



## 3.10.1 Beskrivelse

MultiSampler systemet består vanligvis av en enhet med tre poser/nett som knyttes til en trål som erstatning for den ordinære trålposen. Posene på MultiSampler er utstyrt med to stålskinner som gjør det mulig å montere disse på rammeverket. Når alle nettene er ladet og klar til bruk vil vannet strømme fritt gjennom trålen og ingenting fanges. Når et nett løses ut, fanger trålen inntil en ny kommando gis for å lukke trålposen. Da vil vannet igjen strømme fritt igjennom trålen. På denne måten kan en for eksempel få tatt en prøve av en sildestim, lukke nettet og forhindre at en får ekstremfangster i trålposen. I en rekke prosjekter har Multisampler vært benyttet sammen med Makroplanktontrålen, men da med fem nett montert istedenfor tre. I prinsippet fungerer da MultiSampleren på samme måte som planktonredskapet MOCNESS, som er beskrevet senere i denne manualen. Da åpnes en ny pose hver gang foregående pose lukkes. Slik kan en få vertikalt stratifiserte prøver av makroplankton og mesopelagisk fisk over hele vannsøylen eller for utvalgte dybdeområder. Maskevidden på nettene i 5-netts konfigurasjon er den samme som på trålen, 3 x 3 mm (jf. [kap. 3.3.1](#)).

Mekanismen (utløserenheten), som gjør det mulig å åpne, og senere lukke posene, er drevet av en 24-V motor som er styrt fra fartøyet via en hydroakustisk link (HCL). Dette er en toveis kommunikasjonslink, der den ene transduser (sender/mottaker) er plassert i skipsskroget og den andre på MultiSampler rammeverket.

Styringsenheten (HCL-1) består av en dekksehnet, PC med nødvendig programvare og svinger som er montert i skutebunn eller senkekjøl.

Den andre delen av kommunikasjons- og styresystemet (HCL-2) er montert på MultiSampler rammeverket og består av en batterienhet, elektronikkenhet og svinger.

Kommunikasjonslinken (HCL) brukes for presentasjon, kontroll og lagring av data fra MultiSampler. Vi kan for eksempel hente opp opplysninger som batterispenning, avstand og vinkel på rammeverket. Denne skal være nærmest mulig 45° under normal operasjon.

Hver pose er påmontert en stålskinne (nettprofil) oppe og nede. Disse nettprofilene blir koblet til en utløserenhet og låst i øvre posisjon på MultiSampler rammen. Når nettprofilene blir utløst og beveger seg fra øvre til nedre posisjon, passerer de nettbryter som gir 'beskjed' til elektronikk om at nettutløsning har funnet sted. Denne beskjeden blir videresendt til skipet via den hydroakustiske kommunikasjonslinken.

Hovedkomponentene i MultiSampler er vist i Fig. 3.10-1.

Bruken av en 5-netts Multisampler sammen med Makroplankton trål har vist seg å være utfordrende og det er observert at disse to redskapene tidvis har fungert dårlig sammen. Dette kan skyldes ulike forhold, bl.a. rigging av trål og/eller Multisampler. Ytterligere felttester er nødvendig for å avdekke hva disse problemene skyldes.



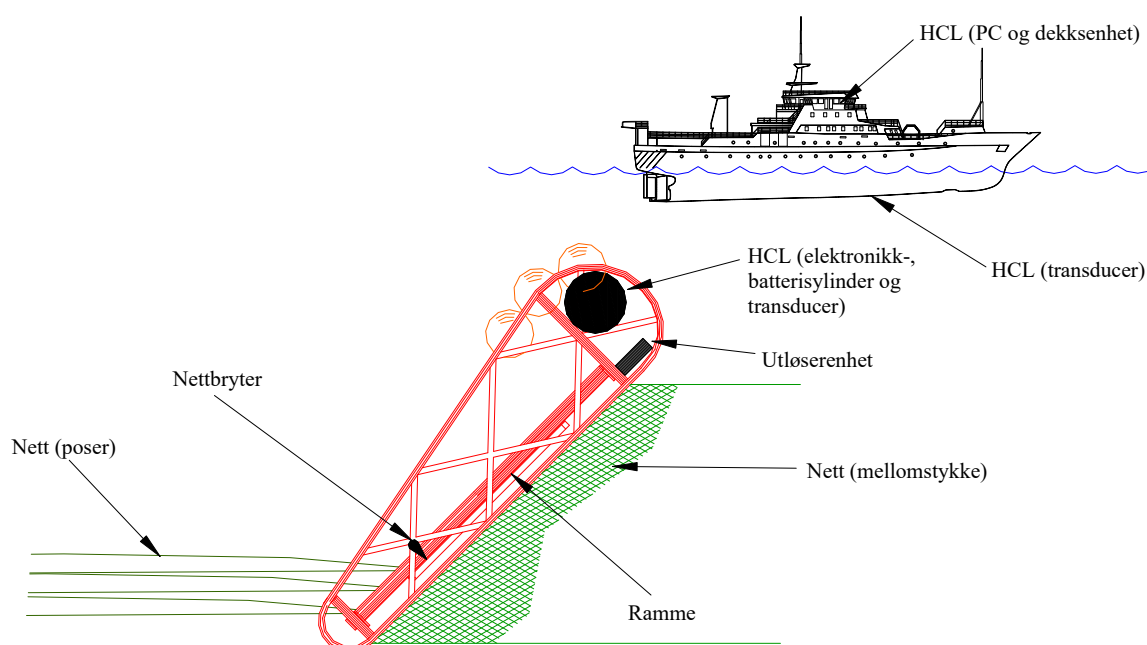
### 3.10.2 Innsamlingsteknikk

Prosedyrene for bruk av MultiSampler er utførlig beskrevet i [MultiSampler manual ver 08](#) Havforskningsinstituttet, Bergen 27.02.2003 (norsk versjon)

Se også: [Instruks for drift og vedlikehold av Multisampler](#) og [Behandling av Multisampler og Mocness ved toktslutt.](#)

### 3.10.3 Eksempler på anvendelser

Teknikken med kontrollert åpning og lukking av nettene gjør det mulig å sample i forhåndsbestemte dyp og dybdeintervall, eller å fiske på spesifikke dyp i forhold til akustisk informasjon om forekomstene av fisk.



Figur 3.10-1. Skjematisk fremstilling av MultiSampler, montert på enden av en trål.

### 3.10.4 Litteratur

Anon. (2003). MultiSampler Manual, Norsk versjon, *Havforskningsinstituttet, Bergen, 27.02.2003.* Pp. 1-36.

Engås A, Skeide R, West CW (1997). The 'Multisampler': A system for remotely opening and closing multiple codends on a sampling trawl. *Fisheries Research*, 29:295-298

Multisampler Manual [https://www.imr.no/filarkiv/2005/01/Vedlegg\\_P\\_MultiSampler\\_manual\\_ver\\_08.pdf/nb-no](https://www.imr.no/filarkiv/2005/01/Vedlegg_P_MultiSampler_manual_ver_08.pdf/nb-no) .

Kryssreferanser

[FOU.PLA.BOK.3-03](#)

[Makroplanktontrål](#)

[KS&SMS-04-5-02](#)

[Instruks for drift og vedlikehold av Multisampler](#)

[KS&SMS-04-](#)

[MultiSampler manual ver 08](#)

[MAN.5-01](#)

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.

Dok.id: D04644 Versjon: 5.02

Forfatter: Plankton

Godkjent av: MBM

Sist endret: 20.02.2020



[KS&SMS-04-  
MAN.5-04](#)

Eksterne referanser

[Behandling av Multisampler og Mocness ved toktslutt](#)