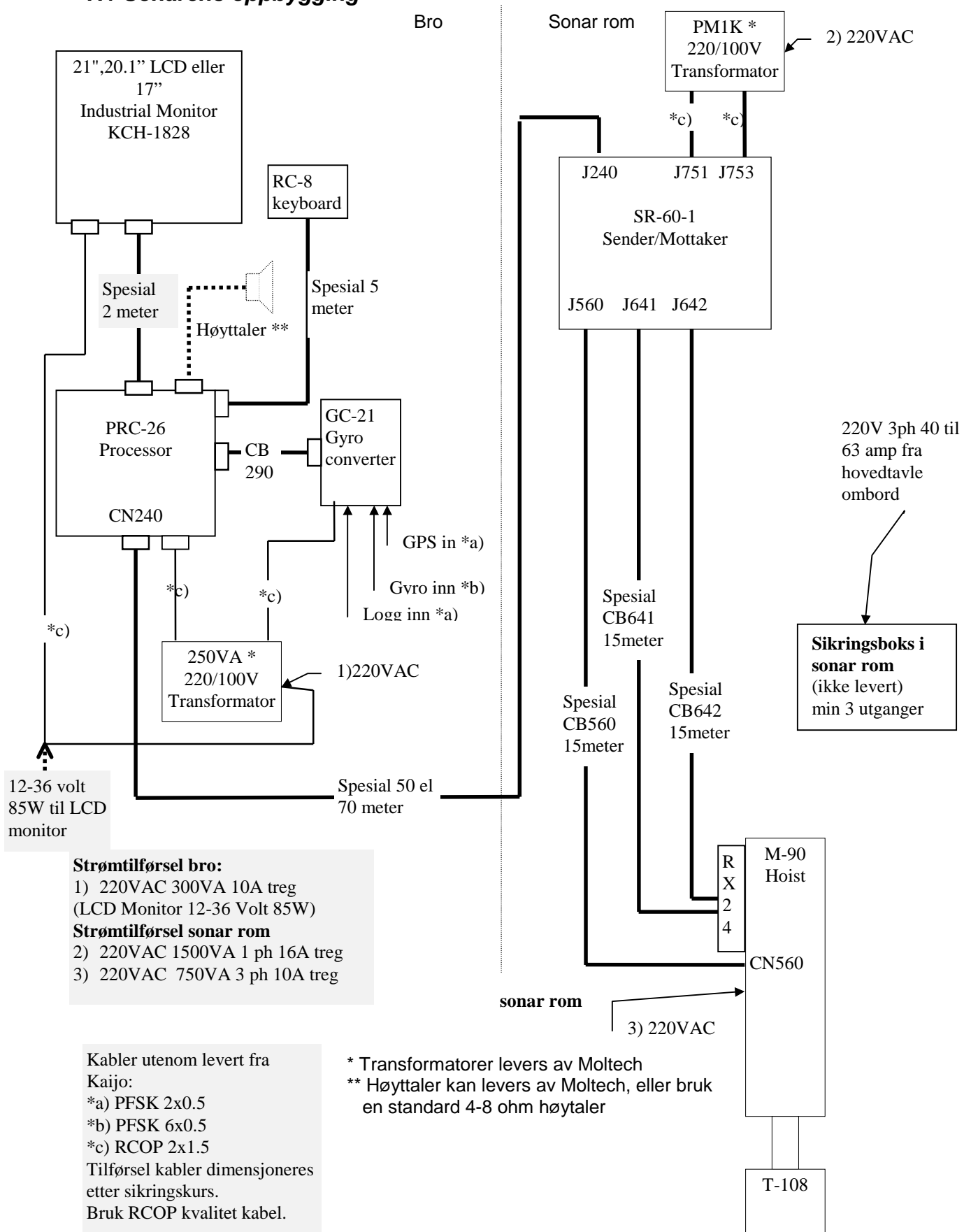
#### 6.2.9.1 FM mode

Valg av filtertype i sonaren. Fra 1 til 9. (Normalt 1)

Mode 9 (FM13) kan justeres av brukeren.

## 7 Montering og tilkoplinger

### 7.1 Sonarens oppbygging



### 7.1 Tilkopling til PRC-26

Sonaren leveres med ferdig kabler og plugger. Unntakene er :

1) Strømtilførsel til PRC-26 J721. Tilkopling pinn 1 og 2 med 100VAC via transformator.

| CB721 100V inn |            |
|----------------|------------|
| pinn 1         | 100VAC inn |
| pinn 2         | 100VAC inn |

2) Om ønskelig kan monitoren tilkoples via et av/på relé i PRC-26. Dette er ikke å anbefale hvis ikke monitorens av/på knapp er vanskelig å nå. Hvis av/på knappen på monitoren ikke brukes, vil ikke avmagnetiseringen av skjermen virke og man må da trykke på avmagnetiseringen manuelt.

| CB722 220V inn |               |
|----------------|---------------|
| pinn 1         | 220VAC inn    |
| pinn 2         | 220VAC inn    |
| pinn 3         | ikke tilkople |

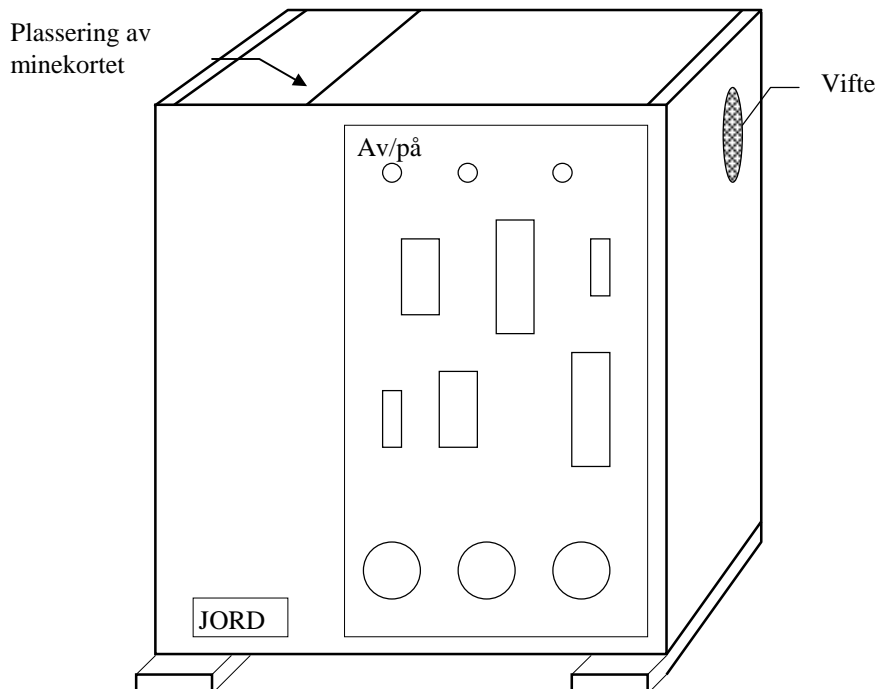
| CB723 220V ut |               |
|---------------|---------------|
| pinn 1        | 220VAC ut     |
| pinn 2        | 220VAC ut     |
| pinn 3        | ikke tilkople |
| pinn 4        | ikke tilkople |

3) Høytaler for lyd fra plugg SP. Tilkopling pinn 1 og 2 til egnet høytaler 4-16Ω >4Watt.

| SP Høytaler ut |             |
|----------------|-------------|
| pinn 1         | Signal jord |
| pinn 2         | Signal +    |

4) Data inn/ut fra PRC-26 J290. Brukes ikke CB290 eller hvis annet utstyr enn standard skal tilkoples, må man ha spesialtang og pinner til denne plugg typen.

5) Ekstra monitor fra J282. Her må hver leder loddes inn etter tabellen i punkt 7.1.2.



7.1.1 CB290 Data inn og ut

| pin | Farge i kabel | Datanavn | Brukes                                       | Inn/Ut fra PRC-26 | MERK |
|-----|---------------|----------|--|-------------------|------|
| A   |               | GPIF+    | + Data inn fra Kaijo interface, alle data    | Inn               |      |
| B   |               | GPIF-    | - Data inn fra Kaijo interface, alle data    | Inn               |      |
| C   |               | GPTX+    | + Data ut til datarecorder                   | Ut                |      |
| D   |               | GPTX-    | - Data ut til datarecorder                   | Ut                |      |
| E   |               | FKH      | + Ekkolodd høy frekvens trigg                | Inn               |      |
| F   |               | FKH.COM  | - Ekkolodd høy frekvens jord                 | Inn               |      |
| H   |               | FKL      | + Ekkolodd lav frekvens trigg                | Inn               |      |
| J   |               | FKL.COM  | - Ekkolodd lav frekvens jord                 | Inn               |      |
| K   |               | -----    |  | -----             |      |
| L   |               | -----    |  | -----             |      |
| M   |               | FSH      | + Ekkolodd høy frekvens signal 0-9 volt      | Inn               |      |
| N   |               | FSH.COM  | - Ekkolodd høy frekvens signal jord          | Inn               |      |
| P   |               | FSL      | + Ekkolodd lav frekvens signal 0-9 volt      | Inn               |      |
| R   |               | FSL.COM  | - Ekkolodd lav frekvens signal jord          | Inn               |      |
| S   |               | -----    |  | -----             |      |
| T   |               | -----    |  | -----             |      |
| U   |               | EXT.KEY  | + Ekstern negativ trigg inn,(5volt 10kΩ)     | Inn               |      |
| V   |               | GND      | Ekstern negativ trigg inn jord               | Inn               |      |
| W   |               | RX232    | RS232 data inn                               | Inn               |      |
| X   |               | TX232    | RS232 data ut (Samme om inn)                 | Ut                |      |
| Y   |               | EX.TX+   | + Trigg ut til annet utstyr opho flytende    | Ut                |      |
| Z   |               | EXTX-    | - Trigg ut til annet utstyr opho flytende    | Ut                |      |
| a   |               | GYRO+    | + Gyrodata i Kaijo format inn                | Inn               | **   |
| b   |               | GYRO-    | - Gyrodata i Kaijo format inn                | Inn               | **   |
| c   |               | GD.OUT+  | + Sonardata ut RS232                         | Ut                |      |
| d   |               | GD.OUT-  | - Sonardata ut RS232                         | Ut                |      |
| e   |               | GY.OUT+  | + Gyrodata i Kaijo format buffered ut        | Ut                |      |
| f   |               | GY.OUT-  | - Gyrodata i Kaijo format buffered ut        | Ut                |      |
| h   |               | GD.COM   | Sonardata ut Jord                            | Ut                |      |
| j   |               | -----    |  |                   |      |
| k   |               | TX.TTL   | Sendepuls ut i TTL format                    | Ut                |      |
| l   |               | TTSCAN   | Scansignal ut i TTL format                   | Ut                |      |
| m   |               | S.GND    | Signal jord                                  | Ut                |      |
| n   |               | -----    |  |                   |      |
| p   |               | NM.OUT+  | + NMEA0183 fra GPS buffered ut               | Target data +Ut   |      |
| r   |               | NM.OUT-  | - NMEA0183 fra GPS buffered ut               | Target data +Ut   |      |
| s   |               | NMEA+    | + NMEA0183 inn fra GPS                       | Inn               | ***  |
| t   |               | NMEA-    | - NMEA0183 inn fra GPS                       | Inn               | ***  |
| u   |               | TX.WID+  | + Sender puls bredde ut                      | Ut                | *    |
| v   |               | TX.WID-  | - Sender puls bredde ut                      | Ut                | *    |
| w   |               | GYR.UP   | Gyrojustering fra meny, økende verdi         | Ut                | *    |
| x   |               | GYR.DN   | Gyrojustering fra meny, minkende verdi       | Ut                | *    |
| y   |               | MILE+    | Loggpulser inn, negativ til jord(5volt 10kΩ) | Inn               | ***  |
| z   |               | MILE-    | Loggpulser inn jord                          | Inn               | ***  |
| AA  |               | PCTL+    | +12Volt ut for påslag av Interface           | Ut                |      |
| BB  |               | PCTL-    | 0 volt ut for påslag av Interface            | Ut                |      |
| CC  |               | -----    | DD EE FF HH JJ KK LL MM ikke brukt           |                   |      |
| NN  |               | FGND     | Chassis jord                                 | Jord              |      |

- \* Ikke i bruk foreløpig.
- \*\* Data lages og kommer fra GC-21, DCG100 eller UPC interface.
- \*\*\* Data tilkoples normalt i GC-21, og blir ført direkte videre til CB290.

7.1.2 CB240 Data inn og ut

Merk: CB240 finnes i 2 varianter med farge koding. Type A og ny type B

| pin | Farge i kabel A | Farge i kabel B | Datanavn     | Brukes  | Inn/Ut fra PRC-26 |
|-----|-----------------|-----------------|--------------|---|-------------------|
| A   | Blå, 1xR \ Y    | Blå, 1xR \      | TXT1+        | + Tx timing                                   | Ut current loop   |
| B   | Blå, 1xS / Y    | Blå, 1xS /      | TXT1-        | - Tx timing                                   | Ut current loop   |
| C   | Rosa, 1xR \ Y   | Rosa, 1xR \     | CTL1+        | + Sender mottaker sende signal                | Ut current loop   |
| D   | Rosa, 1xS / Y   | Rosa, 1xS /     | CTL1-        | - Sender mottaker sende signal                | Ut current loop   |
| E   | Grønn, 1xR \ Y  | Grønn, 1xR \    | -----        |   |                   |
| F   | Grønn, 1xS / Y  | Grønn, 1xS /    | -----        |   |                   |
| H   | Orange, 3xR \ Y | Orange, 3xR \   | -----        |   |                   |
| J   | Orange, 3xS / Y | Orange, 3xS /   | -----        |   |                   |
| K   | Orange, 1xR \ Y | Orange, 1xR \   | PCTL.T+      | + 12VOLT for påslåing av sender/mottaker      | Ut relé styring   |
| L   | Orange, 1xS / Y | Orange, 1xS /   | PCTL.T-      | 0 volt for påslåing av sender/mottaker        | Ut relé styring   |
| M   | Grå, 1xR \ Y    | Grå, 1xR \      | -----        |   |                   |
| N   | Grå, 1xS / Y    | Grå, 1xS /      | -----        |   |                   |
| P   | Blå, 2xR \ Y    | Blå, 2xR \      | (SRT+)       | (Opsjon Sender/mottaker signal)               |                   |
| R   | Blå, 2xS / Y    | Blå, 2xS /      | (SRT-)       | (Opsjon Sender/mottaker signal)               |                   |
| S   | Rosa, 2xR \ Y   | Rosa, 2xR \     | MESG+        | + Data fra Sender/Mottaker                    | Inn current loop  |
| T   | Rosa, 2xS / Y   | Rosa, 2xS /     | MESG-        | - Data fra Sender/Mottaker                    | Inn current loop  |
| U   | Rosa, 4xR \ I   | Rosa, 4xR Y     | SCAN+        | + Mottaker scan signal                        | Inn current loop  |
| V   | Grå, 4xR \ I    | Grå, 4xR Y      | SCAN-        | - Mottaker scan signal                        | Inn current loop  |
| W   | Grå, 3xR \ Y    | Grå, 3xR \      | -----        |   |                   |
| X   | Grå, 3xS / Y    | Grå, 3xS /      | -----        |   |                   |
| Y   | Blå, 1xR \ I    | Blå, 1xR Y      | SLIN         | Sender mottaker Sens linje                    | Inn loop          |
| Z   | Rosa, 1xR \ I   | Rosa, 1xR Y     | GND          | Digital jord                                  | Inn               |
| a   | coax, 1xS       | coax, 1xS       | ABFS+(blank) | + Ekko signal fra mottaker (+0-9volt)         | Inn balansert     |
| b   | coax, 4xS       | coax, 4xS       | ABFS- (sort) | - Ekko signal fra mottaker(- 0-9volt)         | Inn balansert     |
| c   | Orange, 2xR \   | Orange, 2xR \   | (ESYC)       | Ekstern synk                                  |                   |
| d   | Orange, 2xS /   | Orange, 2xS /   | -----        |   |                   |
| e   | coax skjerm     | coax skjerm     | ABFCOM       | Ekko signal jord, skjerm på coax -kabler      | Inn               |
| f   | Orange, 4xR     | Orange, 4xR Y   | -----        |   |                   |
| h   | Grå, 2xR \      | Grå, 2xR \      | HOI.UP+      | + Bunnutstyr opp signal                       | Ut current loop   |
| j   | Grå, 2xS /      | Grå, 2xS /      | HOI.UP-      | - Bunnutstyr opp signal                       | Ut current loop   |
| k   | Blå, 3xR \      | Blå, 3xR \      | HOI.DN+      | + Bunnutstyr ned signal                       | Ut current loop   |
| l   | Blå, 3xS /      | Blå, 3xS /      | HOI.DN-      | - Bunnutstyr ned signal                       | Ut current loop   |
| m   | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| n   | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| p   | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| r   | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| s   | Grønn, 2xR \ Y  | Grønn, 2xR \    | PCTL.H+      | + 12VOLT for påslåing av bunnutstyr           | Ut relé styring   |
| t   | Grønn, 2xS / Y  | Grønn, 2xS /    | PCTL.H-      | 0 volt for påslåing av bunnutstyr             | Ut relé styring   |
| u   | Blå, 1xS \ I    | Blå, 1xS Y      | (FCTL)       | (2 frekvens kontroll)                         |                   |
| v   | Rosa, 1xS \ I   | Rosa, 1xS Y     | -----        |   |                   |
| w   | Grønn, 1xS      | Grønn, 1xS Y    | (FSNS)       | (2 frekvens kontroll)                         |                   |
| x   | Orange, 1xS     | Orange, 1xS Y   | -----        |   |                   |
| y   | Grønn, 1xR      | Grønn, 1xR Y    | CISNS+       | Sens linje for indikator at kabel er tilkople | Link y - z        |
| z   | Orange, 1xR     | Orange, 1xR Y   | CISNS-       | Sens linje for indikator at kabel er tilkople | Link y - z        |
| AA  | Rosa, 3xR \     | Rosa, 3xR \     | HCTL+        | + Data til bunnutstyr                         | Ut current loop   |
| BB  | Rosa, 3xS / Y   | Rosa, 3xS /     | HCTL-        | - Data til bunnutstyr                         | Ut current loop   |
| CC  | Grønn, 3xR \ Y  | Grønn, 3xR \    | HSTT+        | + Data fra bunnutstyr                         | Inn current loop  |
| DD  | Grønn, 3xS /    | Grønn, 3xS /    | HSTT-        | - Data fra bunnutstyr                         | Inn current loop  |
| EE  | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| FF  | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| HH  | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| JJ  | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| KK  | -----           | -----           | -----        |   |                   |
| LL  | Blå, 4xR Y      | Blå, 4xR Y      | FGND         | Jord LL,MM,NN sammen                          |                   |
| MM  | Grønn, 4xR Y    | Grønn, 4xR Y    | FGND         | Jord LL,MM,NN sammen                          |                   |
| NN  | Rød, fra skjerm | Rød, fra skjerm | FGND         | Jord LL,MM,NN sammen                          |                   |

■ Hver kabel er merket med enten Røde eller Sorte prikker. 3xR = 3 røde prikker.

■ Y= ytre del av kabelen. I er indre del av kabelen. \ og / angir par kabler.

### 7.1.3 CB282 Video ut til ekstra monitor.

PRC-26 har 2 separate VGA videoutganger til ekstra skjerm og en PAL/NTSC utgang for å kople på slave eller videospiller. For tilkopling på PAL/NTSC utgangen må man passe på at linken på VCON kortet i PRC-26 er satt til PAL. TV/Videospiller må også kunne justeres til 60Hz vertikal frekvens.

| pinn | Datanavn              | Brukes | Tilkoples                                    | * Alternativ tilkopling      |
|------|-----------------------|--------|--|------------------------------|
| 1    | Analog rød signal     | VGA    | VGA rød, senter på 75Ω coax til monitor**    | 15pin VGA pinn 1/SCART p15   |
| 2    | Analog rød jord       | VGA    | VGA rød, skjerm på 75Ω coax til monitor**    | 15pin VGA pinn 2/SCART p13   |
| 3    | Analog grønn signal   | VGA    | VGA grønn, senter på 75Ω coax til monitor**  | 15pin VGA pinn 3/SCART p11   |
| 4    | Analog grønn jord     | VGA    | VGA grønn, skjerm på 75Ω coax til monitor**  | 15pin VGA pinn 4/SCART p 9   |
| 5    | Analog blå signal     | VGA    | VGA blå, senter på 75Ω coax til monitor**    | 15pin VGA pinn 5/SCART p 7   |
| 6    | Analog blå jord       | VGA    | VGA blå, skjerm på 75Ω coax til monitor**    | 15pin VGA pinn 6/SCART p 5   |
| 7    | Y signal              | S-VHS  |  |                              |
| 8    | C signal              | S-VHS  |  |                              |
| 9    | Y/C jord              | S-VHS  |  |                              |
| 10   | Hor. Synk signal      | VGA    | Horisontal, senter på 75Ω coax til monitor** | 15pin VGA pinn 13/SCART p20* |
| 11   | Hor. Synk jord        | VGA    | Horisontal, skjerm på 75Ω coax til monitor** | 15pin VGA pinn 10/SCART p17  |
| 12   | Vert. Synk signal     | VGA    | Vertikal, senter på 75Ω coax til monitor**   | 15pin VGA pinn 14/SCART p20* |
| 13   | Vert. Synk jord       | VGA    | Vertikal, skjerm på 75Ω coax til monitor**   | 15pin VGA pinn 11/SCART p17  |
| 14   | Dot clock signal      |        |  |                              |
| 15   | Dot clock jord        |        |  |                              |
| 16   | Lyd (høyre) signal    | SCART  | SCART pin2                                   |                              |
| 17   | Lyd (høyre) jord      | SCART  | SCART pin4                                   |                              |
| 18   | Lyd (venstre) signal  | SCART  | SCART pin6                                   |                              |
| 19   | Lyd (venstre) jord    | SCART  | SCART pin4                                   |                              |
| 20   | Signal jord           | SCART  | SCART pin21                                  |                              |
| 21   | Composite video sign. | SCART  | SCART pin20                                  |                              |
| 22   | Composite video jord  | SCART  | SCART pin17                                  |                              |
| 23   | -----                 |        |  |                              |
| 24   | Chassis jord          | jord   |  |                              |

\* Tilkoples SCART må følgende gjøres:

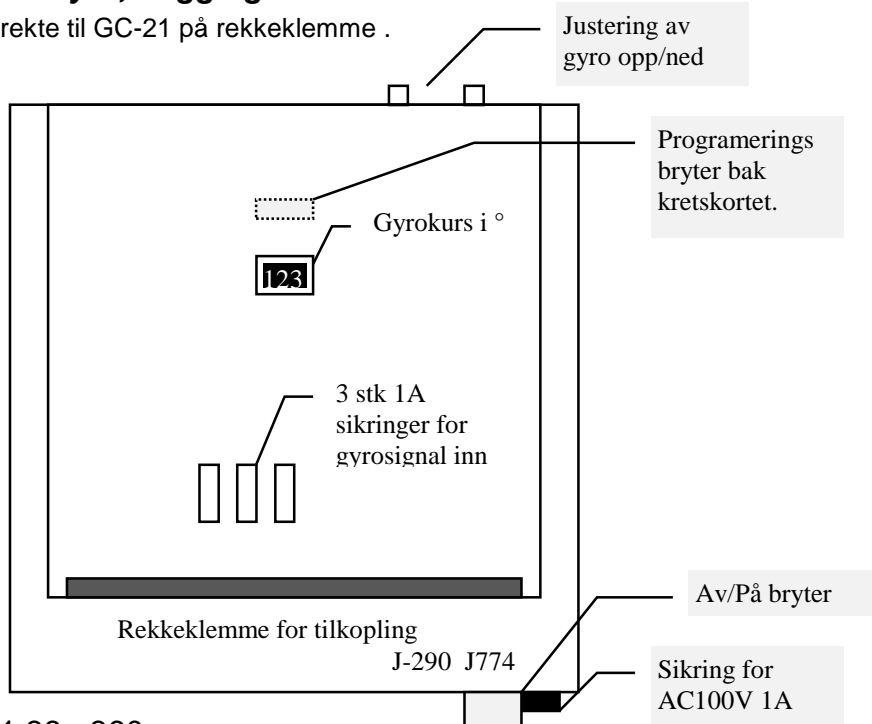
Pinn 20 hor/vert sync må skilles med 2 stk dioder med katoden mot SCART pluggen.

Pinn 16 RGB status må legges til + 5V hvis RGB inn skal brukes/aktiveres, og ikke tilkoples hvis vanlig video (Composite) skal brukes.

\*\* Kopler man på en mindre VGA monitor har den ikke BNC inngang for coax, og 15 pinn pluggen må brukes. Da koples dette etter denne tabellen. Skal ekstra VGA monitor tilkoples med kabel lengre enn 5 meter bør/må 75Ω coax brukes for å få et tilfredsstillende bilde på skjermen. Oppkopling må her utføres av kyndig installatør.

## 7.2 Tilkopling av GC-21 til Gyro, Logg og GPS

Logg, gyro og GPS tilkoples direkte til GC-21 på rekkeklemme .



### 7.2.1 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.

### 7.2.1 Tilkopling av Logg

100/200 eller 400 pulser/NM fra Elektromagnetisk logg, Akustisk logg og GPS. Loggsignalet går rett igjennom GC-21 og kan også tilkoples J290 på PRC-26.

Tilkopling:

| Loggtilkopling    | + Signal | - Signal |
|-------------------|----------|----------|
| GC-21 rekkeklemme | M+       | M -      |
| J290 på PRC-26    | y        | z        |

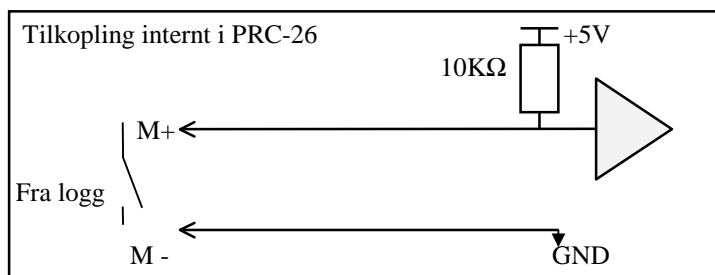
Loggen/GPS må ha en ledig utgang som kortslutter (relé eller ophocoupler). Er det ikke flere ledige utganger, anbefales det å sette inn ene bufferboks. Moltech Norge kan levere disse.

Hvis sonaren må koples inn på en utgang der annet utstyr er tilkople, kan dette gjøres med å skille + signalene med dioder (katodene felles ut mot loggen).

Pass da på følgende:

- M - går til jord i PRC-26.
- Hvis man kopler seg i parallell, slå på det andre instrumentet (radar/sonar el.) og sjekk at det virker før og etter. Også at det ene instrumentet virker på logg når det andre er avslått.
- Ikke kople seg i parallell med en Furuno sonar da den krever at begge ledere er flytende til jord på denne.
- Sjekk at relékontakten hvis tilkople, er i orden hvis problemer. Bruk et multimeter med max/min 1ms måling og sjekk at spenningen faller til 0 Volt for hver puls.

Logg inngangen til sonaren  
prinsipp tegning:



### 7.2.2 Tilkopling av GPS

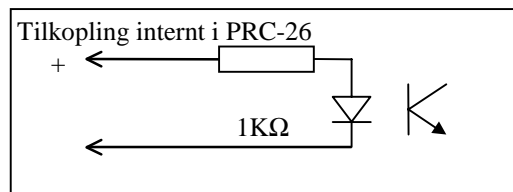
GPS med NMEA0183 GLL og VTG signal.

GPS signalet går rett igjennom GC-21 og kan også tilkoples J290 på PRC-26.

Tilkopling:

| GPS tilkopling    | + Signal | - Signal |
|-------------------|----------|----------|
| GC-21 rekkeklemme | D -      | D+       |
| J290 på PRC-26    | s        | t        |

GPS inngangen  
til sonaren  
prinsipp tegning



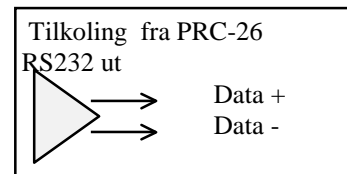
NB: Rekkeklemmen er feilmerket så + Signal til D- etc.

### 7.2.3 Tilkopling av Plotter for target data

Sonaren gir ut NMEA0183 buffered data fra GPS ,

Og posisjonen på hvert target på skjermen.

Datastringen er: \$KSFSP,,M,,M,,B (peiling er sann, og avstand er i meter)



| Target connection | + Signal | - Signal |
|-------------------|----------|----------|
| J290 from PRC-26  | p        | r        |

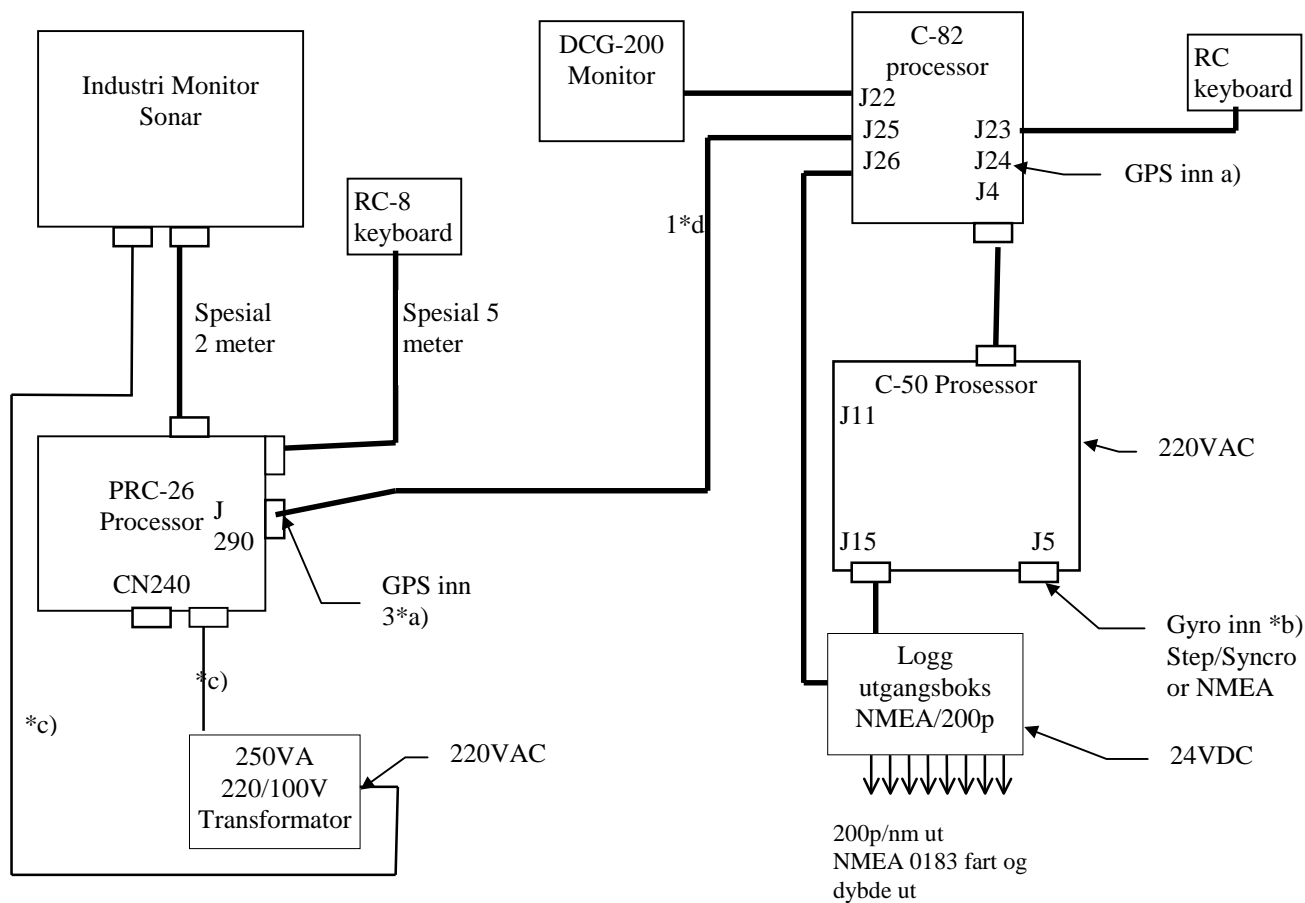
Dette kan tilkoples Sodena Turbo 2000 (og muligens nyere Quad plottere.)

## 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 skikt 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.

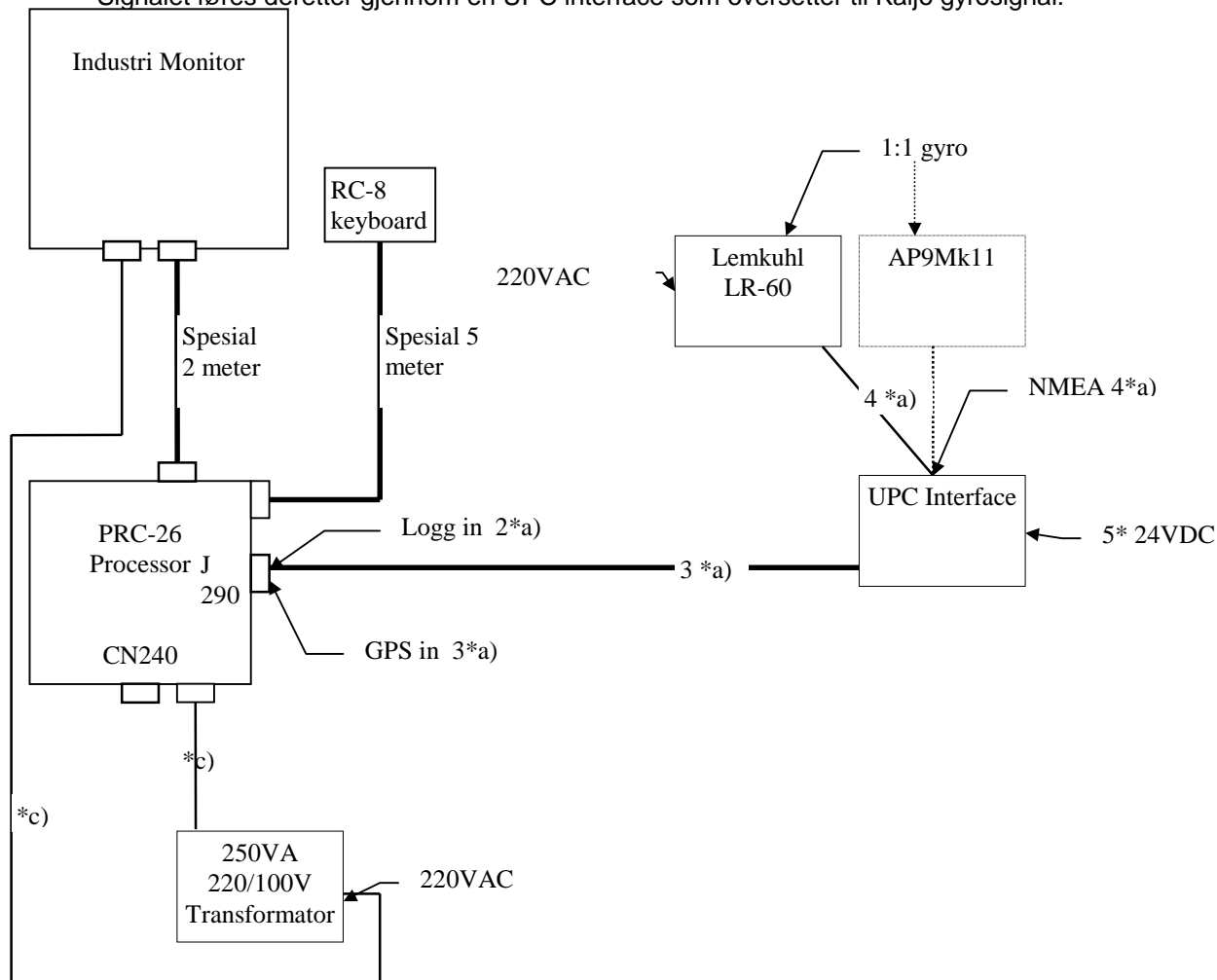


| Pinn J290 | Data inn        | Data        | Kabeltype     |
|-----------|-----------------|-------------|---------------|
| A         | C-82 J25 pinn 2 | GPIF data + | 2x0.5 kabel 1 |
| B         | C-82 J25 pinn 5 | GPIF data - | 2x0.5 kabel 1 |
| s         | GPS data +      | GPS data +  | 2x0.5 kabel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

## 7.3.2 NMEA0183 gyrodata og 1:1 gyro

Ved tilkopling brukes 3.hånds instrumenter. NB DCG-100/200 kan modifiseres for å lese NMEA

- NMEA0183 Tilkoples fra Gyro, Autopilot eller repeater gjennom UPS interface boks med riktig program som oversetter til Kaijo gyrosignal. Program levers av Moltech.
- 1:1 gyro. Man bruker da hovedsakelig Lemkuhl LR-60 gyrorpeater som gir ut NMEA0183. Signalet føres deretter gjennom en UPC interface som oversetter til Kaijo gyrosignal.



| Pinn J290   | Data inn     | Data                | Kabeltype      |
|-------------|--------------|---------------------|----------------|
| a           | UPC pinn C   | Gyrodata +          | 2x0.5 kabel 1  |
| b           | UPC pinn D   | Gyrodata -          | 2x0.5 kabel 1  |
| y           | Loggpuls +   | Loggpuls +          | 2x0.5 kabel 2  |
| z           | Loggpuls -   | Loggpuls -          | 2x0.5 kabel 2  |
| s           | GPS data +   | GPS data +          | 2x0.5 kabel 3  |
| t           | GPS data -   | GPS data -          | 2x0.5 kabel 3  |
| UPC klemmer | Merking      | Data                | Kabeltype      |
| +           | + 24VDC 1Amp | +10-40 volt         | 2x0.75 kabel 1 |
| -           | - 24VDC 1Amp | +10-40 volt         | 2x0.75 kabel 1 |
| A           | + In         | + NMEA \$xxHDT      | 2x0.5 kabel 4  |
| B           | - In         | - NMEA \$xxHDT      | 2x0.5 kabel 4  |
| C           | + Out        | + Kaijo gyrodata ut | 2x0.5 kabel 3  |
| D           | - Out        | - Kaijo gyrodata ut | 2x0.5 kabel 3  |

NB: Se i manualen for Lemkuhl repeateren. Denne skal settes opp til NMEA0183 4800 baud.

Se i manualen for Robertson AP9MK2. Denne skal settes opp til NMEA0183 4800 baud

Slås UPC boksen i Test vil kursen komme fram på skjermen på sonaren og variere mellom 350° - 10°.

## 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 (feks 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. 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 misfarging 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 kabelen og plugg.
- **PRC-26 prosessor:** Trenger normalt ikke vedlikehold. Pass på at vifte inntaket ikke er blokkert. Hvis viften gir ulyd eller stopper må en ny settes inn. Ved montering eller ombygging må man passe på at den får tilstrekkelig lufting, da for sterk varme kan forårsake feil og kort levetid.

### 8.2 Vedlikehold i sonarrom

Da alle sonarrom er forskjellig er intervallene avhengig av miljøet. Et tørt temperert og støvfritt sonarrom 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 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.

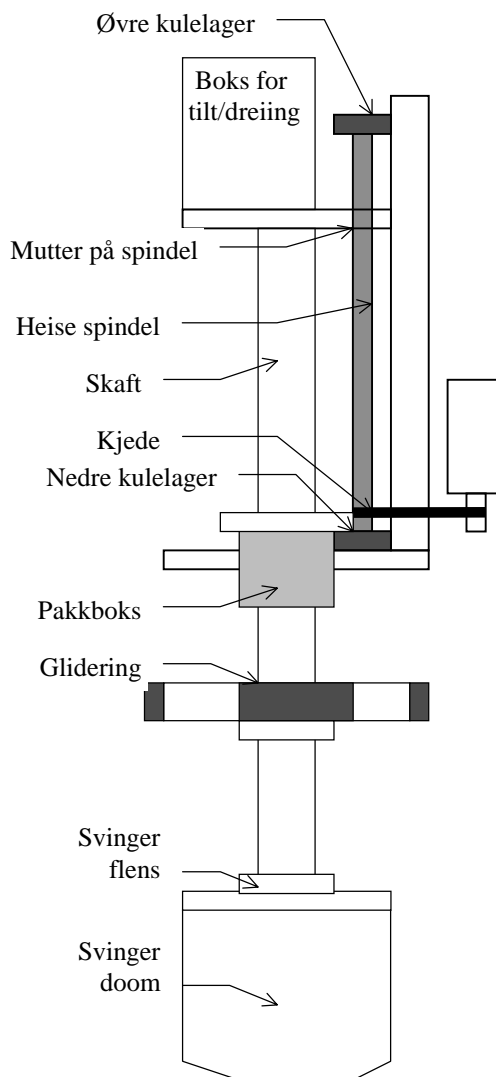
Bunnutstyret har montert sinkblokker under flensen. Disse blokkene er vanskelig å skifte da bunnutstyret må heises inn i båten. Brukes tilstrekkelig sink utvendig, holder disse blokkene minimum 5 år. Mangel på sink vil forårsake unødvendig korrosjon og senere feil og skader på bunnutstyret.

## ■ Vedlikehold av bunnutstyret

Normalt bruker man filler og lensetil 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  |
|------------------------|--|---|
| Øvre kulelager         | Sjekk for slark og ulyder  | Skiftes hvis defekt. Kan etter teites.  |
| Boks for tilt/dreining | Tynn syntetisk grease  | Ettersees 1 gang i året.  |
| 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.  |
| Pakkboks               | Etter teites ved vann lekkasje. Hvis ulyder eller treghet bør pakkboksen åpnes og filten 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   |

Ved skader eller mangler må forhandler kontaktes



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### 8.3 Feilsøking

Sonaren har et omfattende testprogram i menyen. Dette programmet gir indikasjon på de fleste feilene. Se punkt 5.4 for bruk av menyene.

|              |
|--------------|
| 11 Selvtest  |
| 1 Prosessor  |
| 2 Tx/ Rx     |
| 3 Bunnutstyr |

Når selvtesten kommer fram på skjermen vises først sonarens status.

De fleste sidene i selvtesten er beregnet på test for service folk, men som bruker kan man få mye nyttig informasjon. Man kan da gå inn og spørre på hver enhet.

De mest vanlige feilene er i forbindelse med at strøm mangler (220V) fra tavlen enten på bro eller i sonarrommet

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 knappen (den røde). 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 dekselet på motoren for sveiv er satt på, her står det en sikkerhetsbryter som hindrer at bunnutstyret kan kjøres fra bro når dekselet 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" kommer fram på skjermen. 220V 3fase til heisemotoren mangler. Dette kan skyldes at noe henger fast på svingeren eller at skaftet er bøyd hvis det skjer under fiske. 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 (10 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 lyse opp i røde lys 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 bunnutstyret

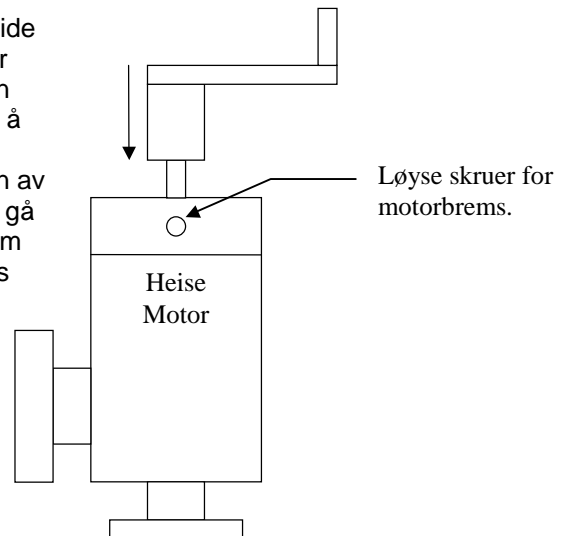
- Lokaliser to skruer for 4mm Unbrako nøkkel på hver side av motoren. Skru inn begge skruene. Disse skruene er spiss i enden og vil løyse den elektriske motorbremsen mekanisk. Gjøres ikke dette, vil det være en tung jobb å sveive.

- 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. (Dekslet har en tapp som aktiviserer en mikrobryter, bunnutstyret kan ikke kjøres elektrisk når dekslet er av.)

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.

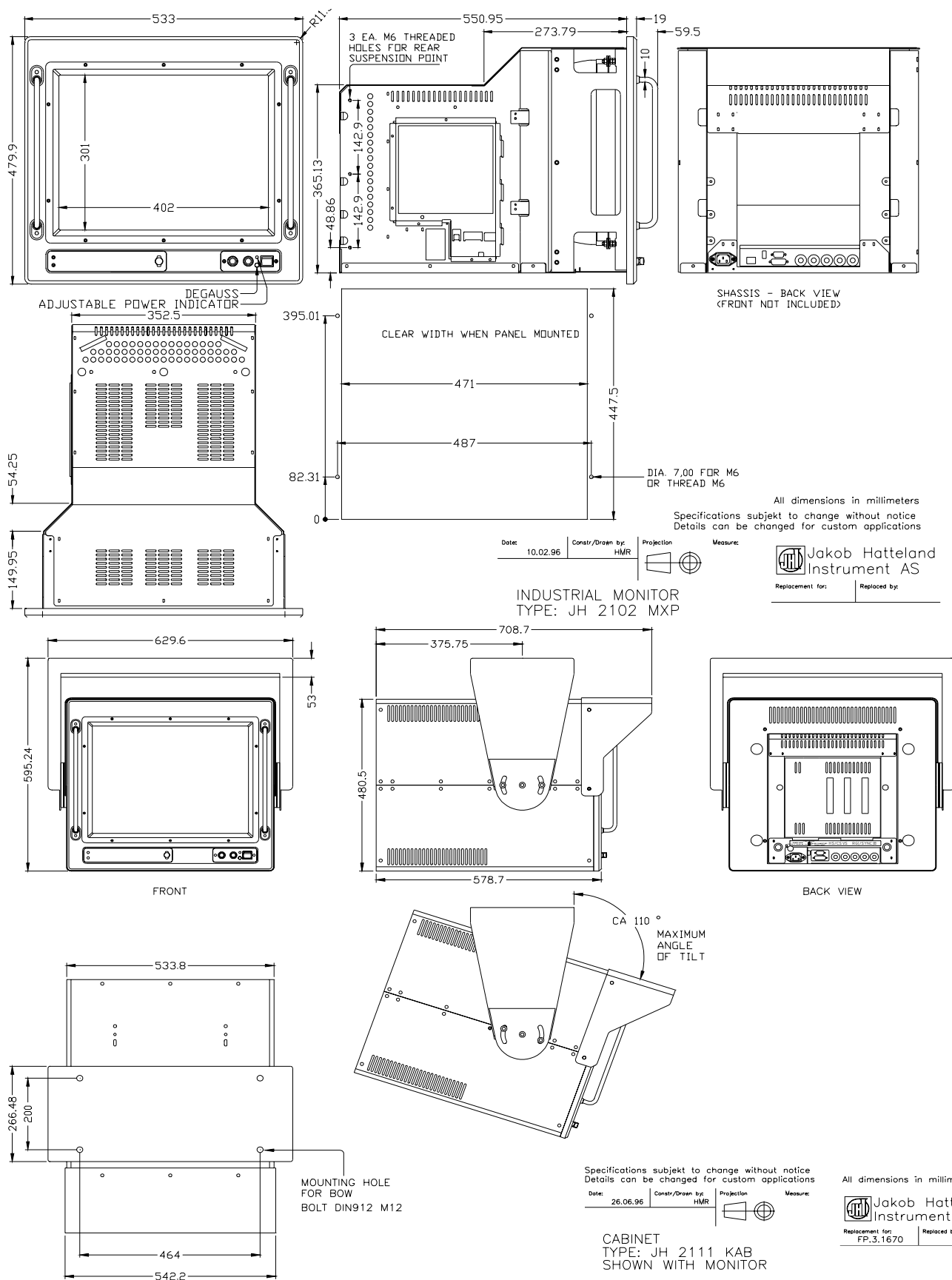
- **Bruk aldri trykkluft verktøy, muttertrekker** eller lignende på motoren hvis det går tregt. Det kan ødelegge motor, gear og alt som ikke vil følge med.

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

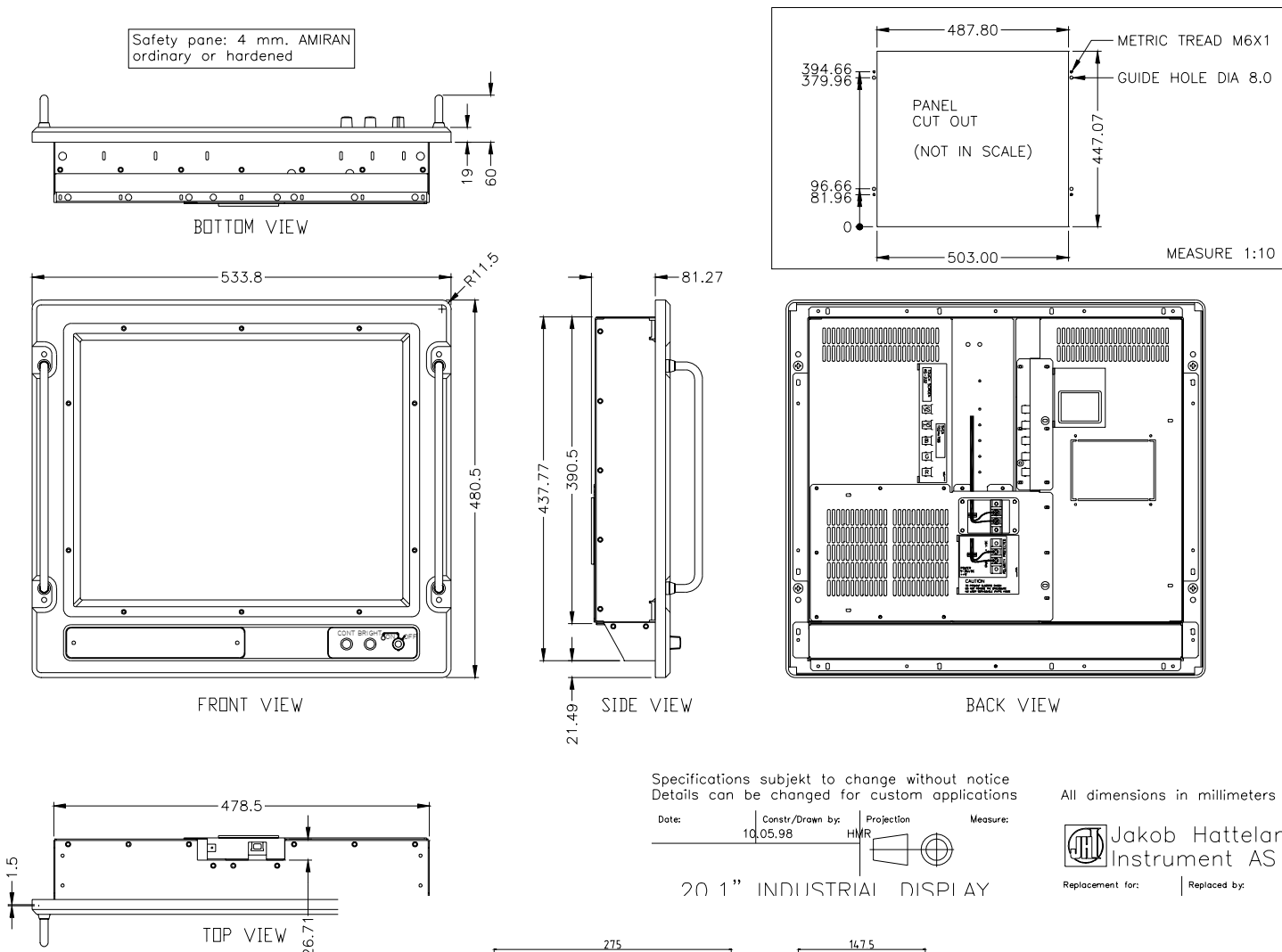


## 9 Måltegninger

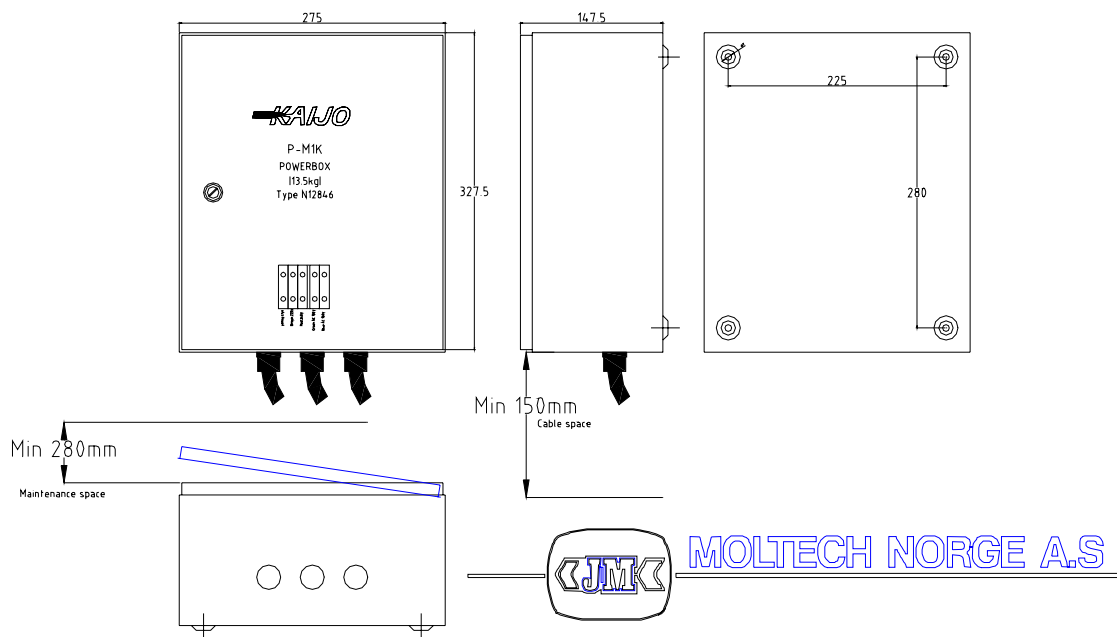
### 9.1 21" Industril monitor



**9.2 20,1" LCD Industri monitor**



**9.3 P-1MK Transformer**



**9.4 17" Industri monitor**

