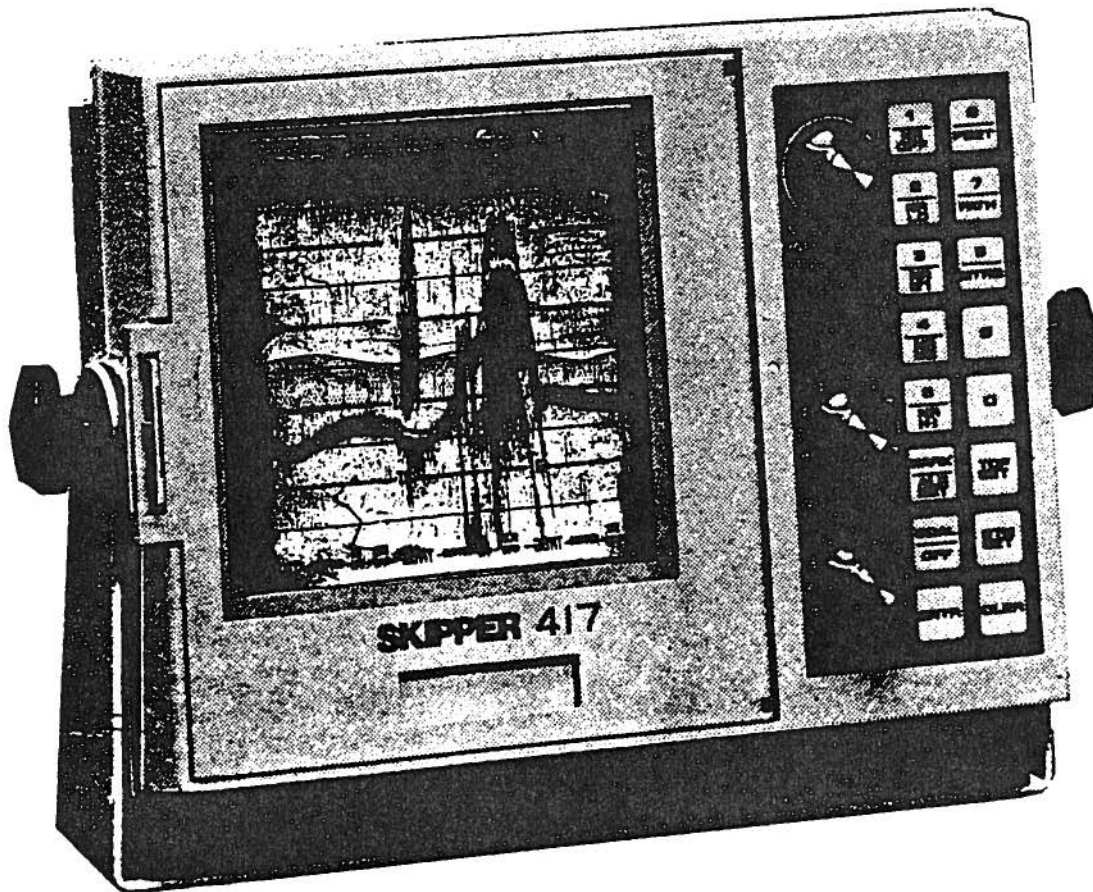


SKIPPER 417

Ekkolodd

Bruker veiledning
Installasjon

5070N

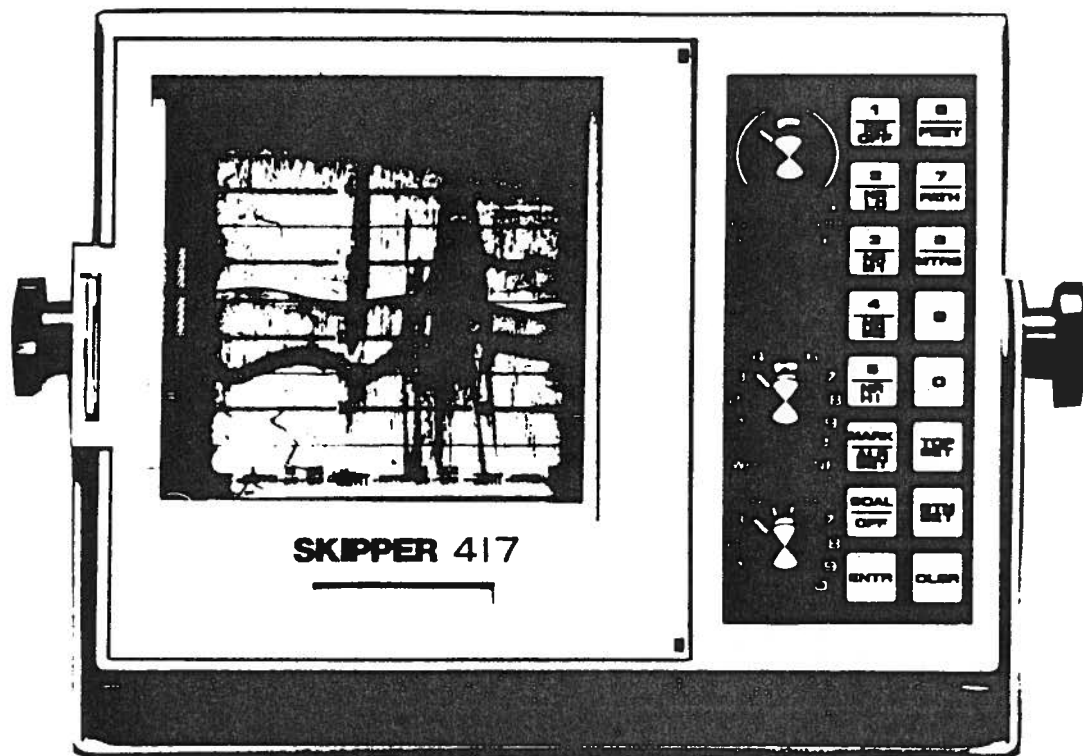


SKIPPER Electronics A/S
Trollåsveien 4, Mastemyr
1410 Kolbotn - Norway

Telephone: 47 2 80 50 50
Telefax: 800307
Telex: 72529 sim n

SKIPPER

TIL EIEREN AVSKIPPER 417 EKKOLODD
Tillykke med Deres nye SKIPPER 417



De er sikkert nå svært interessert i å få montert Deres ekkolodd så fort som mulig i Deres båt, og få prøvet det ut.

Før De går igang, vil vi be Dem lese igjennom denne bruks- og installasjonsveiledning - nøye.

Det vil hjelpe Dem forbi endel problemer og det vil gi Dem størst utbytte og glede av Deres SKIPPER 417 ekkolodd.

SKIPPER 417 er et kraftig lodd med en følsom mottaker. Det vil fortløpende tegne et bilde av bunnens topografi og bunnforhold, bløt bunn eller fjell. Ved å sammenholde registreringene med kartet vil De kunne følge kursen og vite posisjonen.

SKIPPER 417 registrerer fiskestimer og enkelte fisk. Hvitlinje funksjonen hjelper til med å skille fisk og f.eks. vrak som ligger kloss i bunnen.

Spesifikasjoner:

Områder

SKIPPER 417 vil vise ethvert dybdeområde til 390 meter.

Ønskes større dyp må området flyttes nedover.

Største dyp er 999 m (50 kHz)
600 m (200 kHz)

Minste valgbare registreringsområde er 5 m.

Lydpuls takt: 300 pr. min.
Driftsspenning 11-15 V DC
Strømforbruk 700 mA/12 V

Sender effekt 90 Watt

Papir trekk 7 - 56 mm/min.

Ekkogram papir 10 cm x 15m
SKIPPER TP 4

Ekkogram vindu 10 x 10 cm

Kabinett mål Høyde 165 mm
Bredde 225 mm
Dybde 70 mm

Svinger

200 kHz - keramisk i plastsko og skrog-gjennomføring, 10 m kabel.
8,5° åpningsvinkel

50 kHz - keramisk i plastsko og skrog-gjennomføring, 10 m kabel.
33° åpningsvinkel

50 kHz - keramisk i bronsesko og skrog-gjennomføring, 10 m kabel
33° åpningsvinkel

Tillegg:

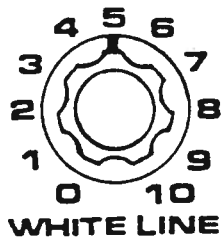
Mulighet for dybde til bunnen, fortløpende utlest i tall.

BRUKER VEILEDNING



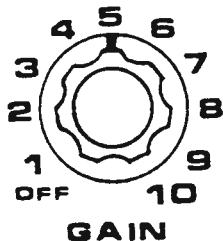
PAPIR HASTIGHET/LYS

Ved å dreie medurs øker papir fremtrekket fra ca. 7 mm pr. minutt til 56 mm pr. minutt. Trekk knappen ut, dette gir lys på ekkogrammet.



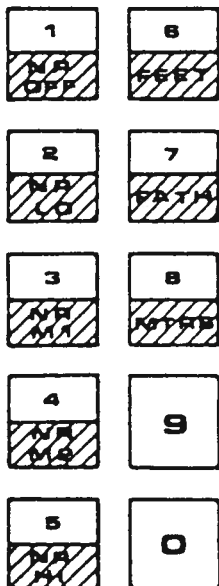
HVIT LINJE

Skiller ut fisk som står nær ved bunnen slik at den ikke blir borte i bunnregistreringene.



PÅ/AV/MOTTAKERSTYRKE

Slår SKIPPER 417 PÅ og AV. Regulerer mottakerens følsomhet.



Numrene 0 - 9
Brukes til å sette inn registreringsdyp og alarmdyp.



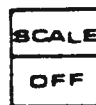
TOP SET - trykkes for å entre det dyp ekkogrammet skal begynne å registrere.



BOTTOM SET - trykkes for å sette inn største dyp som skal registreres på ekkogrammet.



CLEAR - trykkes for å ta bort enhver feil som kan være gjort under programmeringen.



SCALE - et trykk fjerner OFF dybde angivelsene på ekkogrammet. Et nytt trykk tillater at dybdeangivelsen igjen blir trykket på ekkogrammet.



MARK - Ved å trykke MARK vil en vertikal strek tegnes. Referanse til god fiskeplass e.l.



ENTER - Trykkes for å gi ekkoloddet beskjed om at en av følgende funksjoner skal benyttes:
NOISE REJECT - Støyfjerner
ALARM SET - Dybdealarm
FEET - Fot skala
FATHOM - Favne skala
METERS - Meter skala



ALARM SET - trykkes for å entre ønsket alarm dybde. Kommer fartøyet inn i grunnere farvann vil alarmen gå. Den kan også utløses av fiskestim.



NOISE REJECT - Støyfjerner. Støy på ekkogrammet kan fjernes i fire styrkegrader



NOISE REJECT OFF - Støyfjerner slås av.



Minimum støyfjerning.

Støyfjerning 2. trinn



Støyfjerning 3. trinn



Maksimum støyfjerning



FEET - Trykk for fot-skala på ekkogrammet.



FATH - Trykk for favne-skala på ekkogrammet



MTRS - Trykk for meter-skala på ekkogrammet

SKIPPER 417 i bruk.

1. Papirhastighet.

Ekkogrampapiret trekkes frem med varierende hastighet, fra 7 mm pr. minutt til 56 mm pr. minutt. Ved å dreie PAPER SPD knappen medurs vil papirfremtrekket gå fortere.

Lav papirhastighet sparer papir, og vil være tilstrekkelig ved navigasjon og ellers hvor ikke små detaljer skal studeres nærmere.

Når et område er av spesiell interesse, f.eks. fisk og bunnforhold, bør papirhastigheten økes for å få et klarere bilde.

2. PÅ/AV Mottakerstyrke.

Slå SKIPPER 417 på ved å dreie knappen GAIN ett trinn - fra OFF til 1 på skalaen. Et lite klikk vil høres, pennbeltet begynner å gå rundt og et merke kommer frem ved 0 - øverst på ekkogrampapiret.

Ved å dreie knappen videre medurs, vil mottakerfølsomheten øke.

Når en bare er interessert i å måle dybden til bunnen, ved navigasjon, bør mottakerstyrken være lav. Ekko fra bunnen er vanligvis sterkt, dette gjør det mulig å registrere bunnprofilen med et minimum av bakgrunnstøy.

Når man er interessert i fisk og fiskestimer, må imidlertid mottakerstyrken økes. Da vil også ekko fra små partikler i sjøen bli registrert som "støy".

En enkelt fisk vil ofte bli avmerket på ekkogrammet som en omvendt V - Λ - står fisken i stim vil stimen registreres mer eller mindre tett.

Fisk som står kloss i bunnen vil skilles fra bunnkonturen ved hjelp av WHITE LINE - hvitlinjen. Fisken vil da vises som fortykkelser på bunnlinjen.

Ved registreringer på grundt vann, hvor valgt registreringsområde er over det dobbelte av dybden til bunnen, vil bunnekkobli registrert 2 ganger.

Ved passering av områder med bløt bunn, gjørme og mye sjøgress, vil bunnekkobli svakt registrert

Det samme vil kunne skje ved svært bratte bunnforhold, her vil en del av lydsignalet bli reflektert bort.

Ekko (registreringene) forsvinner helt.

Når det er svært urolig vær med sjøgang vil mye luft bli slått inn i de øverste vannlagene. Disse luftboblene vil helt eller delvis kunne blokkere ekkoregistreringene slik at hverken fisk eller bunn blir registrert. Det samme skjer når fartøyet bakker, luft fra propell trekkes inn under skroget. Kjølvannet etter et fartøy kan gi denne effekten svært lenge etter at båten har passert.

3. Hvitlinje - White Line.

Bunnekkko er vanligvis kraftigere enn ekko fra fisk og fiskestimer. Fisk som er nær ved bunnen vil ofte registreres som en del av bunnekkko og derfor ikke bli sett. Ved å dreie kontrollen WHITE LINE medurs vil bunnkonturen bli tegnet som en tynn strek etterfulgt av et rent hvit felt med konstant bredde, hvitlinjen. Hvis det nå er fisk nær ved bunnen vil disse avtegnes som fortykkelser på bunnkonturen.

4. Områdevalg.

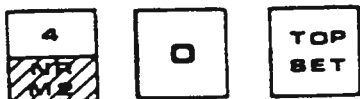
Når SKIPPER 417 slås på blir 0-60 meter området automatisk innkoplet. Det er 2 kontroller som benyttes når registreringsområdet skal endres

TOP SET

Denne kontrollen endrer dybden for start på registreringene på ekkogrammet.

Eks.: Du ønsker å registrere fra 40 meter og nedover.

Trykk



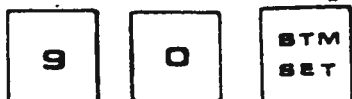
Ekkogrammet vil nå vise området 40 meter til 100 meter. Du har flyttet det opprinnelige 60 meters området 40 meter nedover i sjøen.

TOP SET kan innstilles på et hvilket som helst ønsket nummer mellom 0 og 595m (200kHz/994m (50 kHz)) For å komme tilbake til 0 trykkes:



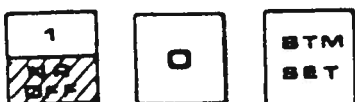
BOTTOM SET

Denne funksjonen endrer størrelsen på det registrerte dybdeområdet. SKIPPER 417 er nå innstilt på 0-60m med dybdelinjer for hver 12 m dyp. Hvis du ønsker et område på ekkogrammet som er 90 m, Trykk:



Skalaen er nå 0-90 meter på ekkogrammet.

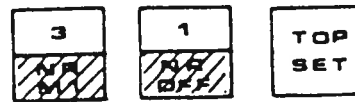
Ønsker du nå å se området 0-10 m Trykk:



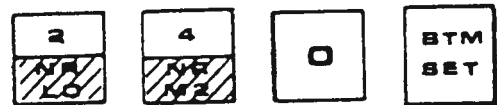
BOTTOM SET, eller registreringsområdet kan være hvilket som helst tall mellom 5 og 600/1000 meter (Frekv. avhengig)

TOP SET og BOTTOM SET benyttet sammen.

Eks.: Du ønsker å se området mellom 31 m og 271 m. Trykk:



Ekkogram området skal være bunnen (271 m) minus toppen (31m), lik 240 m. Trykk:



5. Endring av skala

Endring til Favneskala.



Endring til Fot skala.



Tilbake til Meter skala.




6. Støyfjerner.

SKIPPER 417 har en støyfjerner-elektronikk som vil ta bort eller redusere interferens og støy. Interferens fra annet elektrisk utstyr ombord, vil vises på ekkogrammet med mer eller mindre like intervaller. Støy, eller ekko fra temperaturlag, plankton osv. kan vises som skyer som gir et uklart bilde. Slike registreringer kan dempes eller fjernes i 4 trinn. Støyfjernereren starter på svakeste trinn



Øker til  og videre 

til maksimum 

Trykk  
hvis støy fortsatt vises, fortsett
ved å trykke

og videre   →  

Stopp ved det nivå hvor uønsket
støy blir borte.

Ta bort all støydemping ved å
trykke

7. Alarm

Merk: WHITE LINE MÅ være på for
at alarmen skal være aktiv.

SKIPPER 417 har en alarm som vil
varsle når det blir grunnere enn
et valgt dyp.

Ved høy WHITE LINE innstilling vil
alarmen også kunne startes på
fiskestim

Innstill alarmen slik: Trykk
ønsket dyp (35m);

Fjerne alarm innstilling slik;


 

Slå av alarmen uten å kople ut
alarminnstillingen;

Slå bare av WHITE LINE

Alarmen er virksom kun i det
området som vises på ekkogrammet.

8. Skala

Ved å trykke  vil loddet stoppe

tegning av skala og dybdelinjer på
ekkkogrammet. Et klart bilde av alt
som registreres vil da komme frem.

Ved å trykke en gang til vil skala
og dybdelinjer igjen bli tegnet.

INSTALLASJON

Spenningstilførsel.

SKIPPER 417 leveres med en to-leder kabel for spenningstilførsel. Kople den røde lederen til (+) 12.6 volt batteripol. Den andre lederen til (-) polen.

SKIPPER 417 arbeider i området 11 - 15 V, med minus til gods.

Sikring.

Sikringsholderen er plassert innvendig i kabinettet. Nede til venstre. 2 Amp. sikring skal benyttes. Ikke benytt større sikringer, det kan ødelegge elektronikken i ekkoloddet.

Kabinettet.

SKIPPER 417 kabinettet monteres på et sted hvor det er godt å lese av og betjene. Papirbytte skal også kunne gå greit. Opphengsbøylen tillater montering på instrumentpanel, skott eller i taket. Kabinettet tåler en sprut eller to, men bør monteres på en plass hvor det ikke er utsatt for vann.

Svinger installasjon.

Generelt!

Svingeren skal alltid monteres slik..

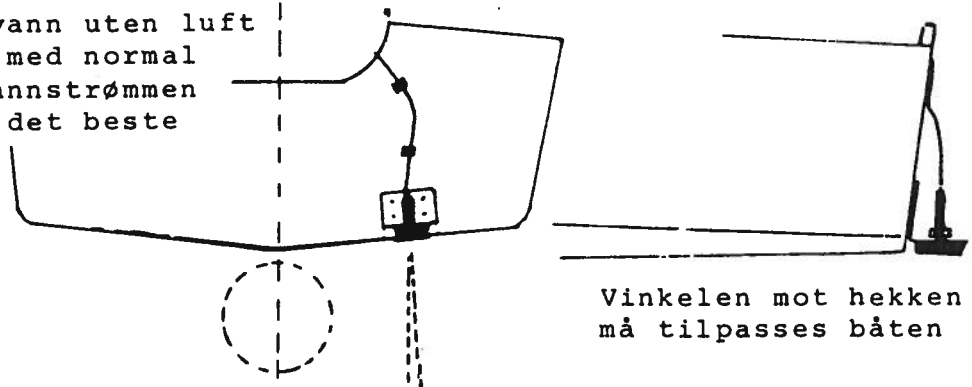
- .. at den er nede i vannet
- .. at den aktive flaten "ser" rett ned.
- .. at den står i et område med minst mulig turbulens og luft i vannet.

For midlertidig bruk, eller hvor ekkoloddet stadig skal flyttes, kan svingeren henges over rekka og godt ned i vannet. Båten må ligge omtrent stille. Svingeren kan også monteres på en stang som festes utenbords.

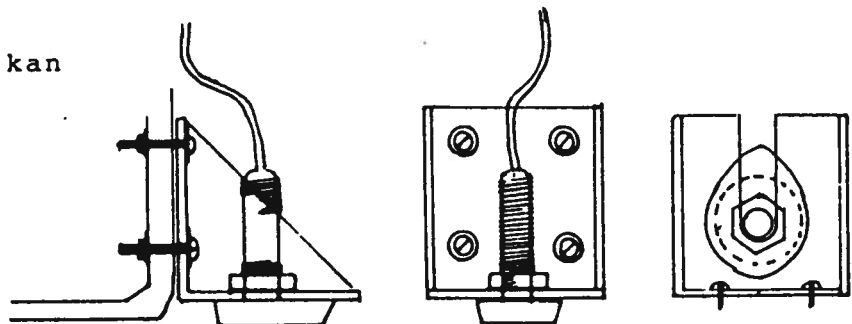
Montering på hekken.

Svingeren må monteres i et område hvor det strømmer vann uten luft bobler. Kjør båten med normal fart og følg med vannstrømmen under hekken. Merk det beste stedet.

Svingerkabelen som fører til kabinettet må ikke legges inntil og parallelt med andre ledninger. Krysse andre ledninger mest mulig i rett vinkel.



En monteringsbrakett kan lages som angitt her



Sett fra siden.
Vinkelen mot hekken
må tilpasses båten

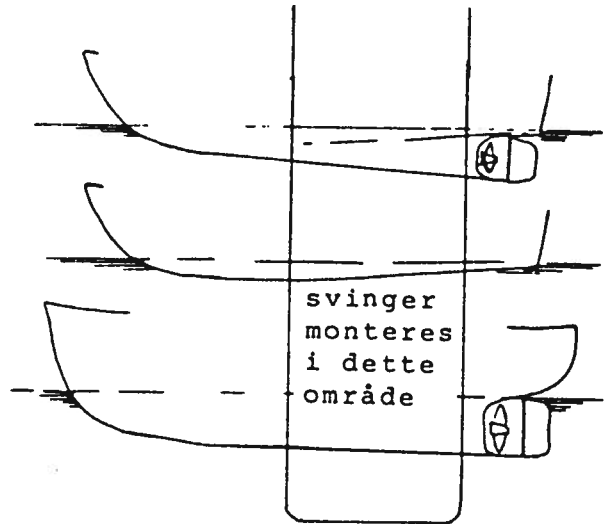
Akterfra

Ovenfra.

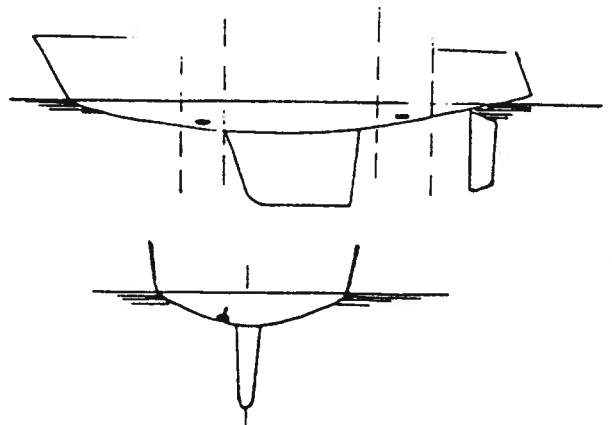
På mindre farføy, lystbåter, bør svingeren plasseres et sted fra midten og akterover. Ved denne plassering vil man unngå slagsjø fra baugen som gir mye luft i vannet.

Hvis mulig bør svingeren monteres på den siden av båten hvor propellbladene går nedover.

Dette er spesielt viktig hvor det er trangt mellom propell og skrog.



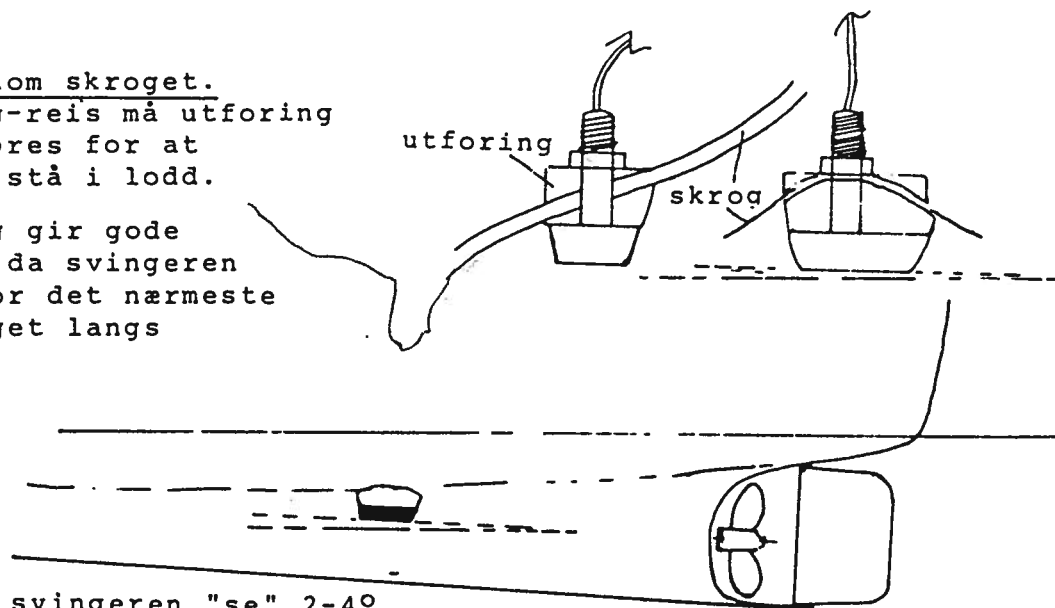
På seilbåter med finnekjøll vil vanligvis beste svingerplassering være foran eller bak kjølen, nærmest mulig senterlinjen



Montering gjennom skroget.

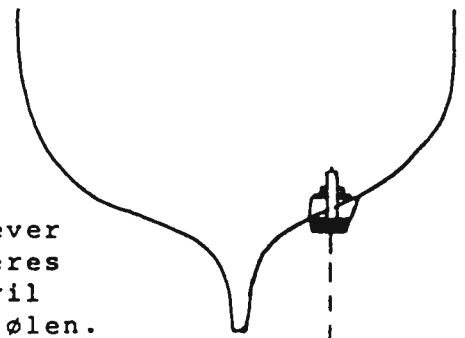
Ved stort skrog-reis må utforing med klosser gjøres for at svingeren skal stå i lodd.

Denne monteringen gir gode registreringer da svingeren arbeider utenfor det nærmeste urolige vannlaget langs skroget.

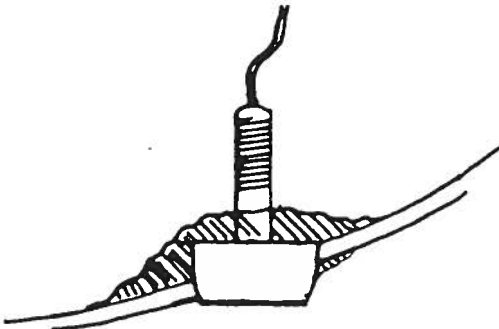
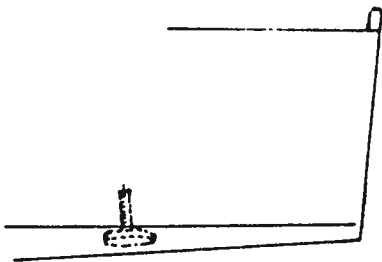
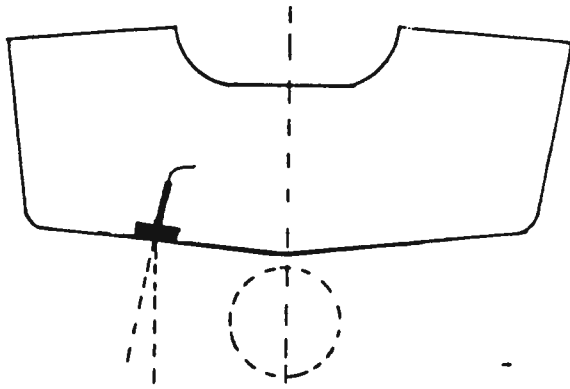


Langskips kan svingeren "se" 2-4° forover. Svingeren må ikke vende noe bakover, da dette kan gi turbulens på svingerflaten.

Båter med kjøll krever at svingeren monteres slik at ikke lyd vil reflekteres fra kjølen.



Montering innvendig på fiberglass/plastbåter.



Finn en bunnflate som er mest mulig horisontal. Det er bunnens reis som bestemmer lydets retning. Det må ikke være dobbelt bunn. Gjør ren bunnen innvendig og utvendig, fyll i vann slik at 2-3 cm står over bunnen der svingeren ønskes montert. Hold svingeren mot bunnen og finn det området hvor ekkoloddet registrerer best. Merk av dette og tømm vann og gjør rent og tørt. En god posjon plast masse plasseres mot skroget og svingeren gnis godt ned mot skroget. Sirkulære bevegelser presser ut all luft.

Ekkoloddet kan benyttes straks plasten har herdet. Vann er ikke nødvendig.

Innvendig montering krever ganske flat bunn. Det er bunnens ytterflate som bestemmer lydets retning.

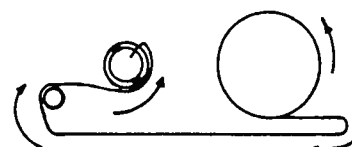
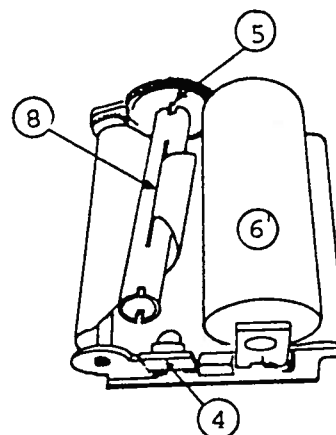
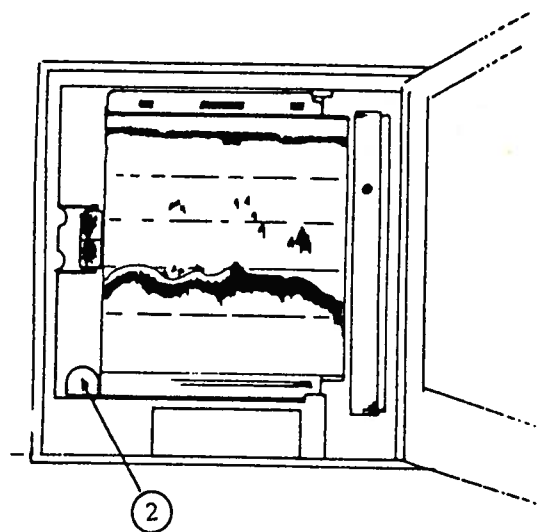
Montering av svingeren i skroget kan være et godt alternativ når bunnreiset er for stort til innvendig montering. Signalforholdene blir også bedre med svingerflaten fri av skroget.

Installasjonen betinger at De er fortrolig med plast/glassfiber støp.

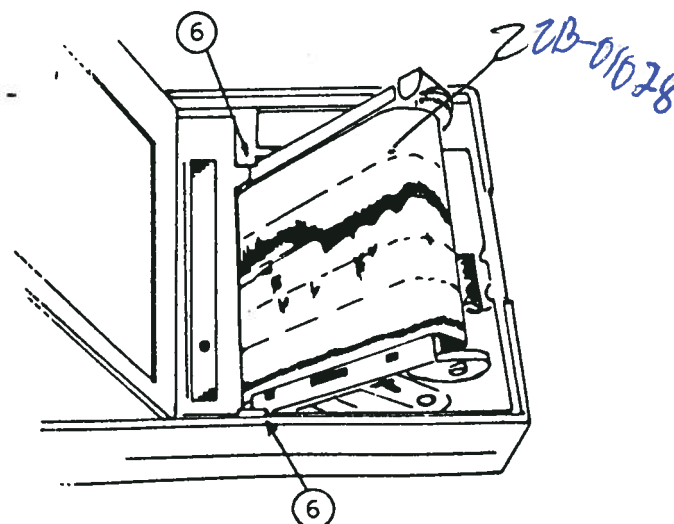
Skjær hull i skroget best mulig passende til svingeren utvendig. Gjør godt rent innvendig i skroget, slip rent. Spar ikke på plast/glass masse ved innstøpingen. Unngå plast på svingerflaten.

UTSKIFTING AV EKKOGRAMPAPIR

1. Åpne front dekslet.
2. Trekk hendelen i nedre, venstre hjørne frem.
3. Løft forsiktig ut papirkassetten, venstre side først.
4. Løft spoleklemmene øverst på kassetten. Ta ut den tomme spolen på tilførselsiden, og den brukte papir-rullen på opptak siden.
5. Plasser den tomme spolen på opptak siden og slipp ned spoleklemmen. Drei spolen til den entrer knastene på det nederste anlegget.
6. Plasser en ny rull papir på tilførselsiden slik at papiret spoles av moturs. Slipp ned klemmen og drei spolen til den entrer i nederste anlegg.
7. Trekk ut papiret over kassetts front.
8. Fest papir enden til opptakspolen med en tape bit. Papiret skal spoles opp moturs.
9. Sett kassetten inn i ekkoloddet med høyre side først. Pass på at kassetten er under støtteknaster på rammen.
10. Før kassetts høyre side inn i ekkoloddet, og trykk inn til valsen til venstre holder fast.
11. Lukk front dekslet.



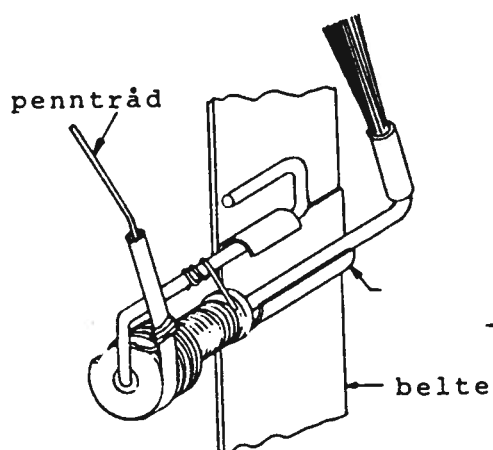
Papir føring



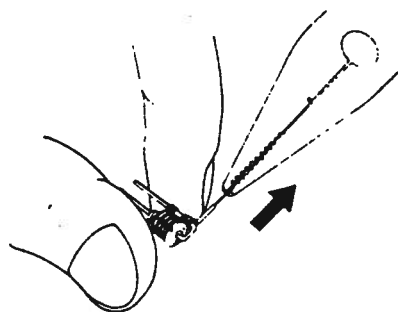
SKRIVERPENN

JUSTERING AV SKRIVERPENN

Etter en tids bruk vil penntråden slites ned og bli for kort. Ny tråd må trekkes frem.

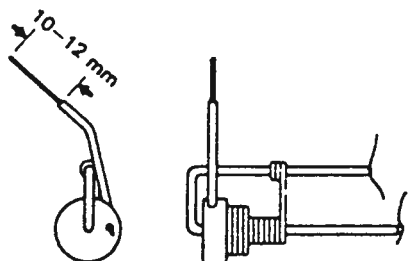


1. Slå av ekkoloddet og åpne frontdekslet.
2. Drei pennbeltet for hånd til pennen er fremme på papiret.
3. Hold pennsettet støtt og trekk frem penntråden med en tang. Penntrådets frie lengde skal være ca. 10-12 mm.
4. Hvis det er trukket frem for mye penntråd kan denne klippes med avbiter.
5. Evt. grad etter avklippingen kan ripe papiret. La pennen gå noen ganger over et fint smergel som De legger an mot papiret.
6. Trykk MARK og se at en jevn linje tegnes over papiret.



SKIFTE AV PENN

Klemm pennsettets to bøyer mot hverandre med en tang. Løft pennsettet ut av holderen på pennbeltet



NB Vær forsiktig ved uttaging og innsetting så ikke De belaster pennbelte og pennholderen på beltet.

HOLD SKIPPER 417 RENT

Ved bruk vil pennen brenne av det hvite belegget på ekkogram-papiret slik at sorte registreringer vises. Sot fra papiret vil avsettes innvendig i ekkoloddet.

På frontvinduet tørkes støvet forsiktig bort. Ellers innvendig kan en myk børste/pensel benyttes.

Støvsuger sammen med pensel gjør godt rent.

GENERELT OM EKKOLODDET

EKKOLODDET

Ekkoloddet består vanligvis av to hovedenheter, registreringskabinettet og svingeren. Ofte kan det være ønskelig å utvide med tilleggsheter og man får da et ekkolodd-system, som kan inneholde ett eller flere registreringskabinetter og svingere med tilhørende omkoblingsenheter, tilleggssendere etc. Her skal vi imidlertid bare befatte oss med de to førstnevnte hovedenhetene.

REGISTRERINGSKABINETTET

Registreringskabinettet inneholder de elektroniske og mekaniske delene som får ekkoloddet til å virke.

SENDEREN lager en elektrisk puls som blir sendt ut i vannet gjennom svingeren. Ekkoimpulsene som kommer tilbake blir forsterket og behandlet i MOTTAKEREN før de blir sendt videre til SKRIVEREN. Denne omformer de elektriske signalene til et lesbart bilde på ekkogrammet.

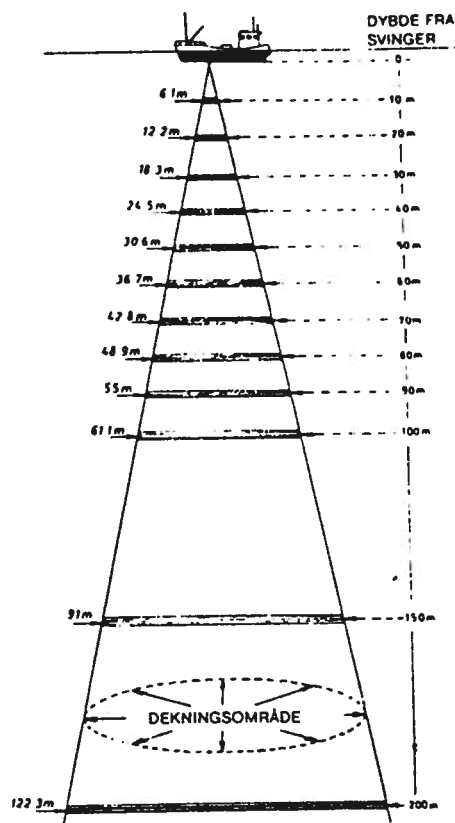
Moderne ekkolodd har DIGITAL DYBDEUTLESNING, d.v.s. at dybden kan leses direkte i et «vindu» på registreringskabinettet. Dette inneholder også KRAFTFORSYNINGSENHETEN, som sørger for drivspenninger til de forskjellige delene av ekkoloddet.

SVINGEREN

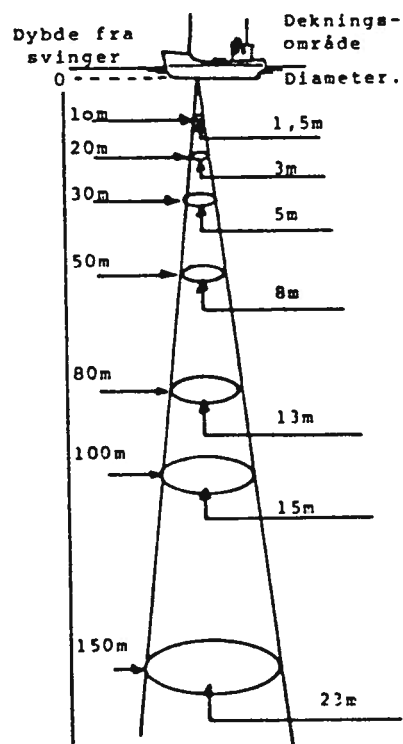
Ekkoloddets svinger består av et antall svingerelementer, innstøpt i polyester/glassfiberarmert plast, som er montert i en strømlinjeformet beskyttelsessko. Beskyttelsesskoen kan være av plast, tre, stål eller bronse. En skjermet svingerkabel sørger for den elektriske forbindelsen til og fra ekkoloddkabinettet. Kabelen føres gjennom fartøyets hud i en gjennomføringsflens. Svingeren monteres horisontalt idet utbredelsen av lyden skjer vinkelrett på svingerflaten.

Svingeren består av et antall runde resonatorer som er bygget opp rundt en keramisk skive. Til resonatorene er det koplet ledninger som forbinder svingeren med ekkoloddets sender og mottaker gjennom svingerkabelen. Den keramiske skiven har den spesielle egenskap at den forandrer størrelse i takt med variasjonene i påtrykt spenning. På den måten omformes den elektriske spenningen fra senderen under senderpulstiden til mekaniske vibrasjoner, eller lyd-pulser, som sendes ned i vannet.

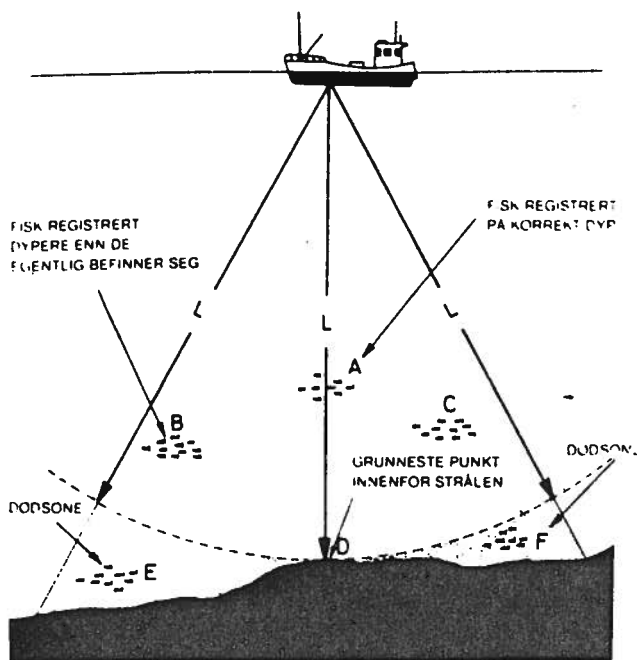
Ved mottaking av ekkoene skjer det motsatte. Svingeren virker nå som en mikrofon. De reflekterte lydbølgene som treffer svingerflaten får keramiskskivene til å vibrere i samme takt. Derved oppstår det en varierende spenning mellom flatene på keramiskskivene. Spenningen koples via svingerkabelen til mottakeren, som forsterker ekkosignalene og overfører disse via skriverpennen til ekkogrammet.



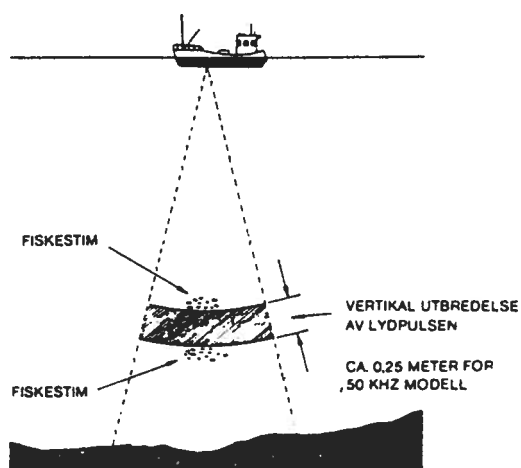
Utbredelse av lyden fra en 33° konisk svinger.



Utbredelse av lyden fra en 9° konisk svinger (200 kHz)



Virkning av lydimpulsens utbredelse



Vertikal skilleevne

VIRKNINGER AV LYDPULSENS UTBREDELSE

Lydimpulsen forplanter seg gjennom vannet som en kjegleformet stråle, og det horisontale dekningsområdet vil derfor øke med dybden.

Alle objekter innenfor strålen reflekterer lyd signaler tilbake til svingeren, og det må legges merke til at de registrerte objekter ikke alltid er rett under fartøyet. Se figur 1.2.

I dette tilfelle vil fiskestimene B og C, så vel som fiskestimen A registreres. Stimene B og C ligger utenfor strålens sentrum, og vil derfor registreres på en noe større dybde enn de egentlig befinner seg. Fisk i strålens sentrum vil registreres på korrekt dyp.

Dødsone nær bunnen

Til tross for at bunnlinjefunksjonen i høy grad øker ekkoloddets effektivitet, vil ikke all fisk like ved bunnen bli registrert. Årsaken til dette er «dødsonen» nær bunnen. Se figur 1.2.

Figuren viser hvorledes ekko fra bunnen rett under svingeren når ekkoloddet før ekko fra fisk i «dødsonen». De meget kraftige bunnekkene vil derfor skjule ekko fra fisk i «dødsonen».

Dersom havbunnen er ujevn, vil «dødsonen» bli større. Er deler av en fiskestim meget nær bunnen, vil bare den delen som befinner seg i og omkring lydimpulsens sentrum bli registrert som fiskeekko på ekkogram papiret. I «dødsonen» skjules fiskeekkoene av bunnen.

VERTIKAL SKILLEEVNE

Dersom to fiskestimer befinner seg rett over hverandre, vil de kunne registreres som ett eller to ekko, avhengig av lydimpulsens utstrekning og avstanden mellom fiskestimene.

Minste pulslengde for SKIPPER 405, 50 kHz er 0,3 millisekund, som tilsvarer en vertikal avstand på 25 cm (ca. 1 fot). Det betyr at ekko fra fisk innenfor den vertikale avstanden på 0,25 m vil smelte sammen og presenteres som et ekko på ekkogrammet. På samme måte vil ekko fra fisk som står mindre enn 0,25 meter over bunnen, smelte sammen med bunnen. Imidlertid vil bruk av «Bunnlinjekontrollen» gjøre det mulig å skille ekkoene i slike tilfeller.

AV/PÅ OG FORSTERKNING

NB! Slå ikke på ekkoloddet uten at svingeren arbeider i vann. Ekkoloddet slås på ved å dreie kontrollen fra 0 til 1. Videre dreining gir forsterkning av alle mottatte ekko. Ved høy forsterkning vil også ekko fra temperaturlag, plankton og eventuelle støysignaler avtegnes på papiret.

Hvor stor forsterkning som vil være passe avhenger alltid av forholdene på feltet og hva brukeren ønsker å registrere. Ved økning i dybden vil vanligvis forsterkningen måtte økes. Ønsker en kun å registrere dybden og bunnkonturen, senkes forsterkninger til alle uvedkommende ekko over bunnen forsvinner. Bunnen gir mye kraftigere ekko enn fisk, slik at fiskeekko forsvinner mye før bunnekkene når forsterkningen reduseres.

Ønsker en imidlertid å se fisk, bunnforhold, redskap osv. er det en god regel som sier at en skal øke forsterkningen til støyregistreringen er sjenerende, deretter skru ett hakk ned.

EKKO SOM IKKE GIR FANGST

Når ekkoloddet brukes med høy forsterkning for å registrere fisk på større dyp, vil det kunne fremkomme en rekke andre ekko. Disse ekko kommer fra plankton, temperaturlag, luftbobler og liknende, og kan også forekomme nær bunnen.

Vanligvis vil ekko fra fisk være mørkere og skarpere avtegnet, og ved å redusere forsterkningen eller justere terskelkontrollen, vil de uønskede ekko forsvinne først. Det er meget viktig at brukeren nøye merker seg hva slags ekko de forskjellige typer fangst gir.

VIRKNINGEN AV FARTØYETS HASTIGHET

Avtegningen på ekkogrammet er direkte avhengig av fartøys fart samt dybden fisken befinner seg på. Når båten ligger i ro, vil ekko fra fisk se ut som lange streker. Når båten derimot er i bevegelse, vil ekkoene bli kortere og mere buetformet jo større farten er. Årsaken til dette er at hver fisk treffes av færre lydimpulser etter som fartøys fart tiltar. Liten fart vil derfor gi den beste opplysning om hvorledes de enkelte fisk står.

GRUNT VANN

Ved registreringer på grunt vann, på dyp under halve skaladypet vil vanligvis bunnen bli registrert 2 ganger (evt. 3) under hverandre. Spesielt når båten seiler over hård bunn som reflekterer lyden godt. Gjørmet bunn har ikke så god refleksjonsevne.

Vær oppmerksom på at høydeforskjellene er 2 (eller 3) ganger forstørret ved annen gangs (tredje gangs) registrering. Dette kan i enkelte tilfelle gjøre det lettere å se fine detaljer i bl.a. bunnforhold i annet og tredjegangs ekko.

Ingen registrering - ekkoet blir borte

Noen ganger kan det skje at alle registreringer blir borte, hverken fisk eller bunnekket blir registrert. Dette skjer oftest fordi det kommer luftbobler under svingeren. Når båten går i grov sjø, ruller og stamper, blir det mye luft i overflatevannet. Når båten bakker trekker propellstrømmen mye luftfylt vann fremover mot svingeren. Det samme kan skje i farvann hvor det er flere fartøy, selv om havflaten ligger som et speil. Passerer båten gjennom kjølvannet etter et annet fartøy kan ekkoene bli borte. Luft kan holde seg i vannet ganske lenge.

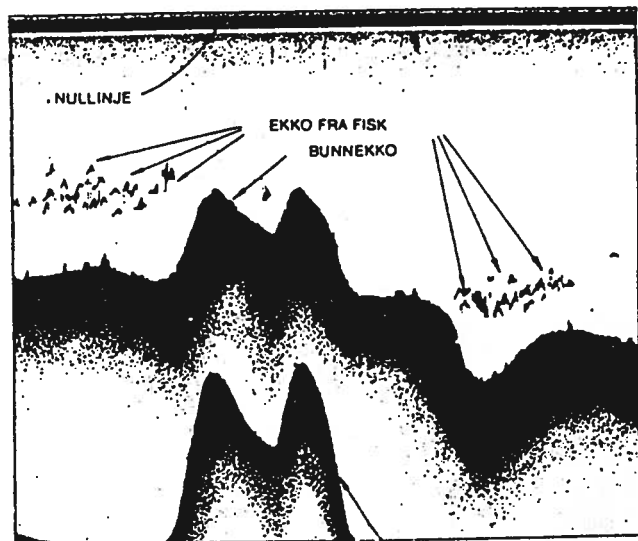
HVIT LINJE BUNNLINJEKONTROLL

Vanligvis er ekkoene fra bunnen mye sterkere enn ekko fra fisk. Hvis en fiskestim eller enkelte fisk står kloss ved bunnen kan ekko fra denne fisken bli borte i bunnekket eller bli oppfattet som en del av bunnen. Ved hjelp av bunnlinjekontrollen er det mulig å skille ut og klart se fisk som står nær bunnen.

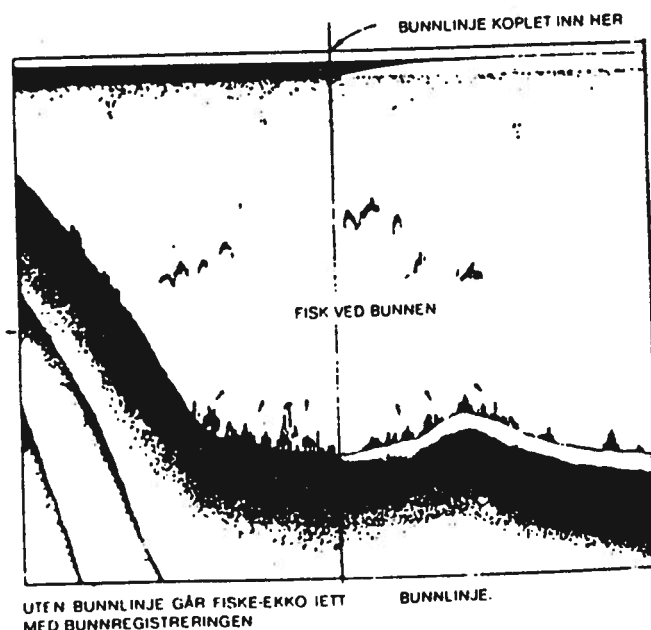
Ved å dreie kontrollen medurs vil skillemuligheten øke. Bunnen vil tegnes opp som en tynn linje, deretter et hvitt felt fulgt av resten av bunnekket.

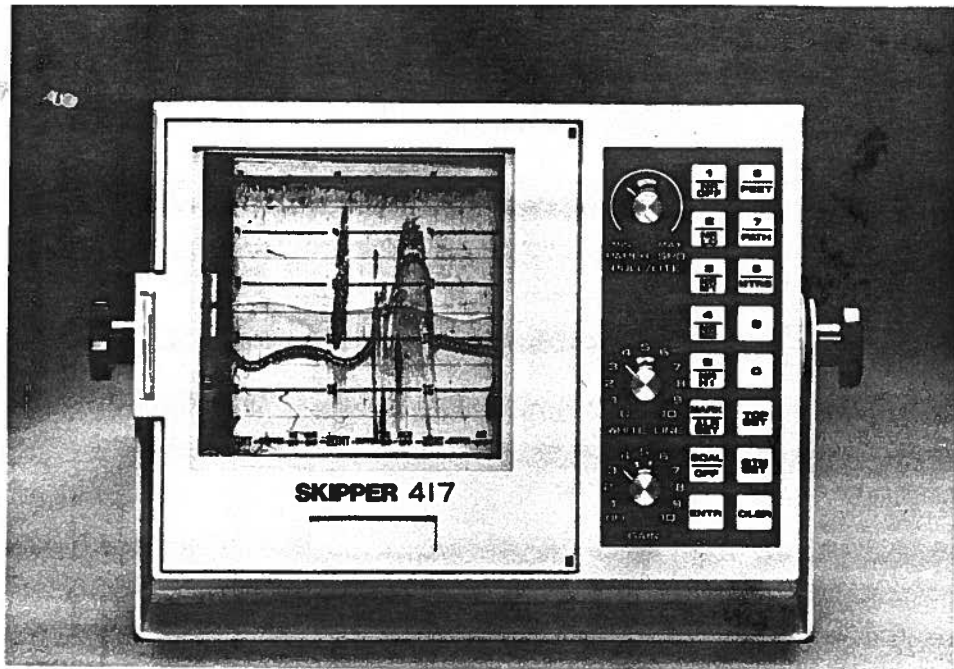
Hvis det er fisk ved/på bunnen vil disse registreres som fortykkelser på hvitlinjen. Hvis topper blir registrert som en del av bunnen, uten fortykkelse på bunnlinjen, er dette sannsynligvis fjellrabb, stein, vrak osv.

Når det ikke er fisk ved bunnen vil bunnen tegnes som en jevn tynn strek.



Typisk registrering på grunt vann.





SKIPPER 417

KORT BRUKERVEILEDNING

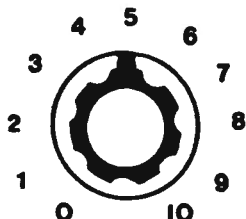


MIN MAX
PAPER SPD
PULL/LITE

PAPIR HASTIGHET/LYS

ZZV-02/32

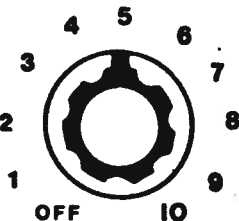
Ved å dreie medurs øker papir fremtrekket fra ca. 7 mm pr minutt til 56 mm pr. minutt. Trekk knappen ut, dette gir lys på ekkogrammet.



WHITE LINE

HVIT LINJE

Skiller ut fisk som står nær ved bunnen slik at den ikke blir borte i bunnregistreringene.



GAIN

PA/AV/MOTTAKERSTYRKE

ZZV-02/32

Slår SKIPPER 417 PA og AV. Regulerer mottakerens følsomhet.



Numrene 0 - 9
Brukes til å sette inn registreringsdyp og alarmdyp.



TOP SET - trykkes for å sette inn det dyp ekkogrammet skal begynne å registrere.



BOTTOM SET - trykkes for å sette inn største dyp som skal registreres på ekkogrammet.



CLEAR - trykkes for å ta bort enhver feil som kan være gjort under programmeringen



SCALE - et trykk fjerner OFF dybde angivelsene på ekkogrammet. Et nytt trykk tillater at dybdeangivelsen igjen blir trykket på ekkogrammet.



MARK - ved å trykke MARK vil en vertikal strek tegnes. Referanse til god fiskeplass e.l.



ENTR - trykkes for å gi ekkoloddet beskjed om at en av følgende funksjoner skal benyttes:

NOISE REJECT - støyfjerner
ALARM SET - dybdealarm
FEET - fot skala
FATHOM - favne skala
METERS - meter skala



ALARM SET - trykkes for å entre ønsket alarm dybde. Kommer fartøyet inn i grunnere farvann vil alarmen gå. Den kan også utløses av fiskestim.

NOISE REJECT - støyfjerner. Støy på ekkogrammet kan fjernes i fire styrkegrader.



NOISE REJECT OFF - støyfjerner slås av.



Minimum støyfjerning.



Støyfjerning 2. trinn



Støyfjerning 3. trinn



Maksimum støyfjerning



FEET - trykk for fotskala på ekkogrammet



FATH - trykk for favneskala på ekkogrammet.



MTR - trykk for meterskala på ekkogrammet

OMRÅDEVALG

Når SKIPPER 417 slås på blir 0-30 meter området automatisk innkoplet. Det er 2 kontroller som benyttes når registreringsområdet skal endres.



Denne kontrollen endrer dybden for start på registreringene på ekkogrammet.
Eks: Du ønsker å registrere fra 40 meter og nedover.



Ekkogrammet vil nå vise området 40 meter til 70 meter. Du har flyttet det opprinnelige 30 meters området 40 meter nedover i sjøen.

TOP SET kan innstilles på et hvilket som helst ønsket nummer mellom 0 og 499 meter.
For å komme tilbake til 0 trykkes:



Denne funksjonen endrer størrelsen på det registrerte dybdeområdet. SKIPPER 417 er nå innstilt på 0-30 meter med dybdelinjer for hver 6 meter dyp. Hvis du ønsker et område på ekkogrammet som er 90 meter:



Skalaer er nå 0-90 meter på ekkogrammet. Ønsker du nå å se området 0-10 meter.



BOTTOM SET, eller registreringsområdet kan være hvilket som helst tall mellom 5 og 600/1000 meter (Frekv. avhengig)

TOP SET og BOTTOM SET benyttet sammen.

Eks: Du ønsker å se området mellom 31 meter og 271 meter.



Ekkogram området skal være bunnen (271 meter) minus toppen (31 meter), lik 240 meter.



ENDRING AV SKALA

Endring til Favneskala.



Endring til Fot skala.



Tilbake til Meter skala.



STØYFJERNER

SKIPPER 417 har en støyfjerner-elektronikk som vil ta bort eller redusere interferens og støy. Interferens fra annet elektrisk utstyr ombord, vil vises på ekkogrammet med mer eller mindre like intervaller. Støy, eller ekko fra temperaturlag, plankton osv. kan vises som skyer som gir et uklart bilde. Slike registreringer kan dempes eller fjernes i 4 trinn. Støyfjerner starter på svakeste trinn



Øker til og videre til maksimum



Hvis støy fortsatt vises, fortsett ved å trykke



Stopp ved det nivå hvor uønsket støy blir borte.

Ta bort all støydemping ved å trykke



ALARM

Merk: WHITE LINE MA være på for at alarmen skal være aktiv.

SKIPPER 417 har en alarm som vil varsle når det blir grunnere enn et valgt dyp. Ved høy WHITE LINE innstilling vil alarmen også kunne startes på fiskestim

Instill alarmen slik:

Trykk ønsket dyp (35m)



Fjerne alarm innstilling slik:



Slå av alarmen uten å kople ut alarminnstillingen: Slå bare av WHITE LINE

Alarmen er virksom kun i det området som vises på ekkogrammet.

SKALA



Ved å trykke vil loddet stoppe tegning av skala og dybdelinjer på ekkogrammet. Et klart bilde av alt som registreres vil da komme frem.

Ved å trykke en gang til vil skala og dybdelinjer igjen bli tegnet.