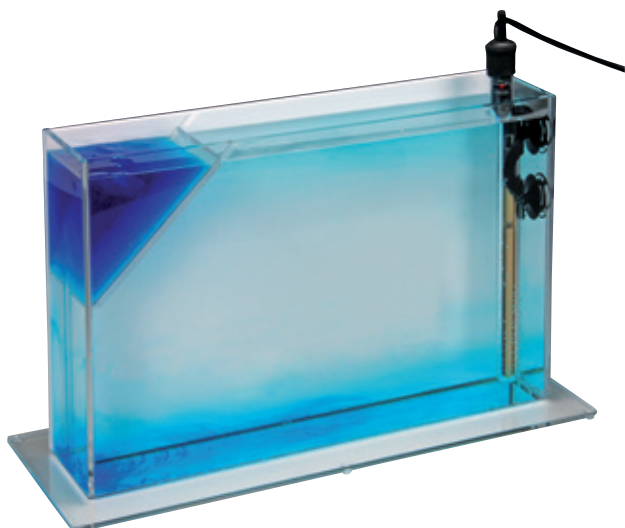


Vejledning til Havstrøm – Grønlandspumpen

15.03.12

7960.20 AA



Indhold

- 1 stk. akrylbeholder med hvid bagside
- 1 stk. lille akrylplade til placering i venstre hjørne

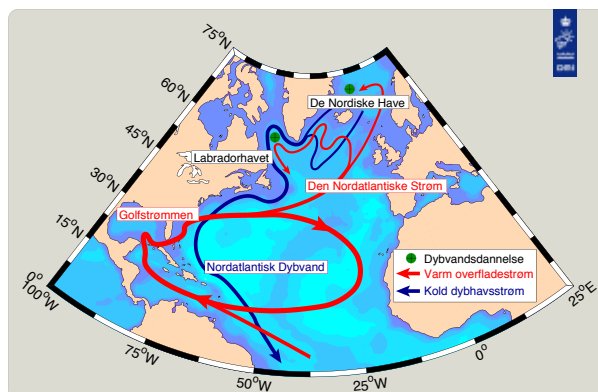
Ekstraudstyr:

- 796015 Termostatvarmer 50 W
- 862800-5 Methylenblåt 1%
- eller
- 309800 Frugtfarvesæt, 4 farver

Baggrund

Grønlandspumpen er en del af Golfstrømmen. Grønlandspumpen er nødvendig for Golfstrømmens transport af varmt vand, som gør at de Nordvest-europæiske vintre bliver milde. Golfstrømmen og dens forlænger Den Nordatlantiske Havstrøm flyder mod nord, hvilket medfører en fordampning af det varme havvand og en afgivelse af varme til de koldere omgivelser. Dette medfører en stigning i densiteten af havvand i det nordlige Atlanterhav og det tungere vand synker mod bunden og trækker samtidigt nyt overfladevand til området. Det nedsynkende vand bliver derved til den sydgående Nordatlantiske Dybhavsstrøm. Ved denne nedsynkning føres det mere CO₂ wholdige overfladevand ned i dybhavet.

Dette gør Grønlandspumpen til en del af kulstof-kredsløbet, og en meget vigtig (drivende) del af det globale thermokline kredsløb.



Kilde: Steffen Malskær Olsen/DMI

Opstilling

Placer den medfølgende lille plade i beholderens skrå riller i øverste venstre hjørne med den lille åbning nedad. Det danner en isbeholder. Fastgør termostatvarmeren vha. sugekopperne i beholderens højre side længst væk fra isbeholderen, så langt mod bunden som muligt jf. billedet. Modellen er nu klar til brug.

Anvendelse

Forsøg 1: Vandtemperaturens indvirkning på grønlandspumpen

Fyld beholderen med vand så der max. er en centimeter til kanten. Hæld is i isbeholderen. Tænd for termostatvarmeren. Vent ca. 1 minut og dryp så methylenblåt eller frugtfarve i den bagerste del af isbeholderen. Nu kan vandets cirkulation ses.

Forsøg 2: Vandets saltindholds virkning på grønlandspumpen

Fyld beholderen med vand så der max er en centimeter til kanten. Hæld en mættet saltvands opløsning i

isbeholderen. Tænd for termostatvarmeren. Vent ca. 1 minut og dryp så methylenblåt eller frugtfarve i den bagerste del af isbeholderen. Nu kan vandets cirkulation ses.

Forsøg 1 og 2 kan med fordel udføres samtidig. Dette giver en indsigt i hvordan både vandets temperatur og salinitet øger vandets densitet og dermed bidrager til cirkulationen. Dette er grønlandspumpen.

Reklamationsret

Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato. Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.

Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbeløbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside.