

## Ny pendelstrømmåler for måling av sjøstrøm i fiskeoppdrettsanlegg!

- Stanser fôrspill som skyldes utfôring ved svak eller for sterk strøm
- Gir kontinuerlig informasjon om strømforholdene i anlegget
- Meget enkel tilkobling til alle slags fôringsautomater
- Ingen bevegelige deler eller føleelementer
- PLS standard 12 - 24 V inngangsspenning
- PLS standard 4 - 20 mA utgangssignal
- Lav følsomhet for begroing
- Enkel, robust og pålitelig

### Spesifikasjoner

Modell 10 A Måleområde 0–35 cm/s  
Nøyaktighet +/- 1 cm/s  
Modell 10 B Måleområde 0–50 cm/s  
Nøyaktighet +/- 1 cm/s  
Modell 10 C Måleområde 0–100 cm/s  
Nøyaktighet +/- 2 cm/s  
Utgangssignal 4–20 mA lineært  
Utgangssignal vinkel RS-232 9600 baud  
Oppløsning +/- 0.5 grad  
Spenningskobling 12–24 V likespenning  
Strømforbruk Sløyfestrøm (max 20 mA)  
+ eget strømforbruk 10 mA

### Opsjon

4- 20 mA Sensor for strømretning

### Feedflow fjerner fôrspillet!

Utfôring under sterk strøm betyr at mange fôrpartikler vil drive ut av anlegget uten å bli spist. Fôring under strømstille når appetitten vanligvis blir dårlig, gir lav fôrutnyttelse. Utfôring som tilpasses de til enhver tid rådende strømforhold vil utnytte fôret maksimalt.

### Fôrspill koster penger!

Strømstyrken kan måles pålitelig og kosteffektivt med Feedflow. Instrumentet henger i en fleksibel kabel fra et passende festepunkt i oppdrettsanlegget og måler strømstyrken ved å utnytte strømmens dragkrefter.



### Virkemåte

Feedflow måler strømhastigheten ved å bestemme hvor store dragkrefter det strømmende vannet utøver mot måleinstrumentet. Figur 1 viser virkemåten. Instrumentet monteres hengende i sjøen etter en fleksibel kabel. Ved strømstille blir instrumentet kun påvirket av tyngdekraften og henger derfor loddrett. Ved økende strømhastighet vil strømmen skape en horisontalt rettet dragkraft som trekker instrumentet en vinkel  $\theta$  bort fra loddlinjen. Jo sterkere strøm, dess større blir vinkelutslaget. Et innebygd kontrollsystem måler først vinkelutslaget. Deretter beregner kontrollsystemet strømhastigheten v ut fra en innlagt kalibreringskurve. Til sist presenteres sanntids strømhastighet form av et en 4–20 mA elektrisk strømsløyfesignal.

### Mekanisk konstruksjon

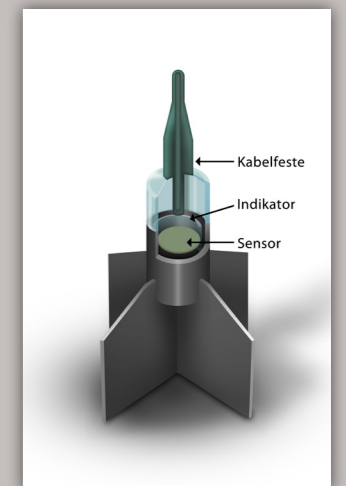
Figur 2 viser hovedtrekkene i instrumentets mekaniske konstruksjon. Mekanisk sett oppfører instrumentet seg som en sylinder med 4 dragforsterkende, langsgående finner som henger etter en fleksibel snor. Instrumentets totale strømdrag i forhold til dets vekt i vann avgjør dets følsomhet og måleområde.

### Elektronisk konstruksjon

Instrumentets elektronikk er montert på et sirkulært sensor-kort som først og fremst inneholder en toakset vinkelmåler og en dataprosessor. Vinkelsignalene sendes til prosessoren som fortløpende beregner vinkel  $\theta$  uavhengig av hellingens retning. Deretter styrer prosessoren ut en 4–20 mA strøm-sløyfegenerator og en 9600 baud RS-232-generator. RS-232-generatoren presenterer hellingsvinkelen  $\theta$  på ASCII format med oppdateringsfrekvens på ca. 1 sekund.



Figur 1:  
Instrumentets virkemåte



Figur 2:  
Mekanisk konstruksjon