

SKIPPER S 1600 Fargesonar

Brukers Veiledning
Installasjonsveiledning

5144 N.
Juli 95.



SKIPPER Electronics A/S
Ryensvingen 5
P.O. Box 151, Manglerud
0612 Oslo
NORWAY

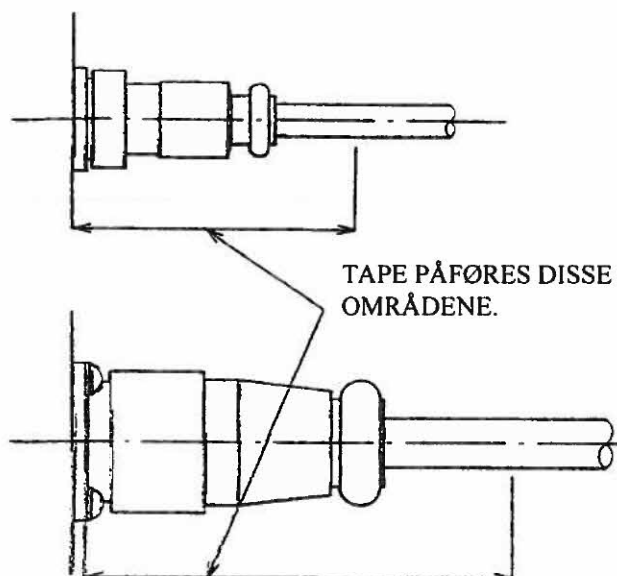
Telephone: +47 23 30 22 70
Telefax: +47 23 30 22 71
E-mail: skipper@skipper.no
Web: www.skipper.no
Co. reg. no: NO-965378847 - MVA

SKIPPER

Innhold

TIPS FOR PÅFØRING AV VULKANISERINGSTAPE	2
INSTALLASJONSMERKNADER	3
ANLEGGSBESKRIVELSE	4
DIMENSJONER	6
INSTALLASJONSINSTRUKSJONER	7
[1] INSTALLASJONSSTED	7
[2] INSTALLASJON AV SONARBRØNNEN	8
[3] SAMMENKOBLING AV SVINGERUTSTYR	12
[4] INSTALLERING AV KABINETTET	19
[5] ELEKTRISKE TILKOBLINGER	20
REFERANSER OG FUNKSJONER	21
[1] BETJENINGSPANELET	21
[2] BETJENINGSTASTER PÅ FJERNKONTROLLEN	22
[3] M15 (15 TOMS KABINETT) BAKRE PANEL	22
[4] M10 (10 TOMS KABINETT) BAKRE PANEL	23
[5] TILKOBLINGER PÅ BAKPANELET TIL SVINGERENHETEN	24
STANDARDINNSTILLINGER	25
[1] FABRIKKINNSTILLINGER	25
[2] RETUR TIL FABRIKKINNSTILLINGER	25
[3] BRUKERINNSTILLINGER	26
GRUNNLEGGENDE BETJENING	27
[1] BETJENING SOM ENSTRÅLE SØKESONAR	27
[2] SKJERMBILDER	29
[3] SKJERMINFORMASJON	31
FUNKSJONER FOR BETJENINGSTASTER	32
[1] MENY TAST	32
[2] HEVE/SENKE SVINGERUTSTYRET	42
[3] SKJERMBILDER	43
[4] MÅLFØLGING TAST	43
[5] TERSKEL TAST	44
[6] OMRÅDE TAST	44
[7] SØKEOMRÅDE TAST	45
[8] VARIABEL AVSTANDSMÅLER	46
[9] PEILING TASTER	47
[10] TILT TASTER	47
[11] NÆRFORSTERKNING	48
[12] FORSTERKNING	48
[13] AV/PÅ - LYSSTYRKE	48
SPESIFIKASJONER	49

S-1600 OPPSUMMERING AV INSTALLASJONSTIPS



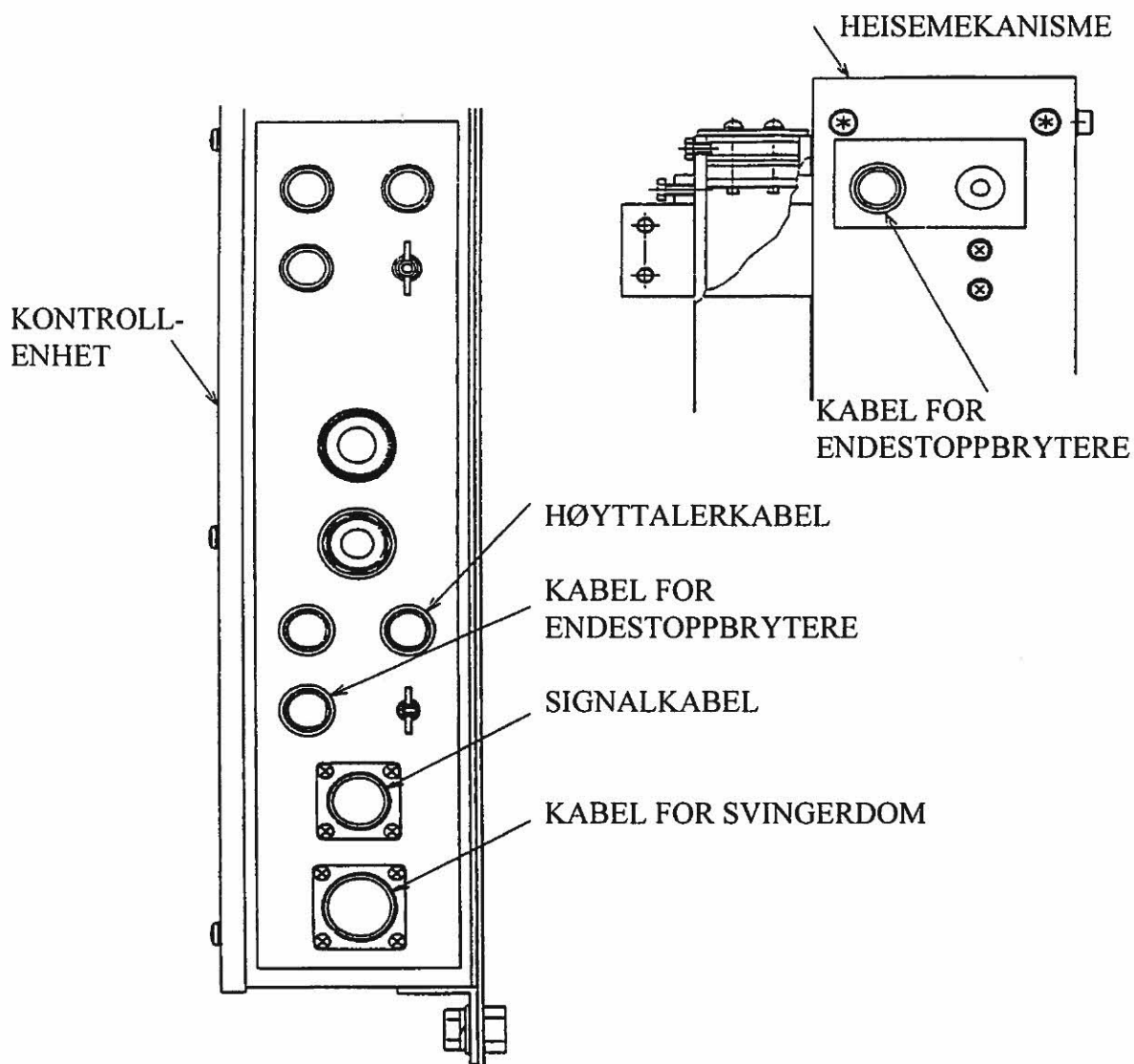
FOR Å SIKRE AT TILKOBLINGSPUNKTENE FOR KABLENE FRA KONTROLLENHETEN ER VANN-TETTE, MÅ EN FØRST SURRE VULKANISERINGSTAPE OVER SKJØTENE OG DERETTER VANLIG VULKANISERINGSTAPE.

DISSE SKJØTENE SKAL VULKANISERES:

- HØYTTALERKABEL
- KABEL FOR ENDESTOPPBRYTERE
- SIGNALKABEL
- KABEL FOR SVINGERDOM

PÅFØRING AV VULKANISERINGSTAPE:

1. TA AV NOK TAPE TIL Å DEKKE DET AKTUELLE OMRÅDE.
2. SURR TAPEN MED STREKK 3 TIL 4 GANGER RUNDT TILKOBLINGEN.
3. PÅSE AT DER IKKE FINNES LUFTBOBLER UNDER TAPEN.
4. NÅR DU HAR SURRET PÅ TAPEN, TRYKK DEN GODT TIL MED HÅNDEN.



INSTALLASJONSMERKNADER

[1] INSTALLASJONSSTED

(1) ADVARSEL OM MAGNETISK INTERFERENS

- For å unngå at magnetisk interferens påvirker bildeskjermen, må den monteres i god avstand fra magnetiske gjenstander som f. eks. høyttalere.
- Den må heller ikke monteres i nærheten av utstyr som påvirkes av magnetisme, som. f. eks. kompass, båndstasjoner etc.

(2) ADVARSEL OM TEMPERATUR

Kabinettet må heller ikke monteres på steder der det er utsatt for høye temperaturer fra f. eks. eksosrør eller i direkte sollys.

(3) ADVARSEL OM FUKTIGHET

Kabinettet må ikke monteres der det er utsatt for vann/sjøsprøyt, da dette kan forårsake alvorlige elektriske eller magnetiske feil.

(4) ADVARSEL OM VIBRASJONER

Sonaren, S-1600 må heller ikke monteres på steder med sterke vibrasjoner, eller der den kan bli utsatt for harde støt.

[2] SMØRING

Heiseanordningen og flensen må smøres regelmessig med greasefett.

[3] ADVARSEL OM HØYSPENNING

Der finnes kretser med høyspenning inne i kabinettet, selv om strømmen er slått av. Dekslene til kabinettet og svingerutstyret må ikke fjernes av andre enn autorisert servicepersonell.

[4] ADVARSEL OM ELEKTRISK STRØM

- Etter at sonaren er ferdig montert, må spenningen mellom flensen på sonarbrønnen og minuspolen på batteriet måles. Den må ikke overstige 0.65 volt.
- Dersom denne spenningen overstiger 0.65 volt, må en jordledning legges fra flensen til minuspolen på batteriet.

Dersom en spenning på mere enn 0.65 volt finnes mellom flensen og batteriets minuspol kan dette resultere i korrosjon på svingerutstyret.

ANLEGGSBESKRIVELSE

SAMMENSETNINGEN AV MODELLENE ER SOM FØLGER

MODELL	ENHET 1	ENHET 2	ENHET 3
15 TOMS KABINETT	P-1	P-2	P-3
10 TOMS KABINETT	P-1	P-2	P-4

P-1 SVINGERENHET (S-1600 H180)

DEL	KODE	DELENR.	ANTALL	MERKNAD
Svingerutstyr				
Reservedeler	**S0010	**S0001, **S0002, Grease, Sveiv		
SIKRINGER	**S0001			
SIKRING 0.5A, 6A,10A		FGC 32V *	3 av hver	
SIKRING 5A, 8A		FM14-3P	3 av hver	
3 pinns plugg			1	
ANP SETT	**S002			
ANP KLIPS		ANP 1	2	
ANP BÅND		T-18R	2	
Grease			1	100g
Sveiv		QB-50	1	
INSTALLASJONSSETT	**S0110			
Hexagonal bolt		M16x55	8	SYREFAST
Mutter		M16	8	SYREFAST
Sprengskive		Ø16	8	SYREFAST
Flat skive		16x32x2	8	SYREFAST
Gummipakning flens	**S0120	30926D	1	
Flens sonarbrønn	**S0140	30925C	1	PVC
SVINGERRØRSETT	**S0140			
Festekrave (a)		32681D	1	Med hex bolter (M4x10) x 2
Festekrave		32681D	1	Med runde bolter (M4x10) x 2
Rørhette		32682D-sett	2 sett	
Hexagonal bolt		M4x10	2	SYREFAST
Rørstyring		32035C	3	
Svingerkule		32600C	1	M/4 meter kabel
Tettemiddel (hvitt)			1	50 g

P-2 SVINGERBRØNN/SVINGERRØR (S-1600 H180)

DEL	KODE	DELENR.	ANTALL	MERKNAD
Sonarbrønn		30942C (2)	1	Tillegg
Svingerrør		32679 (2)	1	

P-3 15 TOMS KABINETT (S-1600 M15)

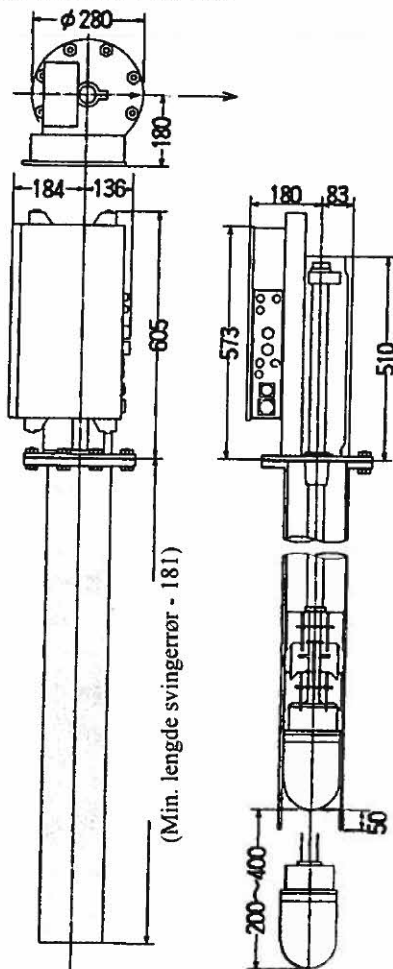
DEL	KODE	DELENR.	ANTALL	MERKNAD
KABINETT				
BETJENINGSVEIL.	**SR121		1	
KABELSETT	**SR010 INNHOLD **SR001 **SR002			
KABEL	**SR001	31524D	1	2 meter
INSTALLASJONSSETT				
SIKRING 8A, 10A			1	
5 PINNS PLUGG		FM14-5P	1	
6 PINNS PLUGG		FM14-6P	1	
HØYTTALERPLUGG		AP-314	1	
HEXAGONAL BOLT		30054D	2	
SPRENGSKIVE		Ø8	2	
FLAT SKIVE		Ø8x18x1.6	2	
INSTALL. BOLTESETT	**SR110			
INSTALL. BOLTER		8x80	4	
MUTTER		M8	10	
SKIVER		30588D	8	
INSTALL. BRAKETT	**SR110	32762B	1	m/gummiskiver
SIGNALKABLER	**SR141	32190D	1	(4 stk.)
KABEL BUNNUTSTYR	**SR142	32191D	1	25 meter
FJERNKONTROLL	**SR143	32107-sett	1	25 meter
				4 meter

P-3 110 TOMS KABINETT (S-1600 M10)

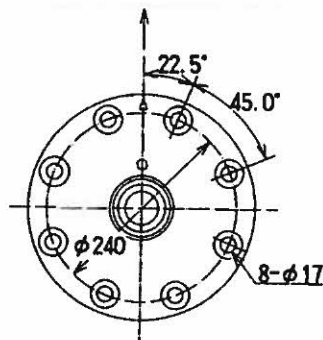
DEL	KODE	DELENR.	ANTALL	MERKNAD
KABINETT				
BETJENINGSVEIL.	**TE121		1	
KABELSETT	**TE010 INNHOLD **TE001 **TE002			
KABEL	**TE001	31524D	1	2 meter
INSTALLASJONSSETT				
SIKRING 4A, 8A			3	
HØYTTALERPLUGG		AP-314	1	
HEXAGONAL BOLT		30054D	2	
SPRENGSKIVE		Ø8	2	
FLAT SKIVE		Ø8x18x1.6	2	
INSTALL. BOLTESETT	**SR110			
INSTALL. BOLTER		8x80	4	
MUTTER		M8	8	
SKIVER		30588D	8	
INSTALL. BRAKETT	**TE110	32762B	1	m/gummiskiver (4 stk.)
SIGNALKABLER	**TE141	32190D	1	15 meter
KABEL BUNNUTSTYR	**TE142	32191D	1	15meter

DIMENSJONER

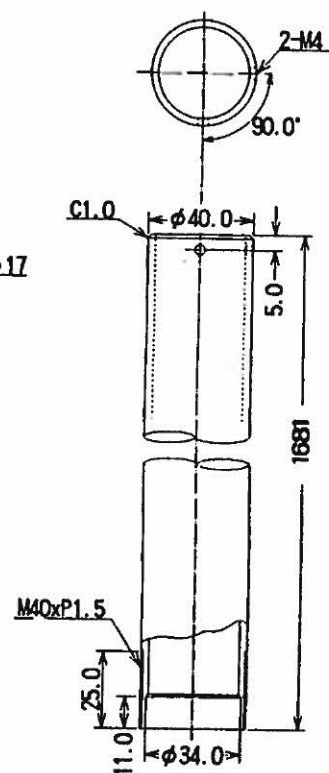
SVINGERUTSTYR



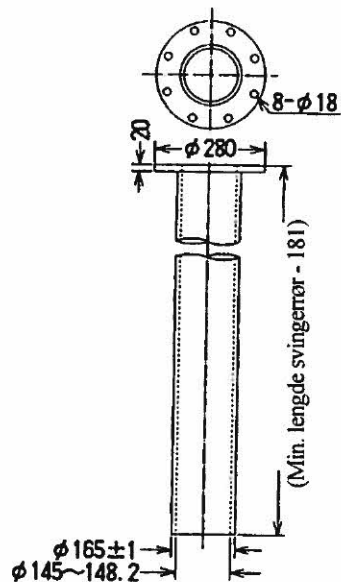
FLENS SONARBRØNN



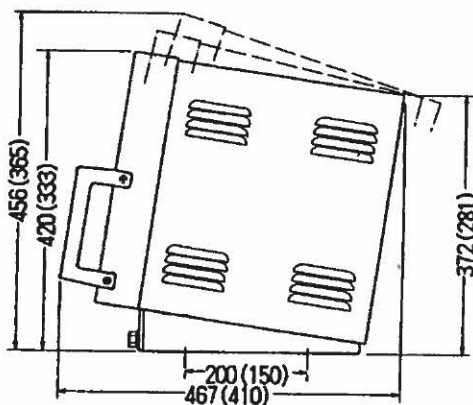
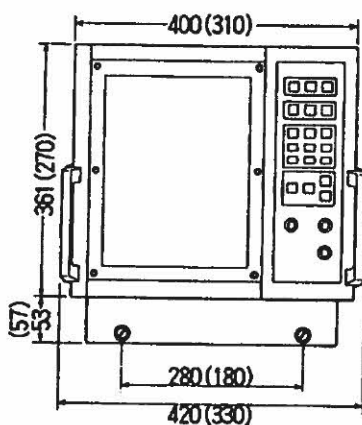
SVINGERRØR



SONARBRØNN



KABINETT



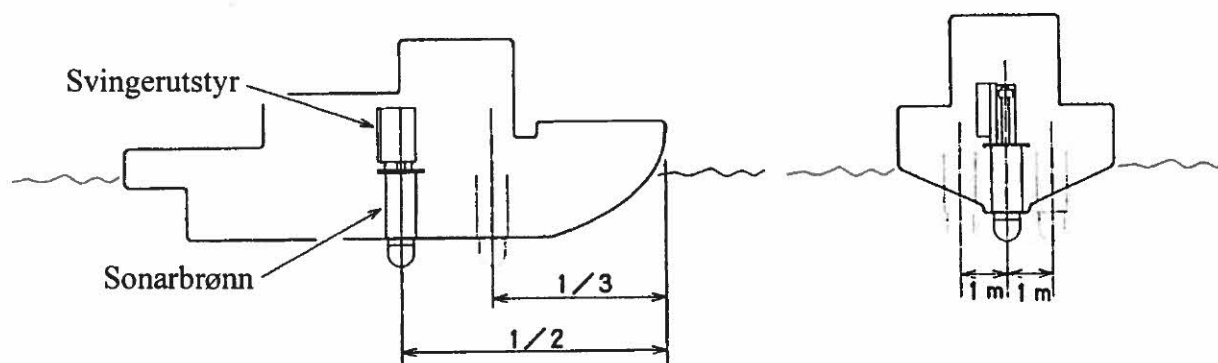
*Dimensjonene i klammer () referer seg til S-1600M10

INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

SÅ LANGT SOM FORHOLDENE OMBORD TILLATER DET, BENYTTES PÅFØLGENDE INSTALLASJONSINSTRUKSJON SOM RETNINGSLINJE FOR MONTERING AV SVINGERUTSTYRET.

[1] INSTALLASJONSSTED

- Velg et montasjested på båten hvor der er så lite forstyrrelser som mulig fra turbulens/luftbøler.
- Det beste område for installasjon av svingerutstyret er vanligvis fra $1/3$ til $1/2$ av båtens lengde, regnet fra baugen. Om mulig monteres svingerutstyret i senter av kjølen, men dersom dette ikke er mulig, bør ikke montasjestedet være mere enn 1 meter fra senter av kjølen.



MERKNAD:

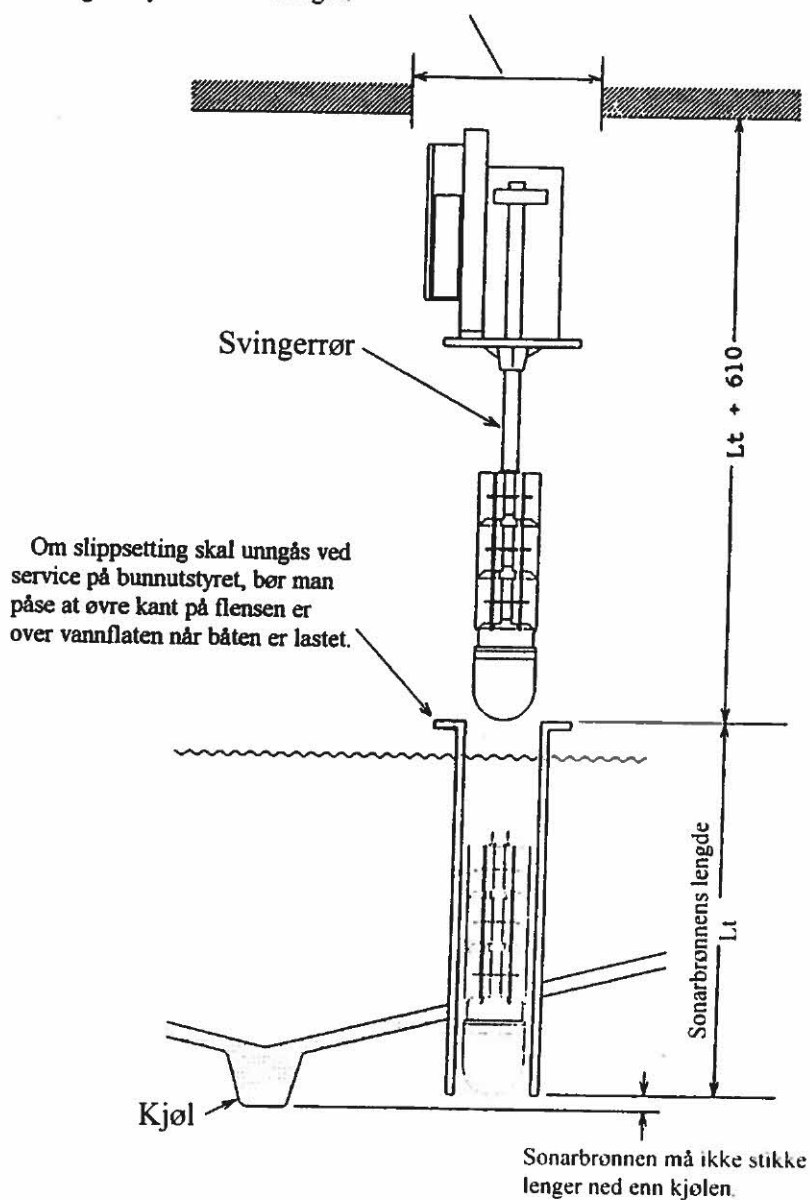
- Forsikre deg om at sonarstrålen har fri sikt i alle retninger når svingeren er senket ned og er i drift.
- Påse også at der er tilstrekkelig med plass rundt svingerutstyret for service- og vedlikeholdsformål.
- Baugmerket på flensen for sonarbrønnen skal peke rett frem mot baugen på båten. Dersom dette ikke skulle være mulig, kan merket på sonarbrønnen peke rett bak mot akterenden. Det må ikke under noen omstendigheter peke i andre retninger enn rett forover eller bakover.

[2] INSTALLASJON AV SONARBRØNNEN

(1) PLASS FOR VEDLIKEHOLD

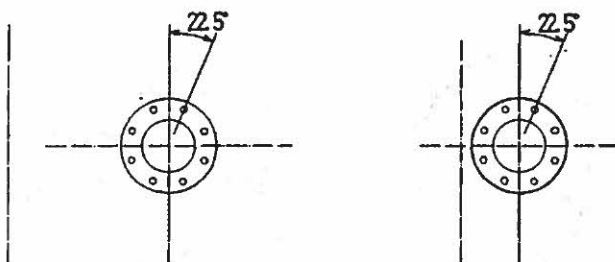
- Når sonarbrønnen installeres må en påse at der er tilstrekkelig med plass for vedlikehold og serviceformål.
- Ettersom motorer og heiseanordning ikke er vanntette, må svingerutstyret monteres på et tørt sted.
- S-1600 180 KHz leveres som standard fra fabrikken med et svingerrør på 1.681 mm.
- Svingerrøret må være minst 181 mm lenger enn sonarbrønnen.

Dersom det ikke er tilstrekkelig med plass for svingerutstyret ($L_t + 610$) må en lage et hull over svingerutstyret for monteringen.



(2) INSTALLASJONSFORHOLD

- Sonarbrønnen må installeres i samsvar med påfølgende retningslinjer:



- Sonarbrønnen skal installeres i område 1/3 til 1/2 båtlengthe regnet fra baugen.

- Brønnen skal installeres i senter av kjølen, eller inntil 1 meter fra denne.

- Påse at der er tilstrekkelig med plass under flensen for korrekt tiltrekking av boltene for flensen.

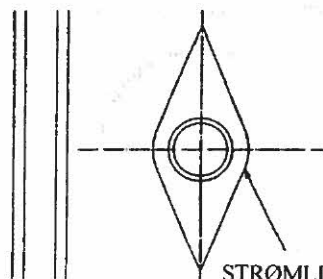
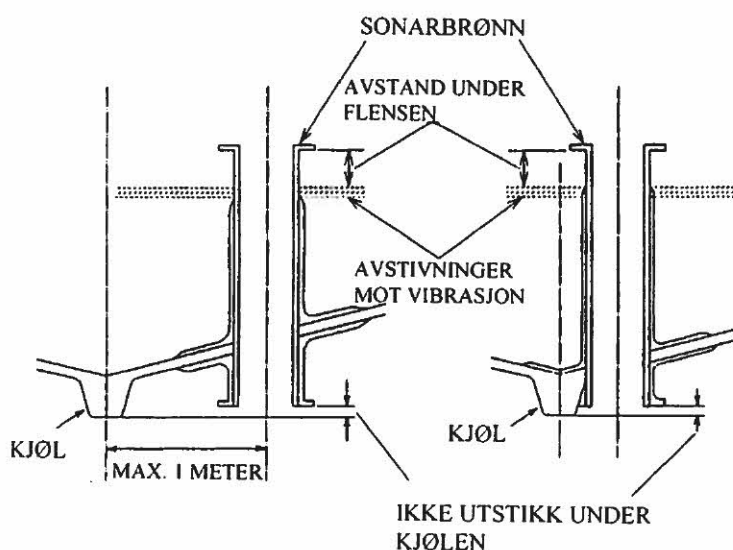
- Påse at ikke sonarbrønnen stikker ned under kjølen.

- * Om slippsetting skal unngås ved service på bunnutstyret, bør man påse at øvre kant på flensen er over vannflaten når båten er lastet.

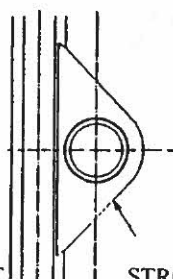
- For å sikre at installasjonen er helt vann-tett, tettes alle sammenføyninger med glassfiber tettemiddel.

- For å sikre minst mulig turbulens og luftbobler, og for å forhindre for høyt vanntrykk mot svingerbrønnen når båten er i fart, må sonarbrønnen kles inn med en strømlinjeformet kledning.

- Dersom avstivninger monteres på sonarbrønnen må disse festes på en slik måte at en kommer til boltene for flensen.



STRØMLINJEFORMET
KLEDNING

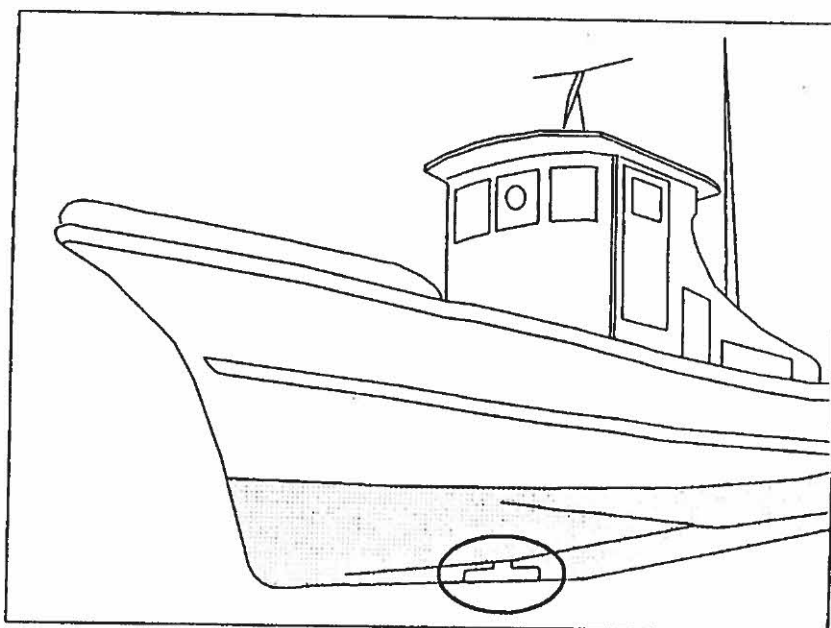


STRØMLINJEFORMET
KLEDNING

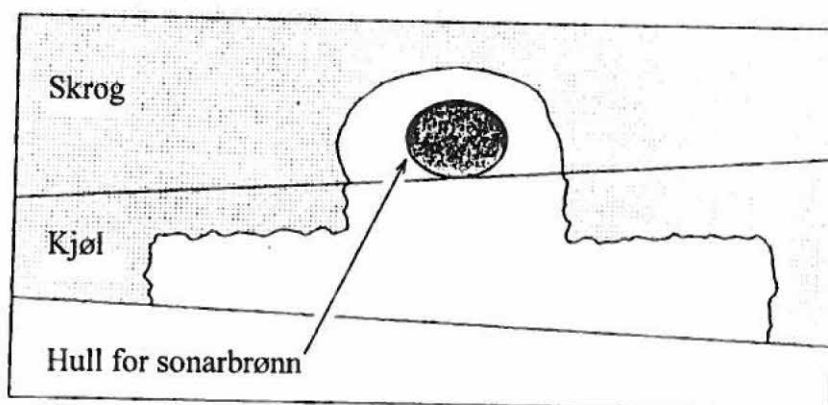
MERKNAD:

- Når svingerutstyret skal monteres er det viktig at skipperen, verftsfolkene og teknikeren som skal installere sonaren samarbeider.

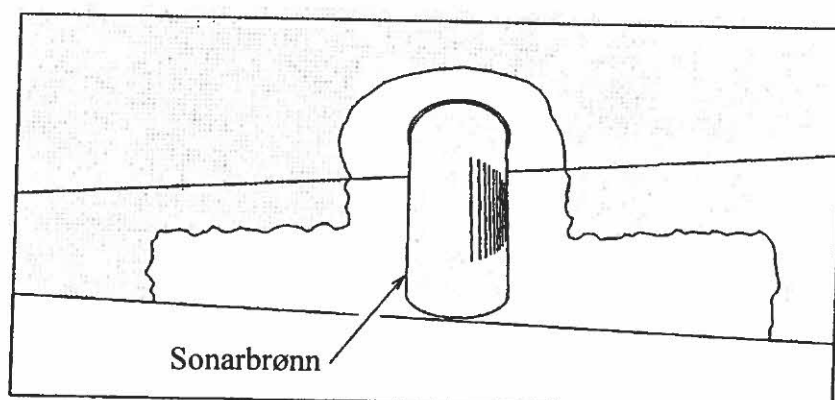
(3) MONTASJEEKSEMPEL FOR SVINGERBRØNN



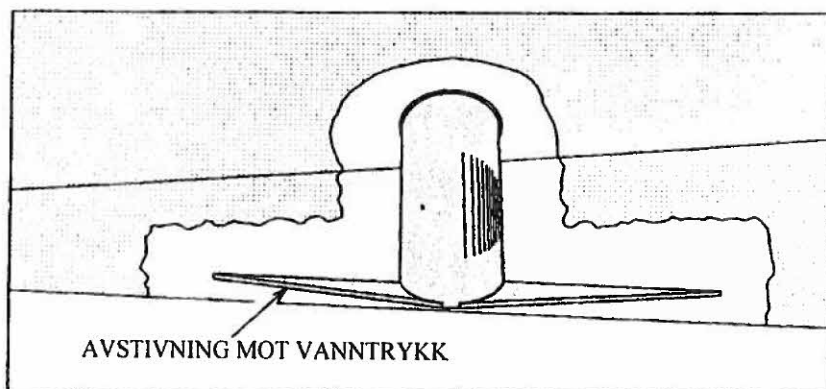
- Bestem installasjonssted (se side 7 ~ 9)



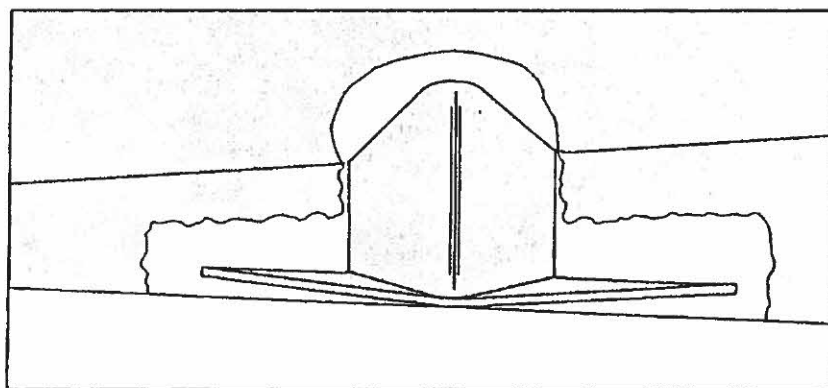
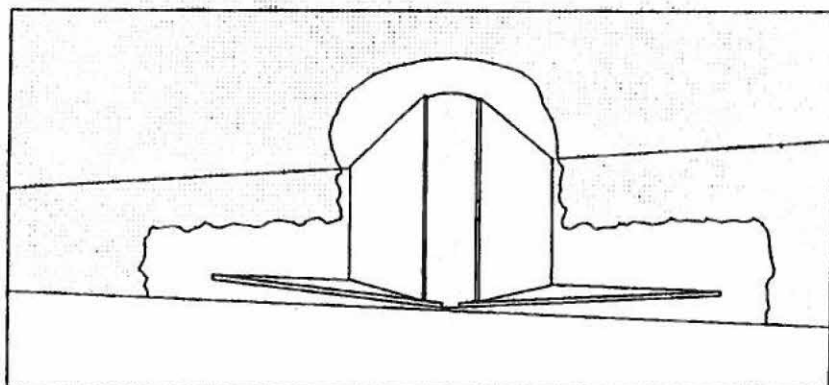
- Lag et hull for sonarbrønnen på montasjestedet.



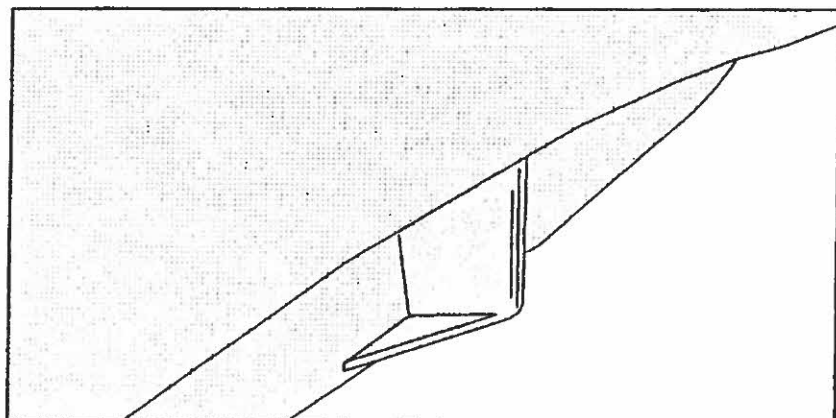
- Monter sonarbrønnen slik at flensen ligger over vannflata ved normal fart.



Den delen av sonarbrønneren som stikker ut under skroget må avstives tilstrekkelig til å kunne motstå trykket fra sjøen under gange.



Sonarbrønneren må forsynes med en strømlinjeformet kledning for å sikre minst mulig støy grunnet turbulens og bobler.



[3] SAMMENKOBLING AV SVINGERUTSTYR

(1) LENGDE PÅ SVINGERRØR

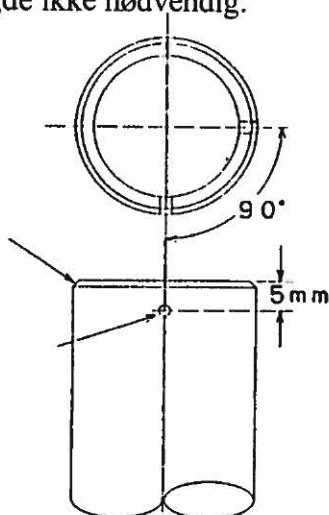
- For å sikre korrekt utkjøring av svingerkula når svingeren senkes, og for korrekt beskyttelse av kula når svingeren heves, må følgende formel benyttes for å bestemme lengden på svingerrøret.

Standard lengde på svingerrøret = Sonarbrønnens lengde + 181 mm.

Dersom svingerrøret er mere enn 181 mm lenger enn sonarbrønnen, kan punktet der svingerrøret festes justeres, eller selve svingerrøret kan tilpasses.

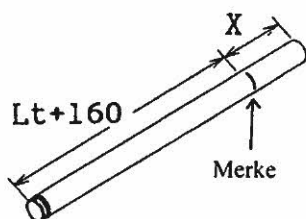
(2) JUSTERING AV LENGDE PÅ SVINGERRØR

- Dersom svingerrørets standard lengde er lik lengden på sonarbrønnen + 181 mm, er justering av rørets lengde ikke nødvendig.

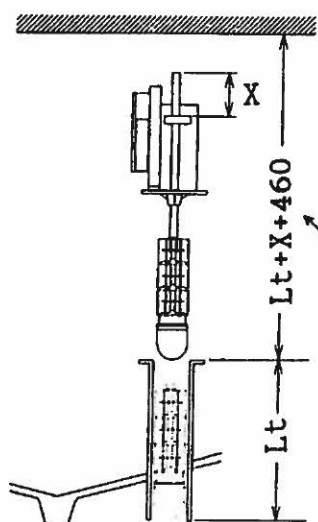


- ① Kutt svingerrøret til ønsket lengde.
- ② Puss av skjærestedet slik at dette blir glatt.
- ③ Bor to hull 5 mm fra toppen på svingerrøret og med 90° avstand mellom disse. Hullene bores med Ø3.4 mm bor, og gjenges med M4 gjengetapp.

- Når en ønsker å benytte et svingerrør som er kortere enn standard, kan dette kuttet som beskrevet ovenfor. Dersom plassen over svingerutstyret tillater dette, kan røret benyttes med sin fulle lengde.



Lag et merke på svingerrøret ved $L_t + 160$ mm. Svingerrøret festes til heiseutstyret i dette punktet.



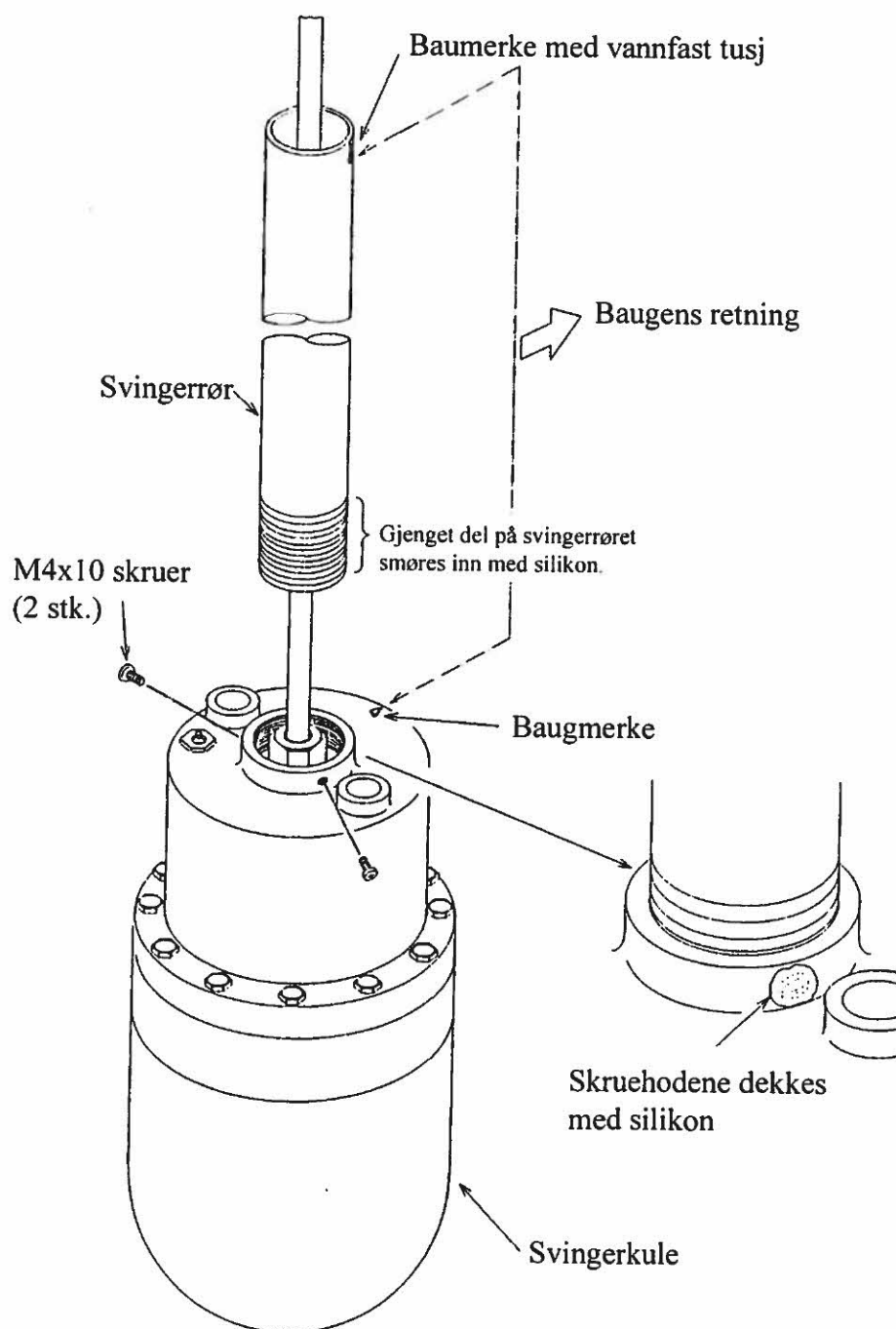
Når avstanden over svingerutstyret er like dette, kan svingerrøret benyttes uten å kappes.

(3) FESTING AV SVINGERENHETEN TIL SVINGERRØRET

① Festing av svingerkula til svingerrøret.

Når en skal feste svingerenheten til svingerrøret, må en være forsiktig slik at en ikke skader gjengene eller vrir svingerkabelen.

- Når røret skal skrues på, må en påse at det er fritt for olje og skitt, og at gjengedelen smøres inn med silikon tettemiddel.
- Kontroller at røret er skrudd forskriftsmessig på. Sett i de to medleverte M4x10 skruene og fest disse godt. Hodene til disse skruene skal dekkes med silikon.
- Når svingerrøret er montert på svingerenheten, lages det et baugmerke på toppen av røret som korresponderer med baugmerket på svingerenheten.

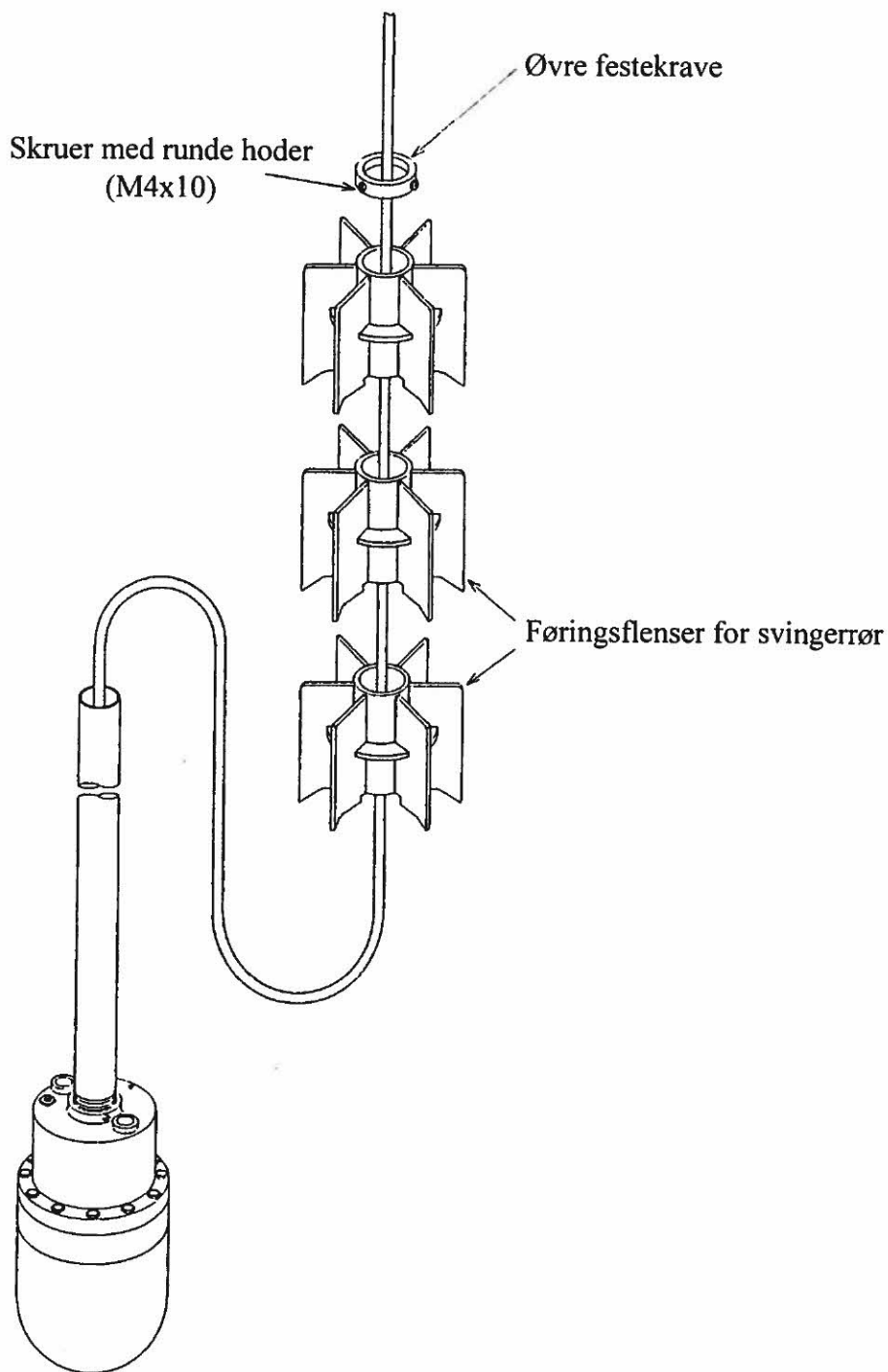


(3) Montering av føringsflenser for svingerrør

- Tre de tre føringsflensene over svingerrøret som vist på tegningen.
- Bruk de to medleverte M4x10 skruene til å feste nedre festekrave slik at føringsflensene sitter fast på svingerrøret.

MERKNAD:

Påse at du monterer riktig krave med de rundhodene skruene øverst, og ikke kraven med de hexagonale skruene som skal monteres nederst.

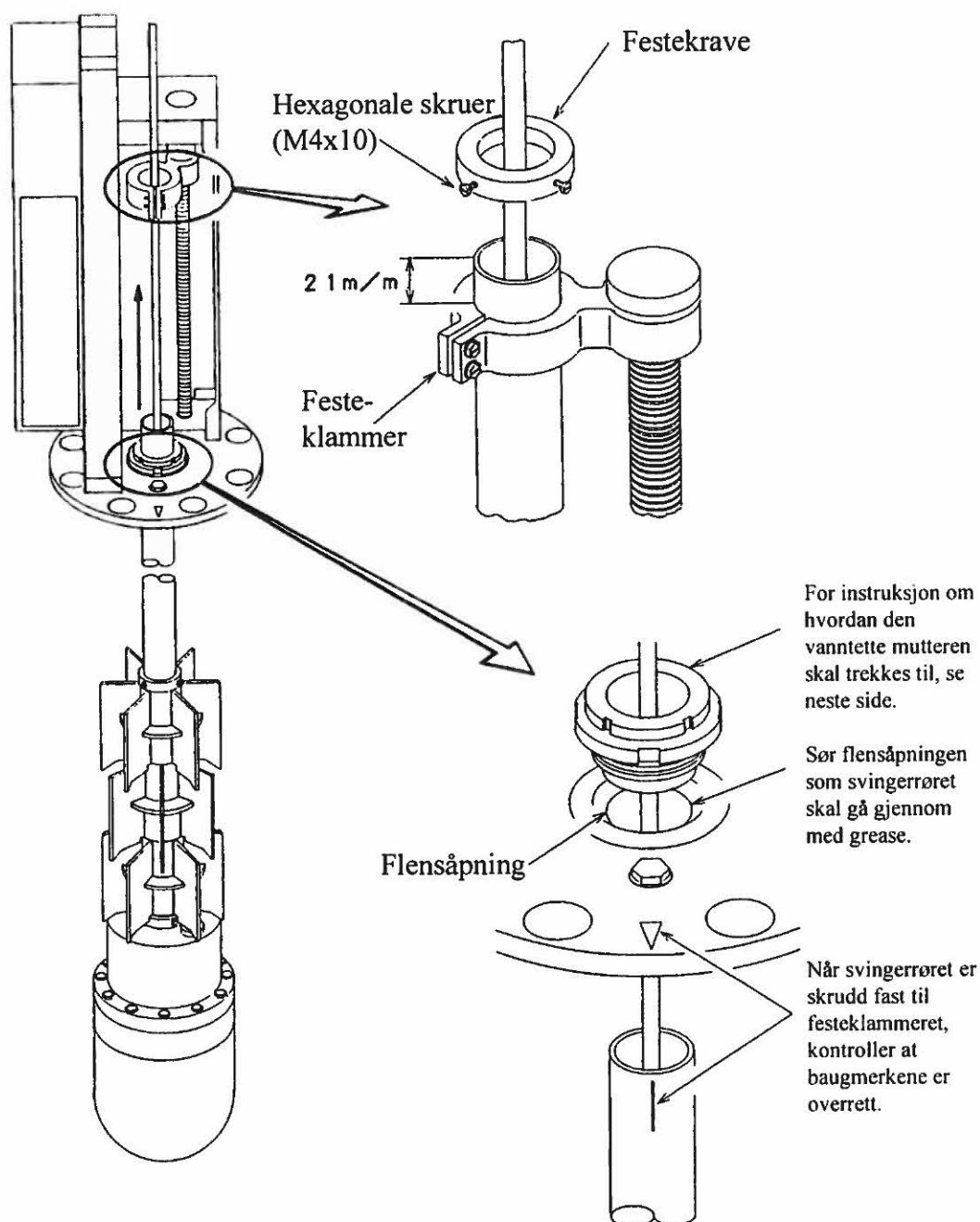


③ Feste av svingerrøret til heisemekanismen

- Smør grease i flensåpningen.
- Påse at den vanntette mutteren er løsnet og tre svingerrøret gjennom flensen. Kontroller at baugmerket på svingerrøret stemmer overens med baugmerket på sonarbrønnen. Fest svingerrøret til klammeret på heiseanordningen. **Påse at svingerrøret stikker minst 30 mm over festeklammeret, og at svingerkula er minst 50 mm over nedre kant på sonarbrønnen.**
- Monter festekraven med de rundhodede, hexagonale skruene slik at svingerrøret sitter fast.

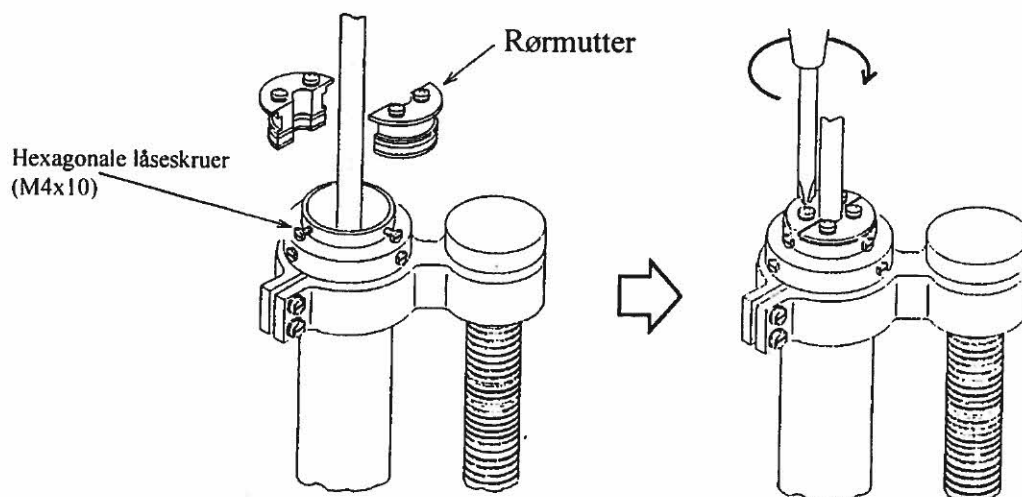
MERKNAD:

Påse at du monterer riktig krave med de rundhodene skruene, og ikke kraven med de hexagonale skruene som skal monteres nederst.



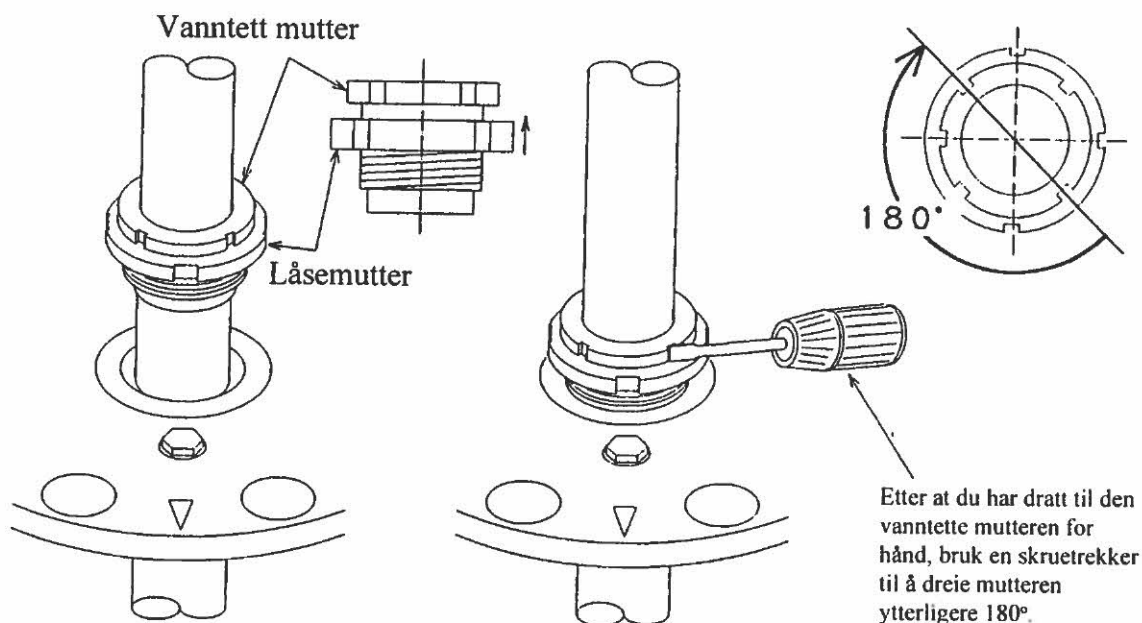
④ Montering av rørmutteren til svingerrøret

- Monter rørmutteren inn i svingerrøret som vist på tegningen, og trekke til skruene på rørmutteren med en skruetrekker.
- For å sikre at ikke rørmutteren løsner, sett inn de to hexagonale låseskruene som vist på figuren.



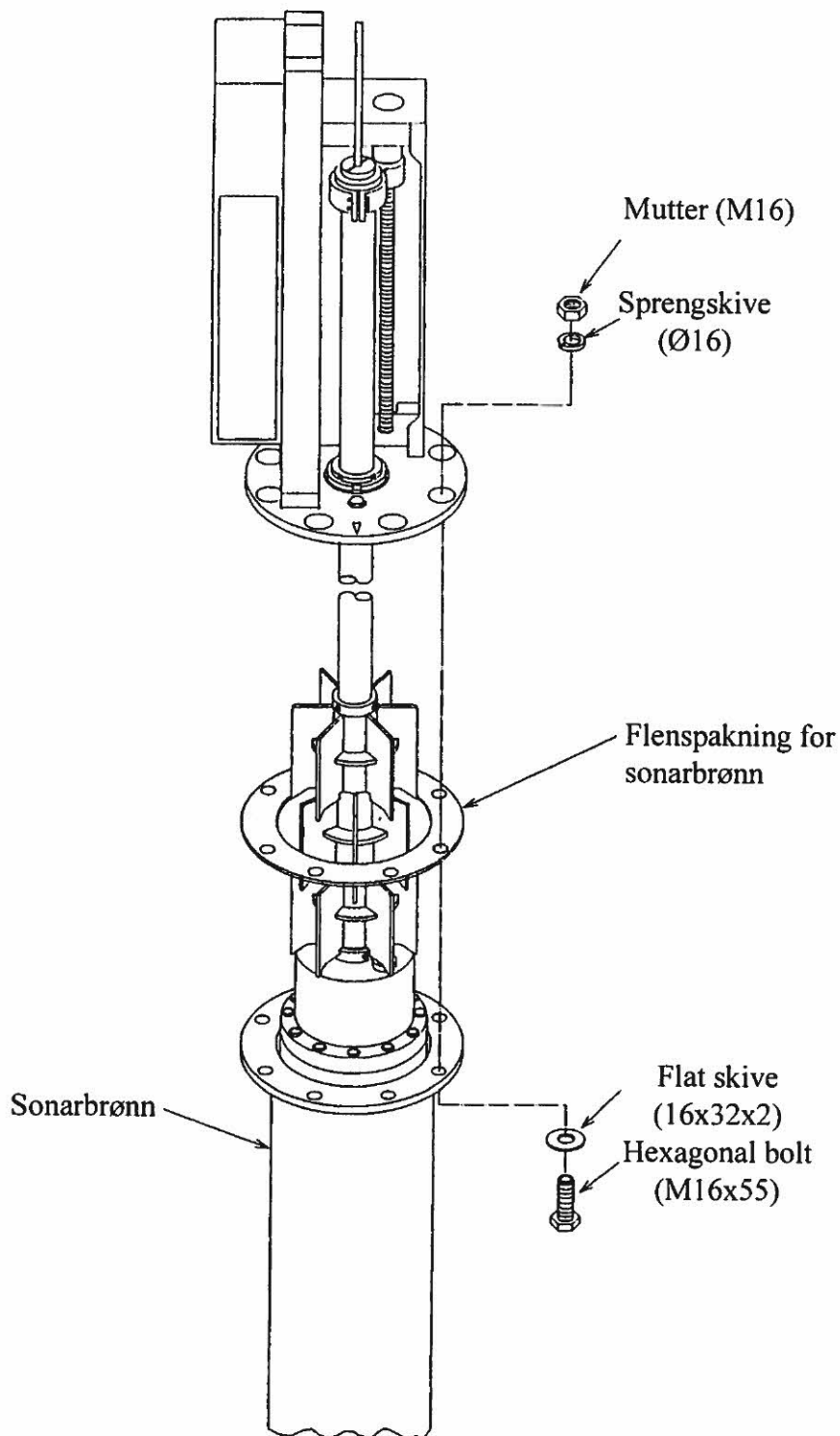
⑤ Montering og tiltrekking av vanntett mutter

- Løft opp den låsemutteren som vist på figuren. Trekk den vanntette mutteren til for hånd. Etter at du har skrudd den godt fast med hånden, benyttes en skruetrekker til å dreie den ytterligere 180°. **Vær forsiktig så du ikke trekker mutteren for mye til.**
- Låsemutteren skal forhindre at den vanntette mutteren løsner. Bruk en skruetrekker også her til å dra til låsemutteren. Mutteren skal dreies med urviseren.



⑥ Montering av svingerenheten i sonarbrønnen

- Bruk de medleverte hexagonale boltene (M16x55) til å montere svingerenheten i sonarbrønnen som vist nedenunder. Før boltene trekkes helt til, skal svingerenheten senkes og heves flere ganger for å forsikre seg om at svingerkula passerer fritt og korrekt i sonarbrønnen.



MERKNAD

Smør flensåpningen og heisemekanismen regelmessig med grease.

MERKNAD

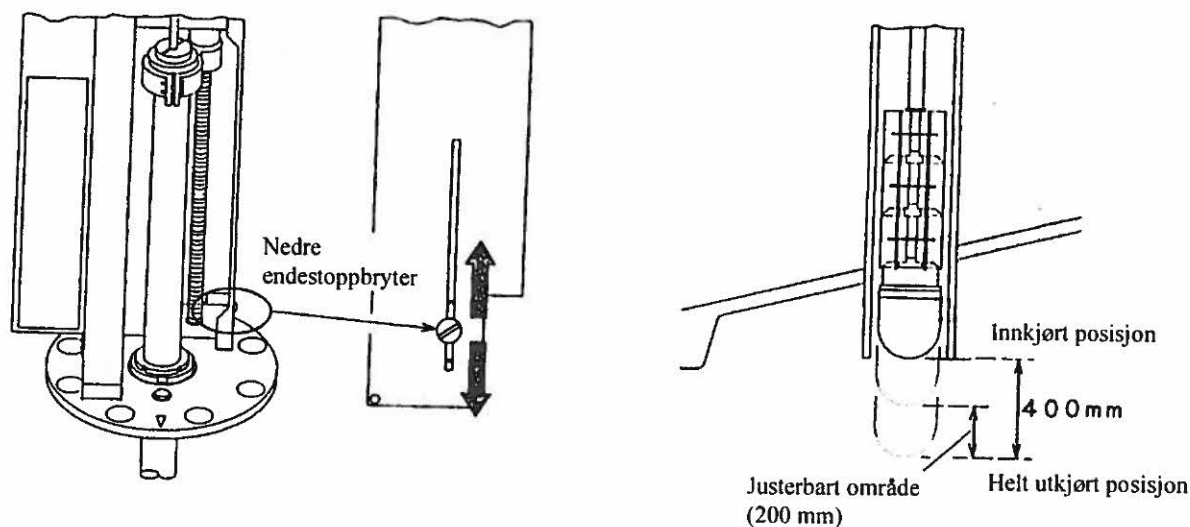
Pakningen mellom flensen og svingerutstyret skal benyttes som den er. Den skal ikke settes inn med noe tetningsmiddel.

(4) JUSTERING AV UTKJØRINGSLENGDE FOR SVINGEREN

- Ved å justere den nedre endestoppbryteren som vist på tegningen under, kan utkjøringslengda for svingerdomen justeres fra et minimum på 200 mm til maksimum 400 mm. For å sikre at sonardomen stopper i korrekt posisjon, justeres endestoppbryteren som angitt.

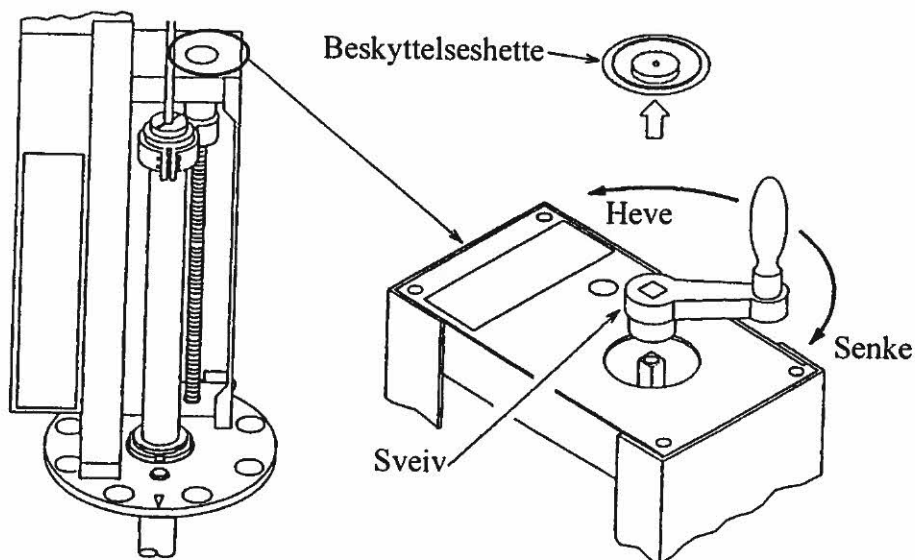
MERKNAD

- Dersom endestoppbryteren flyttes oppover, må en benytte de medleverte kabelstrips for å feste ledningene til endestoppbryteren slik at de ikke berører heiseanordningen.



(5) MANUELL HEISING AV SVINGERENHETEN

- Dersom det skulle oppstå mekaniske problemer eller andre problemer som ikke gjør det mulig for sonaren å heise opp svingerenheten kan den heves manuelt som vist nedenunder.

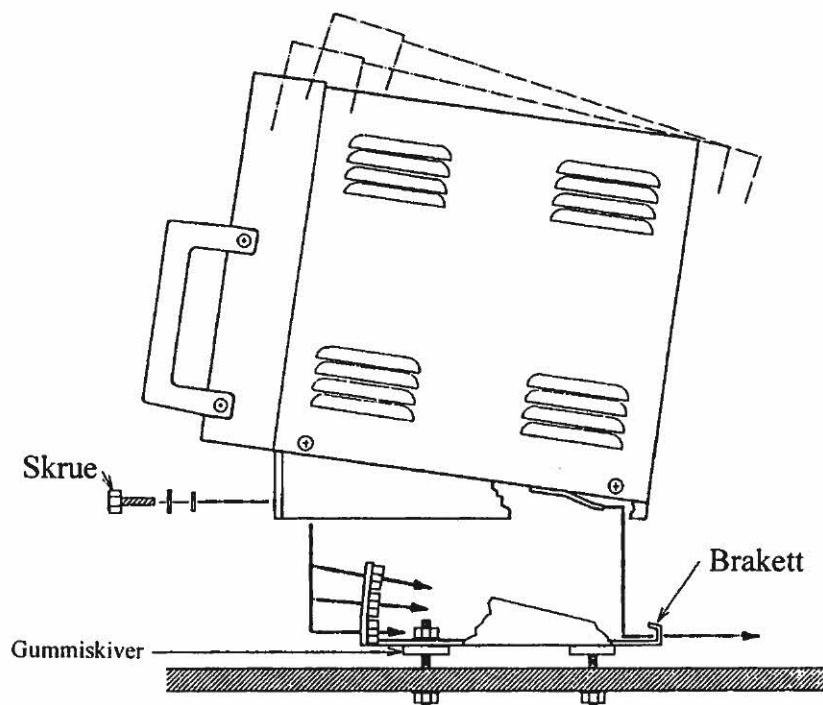


MERKNAD

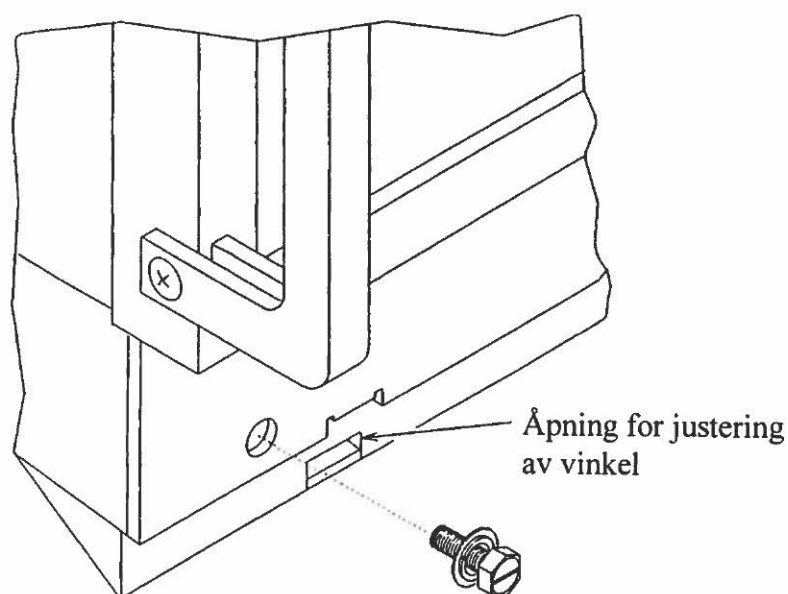
- Etter at sonaren er ferdig montert, må spenningen mellom flensen på sonarbrønnen og minuspolen på batteriet måles. Den må ikke overstige 0.65 volt.
- Dersom denne spenningen overstiger 0.65 volt, må en jordledning legges fra flensen til minuspolen på batteriet.
- Dersom en spenning på mere enn 0.65 volt finnes mellom flensen og batteriets minuspol kan dette resultere i korrosjon på svingerutstyret.

[4] INSTALLERING AV KABINETTET

- Når en skal velge installasjonssted for kabinettet, må dette være et område der kabinettet ikke er utsatt for høy varme, direkte solskinn, sjøsprut eller sterke vibrasjoner.



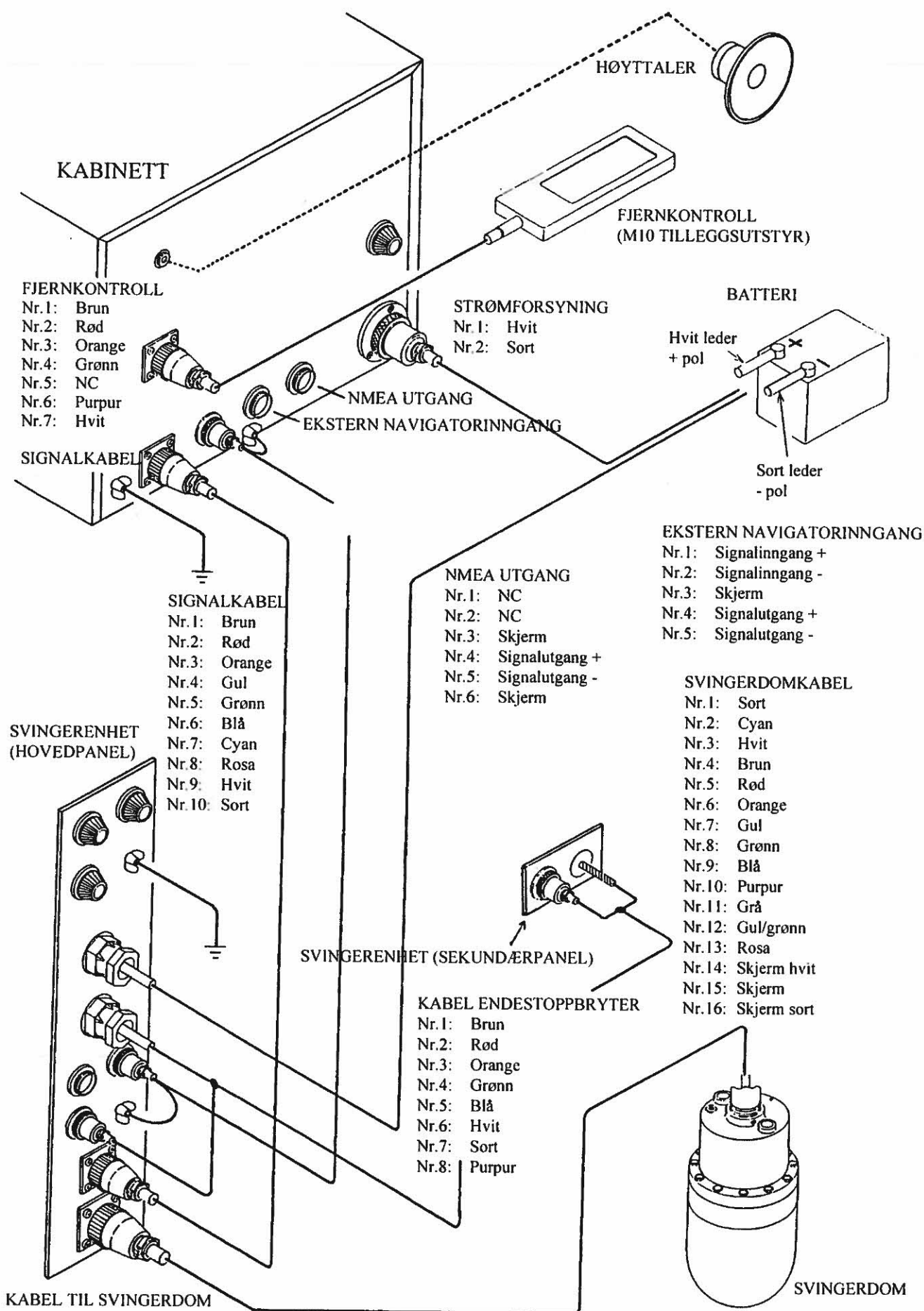
Først monteres braketten på kabinettet som vist på figuren til venstre. Benytt de hexagonale skruene (30054D).



- Når du skal skru fast kabinettet i braketten kan du velge mellom tre forskjellige vinkler.

- Velg den synsvinkelen som passer best, og sett i skruene.

[5] ELEKTRISKE TILKOBLINGER



REFERANSER OG FUNKSJONER

[1] BETJENINGSPANELET

HEVE/SENKE TASTER

- Heving/senking av svinger

INDIKATOR FOR UTKJØRING

- Lyser når svingeren er nede

TERSKEL TAST

- Fjerner svake ekko som plankton, støy etc.

SKJERMBILDE TASTER

- Valg av forskjellige skjermbilder

MÅLFØLGING TAST

- Benytt tasten til å låse sonaren på et ekko

MENY TASTER

- For visning av meny på skjermen og innlegging av valg

OMRÅDE TAST

- Valg av skalaområde

VRM TAST

- Justering av den variable avstandsmarkør

SEKTOR TAST

- Justering av søkesektor

PEILING TAST

- Flytter senter på søkesektor til venstre eller høyre

TIL TAST

- Justering av tiltvinkel

TVG TAST

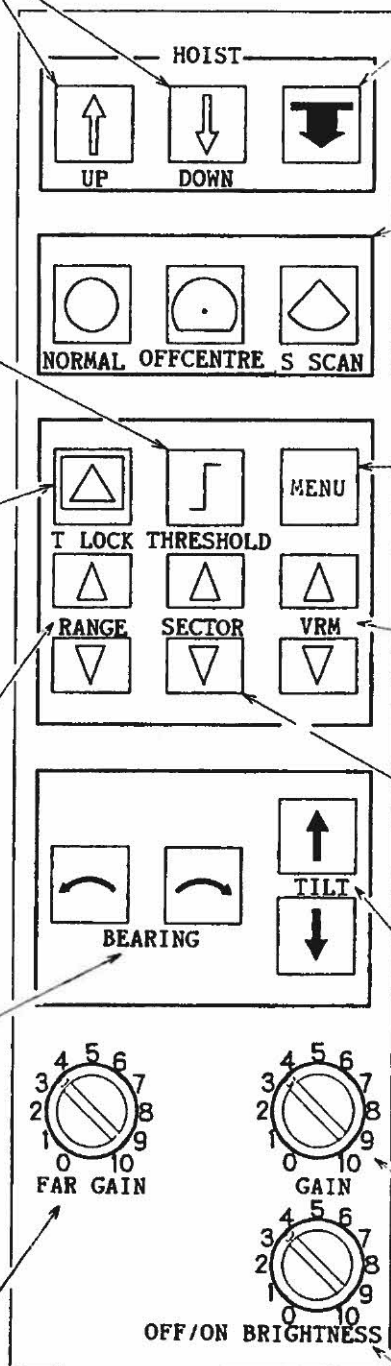
- Fjerner svake ekko i nærområdet

FORSTERKNING TAST

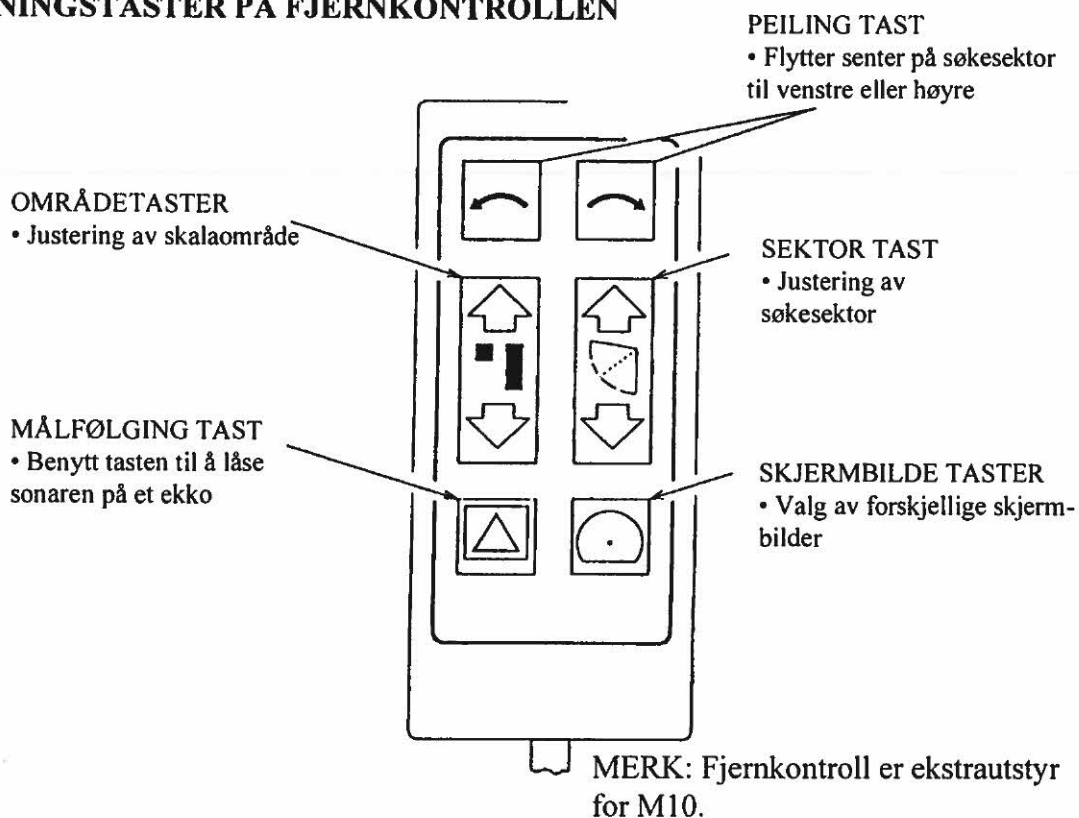
- Justering av forsterkning

AV/PÅ LYSSTYRKE

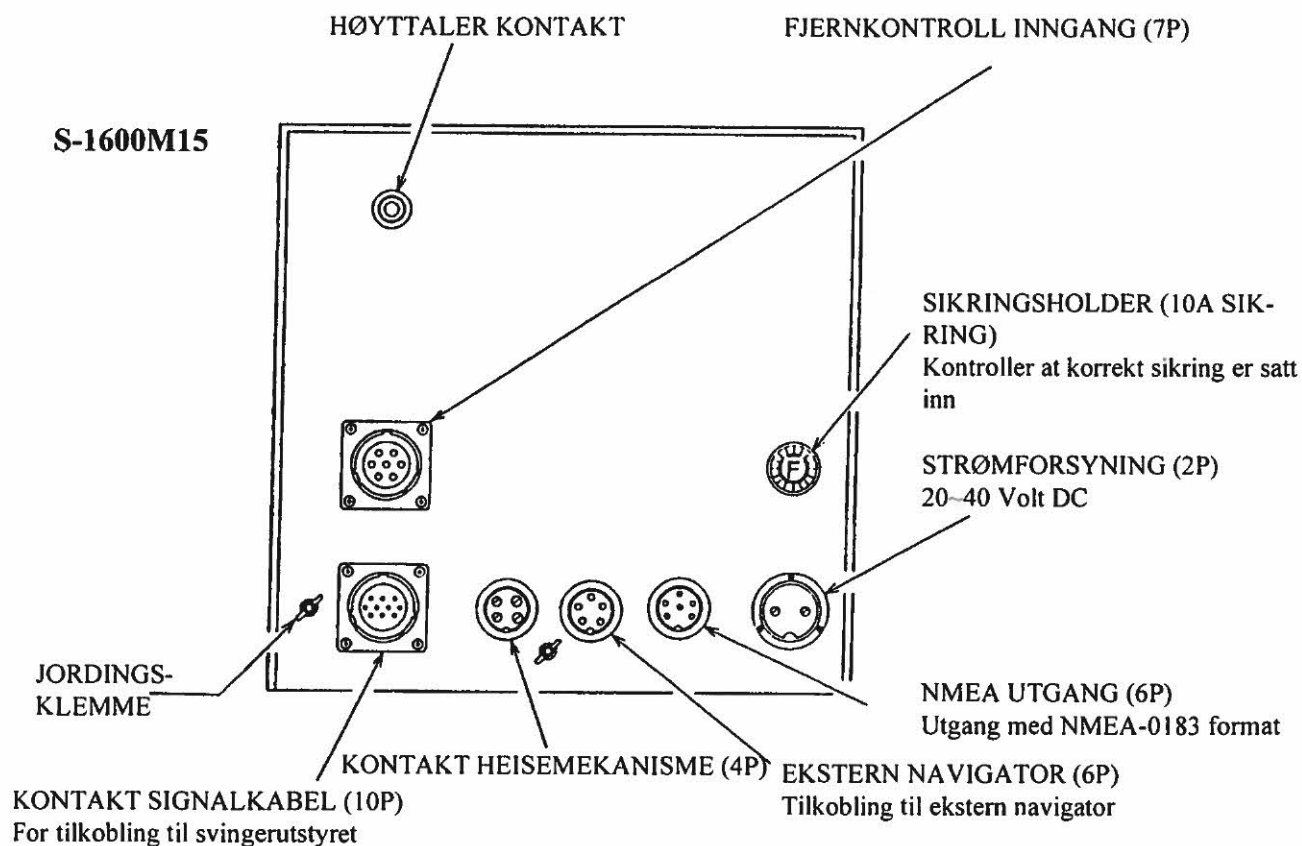
- For å slå sonaren av/på. Øke/minske lyssyrke på skjerm



[2] BETJENINGSTASTER PÅ FJERNKONTROLLEN



[3] M15 (15 TOMS KABINETT) BAKRE PANEL



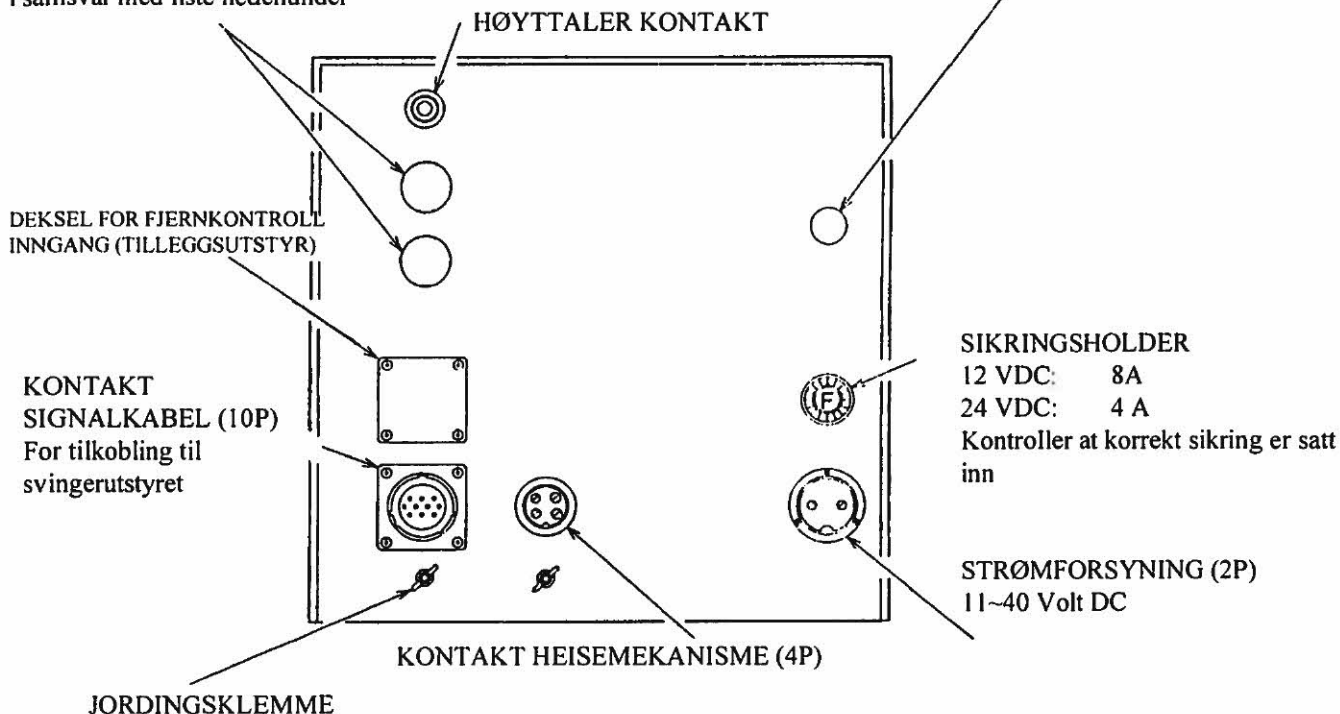
[4] M10 (10 TOMS KABINETT) BAKRE PANEL

DEKSEL FOR INN/UTGANGER

- Kan benyttes for tilkobling av ekstraintstyr i samsvar med liste nedenunder

TAST FOR DEGAUSSING (AVMAGNETISERING)

- Når fargefeil oppstår på skjermen, trykkes denne tasten for avmagnetisering. Dersom problemet fortsatt er til stede, trykk tasten påny etter ca. 30 sekunder.



• KABELSETT FOR INN/UTGANGER FOR TILLEGGSUTSTYR

UTSTYR	FUNKSJON	MERKNAD	TILKOBLINGER
OP-165	Kabel nav. inngang	For bruk til eksternt navigasjonsutstyr	Nr.1: Signalinngang + Nr.2: Signalinngang - Nr.3: Skjerm Nr.4: Signalutgang + Nr.5: Signalutgang -
OP-166	NMEA utg. kabel	Utgangssignal NMEA-0183 format	Nr.1: NC Nr.2: NC Nr.3: Skjerm Nr.4: Signalutgang + Nr.5: Signalutgang -

MERKNAD

Det må ikke tilknyttes noen ledninger til NC kontaktene.

MERK:

Dette kablesettet er for sammenkobling mellom interne kretser og det bakre panelets INN/UTGANGER. Det er ikke ment for tilkobling av ekstraintstyr til kabinettet.

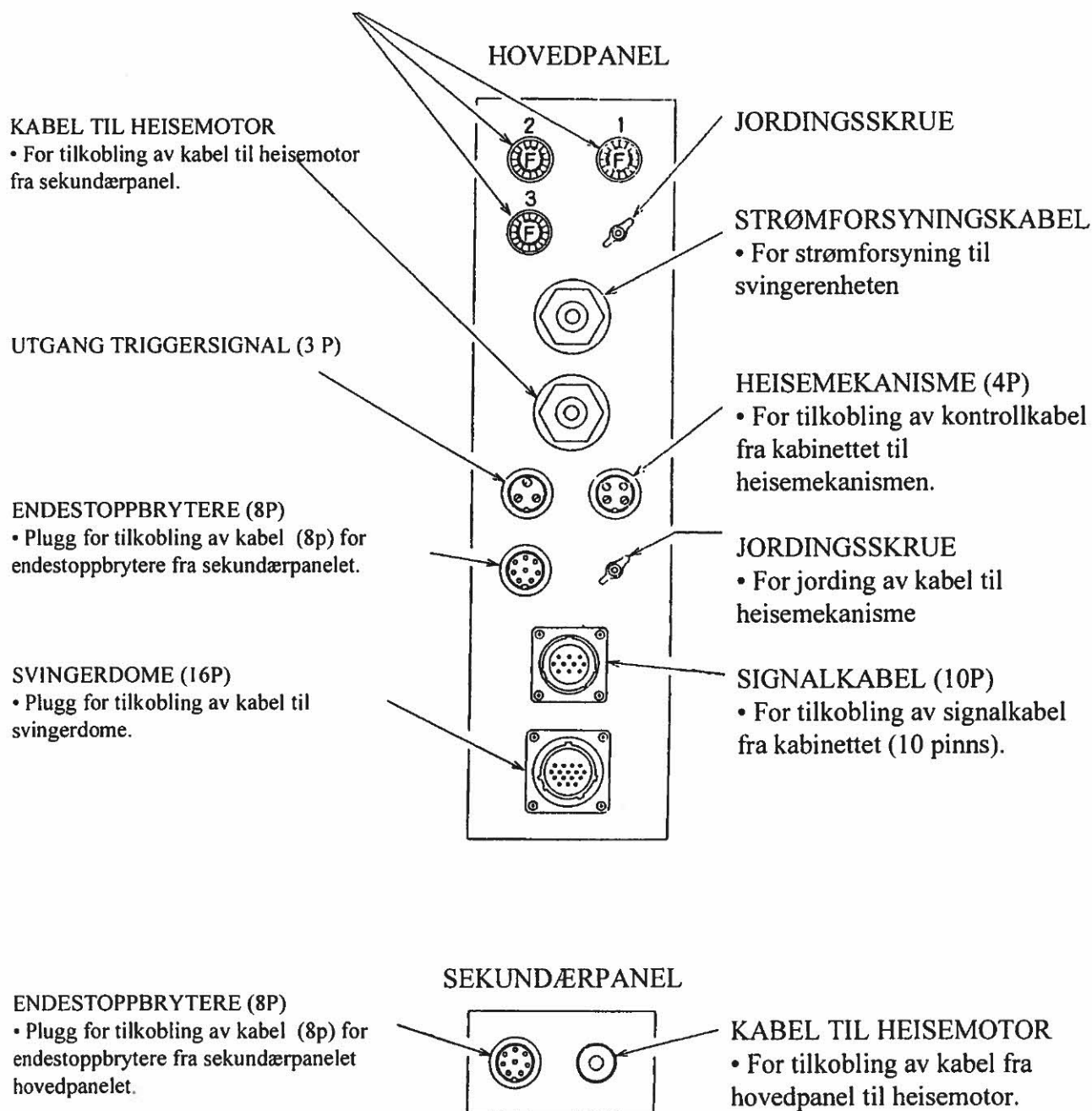
[5] TILKOBLINGER PÅ BAKPANELET TIL SVINGERENHETEN

• SIKRING 1 • 2 • 3

Sikringer som skal benyttes ved de forskjellige spenninger skal være i samsvar med tabellen nedenunder:

SIKRING	24 VOLT SPENNING	12 VOLT SPENNING
SIKRING 1	6A	10A
SIKRING 2	8A	5A
SIKRING 3	0.5A	

Når du skal skifte sikring, må du påse at korrekt verdi benyttes.



STANDARDINNSTILLINGER

[1] FABRIKKINNSTILLINGER

- Når sonaren leveres fra fabrikken vil den være programmert med noen standardinnstillinger som vist i tabellen nedenunder. Om ønskelig kan disse standardinnstillingene endres etter behov.

Funksjon	Fabrikkinnstilling	Brukerinnstillinger
Bruksmåte Skalaområde Peiling Søkesektor Tiltvinkel Terskelnivå	Fullt søk, Normal 100 (Sonar) 150 (Sidesøk) 0° 360° (Sonar) 93° (Sidesøk) 0° 0	Kan endres på betjeningspanelet ved betjening
Minne visning Senterforskyvning Søketrinn Målfølging TVG kurve Pulslengde Støyreduksjon Lydnivå Hovedområder Temperaturvisning Båtens fart Navgasjonsinngang VRM Kompassvisning Tonevalg C-1 fargeskjema C-2 fargeskjema	AV Forover 10° (Sonar) 5° (Sidesøk) Funksjon 0 30 Log x1 AV Minimum Meter °C KT NMEA-0183 AV AV A-1 A-1 B-1	Kan endres i menyen

[2] RETUR TIL FABRIKKINNSTILLINGER

- Slå først sonaren av. Slå deretter sonaren på **samtidig** som du holder begge tastene for peiling   nede. Hold tastene nede til du hører et "bip" (ca. 1 sekund).
- Etter at denne prosedyren er utført vil alle funksjonene være lik fabrikkens standardinnstillinger.

MERKNAD

Dersom tasten for peiling slippes før du hører et "bip" vil ikke prosedyren med retur til fabrikkinnstillinger bli utført.

[3] BRUKERINNSTILLINGER

- I tillegg til fabrikkens standardinnstillinger, kan også brukeren endre innstillingene og lagre disse. Denne funksjonen kalles brukerinnstillinger.
- Med den enkle betjeningen som er vist nedenunder, kan funksjoner og hovedområder endres i samsvar med brukerens ønsker.
- Du kan også foreta retur til brukerinnstillinger, dersom sonaren skulle blokkere seg grunnet feil bruk av betjeningspanelet. En bør lagre alle ønskede brukerinnstillinger så snart sonaren er tatt i bruk.

(1) LAGRING AV BRUKERINNSTILLINGER

- Kontroller at alle funksjoner har de ønskede innstillinger. Slå deretter sonaren av. Slå deretter sonaren på igjen, samtidig som du både holder tasten for senterforskyvning og sidesøk   nedtrykket. Hold tastene nedtrykket til du hører et "bip".
- Etter at denne prosedyren er utført vil alle funksjonene være lagret som brukerinnstillinger.

(2) RETUR TIL BRUKERINNSTILLINGER

- Dersom det av en eller annen grunn skulle være ønskelig å returnere til brukerinnstillinger, slå av sonaren først. Slå deretter sonaren på igjen, samtidig som du både holder tasten for senterforskyvning og sidesøk   nedtrykket. Hold tastene nedtrykket til du hører et "bip".

(3) ENDRING AV BRUKERINNSTILLINGER

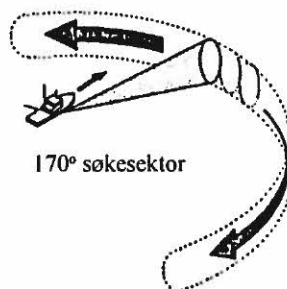
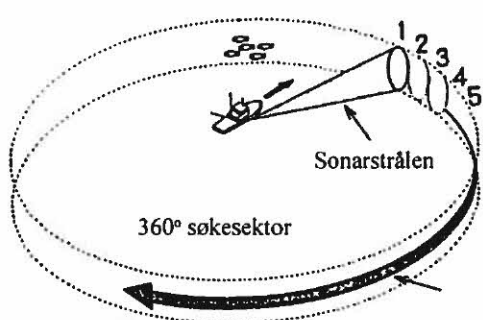
- Dersom du ønsker å endre brukerinnstillingene, kan du først foreta retur til fabrikkinnstillinger for å fjerne eventuelle uønskede valg. Deretter kan du endre ønskede funksjoner i menyen. Til slutt lagres disse på samme måte som i punkt (1) LAGRING AV BRUKERINNSTILLINGER.

GRUNNLEGGENDE BETJENING

[1] BETJENING SOM ENSTRÅLE SØKESONAR

(1) SONARFUNKSJON

- Svingeren sender ut en ultrasonisk stråle som sveiper over en spesifisert sektor og peiling.
- Reflekterte ekko vil bli mottatt av svingeren og presentert på bildeskjermen i samsvarende avstand og peiling.
- Ved å justere tilt og peiling, kan sonarstrålen dirigeres i alle ønskede retninger.



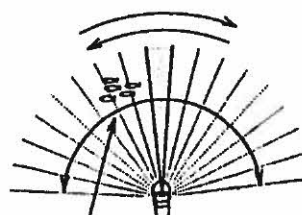
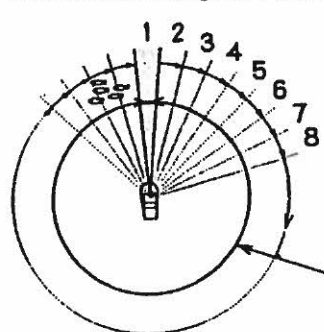
Mens sonaren er i søkefunksjon kan sektoren endres.

Vinkel på søkesektor

5° trinn: 5° ~ 360° kan velges

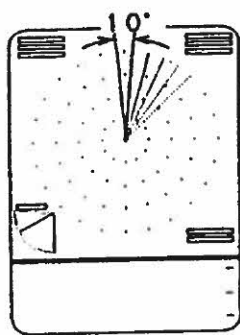
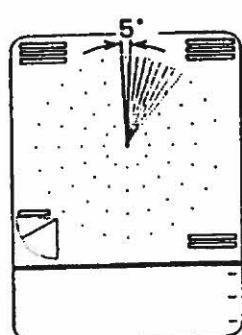
10° trinn: 10° ~ 360° kan velges

Sonarstrålens søking sett ovenfra



- Ekkoene som mottas fra sonarstrålen (1-2-3→) blir vist på skjermen i denne rekkefølge.

- Bredden på sonarstrålen er 7° (ved 3 dB).

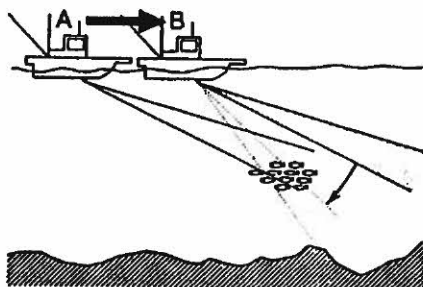
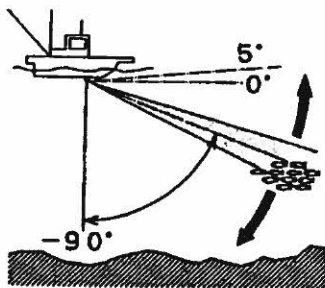


- Sektoren dekkes av sonarstrålen i de trinn som er valgt.

- Ekkoene som blir mottatt blir presentert på skjermen etter tur i samsvar med valgte trinn.

- Størrelsen på søketrinnene (hastigheten) kan velges i menyen (5° eller 10°).

5° trinn gir et mere detaljert bilde på skjermen, men søkehastigheten vil bli omtrent dobbel så lang som for 10°.



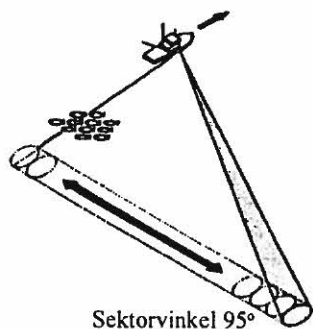
- Tiltvinkelen kan velges i 1° trinn fra +5° ~ 0° ~ - 90° .
- Ved å gjøre bruk av tiltvinkelen kan en avsøke både dype og meget grunne områder.

- Når du skal justere tiltvinkelen må du ta med i vurderingen både båtens hastighet og dybde i området.
- Dersom båten på figuren går fra punkt A til B vil ekkoet som registreres i punkt A forsvinne dersom en ikke tilter svingeren tilsvarende ned. Det er viktig å prøve seg frem med forskjellige tiltvinkler ettersom forholdene i sjøen (temperatur, saltholdighet etc.) vil kunne påvirke sonarstrålen.

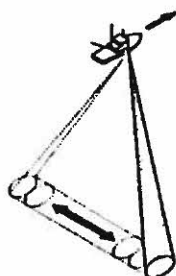
(2) SIDESØK

- I denne funksjonen vil sonarstrålen søke fra side til side under båten. Ekko fra fisk og bunnkonturen vil bli vist på skjermen.

Vinkel på søkesektor
3° trinn: 3° ~ 93° kan velges
5° trinn: 5° ~ 95° kan velges

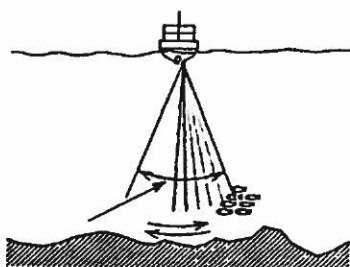
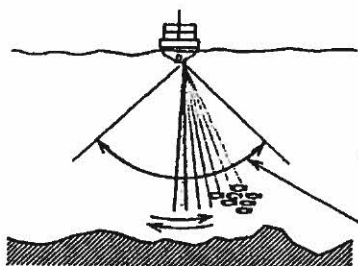


Sektorvinkel 95°

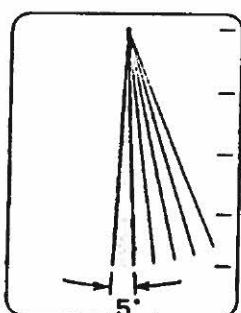
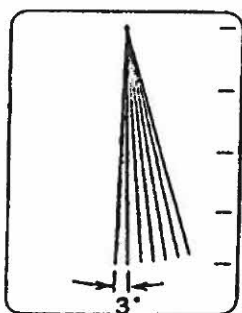


Sektorvinkel 45°

- Sonaren vil kontinuerlig sende mens den sveiper fra side til side



- Vinkel på søkesektor kan velges slik at den passer best til forholdene og type fiskeri.



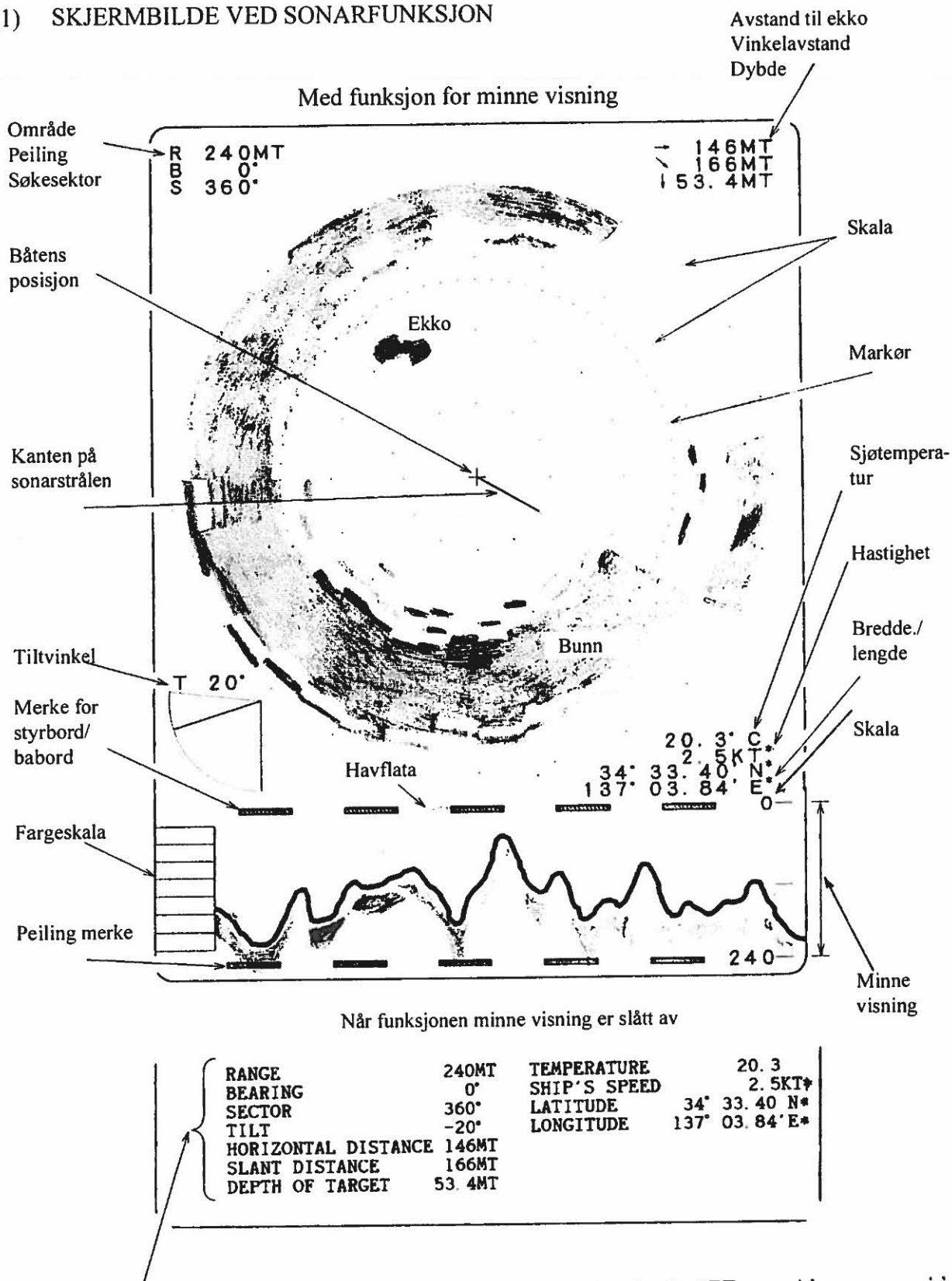
- Sektoren dekkes av sonarstrålen i de trinn som er valgt (3° eller 5°).

- Ekkoene som blir mottatt blir presentert på skjermen etter tur i samsvar med valgte trinn.

- Størrelsen på søketrinnene (hastigheten) kan velges i menyen (3° eller 5°).

[2] SKJERMBILDER

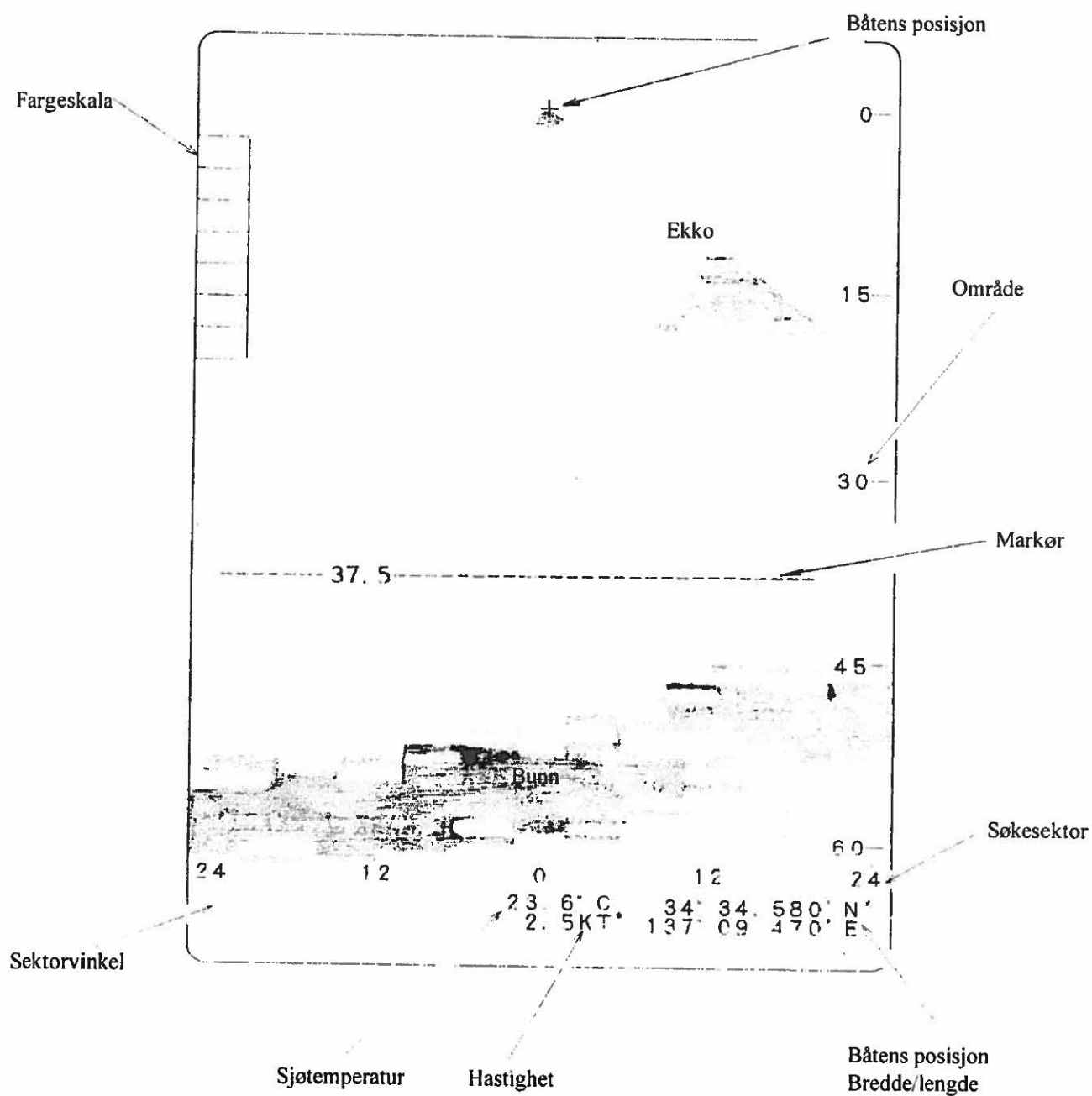
(1) SKJERMBILDE VED SONARFUNKSJON



- Når funksjonen med minne visning er slått av vil informasjonen ovenfor bli vist på nedre del av skjermen.

Funksjoner markert med stjerne * er tilgjengelig ved tilkobling av tilleggsutstyr.
 SKIPPER S-1600 BRUKERVEILEDNING

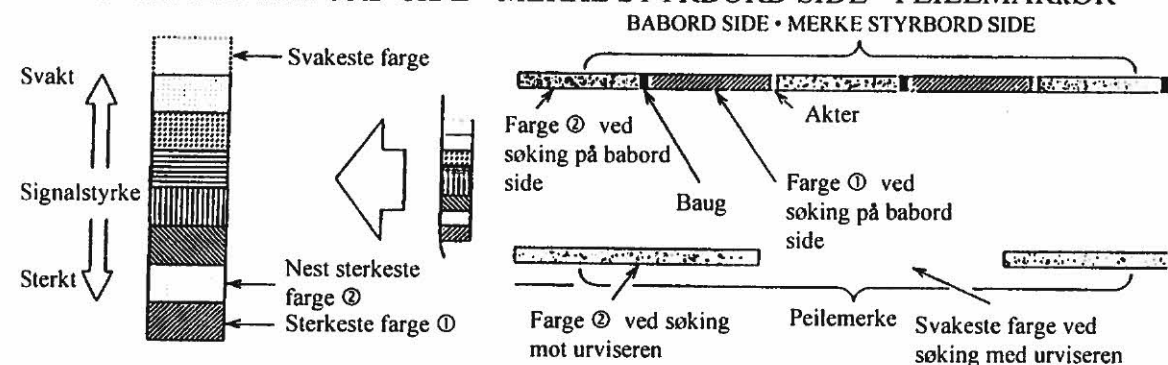
(2) SIDESØK



Funksjoner markert med stjerne * er tilgjengelig ved tilkobling av tilleggsutstyr.

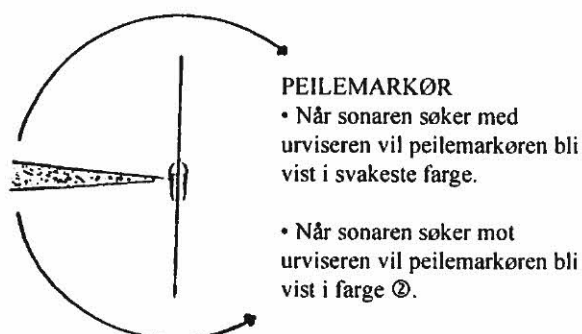
[3] SKJERMINFORMASJON

- **OMRÅDE:** Viser det valgte område.
(Når minne visning er PÅ vil område i bruk bli vist ved siden av R oppe i skjermens øvre, venstre hjørne).
- **PEILING:** Viser skjermens peiling i senter på søkeområde.
(Når minne visning er PÅ vil peiling bli vist ved siden av B oppe i skjermens øvre, venstre hjørne).
- **SEKTOR:** Viser det valgte søkeområde.
(Når minne visning er PÅ vil søkeområde bli vist ved siden av S oppe i skjermens øvre, venstre hjørne).
- **TILT:** Viser tiltvinkelen på svingeren med referanse til havflata (0°) både med en tallverdi og med et diagram.
- **MARKØR:** Ved å flytte markøren vil en kunne lese ut horisontal avstand, vinkelavstand (hypotenusen) og dybden til et ekko.
(Når minne visning er PÅ vil avstand/dybdeinformasjon (→ ↘ ↓) bli vist oppe i skjermens øvre, høyre hjørne).
- **SJØTEMPERATUR:** Sjøtemperaturen rundt svingerdomen blir vist i skjermens nedre, høyre del.
- **BÅTEN'S FART:** Båtens fart og posisjon i bredde/lengde blir vist i skjermens nedre, høyre del (Denne informasjonen er kun tilgjengelig når sonaren er tilkoblet ekstra navigasjonsutstyr).
- **MINNE VISNING:** Data fra ekko blir komprimert og vist som en linje i nedre del av skjermen.
BREDDE:
LENGDE:
- **FARGESKALA /BABORD SIDE • MERKE STYRBORD SIDE • PEILEMARKØR**



MERK: Fargene på ekko vil variere i samsvar med styrken på signalet.

MERKE FOR BABORD SIDE
MERKE FOR STYRBORD SIDE



FUNKSJONER FOR BETJENINGSTASTER

- Når betjeningstastene benyttes korrekt vil du høre et kort "bip". Dersom du trykker en feil tast, eller funksjonen du valgte ikke blir endret, vil du høre flere "bip".

[1] MENY TAST

- Alle funksjoner og innstillinger kontrolleres med meny tasten.
- Før du benytter sonaren må du kontrollere at alle funksjoner og innstillinger er korrekt valgt fra skjermmenyen.
-  Når du trykker Meny tastene vil menyen nedenfor bli vist på skjermen.
-   Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til ønsket funksjon.
-   Benytt Peiling tastene til å foreta dine valg.
-  Trykk tilslutt Meny tasten for å legge inn dine endringer og gå tilbake til sonarfunksjonen.
- Når alle funksjoner er valg, lagres disse son forklart på side 26 i avsnittet om Lagring av brukerinnstillinger.

HISTORICAL DISP.	OFF ON
OFF-CENTRE POS.	FORE BACK RIGHT LEFT
STEP (SONAR)	5° 10°
STEP (SIDE SCAN)	3° 5°
TARGET LOCK	MODE0 MODE1 MODE2
TRAIN CORRECT	0
TVG CURVE	20LOG 30LOG 40LOG
TX POWER	LOW MED HIGH
PULSE WIDTH	*1 *1.5 *2
NOISE REDUCTION	OFF ON
AUDIO LEVEL	
RANGE UNIT	MT FM BR FT
TEMPERATURE	° C ° F
SHIP'S SPEED	KT KM/H
NMEA	182 183
COMPASS DISP.	OFF ON
COLOUR	A-1 A-2 B-1 B-2 C-1 C-2



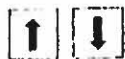
Benytt Peiling tastene til å foreta dine valg.



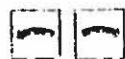
Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til ønsket funksjon.

(1) MINNE VISNING

- Du kan velge om du ønsker at minne visning skal være AV eller PÅ.
- Minne visning innebærer at data fra ekko komprimeres og blir vist som en linje nederst på skjermen.



Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til **HISTORICAL DISP.**

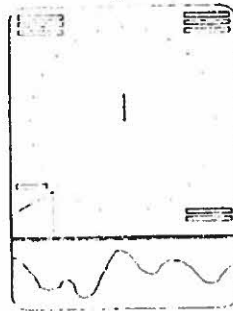
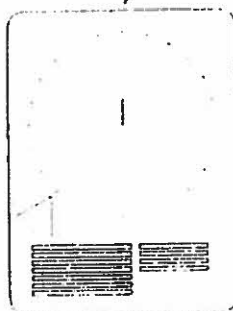


Benytt Peiling tastene til å velge **OFF (AV)** eller **ON (PÅ)**.

HISTORICAL DISP.

**OFF
AV**

**ON
PÅ**

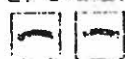


(2) SENTERFORSKJØVET BILDE

- Med denne funksjonen kan du velge ønsket posisjon for båten på skjermen.



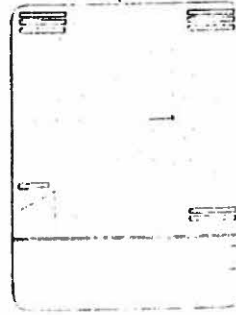
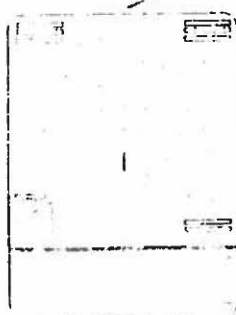
Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til **OFF-CENTRE POS.**



Benytt Peiling tastene til å velge ønsket posisjon.

OFF-CENTRE POS.

FOROVER AKTER HØYRE VENSTRE



(3) SØKEHASTIGHET (SONAR)

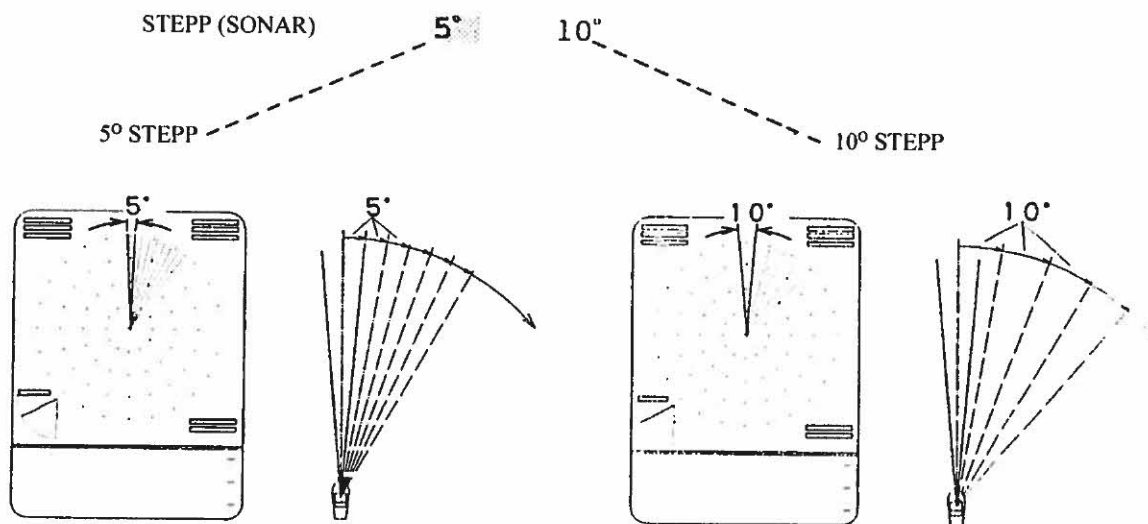
- Søkehastigheten (antall grader som sonarstrålen flytter seg pr. trinn) kan i sonarfunksjon velges som følger:



Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til **STEP (SONAR)**.



Benytt Peiling tastene til å legge inn ønsket antall grader.



MERKNAD:

5° trinn gir et mere detaljert bilde på skjermen, men søkehastigheten vil bli omtrent dobbel så lang som for 10°.

(4) SØKEHASTIGHET (SIDESØK)

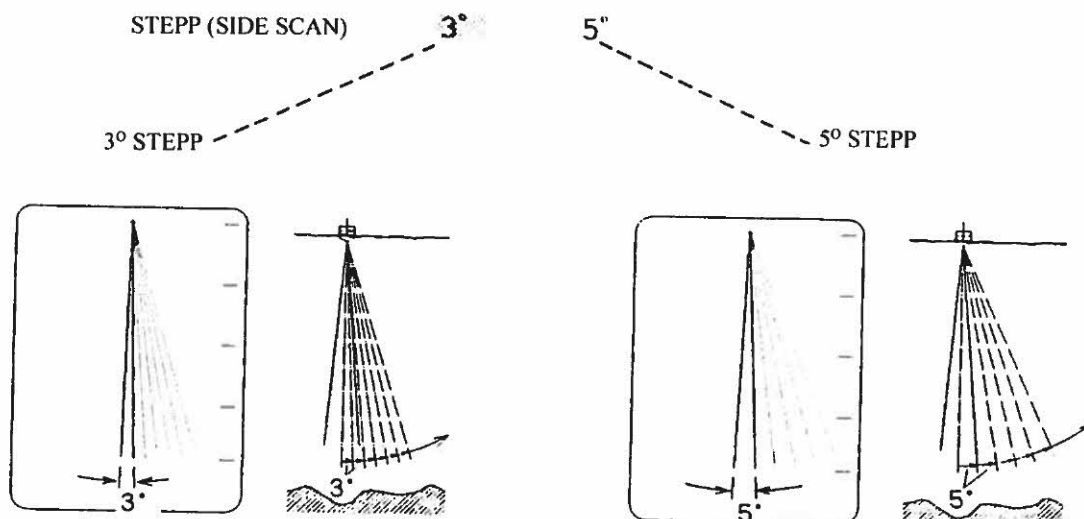
- Søkehastigheten (antall grader som sonarstrålen flytter seg pr. trinn) kan i sidesøkfunksjon velges som følger:



Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til **STEP (SIDE SCAN)**.

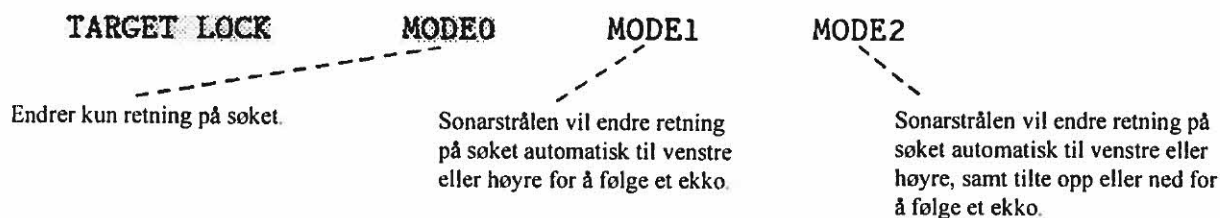


Benytt Peiling tastene til å legge inn ønsket antall grader.

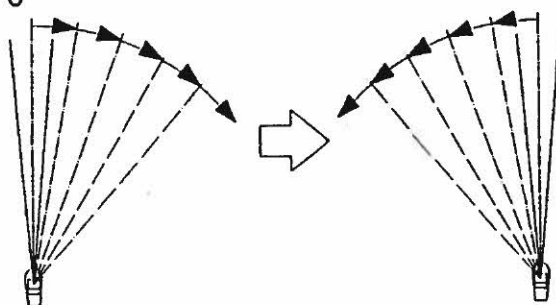


(5) MÅLFØLGING

- Funksjonen med målfølging vil automatisk styre sonarstrålen slik at den følger et ekko.
- For å starte målfølgingen, trykk tasten for Målfølging i sonarfunksjon. 
- Bruk Tilt tastene til å flytte menykursoren til **TARGET LOCK**.  
- Benytt Peiling tastene til å velge   ønsket funksjon for målfølging.

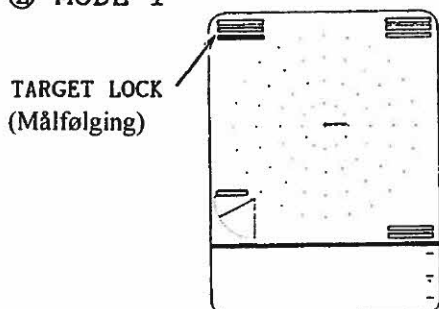


① MODE 0



- Når tasten for målfølging trykkes vil dette kun endre søkeretning.
- Sonaren vil ikke følge ekkoet automatisk.

② MODE 1



- Når du ser et ekko du ønsker å følge, trykk målfølging tasten og sonarstrålen vil automatisk følge ekkoet til venstre eller høyre. "TARGET LOCK" blir vist i skjermens øvre, venstre hjørne. Dersom sonaren skulle miste ekkoet og ikke finne dette igjen etter et 60° sveip, vil målfølgingsfunksjonen opphøre.

③ MODE 2

- Når du ser et ekko du ønsker å følge, trykk målfølging tasten og sonarstrålen vil automatisk følge ekkoet til venstre eller høyre, samt tilte svingeren opp eller ned. "TARGET LOCK" blir vist i skjermens øvre, venstre hjørne. Dersom sonaren skulle miste ekkoet og ikke finne dette igjen etter et 60° sveip, vil målfølgingsfunksjonen opphøre.

EKKOUTVELGELSE: I målfølgingsfunksjonen vil sonaren følge det sterkeste ekko ut til 1/4 av område (ved senterforskyvning 1/6 av område), eller når det sterkeste ekko ved minne visning er punkter eller mere.

MERKNAD:

Ved målfølging vil ikke tastene for Tilt, Peiling eller Sektor kunne betjenes. Dersom Meny eller Område tastene trykkes vil målfølgingsfunksjonen opphøre.

Når målfølgingsfunksjonen avsluttes vil Peiling og Søkeområde gå tilbake til verdiene før automatisk målfølging. Tiltvinkelen vil være den samme som under målfølging.

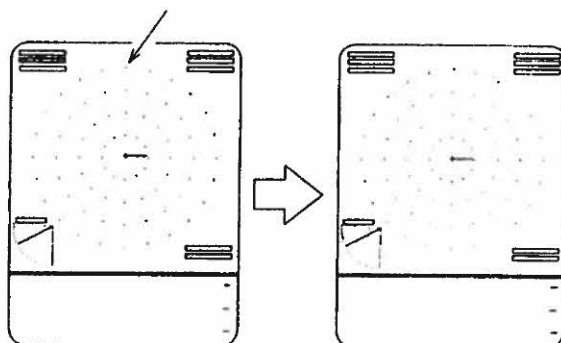
(6) KORRIGERING AV BAUSTREK, 0°

- Funksjonen benyttes for å korrigere peiling til baugstreken.
- Bruk peiling tastene for å få   peilingstreken vist i samme posisjon som baugstreken.
- Trykk meny-tasten,  og bruk tiltastene til å flytte   menykursoren til **TRAIN CORRECT**. Trykk en av peiling tastene og graden av korreksjon vil bli vist. Bildeskjermen vil også endre seg til å vise nåværende peiling ved 0°.

TRAIN CORRECT

90°

Baugens peiling 0°



Skjermbildet vil dreie 90° grader mot urviseren.

(7) TVG kurve

- Velg den TVG kurve som passer best for den typen fiske du driver, samt størrelsen på stimen.
- Funksjonen vil gradvis øke forsterkningen med avstanden, slik at dette eliminerer feil registrering grunnet forskjellige avstander fra båten.
- Dersom en ikke benytter TVG funksjonen vil en fiskestim gi en mye større registrering i nærheten av båten, enn samme stim på lengere avstand.

-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **TVG CURVE**.
-   Bruk peiling tastene for å velge den ønskede kurve.

TVG CURVE

20LOG

30 LOG

40LOG

Benyttes for søking etter større fiskestimer. (Forsterkningen økes langsomt).

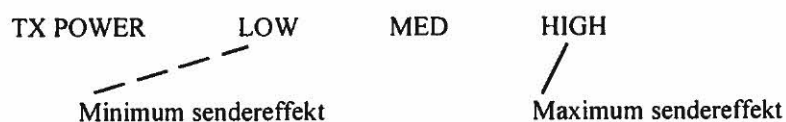
Benyttes for søking etter små fiskestimer. (Forsterkningen økes hurtigere).

Benyttes for søking etter enkeltfisk. (Forsterkningen økes umiddelbart).

(8) SENDEREFFEKT

- Sendereffekten kan velges alt etter type fiskeri og sonarforhold.
- Dersom du fiker i et område med mange båter kan du redusere sendereffekten slik at du reduserer interferens (støy) fra din sonar til andre sonarer og ekkolodd.

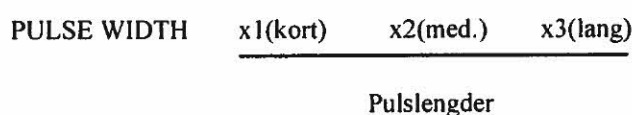
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **TX POWER**.
-   Bruk peiling tastene for å velge den ønskede sendereffekten.



(9) PULSLENGDE

- Pulslengden på sendepulsen kan velges for å tilpasse denne til søkeforholdene.
- Når du søker på korte avstander og ønsker en høy oppløsning bør du velge en kort pulslengde (x1).
- Når du søker på store avstander bør du velge en lang pulslengde for å få best mulig søkeresultater (x3). Oppløsningen vil imidlertid bli redusert.

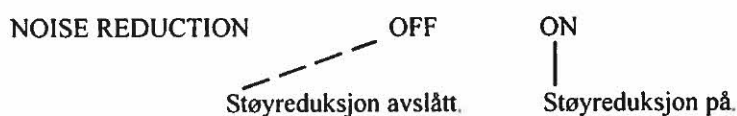
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **PULSE WIDTH**.
-   Bruk peiling tastene for å velge den ønskede pulslengden.



(10) STØYREDUKSJON

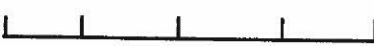
- Denne funksjonen benyttes til å redusere støy fra andre båter.

-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **NOISE REDUCTION**.
-   Bruk peiling tastene for å slå funksjonen AV eller PÅ.



(11) REGULERING AV LYDNIVÅ

- Funksjonen benyttes til å regulere lydnivået i den eksterne høyttaleren.
-   Bruk tilttastene for å flytte menykursoren til **AUDIO LEVEL**.
-   Bruk peiling tastene for å justere lydnivået.

AUDIO LEVEL 

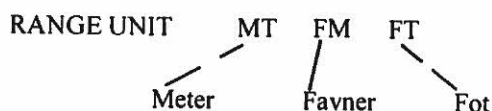
MERK

Høyttaler er ekstrautstyr. Det henvises til side 19 for informasjon om tilkobling.

(12) HOVEDOMRÅDER

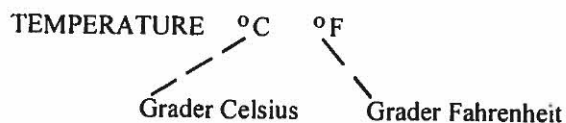
Hovedenheten for område, horisontal avstand, vinkelavstand og dybde kan velges med denne funksjonen.

-   Bruk tilttastene for å flytte menykursoren til **RANGE UNIT**.
-   Bruk peiling tastene for å velge hovedenhet.



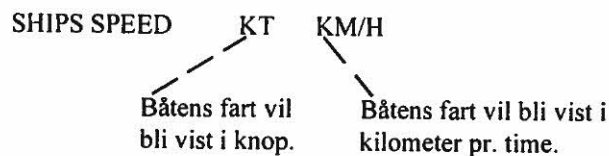
(13) TEMPERATURENHET

- Denne funksjonen benyttes til å velge måleenhet for temperatur.
-   Bruk tilttastene for å flytte menykursoren til **TEMPERATURE**.
-   Bruk peiling tastene for å velge måleenhet.



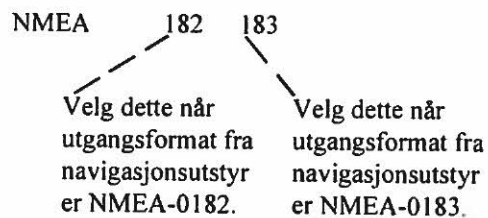
(14) BÅTENS FART

- Denne funksjonen benyttes til å velge måleenhet båtens fart.
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **SHIPS SPEED**.
-   Bruk peiling tastene for å velge måleenhet.



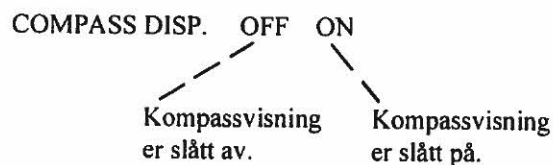
(15) UTGANGSFORMAT FOR NAVIGASJONSUTSTYR

- Denne funksjonen benyttes til å velge om dataformatet som sonaren mottar fra navigasjonsinstrumenter skal være NMEA-0182 eller NMEA-0183
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **NMEA**.
-   Bruk peiling tastene for å spesifisere dataformatet.



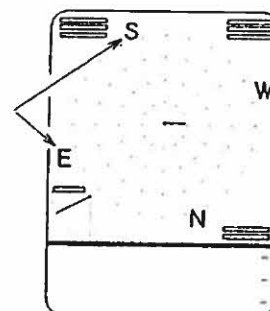
(16) KOMPASSVISNING

- Denne funksjonen benyttes dersom du ønsker å ha kompassvisning på skjermen.
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **COMPASS DISP.**
-   Bruk peiling tastene til å velge AV eller PÅ.



MERK

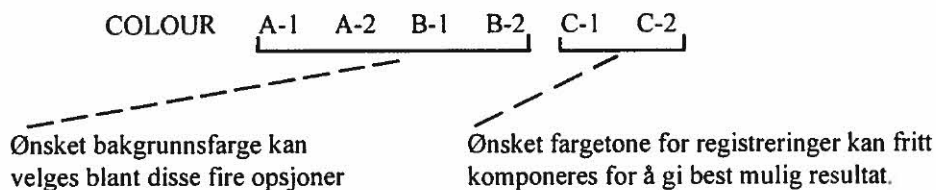
Denne funksjonen er kun tilgjengelig når navigasjonsinstrumenter (tilleggsutstyr) er tilkoblet.



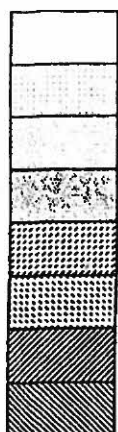
(17) VALG AV FARGESKALA

Valg av bakgrunnsfarge på skjermen kan fritt velges blant fire forskjellige opsjoner, A-1 • A-2 • B-1 • B-2. Farge på registreringer kan også velges blant fargepalettene C-1 • C-2.

- I funksjonen med valg av fargepaletter kan en ved å endre fargemetningen av rød, grønn eller blå få frem forskjellige fargeskalaer. Fargeskalaen vil bli vist på skjermen.
- Ved valg av fargepaletter kan metningen på hver av de tre basisfargene (rød, grønn, blå) velges i 15 trinn, slik at du kan lage en fargeskala fritt etter eget design.
- På denne måten kan en skape fargetoner som gjør deg bedre i stand til å skille ut forskjellige ekko og derved forskjellige typer fisk.
- Fargetonen kan fritt velges under opsjonen C-1 • C-2.
- Standardinnstillingene for C-1 • C-2 er C-1=A-1, C-2=B-1.
-   Bruk tiltastene for å flytte menykursoren til **COLOUR**.
-   Bruk peiling tastene til å velge ønsket opsjon.



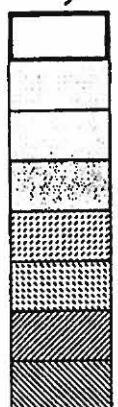
SE PÅFØLGENDE SIDE FOR INFORMASJON OM HVORDAN DU LAGER FARGEPALETTER.



SET RESET

-   Bruk peiling tastene til å velge C-1 eller C-2.
-  Trykk tersketasten for å få frem menyen på venstre side.
-   Bruk peiling tastene til å velge **RESET**.
-  Trykk meny-tasten for å gå tilbake til standardinnstillinger.
Standardinnstilling for C-1 = A-1.
Standardinnstilling for C-2 = B-1.

 Bruk terskeltasten til å velge den farge som du ønsker å endre.



SET RESET

RED	00
GREEN	00
BLUE	00

-   Bruk peiling tastene til å velge **SET**.
-  Trykk meny-tasten for å få frem menyen nede til venstre.
-  Trykk terskeltasten for å flytte vinduet til den fargen du ønsker å endre.
-   Bruk tilt tastene til å flytte menykursoren til en av de tre fargene RØD, GRØNN eller BLÅ.
-   Bruk peiling tastene til å endre styrken (metningen) på denne fargen (0 ~ 15).

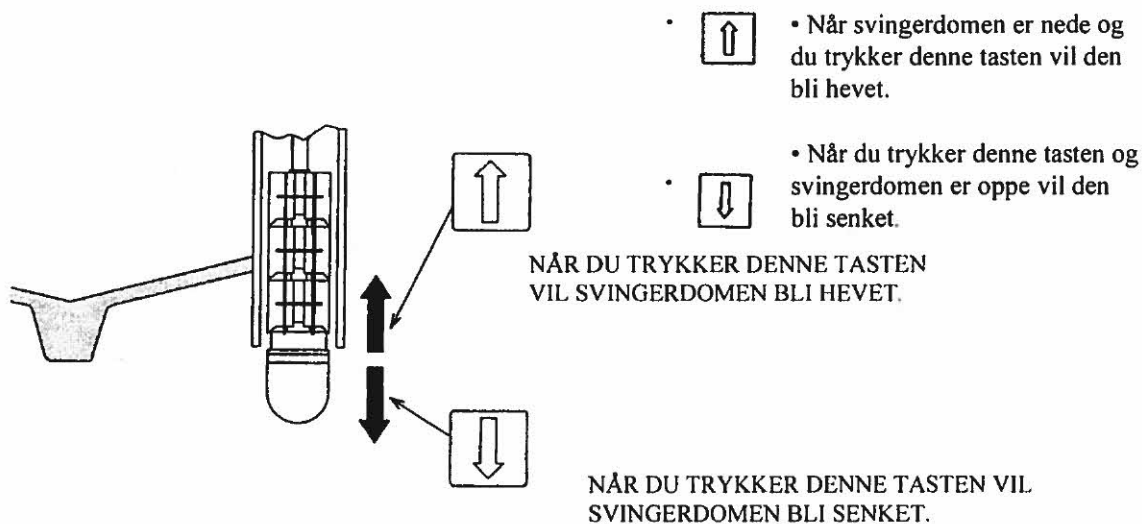
- Ettersom du endrer fargemetningen vil dette bli vist i vinduet.
- 15 er høyeste nivå, og lavere verdi gir mindre metning.
- Når du har funnet frem til ønsket fargetone, trykkes meny-tasten for å lagre den valgte fargeskala under C-1 eller C-2.

[2]



HEVE/SENKE SVINGERUTSTYRET

- Når du har slått på sonaren kan du senke eller heve svingerdomen.
- Når du slår på sonaren vil svingerdomen automatisk bli senket. Når du slår av sonaren vil svingerdomen automatisk bli hevet.

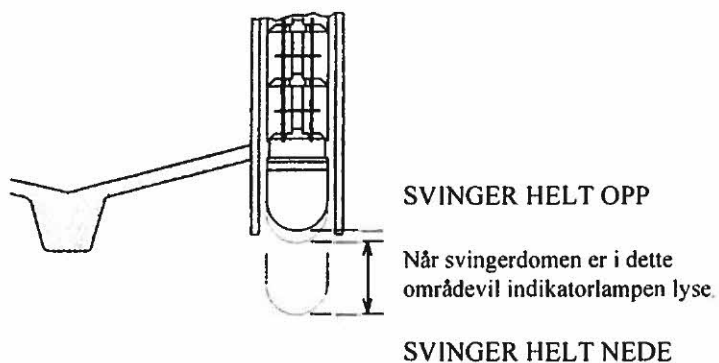


INDIKATORLAMPE



SENSOR LAMP

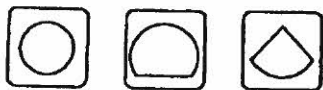
Når svingerdomen er nede vil denne indikatorlampen automatisk lyse.



ADVARSEL

Dersom strømforsyningen til sonaren brytes, vil ikke svingerdomen automatisk bli hevet.

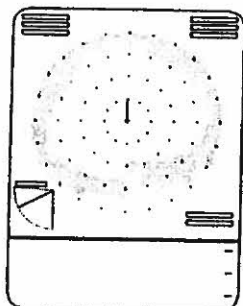
[3]



SKJERMBILDER

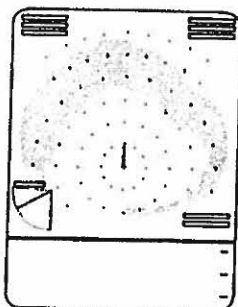
Med disse tre tastene kan du velge ønsket skjermbilde.

Sonarfunksjon på hele skjermen



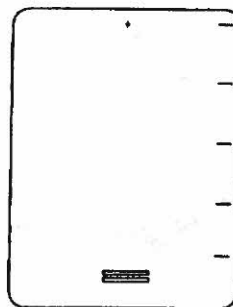
Når du trykker denne tasten vil du få sonarfunksjon på hele skjermen.

Senterforskjøvet bilde



Når du trykker denne tasten vil du få sonarfunksjon med senterforskjøvet bilde.

Sidesøk



Når du trykker denne tasten vil du få sidesøk funksjon.

MERK

Minne visning AV/PÅ, og posisjon på skjermen for senterforskyvning (baug, akter, høyre, venstre) velges i menyen.

[4]



MÅLFØLGING TAST

-  Dersom Mode 0 er valgt for målfølging i skjermmenyen, og du trykker målfølging tasten, vil kun sveipretningen bli endret.
-  Har du valgt Mode 1 eller Mode 2 for målfølgingen, vil sonaren automatisk følge ekkoet når du trykker målfølgingtasten.
- Se side 35 for nærmere forklaring av målfølgingsfunksjonen.

MERK

Målfølging kan ikke benyttes i sidesøk funksjon.

[5]

**TERSKEL TAST**

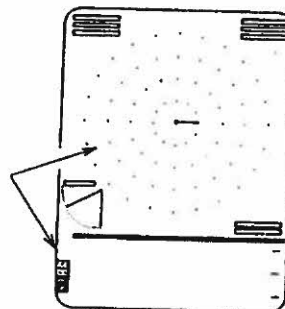
Uønskede ekko som f. eks. luftbobler, interferens, plankton og annen støy kan fjernes for å få et klart mulig skjermbilde.



Hver gang du trykker terskel tasten vil du fjerne en og en farge fra skjermen, og den svakeste fargen fjernes først.



Når du trykker denne tasten vil du fjerne en farge for hvert trykk.

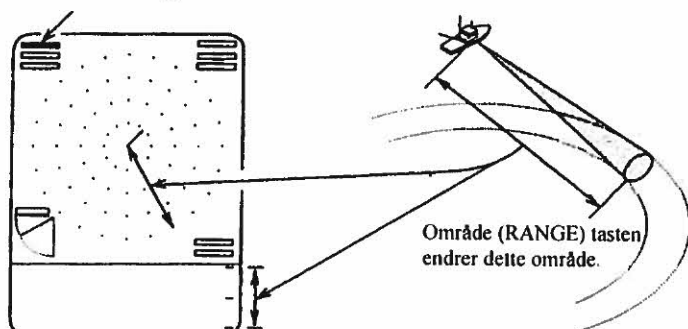


[6]

**OMRÅDE TAST**

- Med denne tasten velger du område på skjermen.

Viser det valgte område



Hver gang du trykker denne tasten vil område bli mindre.

RANGE

Hver gang du trykker denne tasten vil område bli større.

- Tilgjengelige områder

Områder for standard sonar- og sidesøk funksjon.

MT	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	400	800	1000	1200	1600	2000
FM	12	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	400	800	1000	1200	1600
FT	80	100	120	160	200	240	280	320	400	800	1000	1200	1600	2000	2400	4000	6000

Senterforskjøvet funksjon

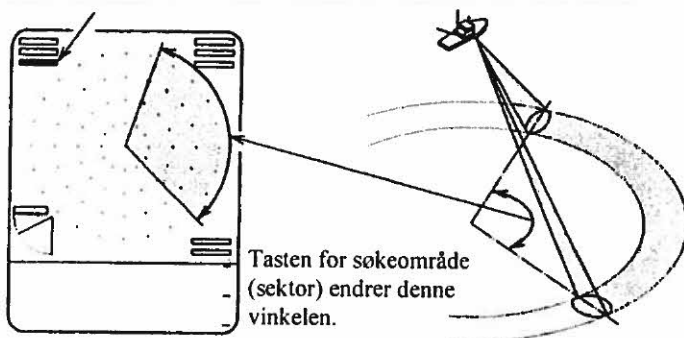
MT	30	60	90	120	150	180	240	300	360	420	480	600	900	1200	1500	1800	2400	3000
FM	18	30	60	90	120	150	180	240	300	360	420	480	600	900	1200	1500	1800	2400
FT	120	180	240	300	360	420	480	600	900	1200	1500	1800	2400	3600	4800	6000	7500	9000

MERK

For valg av hovedenhet for område, se side 38.

[7] SØKEOMRÅDE TAST

- Med denne tasten endrer du størrelsen på søkeområde.



Hver gang du trykker denne tasten vil søkeområde bli mindre.

SECTOR



Hver gang du trykker denne tasten vil søkeområde bli større.

- Tilgjengelige søkeområder

Sonarfunksjon

5° STEPP	5°	25°	45°	85°	125°	165°	205°	360°
10° STEPP	10°	30°	50°	90°	130°	170°	210°	360°

Sidesøk funksjon

3° STEPP	3°	27°	45°	63°	93°
5° STEPP	5°	25°	45°	65°	95°

MERK

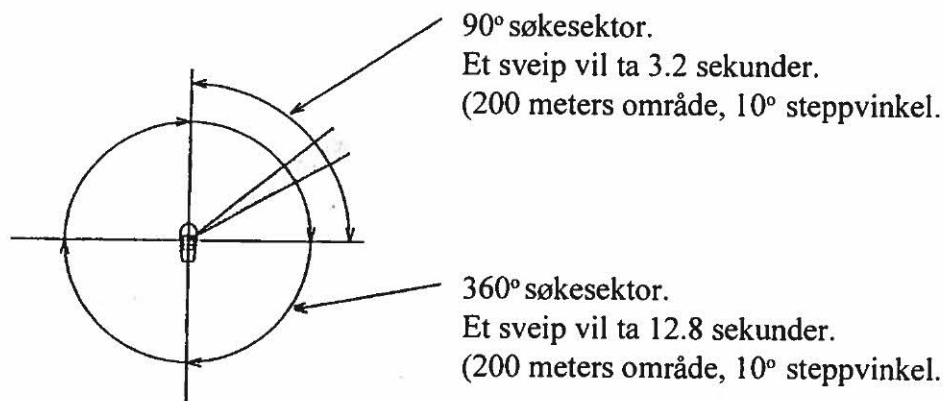
Søkesektor kan endres i skjermmenyen, se side 33.

SØKESEKTOR OG SØKETID

- Ettersom søketiden vil bli lengere desto større søkesektor du velger, bør dette avpasses det fiskeri som bedrives.

MERK

Når steppvinkelen er 5° vil søketiden bli ca. dobbelt så lang som når vinkelen er 10°



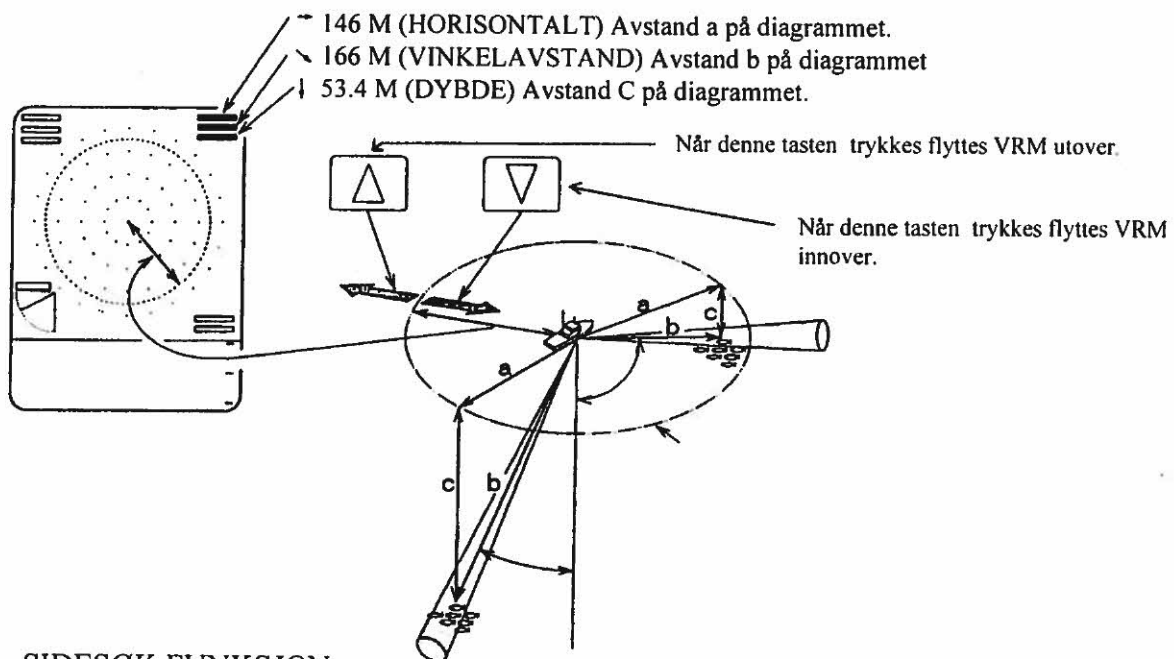
MERK

Når funksjonen med støyreduksjon er på, vil søketiden bli lengere. Bruk derfor kun denne funksjonen dersom dette er nødvendig.

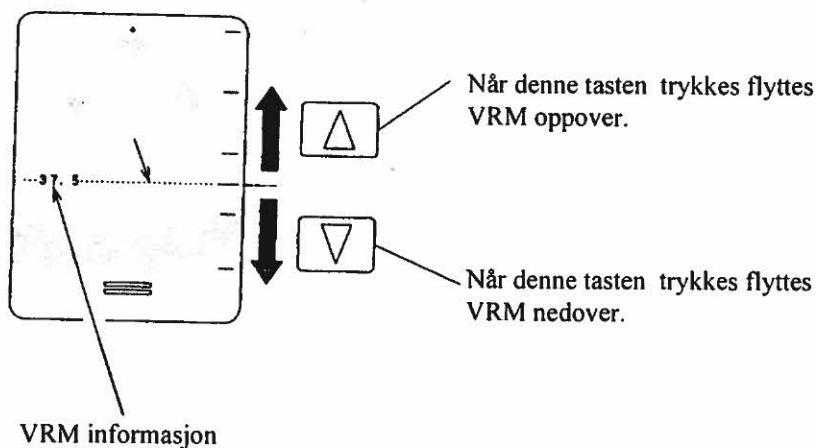
[8] VARIABEL AVSTANDSMÅLER

- I sonarfunksjon vil du kunne flytte VRM (variabel avstandsmåler) til ekkoet og måle avstanden horisontalt, vinkelavstanden (hypotenusen) samt dybden for ekkoet.
- I sidesøk funksjon vil du kunne benytte VRM til å måle dybden til ekkoet.
- Når en av tastene trykkes vil VRM bli vist på skjermen.

• SONAR FUNKSJON



• SIDESØK FUNKSJON



- Dersom begge tastene for VRM trykkes på samme tid, vil VRM fjernes fra skjermen.
- Trykker du en av tastene vil VRM bli vist på skjermen påny i den posisjonen den sist hadde.

MERK

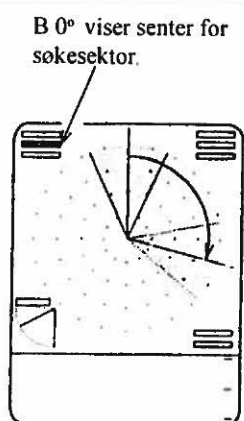
- Dersom du holder en av tastene nede, vil VRM bevege seg kontinuerlig.

[9]



PEILING TASTER

- Bruk disse tastene til å flytte senteret for søkesektor.

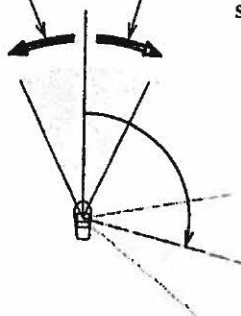


B 0° viser senter for søkesektor.

Når denne tasten trykkes vil senter for søkesektor flytte seg i retning med urviseren



Når denne tasten trykkes vil senter for søkesektor flytte seg i retning mot urviseren



MERK

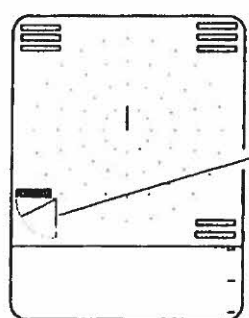
Når en av tastene holdes nedtrykket, vil senter for søkesektor flytte seg kontinuerlig i 5° trinn.

[10]



TILT TASTER

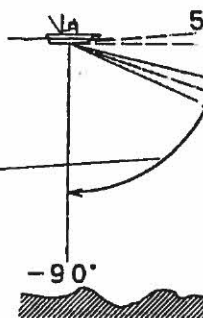
- Med disse tastene endrer du tiltvinkelen på svingeren.



Viser tiltvinkelen i grader.

T 20°

Viser tiltvinkelen grafisk.



Når du trykker denne tasten tilter du svingeren opp.



Når du trykker denne tasten tilter du svingeren ned.

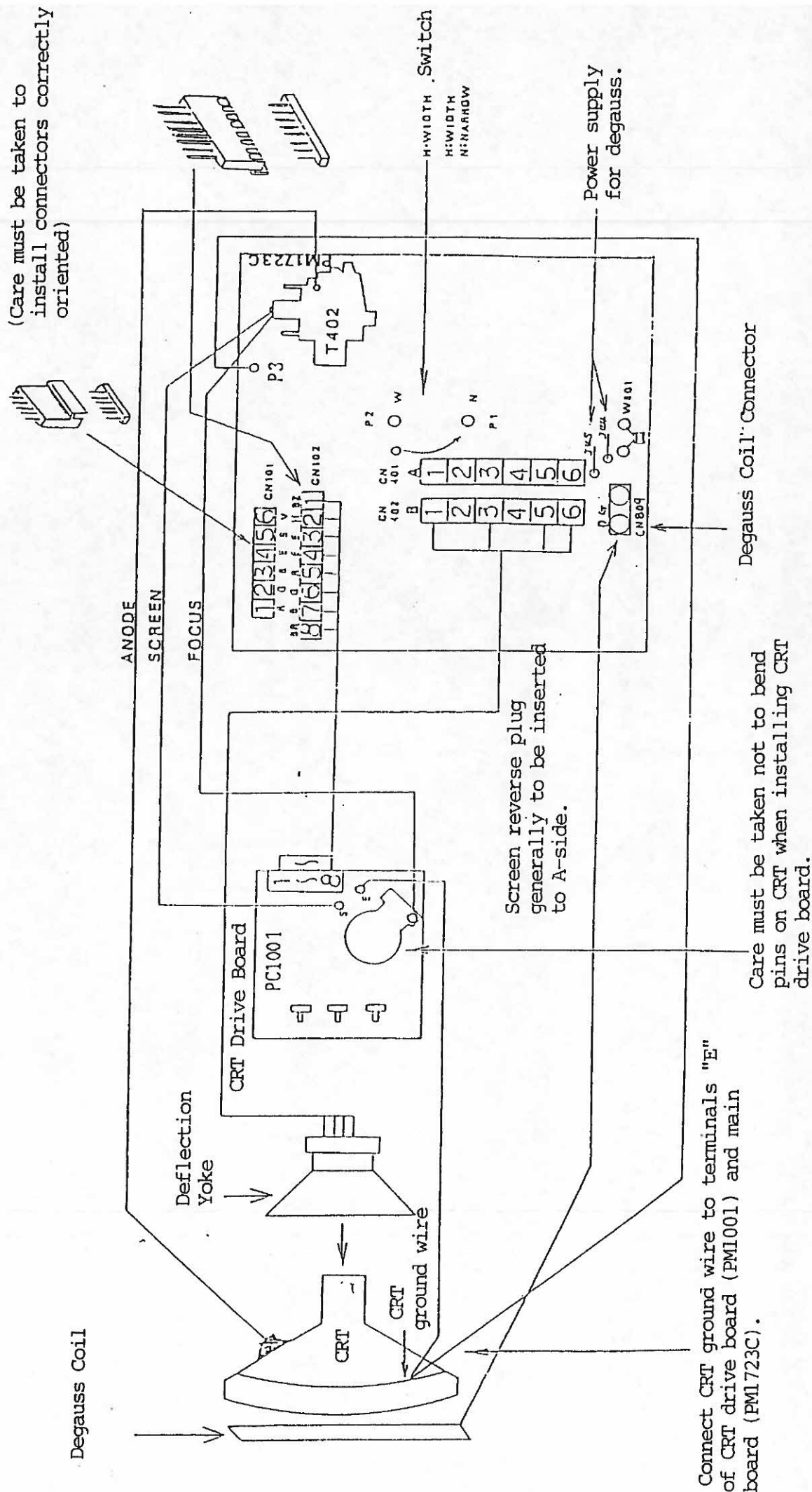
OMRÅDE FOR TILTVINKEL

5° ~ 0° ~ -90°

MERK

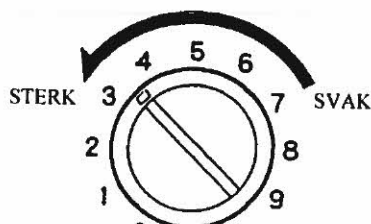
Når du holder en av tastene for tilt nedtrykket, vil tiltvinkelen endre seg kontinuerlig.

Fig. 10-1 Interconnections



[11] NÆRFORSTERKNING

- Ved å benytte denne tasten kan du eliminere uønskede ekko i nærområdet, luftbobler, støy etc.

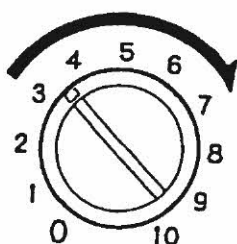


MERK

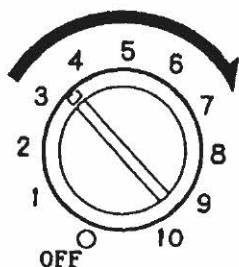
Når du skruer denne kontrollen til 10, vil den ikke ha noen innvirkning på ekko. Når du skruer kontrollen mot 0, vil effekten øke. Vær imidlertid forsiktig med å skru kontrollen for langt mot 0.

[12] FORSTERKNING

- Med denne kontrollen justerer du forsterkningen på mottatte ekko.



[13] AV/PÅ - LYSSTYRKE



- Når du skruer denne kontrollen med urviseren vil du først høre et klikk, og sonaren er slått på. Svingerdomen vil nå automatisk bli senket. Dersom du skruer kontrollen videre med urviseren vil lysstyrken på skjermen øke. Når du skal slå av sonaren skruer du kontrollen mot urviseren til du hører et klikk. Sonardomen vil nå automatisk bli hevet.

SPESIFIKASJONER

SVINGERENHET

FUNKSJONER	S-1600H180										
TYPE FREKVENNS UTKJØRINGSLENGDE HEISETID UTGANGSDATA VEKT	ENSTRÅLESØKESONAR 180 KHz 200 - 400 MM 10 sek. (400 MM utkjøringslengde, 24 VDC). TRIGGER SIGNAL 40 kg										
KABINETT											
FUNKSJONER	S-1600M10					S-1600M15					
BILDESKJERM	FARGESKJERM										
OMRÅDER (SONAR)	MT	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280
		320	400	800	1000	1200	1600	2000			
	FM	12	20	40	60	80	100	120	160	200	240
		280	320	400	800	1000	1200	1600			
	FT	80	100	120	160	200	240	280	320	400	800
		1000	1200	1600	2000	2400	4000	5000	6000		
OMRÅDER (OFF-SETER)	MT	30	60	90	120	150	180	240	300	360	420
		480	600	900	1200	1500	1800	2400	3000		
	FM	18	30	60	90	120	150	180	240	300	360
		420	480	600	900	1200	1500	1800	2400		
	FT	120	180	240	300	360	420	480	600	900	1200
		1500	1800	2400	3600	4800	6000	7500	9000		
SØKESEKTOR (SONAR)	5° STEPP	5°	25°	45°	85°	125°	165°	205°	360°		
	10° STEPP	10°	30°	50°	90°	130°	170°	210°	360°		
SØKESEKTOR (SIDESØK)	3° STEPP	3°	27°	45°	63°	93°					
	5° STEPP	5°	25°	45°	65°	95°					
TILTVINKEL	+5° ~ 0° ~ 90°										
SKJERMBILDER	SONARFUNKSJON • SONAR MED MINNE • SIDESØK										
SKJERMINFORMASJON	OMRÅDE, VRM, TILTVINKEL, TILTDIAGRAM, SØKEOMRÅDE, PEILING, AVSTANDSMÅLING (AVSTAND, VINKELAVSTAND, DYBDE), FARGESKALA, SJØTEMPERATUR, FART*, BREDDE/LENGDE*.										
HOVEDFUNKSJONER	SETERFORSKJØVET (4 POSISJONER), MÅLFØLGING, TERSKELKONTROLL, PULSKONTROLL, SVINGERSTABILISERING, KOMPASSVISNING*, LYDKANAL.										
INNGANGSDATA	(EKSTERN NAVIGATOR) NMEA-0182, 0183										
FJERNKONTROLL	OPSJON					STANDARD					
SKJERMSTØRRELSE	10" FARGESKJERM					15" FARGESKJERM					
STRØMFORSYNING	10.5 ~ 40 VDC, 40 W					20 ~ 40 VDC, 60 W					
VEKT	15 kg					28kg					

Funksjoner merket med * er kun tilgjengelig når sonaren er tilkoblet ekstern navigator (ekstra utstyr)