

Autopilotinstallation



Med en autopilot kan du gå på dækket uden at miste fokus på styringen, og med plug and play-installation kan det nemt klares.

Det er ikke altid lige let at være forrækskapt og samtidig være klar på rorpinden, når sejlene skal sættes. Det samme gælder når spileren skal sættes, manøvreres eller bjærges, og det kan være udmattende at løbe fra forrækket og ned til rorpinden, når båden svajer.

Heldigvis er den moderne autopilot med fjernbetjening opfundet. Faktisk blev den første selvstyrer opfundet i 1970'erne under navnet Autohelm. Den moderne autopilot er kompatibel med bådens elektroniske netværk gennem såkaldte protokoller. Derfor er det ikke nødvendigt at sidde med styringen af autopiloten fysisk, når den kodes. Den kan nemlig styres via bluetooth

med en fjernkontrol hængende om halsen.

Gå ikke på kompromis når den nye autopilot skal købes. Piloten skal passe til bådens displacement og længde. Da der kan være store kræfter i roret i hårdt vejr, er det vigtigt at autopiloten også kan klare det. De mest avancerede autopiloter og dyreste kan kobles direkte på rorkvadranten hvis båden har ratstyring. I både med rorpindsstyring kobles autopiloten direkte på rorpinden. Her anvendes autopiloter med en 9-akset sensor og computer, som får autopiloten til at lære bådens reaktionsmønster og kan tilpasse styringen efter vind- og bølgeforhold. Hvis autopiloten er

koblet i netværk med kortplotteren kan den følge udlagte waypoints, og indeholder netværket en vindmåler kan piloten i stedet sættes til at styre efter vindvinkel – enten absolut og relativ vind.

Sådan fungerer autopiloten

Ved manuel styring er trykstangens spids ikke koblet på rorpindens "pin". Når autopiloten skal overtage styringen holder man først den ønskede kurs, så sættes trykstangen på rorpindens "pin", og der trykkes "Auto" på kontrolenheden. Autopiloten overtager herefter styringen og holder kursen.

Hvis man ønsker at ændre kursen kan det ske ved tryk på + og - i spring

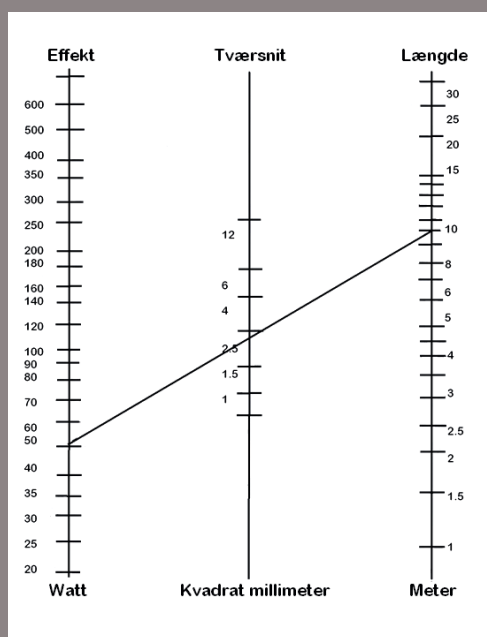
på en eller 10 grader. Piloten kan også lave vendinger ved kryds-sejlads. Ved tryk på både +1 og +10, eller -1 og -10 laves en drejning på 90 grader.

Når man ønsker at overgå til manuel styring trykkes "standby", og trykstangen løftes af rorpindens "pin".

Så god er autopiloten

På 100 sømils singlehand-sejlads og 600 Nm sommertogt har piloten vist sig at styre præcist og sikkert. Kun en enkelt gang i 14 m/sek. med for meget sejl oppe måtte den give op. Piloten lever op til hvad fabrikanten lover, og at den kan "lære" bådens og bølgernes påvirkning også i medgående sø.

KABELSKEMA



Planlæg installationen i god tid og skaf fornødne 12 volts forsyningskabler.

Kablernes tykkelse afgøres ved hjælp af en onlineberegner eller mere simpelt ved hjælp af skemaet. $12\text{ V} \times 7\text{ A} = 84\text{ W}$ Længden af forsyningskablet er ca. 2,5 m som ganges med to – frem og tilbage. Ved at tegne en streg fra 90 W til 5 m ses at 2,5 mm² har tilstrækkeligt tværsnitsareal.



Raymarine Evolution EV-100 Tiller består af fire hovedkomponenter – computer, sensorerne, kontrolenhed og trykstang til rospind. Der er desuden mulighed for at udvide med trådløs fjernbetjening. Komponenterne forbindes med SeaTalkNG, som er Raymarines udgave af NMEA2000 og kan herigennem også modtage signaler fra kortplotter, vindmåler, transducere m.m. Til sættet medfølger et start sæt til SeaTalkNG netværk, som er tilstrækkeligt til en almindelig installation. Derudover skal der bruges 12 volts forsyningskabler i passende dimension.



SVÆRHEDSGRAD



0 = For begyndere

5 = Tilkald en professionel

TIDSFORBRUG I TIMER



Simrad TP



Raymarine 2000



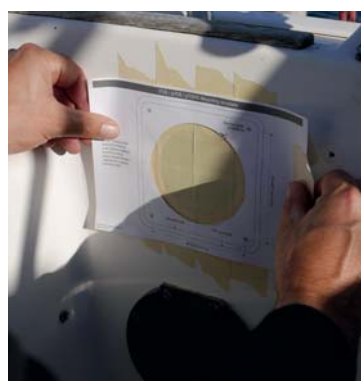
PRODUKTDATA

Produkt	Båd	Vægt	Tryk/ træk	Interface	Forbrug	Vandring	Midterstilling	Tid
St 1000	30 fod	3000 kg	57 kg	0183/seatalk	1,5 A	589 mm	330 m	8,0 sek.
St 2000	35 fod	4500 kg	77 kg	0183/Seatalk	1,5 A	589 mm	330 m	4,5 sek.
Ev 100 Tiller	40 fod	6000 kg	84 kg	StNg(2000)	3 A	620 mm	304 m	4,0 sek.
TP 10	33 fod	3700 kg	65 kg		60/500 mA	610 mm	250 m	6,9 sek.
TP 22	36 fod	5000 kg	70 kg	Simnet	60/500 mA	610 mm	250 m	6,9 sek.
TP 32	40 fod	6300 kg	85 kg	Simnet	60/500 mA	610 mm	250 m	4,0 sek.

PRODUKTOVERSIGT

Produkt	Materiale	Pris	Forhandler
St 1000	Raymarine	4695 kr.	Raymarine 4371 6464
St 2000	Raymarine	5995 kr.	
EV 100	Raymarine	14995 kr.	
TP 10	Simrad	4099 kr.	Palby Marine 7588 1302
TP 22	Simrad	5299 kr.	
TP 32	Simrad	6599 kr.	
Ledning, fortinnet	2,5 mm ²	15 kr./m	

Klargøring



1 Tape området grundigt af med malertape for at beskytte gelcoaten. Den medfølgende boreskabelon tapes fast, og det nye større hul markeres på malertape.



2 Bor for til montageskruerne direkte gennem skabelonen.



3 Fjern skabelonen og skær det nye montagehul med en fintandet klinge beregnet til glasfiber eller stål.



4 Fjern tape efter hullet er skåret og rens hele området grundigt, evt. med rubbing, hvis der er kommet mærker fra arbejdet med saven.

Skal din båd sættes til salg eller skal den sælges

Sådan får du din båd solgt nu, uden at bekymre dig om at annoncere i en uendelighed og spilde din tid på aftaler, der løber ud i sandet.

Kampagne

Salær 5% (ekskl. moms)

For hele salgsprocessen frem til og med overdragelsen tager vi lige nu 5% (normalt 8% ekskl. moms) af den opnåede salgpris (dog minimum kr. 13.000,- ekskl. moms).

Sætter du din båd til salg lige nu (!)

**sparer du altså 37%
ekskl. moms på salæret!**

Skal vi sælge din speedbåd?

Vi får mange henvendelser fra kunder, som søger nyere speedbåd under 22 fod. Speedbåds-salær 8.000 kr. (ekskl. moms)* Med et skarpt speedbåds-salær er vi derfor det rigtige valg for mange speedbådsejere, som ønsker en kort og enkel salgsproces. Og så giver dig mulighed for at have båden stående i vores indendørs salgs-udstilling i Brøndby Havn.

*Gælder max. 22 fod / max salgssum 200.000 kr.

Markedsføringspakker: Vælg Basis eller Digital

Basispakke (inkluderet)

- Fotopakker inklusive billedredigering
- Til-salg-skilt
- Salgsopstilling udstillet på Brøndby Havn
- Annoncering på dba.dk
- Annoncering i Scanboat

Digital pakke (tilkøb)

Pr. måned 500 kr. (ekskl. moms), afregnet pr. måned, dog min. 3 måneders løbetid.

- Basispakken
- Salgsopstilling optimeret til Google
- Digitale annoncer optimeret til Google
- Galleriannonce på Den Blå Avis
- Google-annonce
- Salgsvideo i salgsopstillingen
- Salgsvideo på Dansk Sejl & Motors YouTube-kanal
- Link til video til brug på dine egne sociale medier



FORDELE HOS DANSK SEJL OG MOTOR:

- Bemandet salgskontor. (hverdage + søndage)
- Salgsudstilling med 60 salgspadser. (på land/i vandet)
- God beliggenhed, tæt på KBH og lufthavnen/Sverige.
- Lille salær og små priser på pladsleje.
- Detaljerede salgsopstillinger med mange billeder.
- Et helt "livs" salgserfaring.

ALT sammen det som giver dig det optimale salg.

Ring for en uforpligtende drøftelse om salg på telefon 77 340 828

DANSK SEJL OG MOTOR ApS - Brøndby Havn - Brøndby Havnevej 19 - 2650 Hvidovre - Tlf: 77 340 828 - info@dansksejlogmotor.dk



DANSK SEJL & MOTOR®

bådsalg med hjertet

Mere end 100 sejl- og motorbåde til salg – www.dansksejlogmotor.dk



5 Klargør displayet til montage ved at fjerne ramme, trykknapper samt den medfølgende skumpakning, og monter den klistrende side mod displayet.



6 Skru displayet fast med de medfølgende skruer.



7 Afslut installationen af styreenheden med monteringen af knapper og ramme.

Montering af computer under dæk



1 Sensorkernen kan monteres enten ude eller inde. Der er ingen krav til placering i forhold til centerlinje eller for/agter.



2 Kernen skal monteres plant i.f.t. vandspejlet (oppe under dæk) og orienteres med en pil i sejlrretningen. Der skal være ½ m til andre magnetiske komponenter. Sensorkernen kan rotere i monteringsbeslaget.



3 Placer computeren et hensigtsmæssigt sted sammen med forbindelsesblokken til SeaTalkNG netværket. Husk at tage hensyn til kabelføringen og længden af de medfølgende kabler. Komponenterne skrues fast. Benyt evt. kortere skruer, hvis der er risiko for at de medfølgende skruer går gennem skottet til et synligt sted.



4 En pandelampe er et godt værktøj i små mørke rum.



5 Monter ledningerne til computeren i skrueterminaler med stikforbindelser. Så kan de afmonteres fra computeren, hvilket letter montagen. Skrue-terminalerne kan være større hvis der er behov for tykkere forbindelseskabler ved lange ledningstræk. Øvrige komponenter forbindes med SeaTalkNG kabler, som både bærer signaler og fører strøm frem til komponenterne.



6 Træk strømkabel fra bådens elpanel og forbindelserne til trykstang og kontrolenhed igennem kabelføringsvejene ved hjælp af de pilotsnore, som tidligere har været trukket eller placeret fra værftet.



7 Find en ledig kontakt i bådens elpanel og kontroller at forbindelsesledningerne er tilstrækkeligt kraftige. Sikringen ved kontakten skiftes til manualens anbefalede 10 A. Forsyningskablet til autopiloten forbindes på klemrækken.



8 Computerenheden skal derudover have særskilt strøm og en direkte kabelforbindelse til trykstangen ved rorpinden. Dette kabel dimensioneres på samme måde som strømforsyningskablet.



9 Fastgør alle ledninger med strips og kabelholdere hvor det er muligt. Ved hulgenneforinger og skarpe kanter beskyttes kablerne med kabelstrømpe eller gummiforinger.



Montering i cockpit



1 Grundlæggende skal to mål være faste – afstanden fra rorstammens centerlinje og frem til "pin'en" på rorpinden skal være 420 mm og afstanden fra "pin'en" med roret i centerposition til bøsningen på cockpitkarm/kistebænk skal være 620 mm. Bor et 11 mm hul i kistebænken eller andet passende sted og sæt den medfølgende bøsning i hullet med lidt epoxy. Sæt stikket i og tryk pilotens styrepind ned i bøsningen.



2 I den modsatte ende af piloten passer et hul i trykstagens spids som "pin", der er monteret på et beslag under rorpinden.



3 Sæt trykstangen i bøsningen og monter på rorpindens "pin". Rorpinde, cockpitarme og kistebænke kan være udformet på mange forskellige måder, og derfor findes der også en lang række beslag, konsoller og forlængere, som muliggør montage.

Opsætning og kalibrering



1 Opsætningen handler om indtastning af sprog, bådtype, rat/rovpind.



2 Indtast værdier for maksimalt rorudslag og tiden det tager autopiloten at dreje fra fuldt udslag i den ene side til fuldt udslag i den anden side.



3 Man kan enten måle dette eller starte med nogle foreslåede standardværdier.



4 Sensorkernens kompas kalibreres. Dette sker automatisk under sejlads. Hvis man ønsker at kalibreringen skal gå hurtigere kan man sejle i en stor cirkel med moderat fart under første tur, men dette er faktisk ikke nødvendigt for funktionen og kalibreringen sker efterhånden af sig selv.