

Att skriva en manual

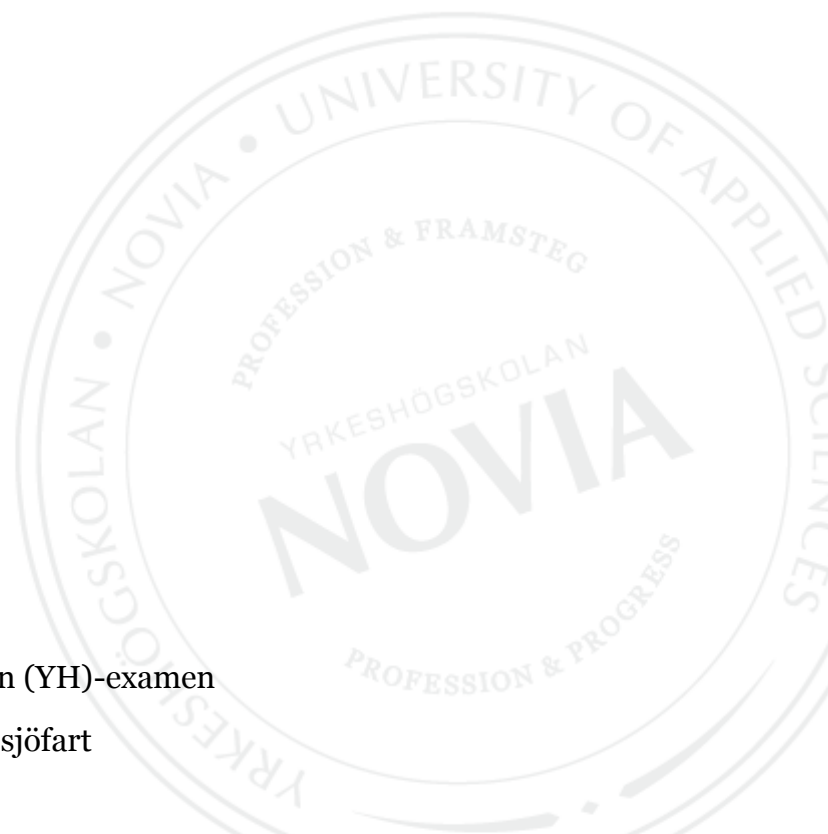
Framtagande av snabbmanual för Finnlines PLC

Jan Pirhonen

Examensarbete för Sjökapten (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för sjöfart

Åbo 2014



EXAMENSARBETE

Författare: Jan Pirhonen

Utbildningsprogram och ort: Utbildningsprogrammet för sjöfart, Åbo

Inriktning/alternativ/Fördjupning: Sjökapten YH

Handledare: Bo Lindroos

Titel: Att skriva en manual – Framtagande av snabbmanual för Finnlines PLC

Datum 28.05.2014

Sidantal 25

Bilagor 1

Sammanfattning

Vid inläring och repetition av ett visst system så är manualer oftast till en mycket stor hjälp för läsaren. Därför är det viktigt att manualen är skriven och presenterad på ett sådant sätt att missförstånd minimeras, och därmed kan man minska risken för olyckor eller andra incidenter.

Syftet med detta arbete är att beskriva vilka funktioner en bra manual kan ha, vilket sätt det kan hjälpa en organisation och hur man tar fram en så lättförståelig manual som möjligt.

Jag har även på begäran av Finnlines PLC tagit fram en bryggmanual som ska ge nya styrmän en överblick på det instrument som dessa ska använda på brygg under navigation.

Målsättningen med arbetet är att ge läsaren insikt på vad man bör tänka på vid framtagning av en manual.

Språk: Svenska

Nyckelord: Manual, bryggmanual, inläring

Förvaras: Examensarbetet finns tillgängligt antingen i webb biblioteket Theseus.fi eller i Novias bibliotek.

BACHELOR'S THESIS

Author: Jan Pirhonen

Degree Programme: Degree Programme in Maritime Studies, Turku

Specialization: Bachelor of Marine Technology

Supervisors: Bo Lindroos

Title: Writing a manual- Developing a quick reference manual for Finnlines PLC

Date 28.05.2014

Number of pages 25

Appendices 1

Summary

Manuals are usually to a great help to the reader upon learning or repetition of a certain system. It is therefore important that the manual is written and presented in such way that it minimizes the chance of any misapprehension, and thus can reduce the risk of accidents or other incidents.

The purpose of this thesis is to describe what features a good manual can have, how it can help an organization and how to develop such a comprehensible manual as possible. By request of Finnlines PLC, I also developed a quick bridge reference manual that will be handed out to new deck officers onboard. This manual should give the officers an overview of the instruments that they will be using during navigation.

The objective of this work is to give the reader insight on what to consider when developing a manual.

Language: Swedish

Key words: Manuals, bridge manual, learning

Innehåll

1 Inledning.....	1
1.1 Målsättning.....	1
1.2 Begränsningar.....	1
1.3 Problemformulering.....	1
1.4 Metoder.....	1
2 Bakgrund.....	2
2.1 Finnlines PLC.....	3
2.2 SOLAS.....	3
2.3 Undersökning.....	3
2.4 Manualens roll.....	3
2.5 Brist på tid och överflödlig information.....	3
2.6 Innebörden av manualer.....	4
2.7 Typer av manualer.....	4
2.8 Fördelar med bra manualer.....	4
3 Utvecklingsprocessen.....	5
4 Skapa en manual.....	6
4.1 Planering av manualen.....	6
4.2 Vem bör göra planeringen?.....	6
4.3 Analysera informationsbehov.....	7
4.4 Bestämna syfte.....	7
4.5 Bestämna mål.....	7
4.6 Identifiera läsaren.....	8
4.7 Olika sätt att lära sig om sina läsare.....	8
4.8 Förbereda manualens specifikationer.....	9
4.9 Förbereda en disposition.....	9
4.10 Uppskatta antalet sidor.....	9
4.11 Identifiera aktiviteter.....	9
4.12 Schemalägga projektet.....	10
4.13 Forska och skriva.....	10
4.14 Samla information.....	10
4.15 Intervjuteknik.....	11
4.16 Genomgångar.....	11
4.17 Utkast avsnitt för avsnitt.....	11
4.18 Rätt information på rätt sätt.....	12
4.19 Förbereda grafik.....	13
4.20 Redigering och granskning.....	13
4.21 Redigera utkast.....	13

4.22 Testa avsnitt.....	14
4.23 Redigera färdiga avsnitt.....	14
4.24 Kontroll av manualen	15
4.25 Godkännande för produktion.....	15
4.26 Indexera manualen.....	15
4.27 Skriva ut manualen	16
4.28 Struktur och organisation	16
4.29 Metoder för presentation	16
4.30 Ordval	17
4.31 Tekniska villkor.....	17
4.32 Akronymmer och förkortningar.....	17
4.33 Pronomen.....	18
4.34 Kön	18
4.35 Detaljnivå	18
4.36 Skriva generiskt	18
4.37 Underhålla manualer.....	19
4.38 Ansvar för revidering.....	19
4.39 Utbildning.....	20
5 Framtagande av snabbmanual för Finnlines.....	20
5.1 Planering, specificering, syfte och identifiering.....	20
5.2 Insamling av information ombord	20
5.3 Planera genomförandet	21
5.4 Samla ytterligare information.....	21
5.5 Skriva manualen	21
5.6 Manualens innehåll.....	21
6 Sammanfattning.....	23
7 Källförteckning	24

Bilagor:

Quick start bridge guide

Bilaga 1

1 Inledning

Produktmanualer kan för många vara en pina att läsa och förstå. Speciellt om man vill ha grundläggande kunskaper för en produkt, så kan det vara speciellt svårt att få en överblick då man bläddrar och läser en manual med mycket text och svårförståeligt innehåll.

Under min näst sista styrmanspraktik på hösten 2012, gick jag igenom många manualer, och det var där tanken föddes att undersöka hur man bör tillverka en manual, vad den ska innehålla och hur den ska vara utformad, så att läsaren ska lätt kunna förstå den.

1.1 Målsättning

Målsättningen med detta examensarbete är att beskriva hur man bör ta fram användbara och lättförståeliga manualer för t.ex. bryggutrustningen.

Som en del av examensarbetet, har jag tagit fram en bryggmanual som ska vara till hjälp för nya styrmän ombord på Finnlines nya ro-ro fartyg med integrerade Furuno bryggsystem.(Finnbreeze-serien) Arbetet beställdes av Oy Finnlines plc.

1.2 Begränsningar

Arbetet har begränsats till att innehålla beskrivning på vad man ska ha i åtanke vid framtagande av manual, vad man ska tänka på och vad den ska innehålla. Framtagandet av bryggmanualen till Finnlines begränsats till att innehålla information för att täcka dem minimikraven som kan tänkas att en ny styrman bör ha för varje nödvändig utrustning innan denne anses vara färdig att kunna börja navigera med det aktuella fartyget.

Bryggmanualen som tagits fram för Finnlines PLC ger endast grundläggande kunskaper för läsaren, dvs. det som kan förväntas av styrmannen för att framföra fartyget säkert. Det förväntas sedan av styrmannen att denne fördjupar sig i dessa områden genom att studera manualerna som finns till utrustning.

1.3 Problemformulering

Hur tar man fram en effektiv manual till användarens behov, så att den är lättläst och lättförståelig?

1.4 Metoder

För att kunna samla in all nödvändig material till detta examensarbete så har jag varit ombord på Finnlines ro-ro fartyg m/v Finnsky. Under vistelsen har jag haft tillgång till all utrustning och litteratur som fanns ombord. Till en stor hjälp hade jag även däcksbefälen som förklarade och demonstrerade utrustningen. Sedan har jag samlat och analyserat olika litteraturen som

förklarar hur man bör skriva tekniska manualer. Sedan har jag använt mig av egna erfarenheter i ämnet som jag införskaffat under min tid som försäljningschef, då jag även tog fram cirka tio manualer till olika tekniska applikationer inom förpackningsindustrin.

2 Bakgrund

Tänk tillbaka till den senaste gången som du läste en manual. Började du läsa manualen från början och enda till slut? Förmodligen inte. Om du är som de flesta läsare, så plockade du fram manualen med förhoppning av att det skulle hjälpa dig att lösa ett problem, svara på. En fråga, eller ge instruktioner hur man genomför något.

Du började förmodligen i indexet på baksidan (om du har tur och det hade ett index) och letade upp det ämne du varit intresserad av. Kanske var du tvungen att prova några olika ord innan du hittade den rätta sidan för dig. Eller kanske började du med innehållsförteckning på framsidan. Du skannade rubrikerna efter ett kapitel, och sedan efter det avsnitt som sannolikt skulle innehålla den information du söker.

När du sedan kom till rätt avsnitt i manualen, har du förmodligen inte börjat läsa ännu. Du började förmodligen genom att vända sidorna snabbt och skumläsa rubrikerna. Och när du hittat rätt rubrik, har du sannolikt fortfarande inte börjat läsa. Du började förmodligen skumläsa ner genom varje stycke med ett ord här och var. Först när du trodde att du kunde vara på rätt plats började du läsa texten.

Låter det bekant? Det borde. Det är så de flesta människor använder manualerna. Vad som är viktigt att komma ihåg är att få människor läser dem pärm till pärm med början längst fram på det sätt de skulle läsa en roman. De flesta manualer är referenskällor som läsaren skummar och letar efter information, utan att riktigt läsa dem.

Till skillnad från läroböcker, som läses noggrant i sekventiell sidoordning så läses manualer i en mer slumpmässig och slumpartat sätt. Detta innebär att du inte vara säker var i manualen läsaren börja läsa, eller hur noga de har läst andra avsnitt. (Weiss, 1985, s.19)

Många gånger är det brist på tid och överflödigt information som får läsaren att endast snabbt skumma sig igenom manualer.

Barbro Rydén på Batteri Kommunikation AB efterlyser tydliga, vältypograferade, språkgranskade manualer med bra bilder. Enkelhet ska vara ledordet vid tillverkning av manualer. Rydén är grafisk formgivare. Hon varvar formgivningen med undervisning i grafisk design, webb och publishing på Batteri Kommunikation i Stockholm. I sitt arbete och privat har hon ofta stött på svårtolkade och svårlästa manualer. Dessutom när manualerna har varit fruktansvärt fula och med dålig typografi, har det absolut inte gjort saken lättare för läsaren. Enligt Rydén har framtagandet av manualen glömts bort i kedjan av produktutveckling. (Rydén, 2007)

2.1 Finnlines PLC

Finnlines är en del av Grimaldi Group. Finnlines är idag ett av ledande rederier på ro-ro och passagerartrafik på Östersjön. Företaget är noterat på Helsingforsbörsen. Finnlines opererar totalt 24 ro-ro-fartyg.

2.2 SOLAS

I SOLAS (Safety of life at sea) kapitel V finns det beskrivet hur säker navigering ska gå till. För att navigeringen anses vara säkert så ska styrmannen ha tillräckliga kunskaper i det regelverk och utrustning som finns till handa.

I SOLAS V/15 lyfts individens prestation fram, och som sätts i relation till den tekniska hjälpmedel och design på bryggan. Denna regel har påverkat utformningen och arbetssättet på bryggan. Med detta föddes det så kallad integrerade bryggsystem så att alla nödvändiga instrument, data och hjälpmedel finns inom räckhåll. Detta påverkar inte bara designen av bryggan, utan även befälens prestation. (SOLAS Chapter V regulation 15)

2.3 Undersökning

Enligt en undersökning som gjordes av University of Texas kan man komma till flera slutsatser till vad människor anser om manualer. Bl.a. ansåg 26 % av de frågade att manualer är svårbegripliga och tråkiga att läsa. 37 % ansåg att det var svårt att hitta i manualer. De flesta svarade även att vissa gånger frågar de hellre någon annan om hjälp eller försöker lösa problemet själv framför att läsa manualen. Generellt använder de frågade hellre online-manualer. Samtidigt måste man ta hänsyn till att många producenter endast erbjuder online-manualer till sina konsumenter. (Novick & Ward 2006)

2.4 Manualens roll

Olika typer av manualer kan ha olika typer av roller. En organisations manualer kan vara skapade för att registrera och kommunicera viktiga beslut, eller informera om sin verksamhet och administration, dels till sina anställda och till utomstående. Sedan finns det olika typer av hjälpande manualer som förklarar hur någonting fungerar rent tekniskt.

2.5 Brist på tid och överflödig information

De flesta människor tycker att de har fler saker att göra än de hinner. Det senaste decenniet av förlorade arbetstillfällen, nedskärningar, och budgetnedskärningar har ökat arbetsbördan hos anställda och bara lämnat tillräckligt med tid för att få viktiga saker gjorda, med lite tid kvar för extrafunktioner, såsom läsning. Så när vi plockar upp en manual, så har vi helt enkelt inte alltid tid att läsa den ordentligt, vare sig vi vill eller inte.

En av de mest kritiska faktorerna för framgång för våra manualer är hur lång tid det tar för läsaren att hitta information. (Weiss, 1991, s.17)

2.6 Innebörden av manualer

Behovet av att ge snabb tillgång till information har stora konsekvenser för nästan varje aspekt av att förbereda manualer, från hur du organiserar informationen, rubriker du väljer, och till navigationshjälpmedel du tillhandahåller, såsom innehållsförteckning och index. Du behöver endast ta med information som är viktig för läsaren, och utesluta all annan information. Ju större det manuella letandet blir, desto svårare blir det för läsaren att hitta information. Skrivandet måste vara kortfattat, med få onödiga ord eller tankar. (Weiss, 1991, s.21)

De navigeringshjälpmedel som tas med, t.ex. innehållsförteckning, index och talsystem, måste göra det möjligt för läsaren att hitta den information de söker inom fem minuter.

Du bör göra några antaganden om vad läsarna har redan läst (t.ex. om du har infört en teknisk term i första kapitlet betyder inte att du kan använda termen konstant utan att definiera det igen) (Weiss, 1991, s.43)

2.7 Typer av manualer

Innan du börjar skriva, måste du bestämma vilken typ av manual det är frågan om. Olika manualer kan ha olika syften och mål. Du ska ta reda på om dokumentation redan finns i ämnet inom den egna organisationen, hur den nya manualen kommer att passa in, och vilket syfte det tjänar.

2.8 Fördelar med bra manualer

Här följer några fördelar med att ha aktuella och användbara interna och tekniska manualer:

Kommunicera företagets filosofi - Manualer är ett av de viktigaste sätten ledningen kan genomföra sitt uppdrag och uppnå sin vision. Till exempel, om en organisation vill bli mer serviceinriktad och ge den kunskapen och vägledningen till anställda på alla nivåer.

Upprätta roller och ansvar för olika avdelningar och grupper - Utan tydlig delegation, kan olika avdelningar lämna viktiga funktioner ogjorda, eller utföra dessa på ett felaktigt sätt.

Minska misstag och kostsamma fel i produktionen - Misstag kan kosta pengar och tid att åtgärda. Organisationen kan även bli öppen för juridiska utmaningar. Tydliga steg för steg anvisningar kommer att bidra till att personalen utför sina arbetsuppgifter konsekvent på rätt sätt.

Säkerställa enhetlighet i verksamheten - Kunderna förväntar sig att få samma service varje gång de kommer till din organisation, oavsett var. Manualer bidrar till att viktiga funktioner utförs på samma sätt av all personal överallt.

Förbättra effektiviteten och produktiviteten - Själva manualen kommer inte att göra verksamheten mer effektiv, men noggrann genomgång av rutiner som krävs för att utveckla en manual avslöjar ofta gömd ineffektivitet, såsom onödiga åtgärder eller föråldrade rutiner.

Utbilda anställda på sitt arbete - Personalen kanske inte har tid att utbilda nya medarbetare eller vidareutbilda sina medarbetare. Väl dokumenterade rutiner kan förbättra och effektivisera utbildningen eftersom den enskilde kan själv studera med hjälp av en manual.

Manual som orienteringsverktyg - Nyanställda behöver en hel del information om den nya organisationen för att komma igång. Utan en bra manual, blir det nyanställda beroende av de äldre kollegorna som kan vara upptagna med annat.

Möt rättsliga eller administrativa krav – Om organisationen regleras kraftigt av lagstiftningen, kan en väl dokumenterad och noggrann manual ge bättre förutsättningar för att undvika problem. (Robinson & Etter 2000, s.45-49)

3 Utvecklingsprocessen

I avsnittet *Fördelar med bra manualer* listas några av fördelarna med en aktuell och effektiv manual. Utöver dessa fördelar, kommer din organisation dra nytta av den process man går igenom för att producera den. Processen kan vara lika värdefull som själva produkten som kommer från det. Här är några av de sätt din organisation kan gynnas av:

Systematisk utvärdering av verksamheten - Att utarbeta en manual, i synnerhet en politisk manual, tvingar personalen att titta noga på varje aspekt av en organisations verksamhet. Denna granskning avslöjar ibland områden där politiken behöver utvecklas eller modifieras för att stödja organisationens uppdrag eller strategiska inriktning. En av de bästa tiderna att skriva en sådan manual är samtidigt med en betydande organisatorisk förändring, såsom en omorganisation eller omstrukturering. Processen att skriva manualen hjälper att fokusera och genomföra förändringen.

Strömlinjeformade processer - När du skriver om procedurer, blir det ibland uppenbart att dessa processer kan förbättras eller ändras för att göra dem mer effektiva, undvika dubbelarbete, eller stänga kryphål. En viktig fördel med att utveckla en manual är man får en smidigare fungerande organisation.

Förbättrade personalrelationer – Att få personalen tillsammans arbeta på en manual ger också dem en möjlighet att bidra med idéer om hur man kan göra arbetet smidigare och för att minska meningsskiljaktigheter.

Bättre kommunikation av information - Personal som arbetar på manualen kommer att lära och minnas viktig information, såsom regler de har granskat. Av denna anledning är det en bra idé att få personalen delaktig i utvecklingsprocessen, särskilt de som i slutändan förväntas använda manualen.

Ökat engagemang – Personalens ökade engagemang i processen att utveckla en manual kommer för det mesta att även öka personalens engagemang i självaste organisationen och i deras överensstämmelser med de riktlinjer och rutiner som finns.
(Robinson & Etter, 2000, s.76-82)

4 Skapa en manual

Skapandet av en manual delas upp i flera olika delmoment som bör göras grundligt. Manualen och dess delmoment bör tas fram i en viss ordningsföljd. Detta för att man får en mycket bättre överblick på arbetet. Det kommer även att underlätta arbetet då man har en klar uppfattning på dess innehåll. De teoretiska delarna innan själva skrivprocessen ligger i grunden till vad manualen kommer att innehålla och hur bra den kommer att bli.

4.1 Planering av manualen

Vill du bygga ett nytt fartyg utan att planera det först? Förmodligen inte, men många människor börjar skriva en manual utan en plan. Viljan att börja visa konkreta framsteg omedelbart kan vara frestande, men låt det inte få dig att gå på ditt projekt innan du har en klar bild över vad det är som du vill få fram till läsaren. Resultatet kan bli katastrofalt. Börja med att utveckla en plan. Planera din manual noga innan du börjar skriva, på så sätt hjälper det till att säkerställa att manualen kommer att uppfylla sina mål. En bra planering kommer också att spara tid, eftersom det kommer att behövas mindre omskrivningar senare. (Hackos, 1994, s.12)

Det är även mycket lättare att skriva om man vet exakt vad man ska skriva om, vilket skrivsätt som ska användas, och hur informationen ska organiseras.

Planering av manualen hjälper även till att samordna eventuella andra inblandade i skrivandet.

För att framställa en bra plan:

- * analysera informationsbehovet
- * specificera manualen
- * planera projektet

När du är klar med varje del, bör den granskas av någon eller några som har inblick i ämnet. Vänta inte tills planen är helt klar innan du visar det till andra. Större meningsskiljaktigheter behöver strykas innan du går vidare till nästa del.

4.2 Vem bör göra planeringen?

En manual kan planeras av en person, eller i samråd med andra, helt beroende på storleken av organisationen och projektet. Vad som är viktigt är att nyckelpersoner har en chans att bidra med sina idéer till planen. Du kan få synpunkter och idéer antingen genom att intervjua andra personer eller låta dem se över planen innan nästa steg. Se detta som en del av processen. Ibland tror man själv att man vet säkert vilken information som ska vara med och kan inte se behovet av att involvera annan personal som faktiskt kan ha stor erfarenhet i ämnet. Detta leder ofta till manualer som inte uppfyller behoven hos sina läsare. (Hackos, 1994, s.19)

4.3 Analysera informationsbehov

Börja med att analysera:

- * Syfte och mål med manualen
- * Vilka läsare det är, vilken typ och mängd information det behöver
- * Omfattning och innehåll

4.4 Bestämna syfte

Börja med att fråga dig själv, " Varför skriver jag den här manualen? ". Detta kommer att hjälpa dig att fokusera på syftet med manualen. Manualer tar mycket tid och ansträngning att producera. Vilket syfte kommer den att ha? Varför ta till alla dessa ansträngningar? Det är viktigt att dessa frågor noggrant diskuteras och att samtliga inblandade är överens. Ändringar i syfte och mål sent i skrivprocessen kommer att tvinga dig att göra större revideringar.

Titta på det sammanhang i vilket din manual kommer att passa. Om du planerar en viss manual, ta reda på om det redan finns en likadan. Identifiera och granska alla manualer, annan litteratur och informationskällor som redan finns. Det är ingen idé att duplicera information eller att lämna ut viktig information som inte täcks av annan litteratur.

(Robinson & Etter, 2000, s.94)

4.5 Bestämna mål

Tänk på målen i manualen. Målen är tydliga målsättningar i manualen. För att vara användbara, bör de vara tydliga och mätbara. Till exempel, om ditt syfte är att tillhandahålla en manual över förfaranden för att vägleda personalen på bryggrutiner, då kan ett mål vara att ge steg för steg instruktioner hur alla instrument fungerar. Man kan alltså ha många mål för manualen. Ju mer exakt man definierar målen, desto mer sannolikt är det att man kommer att uppnå dem.

Man bör vara försiktig med oskäligen eller vaga mål. Ett mål att dokumentera varje arbetsuppgift för varje position i organisationen så att nya medarbetare kan ta över ett nytt läge med ingen utbildning är sannolikt inte möjligt. Fokus på de viktigaste uppgifterna och det ska inte innehålla saker som händer sällan, eller är av mindre betydelse. Manualer kan aldrig eliminera behovet av erfarna medarbetare med goda kunskaper.

Gör en lista över så många specifika mål som du kan för manualen. När du är redo att testa manualen, ser tillbaka på din lista och använd dessa mål för att styra din genomläsning. Om du har skrivit dem tydligt, bör du kunna testa dem. (Robinson & Etter, 2000, s.13)

4.6 Identifiera läsaren

När du har fastställt manualens syfte och mål, så ska du identifiera och profilera läsaren. Du måste prata med de framtida läsarna av manualen och eventuellt med ämnesexperter för att få en större förståelse vad som dessa kräver. På det sättet växer målgruppen fram. Vem är manualen avsett för? Chefer? Kontorsanställda? Operatörer? Om din målgrupp är väl definierad, har du mycket bättre chans att ge rätt information.

Olika målgrupper har olika behov av information. Genom att förstå vem som ska använda manualen, kan man identifiera skrivandets nivå. På det sättet kommer man använda sig av rätt terminologi så att läsaren förstår. (Katzin, 1985, s.11)

Här är några frågor som man kanske vill fråga sig själv om sina läsare:

Vad innebär deras jobb?

Vilka specifika arbetsuppgifter gör de?

Vad är deras utbildningsnivå?

Hur mycket förkunskaper har de i ämnet?

Hur många använder engelska som andraspråk? (Om manualen skrivs på t.ex. engelska)

Hur motiverade är de i sina jobb?

När du förstår hur och när läsaren kommer att använda sig av manualen, kommer det att underlätta tillhandahållandet av informationen. Om manualen används på fältet så ska man ta hänsyn till exempel att den ska vara lätt att ta med sig. Sedan kan man lägga ut manualen på internet eller intranät för att den blir lättillgänglig för alla.

4.7 Olika sätt att lära sig om sina läsare

Prata med så många läsare som möjligt. De kan oftast berätta vilken information de behöver. Man behöver inte prata med alla som kommer att använda den manualen, men prata med ett representativt antal människor.

Fokusgrupper är ett bra sätt att få input från upp till ett dussin personer samtidigt. Samla ihop tänkta användare så att man kan föra en diskussion om syfte, mål och innehåll i manualen.

Ett annat sätt att få input från geografiskt spridda användare är att förbereda och distribuera en enkät. Det är inte lika användbar som personliga möten eftersom man måste förutse de kritiska frågorna och ställa dem som frågor. En fördel med enkäter, om de är bra gjorda är att man får svar från ett stort antal människor.

Även om det är alltid lättare att skriva en manual för ett enda tydligt definierad målgrupp, så används manualerna ofta av olika målgrupper, ofta med olika behov av information. Om du måste skriva för olika målgrupper (t.ex. kontorspersonal, befäl eller andra anställda) i samma manual, måste man fråga sig själv om det skulle vara bättre att skriva separata manualer för

varje målgrupp. På det sättet skulle man bättre kunna fokusera på varje målgrupps särskilda behov. (Katzin, 1985, s.26-27)

4.8 Förbereda manualens specifikationer

Sedan ska du förbereda specifikationerna för manualen. Detta är motsvarigheten till fartygets ritningar. Specifikationen definierar innehåll, organisation och utformning av manualen, och hur det kommer att produceras och distribueras. Om det görs bra, så ger den alla en tydlig bild av vad manualen kommer att innehålla och hur den kommer att se ut innan man börjar skriva det. (Robinson & Etter, 2000, s.13)

4.9 Förbereda en disposition

Den första delen av beskrivningen är konturerna. Skissen visar de kapitel, avsnitt och ämnen som kommer att behandlas i den ordning man kommer att presentera dem. Börja med kapitlen. När man är nöjd med listan över kapitel, lista sedan avsnitten i varje kapitel. När man bollar runt, ska man inte vara rädd för att tänka på kapitlen. Vissa kan behöva delas upp eller slås samman. När man är nöjd med de kapitel och avsnitt, så kan man identifiera de ämnen som skall ingå i varje avsnitt. Antingen listar man ämnena i punktform eller beskriver dem i ett kort stycke.

Ett bra sätt att identifiera potentiella områden för manualer, är att titta på manualer som utvecklats av andra organisationer. Många organisationer har placerat sina manualer på internet. Använd deras manualer för att skapa idéer.

Glöm inte att lista titelsidan, innehållsförteckning, introduktion, ordlista, bilagor och andra delar på fram- och baksidan av manualen. (Robinson & Etter, 2000, s.93)

4.10 Uppskatta antalet sidor

När man har dispositionen klar, gå tillbaka och uppskatta antalet sidor i varje avsnitt. Räkna även med blanketter och andra materialtillägg som läggs till manualen. Antalet sidor är ett av det viktigaste sättet för dig att uppskatta antalet timmar som krävs för att slutföra manualen.

4.11 Identifiera aktiviteter

Planera det sekvenser av aktiviteter som du måste genomföra för att förbereda manualen. (Hackos, 1994, s.34) Dessa aktiviteter omfattar normalt:

- * forska och samla information
- * skriva och revidera utkastet
- * redigera texten
- * skapa illustrationer

- * formatera sidor
- * gå igenom och revidera texten
- * indexera text
- * framställa manualen (utskrift)

I kronologisk ordning, listar du sedan åtgärder som krävs för att slutföra arbetet. Skriv in listan till exempel i ett kalkylprogram.

4.12 Schemalägga projektet

Din tiduppskattning kommer att berätta hur mycket tid du sannolikt kommer att behöva för att slutföra varje aktivitet i utarbetandet av manualen. Nu kan du förbereda ett schema som visar de exakta datum då verksamheten startar och avslutas. De flesta författare använder ett enkelt schema. (Hackos, 1994, s.43)

Om du redan har fått en tidsfrist för att slutföra manualen, så måste du schemalägga arbetet bakåt från leveransdatumet. Börja med leveransdatumet av den färdiga manual och arbeta bakåt genom alla aktiviteter. Förhoppningsvis har du tillräckligt med tid för att slutföra projektet.

4.13 Forska och skriva

Skrivandet av manualen består av att samla in nödvändig information, gå igenom den och sedan välja all nödvändig information som ska ingå i manualen. Efter det ska man utarbeta texten och alla anteckningar.

4.14 Samla information

Informationen till din manual kan komma från andra dokument, från ämnesexperter, från arbetet flödesanalyser, eller från din egen kunskap eller erfarenhet.

Utmaningen är att få denna information i ett dokument som du kan använda i din manual.

Exempel på dokument som du kan dra nytta av:

- * tidigare manualer inom din organisation
- * manualer från andra organisationer
- * tillverkarens dokumentation, t.ex. specifikationer eller drift- och skötselinstruktioner
- * utbildningsmaterial
- * lagar och förordningar texten måste uppfylla
- * klagomål
- * problem som identifierats av andra organisationer

Leta t.ex. på Internet för manualer som tillhör andra organisationer som du kan ta idéer från. Om du vill integrera hela eller delar av deras manual till din, be dem om lov först.

Du kan få information från ämnesexperter antingen genom att intervjua dem eller genom att låta dem att förbereda ett utkast som du sedan kan redigera. Intervjuer och utarbetande av dessa tar oftast lite längre tid, så är det ofta mer tillförlitliga, och kan i slutändan spara tid för dig.

De människor som kommer att använda den slutliga manualen är oftast de bästa informationskällorna, och bör konsulteras och involveras så mycket som möjligt. Framgången för manualen vilar ofta med dem, så du vill att de ska känna en del av resultatet. Vid val av ämnesexperter, försök att få ett representativt tvärsnitt av användare från olika bakgrunder, nivåer av erfarenhet, och geografiska områden. (Robinson & Etter, 2000, s.15)

4.15 Intervjuteknik

Här är några strategier som kan användas när man utför intervjuer:

* Schemalägg intervjuer i förväg och berätta ämnesexperter vad du vill diskutera så att de kan förbereda sig, om det behövs.

* Gör din egen hemläxa. Slösa inte bort deras tid genom att ställa frågor om ämnen som redan är väl dokumenterade någon annanstans.

* Ta på sig rollen av nybörjare! Var inte rädd att ställa dumma frågor, de är ofta de frågor som nybörjare behöver ha svar på.

Spela gärna in intervjun. Ta korta anteckningar när du intervjuar. Om du försöker anteckna varje ord de säger, kommer du inte lyssna så bra, eller du kommer att sakta ner intervjun. Istället håll dig till korta anteckningar för att påminna dig om viktiga poäng. Efter intervjun, gå igenom dina anteckningar och lyssna på inspelningen. (Robinson & Etter, 2000, s.56)

4.16 Genomgångar

Om du behöver skriva instruktioner för drift eller underhåll av viss utrustning, be din ämnesexpert att gå igenom de stegen i användandet av utrustningen. Du ser hur hela processen fungerar och därmed blir det lättare skriva om det.

4.17 Utkast avsnitt för avsnitt

När du har samlat den information du behöver, är du redo att börja skriva. För många människor, att skriva det första utkastet är den svåraste delen, och många upplever en idétorka i början. Det bästa sättet att övervinna idétorka är att planera ditt dokument ordentligt. Om du har en bra disposition, har du redan kommit en bra bit på vägen.

När du börjar skriva, var inte för hård mot dig själv. Försök inte att skriva ett perfekt utkast genom att redigera samtidigt eftersom du inte kommer kunna göra båda delarna effektivt. De flesta författare skriver först, och sedan går de tillbaka för att revidera den. Om du kan, låt ett par dagar passera innan du går tillbaka för att revidera texten. Detta kommer att hjälpa dig att se problem som kanske inte är uppenbara omedelbart efter skrivandet.

Börja inte från början. Introduktionen är oftast den svåraste delen att skriva, så börja någon annanstans. Du kan skriva inledningen senare, när avsnitten är skrivna. Ungefär på samma sätt när filmer filmas, är de flesta delarna inte skrivna i den ordning de visas i manuskripten.

Även om du följer en detaljerad plan för skrivandet så blir skrivandet mycket enklare om du fortsätter att organisera ditt tänkande. De flesta författare gör en snabb lista innan det sätter igång på ett avsnitt. Listan ska innehålla det ämnen som du vill ta med i avsnittet. Detta bidrar till att du vet vart du är på väg med skrivandet, och minskar även behovet av att skriva om senare.

4.18 Rätt information på rätt sätt

Innehållet är inte det enda viktiga i manualen. En viktig aspekt är att du skriver på ett sätt att läsaren inte kan missförstå texten.

Författaren ska försöka sätta sig in i läsarens situation och fundera på vilken information denne behöver. Författaren ska alltid skriva ur läsarens perspektiv. Även om författaren anser själv att informationen är bra och tillräcklig så kanske inte läsaren är av samma åsikt. Därför ska författaren låta en utomstående läsa igenom manualen så att man får ett annat perspektiv på arbetet. Endast absolut nödvändig information som hjälper läsaren att använda den aktuella utrustningen på ett grundligt sätt ska tas med. En notis var man hittar mer detaljerad beskrivning kan läggas till som en parentes i instruktionen. Analysera texten så att den ger rätt information, och att den inte kan misstolkas.

Nedan ett exempel hämtad från Flygbussarna i Stockholm:

”I terminalhallen säljs biljetter endast i automater och biljettluckor”

Flygbussarna vill med detta informera kunderna att biljetter inte finns att köpa ombord på bussarna. Om man tolkar denna informationstext så får man intrycket att biljetter finns på dessa platser i terminalen. Dock framkommer det inte att på bussarna finns det ingen möjlighet att köpa biljett.

I stället skulle informationstexten skrivas till exempel enligt följande:

”Köp biljett i förväg. Biljetter kan endast köpas i automaterna och biljettluckorna i terminalhallen”

Denna informationstext går att förkorta, men det viktigaste är att berätta tydligt för kunden vad och hur, så att det inte uppkommer några som helst misstolkningar.

4.19 Förbereda grafik

Redan i dokumentplanen ska det finnas förslag på olika typer av grafisk presentation. Det kan vara t.ex. bilder, grafer, listor osv.

Gör anteckningar om olika bilder som kan finnas med. Planera och skapa all grafik efter att du har skrivit färdigt. Gå sedan tillbaka för att eventuellt beskriva grafiken.

4.20 Redigering och granskning

När du har utarbetat ett avsnitt, skicka en kopia till ämnesexperten för granskning. Detta är vanligtvis en informell översyn omedelbart efter att du har skrivit, men innan du redigerar.

Be ämnesexperten att leta efter följande:

- * information som saknas
- * onödig information
- * tekniskt innehåll
- * ändamålsenlig organisation

Gör det tydligt att du inte är intresserad av stavfel eller andra frågor. Innehållet och organisationen kan förändras avsevärt, så all finjustering i detta skede skulle sannolikt vara bortkastat. Du kan behöva gå fram och tillbaka flera gånger tills både du och ämnesexperten är nöjda med avsnittet. (Robinson & Etter, 2000, s.14)

4.21 Redigera utkast

Den första redigeringen görs efter det första utkastet till varje avsnitt är klar och har granskats av ämnesexperten och revideras, men innan den första tekniska översynen med projektgruppen. Vänta inte tills du har ett första utkast av hela manualen, du kan redigera varje avsnitt när det blir tillgängligt.

Redaktören bör noggrant granska varje avsnitt och leta efter följande:

- * fullständighet och riktighet
- * ändamålsenlig organisation
- * logik och konsekvens
- * allmänt skrivsätt
- * allmän överensstämmelse med prototypen

Även om redaktören bör påpeka om alla uppenbara fel, så ska fokus ändå vara på innehåll, organisation och allmän skrivsätt. Eftersom den tekniska översynen kommer sannolikt att leda till betydande ändringar i texten, så korrigerings av t.ex. stavning och grammatik mindre viktigt och kan lämnas till den slutliga redigeringen.

Redaktören bör läsa varje avsnitt minst två gånger. En gång för att gå igenom innehållet, och en andra gång för att identifiera och markera problem.

Om du inte har en professionell redaktör i ditt lag, bör din bästa författare ta på sig rollen som redaktör. Dock bör inte författaren redigera sin egen skrift, eftersom vi är alla blinda för våra egna fel.

Redigeringen bör inte enbart göras på datorn, eftersom vissa problem är lättare att upptäcka på papper där du kan se mer av texten.

Efter de första redigeringarna bör redaktören och författaren granska utkastet ihop och gå över ändringarna. Detta hjälper författaren att förstå orsakerna bakom förändringarna, och senare utkast till nya avsnitt bör kräva färre byten.

4.22 Testa avsnitt

Det är viktigt att de som faktiskt kommer att använda manualen testar den för användbarhet, fullständighet och exakthet. Försök att ge tillräcklig med tid för denna process för att upptäcka eventuella problem innan manualen ska tryckas eller skrivas ut. Involvera användarna i testet, eftersom detta ger användaren en känsla av delaktighet i manualen. Detta kan öka sannolikheten att de kommer att använda manualen när den är klara.

Manualer testas ofta som en del av den tekniska översynen på själva produkten. För att säkerställa att nödvändiga tester utförs så kan man fördela ansvaret till andra personer för att testa olika delar av manualen.

Om din manual innehåller instruktioner som, om de används felaktigt, kan leda till personskada eller dödsfall, eller skulle kunna leda till betydande skador på utrustningen eller förlust av data, måste dessa tester utföras och granskas mycket noga. Du måste granska manualen mer kritiskt så att det inte finns möjlighet för en användare göra fel.

4.23 Redigera färdiga avsnitt

Den slutliga redigeringen av varje avsnitt bör göras efter den tekniska utvärderingen och testningen av avsnitten, men innan den slutliga översynen av den färdiga manualen.

Fokuset ska ligga på:

- * stil och grammatik
- * stavning
- * skiljetecken
- * användning
- * formaten
- * typografin

Eftersom varje avsnitt redan ha haft en grundläggande redigering, med kanske några problem med innehållet, stil eller liknande som har korrigerats. Allt utöver det som blivit kvar ska nu plockas fram och redigeras i detta steg. (Plotnik, 1982, s.84)

Eftersom den slutliga redigeringen är inriktad på ett bredare spektrum av frågor, kan texten behöva läsas flera gånger. Försök inte att leta efter allt under en genomgång. Läs det en gång och leta efter fel med stil, grammatik, stavning, skiljetecken och användning. Sedan läs igenom det igen, men denna gång efter fel i layout, sidhuvud och sidfot, och typografi. (Plotnik, 1982, s.69)

4.24 Kontroll av manualen

När alla avsnitt har skrivits och redigerats, inklusive alla de främre och bakre delarna (utom index), ge då manualen en slutlig kontroll. Den inledande och avslutande redigeringen gjordes avsnitt för avsnitt. Detta är din första och sista kontroll av hela manualen tillsammans.

Kontrollera att:

- * alla avsnitt är kompletta, inklusive de främre och bakre avsnitten (utom index), och att dessa är i rätt ordning
- * avsnitt överensstämmer med varandra
- * poster för innehållsförteckning och korsreferenser är korrekta

Eventuella ändringar eller granskningar till manualen från den slutliga kontrollen skall korrekturläsas eftersom det inte kommer att ges några fler omdömen på manualen. Den person som gör ändringarna i ordbehandlaren bör göra korrekturläsning. Att korrekturläsa, skriv ut en kopia av varje granskad och redigerat avsnitt och noggrant kontrollera den nya sidan mot den granskade sidan. Se till att alla ändringar har gjorts och fel har inte införts. (Robinson & Etter, 2000, s.185)

4.25 Godkännande för produktion

Innan manualen kan skrivas ut eller publiceras på Internet, bör manualen godkännas och undertecknas först av redaktören. Detta görs alltid efter sista översynen och bygger vanligen på bevis för att alla de föreslagna ändringarna har tagits upp och kvarstående frågor lösts. Beroende på din organisationsstruktur, så ska manualen även godkännas och skrivas på av en ansvarsperson i företagets organisation. Ett godkännande av företaget/överordnad blir även ett formellt tillstånd för att kunna släppa ut manualen.

4.26 Indexera manualen

Det sista avsnittet är det alfabetiska registret. Hoppa inte över denna viktiga navigationsverktyg eftersom många människor föredrar indexet före innehållsförteckningen.

Om du redan har elektroniskt taggat dina sökord i ordbehandlaren, kan du nu ta fram ett index. Om det behövs, kan indexet cirkuleras för granskning.

4.27 Skriva ut manualen

Nu är du redo att få din manual tryckt och bunden, eller publicerad på Internet. Metoden för reproduktion borde ha beslutats under planeringen.

Huruvida manualen kommer att tryckas i egen regi eller genom ett kommersiellt tryckeri, förbered skriftliga specifikationer som fastställer hur du vill att manualen ska se ut.

Exempel på specifikationer kan vara:

- * antal kopior
- * pappersformat och färg
- * papperskvalitet

4.28 Struktur och organisation

Texten i de flesta manualer organiseras i en hierarki. Det är uppdelat först i kapitel, därefter i avsnitt och sedan in i underavsnitt, och så vidare. Rubriker används för att märka varje "bit" av texten. Rubriksiffror, den fysiska utseende eller placeringen av rubriken identifierar dess plats i hierarkin

4.29 Metoder för presentation

"Att läsa kräver koncentration och arbete, medans titta på bilder är lättare och roligare ."

- Jan White

Olika typer av information lämpar sig för olika metoder av presentation. Genom att använda de lämpligaste metoderna för presentation, kommer man att hjälpa läsarna att hitta och förstå den information de behöver snabbare och enklare.

Information bör presenteras i berättande form, punkt efter punkt. Även om berättande text utgör det mesta av vad vi läser och är en nödvändig del av manualer, så är det svårare att söka efter information än de flesta andra presentationsmetoder.

Bra manualer använder en mängd olika metoder för att presentera information. I stället för berättande text, kan man använda strukturerad text. När vi förbereder manualer, bör vi tänka på oss själva som kommunikatörer och inte som författare. Därmed ska man undvika automatiskt att skriva paragraf efter paragraf. (Weiss, 1991, s.159)

I många fall är en av följande metoder för att presentera information mer lämpligt:

- * punktlister
- * checklister
- * texttrutor
- * tabeller

- * felsökningstabeller
- * steg för steg-anvisningar
- * flödesscheman
- * illustrationer
- * varningar, försiktighetsåtgärder och anmärkningar
- * fotografier
- * grafik
- * ikoner

4.30 Ordval

Välj korta, vardagliga ord. Om möjligt, använd den enklaste ord som förmedlar din mening.

Korta enkla ord är lättare och snabbare att läsa för alla nivåer av läsare. Oroa dig inte att du kommer att "prata ner" till dina läsare, även de mest välutbildade kommer att uppskatta det enklare ordval som låter kvaliteten på dina tankar lysa igenom. (Weiss, 1991, s.117)

4.31 Tekniska villkor

Undvik att använda jargong, slagord och tekniska termer om du inte är säker på att alla dina läsare kommer att förstå dem. Ofta inom näringslivet och politiken används särskilda ord och fraser för att presentera idéer. Dessa ord och fraser är lätta endast för de läsare som har kunskaper om dess betydelse. Men till någon utaför kommer dessa ord och fraser betyda ytterst lite eller ingenting.

Om du behöver använda dig av en svårare teknisk term, kursivera det och ge en kort förklaring första gången du använder den. Denna förklaring kan vara en informell definition omedelbart efter användningen av termen. Undvik att starta avsnitt med formella definitioner. Även om detta är vanligt i juridiska avtal och lagstiftning, är det onödigt för de flesta manualer. Upprepa förklaringen i varje avsnitt där ordet används.

Alla tekniska termer som definieras i manualen bör definieras på nytt i ordlistan.

4.32 Akronymen och förkortningar

Liksom tekniska termer, så kan olika branscher av näringslivet använda sig av egna förkortningar. Akronymer är oftast skapade från de första bokstäverna i sammansatta termer eller fraser. Förkortningar är oftast en förkortad form av ett ord.

Undvik att använda förkortningar så mycket som möjligt. De förväxlar nybörjare, och även experter ibland glömmer bort vad de betyder. Skapa aldrig egna förkortningar för att förenkla jobbet att skriva. När du inte använder dem, stava dem första gången de används. Upprepa förklaringen i varje avsnitt förkortningen används.

Undvik förkortningar utom där den förkortade formen är mer vanligt förekommande än fullgångna. Undvik " t.ex. ”och” etc. ", som är förkortningar av latinska fraser. Använd " till exempel" och "och så vidare " istället.

4.33 Pronomen

Personliga pronomen används allmänt inom alla områden av teknisk och affärsmässig skrift. Manualer är lättare att skriva och blir kortare när man kan hantera läsaren som ”du”. När man vänjer sig till det, hittar man ett naturligt och direkt sätt att skriva.

4.34 Kön

Undvik att ange kön i texten.

Här är några generella riktlinjer för att undvika olämpliga referenser till kön:

- * Använd generiska substantiv när man refererar till specifika grupper. Använd till exempel "styrmän" att inkludera både manliga och kvinnliga chefer.
- * Undvik fraser som gör antaganden om kön. Till exempel "... befälen och deras fruar inbjudna att delta i företagsfesten" innebär att alla delegater är män.
- * Använd könsneutrala titlar när man refererar till människor.
- * Undvik könsspecifika personliga pronomen (t.ex. "sitt", "henne", "han/hon"). Använd titlar (t.ex. "chef"), eller tala till läsaren direkt ("du").

4.35 Detaljnivå

Fundera på hur mycket detaljer som läsaren har behov av. Ofta behöver en nybörjare fler detaljerad eftersom de är obekanta med ämnet, medan experter kan behöva allmän vägledning. Ge precis rätt mängd av information eftersom det kommer att ha en betydande inverkan på framgång eller misslyckande av din manual.

Självklart, för att avgöra lämplig detaljnivå, måste du veta exakt vilka dina läsare är. Att ha flera målgrupper som både nybörjare och experter kommer att komplicera skrivandet och det kan resultera i att du ger antingen för lite eller för mycket information.

4.36 Skriva generiskt

Undvik att skriva på ett sätt som kommer att öka mängden arbete som krävs för att revidera manualen i framtiden. Till exempel, istället för att skriva " de följande fyra punkter", skriv ” följande poster, " eftersom i en framtida revidering kan antalet objekt förändras.

Skriv inte generiskt när antalet poster är av väsentlig information. Till exempel, ”lämna följande fyra kontakter på”, påminner läsarna om vad de ska lämna på och därmed bör det inte skrivas generiskt.

Andra exempel på generiska skrivande:

* Hänvisa inte till personer med namn, eftersom de kommer att lämna den positionen förr eller senare och referensen kommer att behöva ändras. Använd titeln istället.

* Hänvisa inte till saker som kommer att förändras varje år. Till exempel, skriv inte " 2013 års budget har ... " eftersom detta sannolikt kommer att ändras när budgeten för 2014 godkänns.

* Inkludera inte telefonnummer, adresser, e-postadresser eller liknande typer av information i avsnitten eftersom denna information kommer att förändras över tiden.

* Om du vill inkludera dessa, skriv det på ett separat blad där kontaktuppgifterna kan uppdateras med jämna mellanrum.

* Skriv inte " I det föregående avsnittet har du lärt dig... " eftersom det är osannolikt att manualen läses sekventiellt.

4.37 Underhålla manualer

Det är aldrig för tidigt att börja tänka på hur manualen kommer att hållas uppdaterad.

Alltför många organisationer slutar tänka på en manual när den är klar och låter den bli inaktuell. Resultatet av detta blir en manual som är opålitlig och oanvändbar. Manualer måste uppdateras regelbundet för att återspegla ny lagstiftning, nya uppdateringar eller korrigeringar av hittade innehållsfel. Tänk på att manualen bör gå igenom två faser: utvecklingsfasen och underhållsfasen.

4.38 Ansvaret för revidering

Alltför ofta tar någon inget ansvar för att säkerställa att manualen hålls aktuell. Resultatet av detta blir en manual som upphör att vara en pålitlig källa till information. Se till att någon får ansvar för att periodiskt se över manualen och göra förändringar. Denna person blir ansvarig för de uppgifter som dokumenterats i manualen. Beroende på vad manualen täcker, kan olika människor ha delegerat ansvaret för olika avsnitt. Alla kommentarer om manualen och förslag till förändringar skall gå till den här personen, som sedan fattar det slutliga beslutet att revidera manualen.(Weiss, 1991, s.92)

4.39 Utbildning

Om andra kommer att ta över ansvaret för att upprätthålla och revidera manualen, behöver man antagligen att träna personen i fråga hur manualen bör vara även i fortsättningen.

5 Framtagande av snabbmanual för Finnlines

Jag fick i uppdrag att ta fram en snabbmanual till Finnlines nya Ro-ro-fartyg. Manualen skulle innehålla grundkunskaper i bryggutrustningen som består av utrustning från bl.a. Furuno. Denna snabbmanual ska användas av nya styrmän vid självinläring så att de ska få en bra överblick i systemen och komma igång lättare. Som stöd till snabbmanualen så ska originalmanual så klart användas.

Jag började arbetet med att mönstra på m/s Finnsky. Ombord hade jag en bra överblick av bryggan och där kunde jag samla på mig information på instrumenten och system som fanns ombord. Dels så studerade jag originalmanualer, men provade även på hur utrustningen fungerade. Jag tog även bilder på det olika instrument som skulle beskrivas i manualen så att läsaren har lättare att se vilken instrument som förklaras.

5.1 Planering, specificering, syfte och identifiering

Det första jag började med var att identifiera läsaren av snabbmanualen. I detta fall var det enkelt eftersom manualen skulle läsas av styrmän som nyligen kommit ombord, och som saknade erfarenhet av den specifika bryggan. Syftet var att ge den nya styrman en grundläggande kunskap i det vanligaste arbetsredskapen som denne använder under navigation.

Sedan påbörjades planeringen och specificeringen av manualen, vad manualen ska innehålla, hur mycket information den ska innehålla och på vilket sätt den ska presenteras. I detta skede planerade jag även var och hur jag skulle samla information till manualen.

5.2 Insamling av information ombord

I detta skede samlade jag in information. För att få en bra överblick så gick jag först igenom alla instrument som skulle vara med i manualen. Sedan påbörjade jag inläring av dessa instrument. Då jag var ombord som styrmanselev så kom detta naturligt eftersom jag ändå skulle lära mig allt det viktiga på bryggan. Mellan de praktiska övningarna så tog jag även hjälp av det specifika instrumentets originalmanual. Från manualerna försökte jag sedan gallra det information som sedan skulle finnas i snabbmanualen. Samtidigt under inläring tog jag bilder på dessa olika instrument. Vid frågor och andra funderingar så konsulterade jag befälen ombord. Arbetet underlättades av att befälen berättade och visade hur någonting fungerade och sedan fick jag själv prova mig fram.

5.3 Planera genomförandet

Jag var tvungen att ha olika delplaner. Första delen var att samla in rätt information ombord under månaden som jag vistades ombord. Denna del var även det viktigaste eftersom det skulle vara svårt att återvända till fartyget om det hade fattats något. Första delen var den enda som hade en direkt tidsplan och tidspress. Väl hemkommen kunde jag i lugn och ro planera hur arbetet skulle fortgå. I land planerade jag sedan var och hur man skulle kunna hitta lämplig litteratur och annan information. Tanken var även att försöka få någonting nerskrivet om de tidigare erfarenheter som jag själv haft av framtagande av manualer. Till en början planerade jag även att använda mig av något bra grafikprogram för att få fram en bra visuell manual, men eftersom jag saknar kunskaper i dessa program så övergav jag detta efter en tids provande.

5.4 Samla ytterligare information

Jag började med att först försöka att kartlägga vilken ytterligare information jag behövde, sedan var jag skulle hitta det. En del intressant information hittade jag på Internet, men för det mesta använde jag mig av litteratur från biblioteken. Då jag i mitt tidigare yrke har skrivit manualer så försökte jag att tänka tillbaka hur dessa manualer i huvud taget fungerade, vad dessa innehöll och vad som eventuellt kunde ha gjorts bättre. Tog även mycket hjälp av dessa olika instruments originalmanualer som jag kunde få från tillverkaren. Jag var även tvungen att under ett par tillfällen kontakta befälen ombord för att få kompletterande information till manualen.

5.5 Skriva manualen

Innan jag började skriva manualen så gick jag först igenom alla anteckningar och bilder från ombordtiden. Anteckningar som gjort på svenska skulle översättas till engelska eftersom det skulle vara manualens språk. Sedan började jag skriva manualen i grova drag där även bilderna sattes in. I detta skede hade jag önskat att jag hade kunskaper i något grafikprogram, för då hade layouten blivit betydligt finare. Efter att jag hade fått ner allt i dokumentet så började jag gå igenom allt för att se om det skulle läggas till eller tas bort något i manualen. Viktiga i detta är att man följer det funderingar man har kring tekniken för framtagande av manualen, men även det att innehåll som ska publiceras inte blir för brett eftersom den aktuella manualen skulle vara en så kallad snabbmanual där läsaren endast skulle få de grundläggande kunskaperna. Enkla och korta beskrivningar var hela tiden ledordet under framtagandet av manualen.

5.6 Manualens innehåll

Nedan följer en kort presentation av innehållet i manualen. I varje del förklaras vilken typ av kunskap som läsaren kan få genom att läsa manualen för ett instrument.

Radar och ECDIS - Manualen för radarn och ECDIS var överlägset svårast att göra eftersom det i huvud taget krävs mycket inläring för att hantera dessa instrument fullt ut. För dessa är det omöjligt att göra en kort beskrivning hur de fungerar. Därför har jag valt att visuellt

försöka ge en grundläggande kunskap för läsaren hur just dessa fungerar. Det är förutsatt att läsaren redan har erfarenhet eller annan kunskap i annan typ av radar eller ECDIS. I denna del av manualen så beskrivs hur instrumenten styrs och vad olika symboler och märken betyder. Av läsaren förväntas det att denne sedan fördjupar sig i systemen efter att denne fått en överblick med hjälp av manualen.

Autopilot - I denna del beskrivs hur man använder sig av autopiloten. En kort beskrivning förklarar för läsaren vad de olika knapparna har för funktioner och hur man lägger in nya kurser och hur man aktiverar nästa kurs.

Navipilot 4000 - Under detta kapitel finns beskrivning på vilka de olika styrlägena är och i vilka lägen "overriden" inte fungerar i. Sedan beskrivs hur man efter användandet av "override" återtar den ursprungliga kontrollen.

Navitwin IV kurshanteringsystem - Här beskrivs vilka funktioner knapparna har och hur man ändrar källan till fartygets kurs som återges i alla av fartygets navigationsinstrument.

AIS - Manualen beskriver enkelt hur läsaren kan ändra navigationsstatus, destination, ankomsttid, frakttyp, djupgående och antal personer ombord.

GPS - I denna del av manual beskrivs hur man skiftar mellan olika typer av informationsvisning på skärmen och hur man nollställer distansräknaren.

Ekolod - Läsaren ges en kort beskrivning hur man ställer in det grundläggande inställningarna som känslighet för mottagning, avstånd och larm.

Anti-heeling system - En enkel beskrivning ger läsaren kunskaper i att kunna manuellt flytta ballastvatten mellan styrbords och babords antiheeling-tankar, eller att ställa in denna funktion på automatik.

Navtex - Endast grundläggande kunskaper i Navtexen ges i denna manual. Läsaren får veta hur man öppnar, förflyttar sig och bekräftar något. Sedan förklaras det kort hur man ändrar på skärmens ljusstyrka.

Vindrutetorkare - Med en enkel bild och en kort beskrivning för varje knapp ger läsaren en bra överblick på hur torkarna fungerar.

Sökljus - Eftersom sökljuset innehåller många olika funktioner så blev jag tvungen att ta med fullständig beskrivning hur den fungerar, eftersom det inte gick utesluta någon del utan att det skulle påverka användandet. Med denna instruktion så får man en fullständig överblick på dess funktion.

Brandalarmpanel - En kort beskrivning hittas i hur man går tillväga vid ett brandalarm. Personen i fråga ska först tysta larmet, lokalisera alarmplatsen och sedan skicka någon för att kontrollera om det är ett falskt eller skarpt alarm.

Styrpumpar - Läsaren får reda på hur man sätter på en styrpump, och information om att denne ska vänta i några sekunder innan man sätter på nästa pump.

Navigations- och signalljus - Med en kort instruktion kunde jag berätta för läsaren hur man sätter på det olika navigations- och signalljus. Jag skrev även instruktion på vilka ljus som ska vara på under normal färd.

Vattentäta dörrar - Instruktioner ges hur man kontrollerar vilka vattentäta dörrar är öppna eller stängda. Sedan beskrivs även hur man från bryggan stänger samtliga dörrar och hur man ändrar styrningen till lokal kontroll vid dörrarna.

Ytterligare inläring - Eftersom olika fartyg har olika typer av manualer och instruktioner så har jag valt att i manualen påminna läsaren vad denne ska ytterligare studera på bryggan. Det är varje befäls eget ansvar att studera de olika manualer och instruktioner som finns ombord på det aktuella fartyget.

6 Sammanfattning

Målsättningen med examensarbetet var att sammanställa instruktioner på hur en manual bör tas fram på ett sådant sätt att de blir lättförståeligt för läsaren.

Säkerheten är mycket viktig till sjöss, och med förhoppning att det skrivs bättre manualer, så kan även risken för missförstånd minskas, och därmed uteblir eventuella onödiga incidenter i följd av missförstånd under genomgång av manualer.

Under arbetets gång har jag fått en bättre förståelse för hur man ska tänka och hur man ska lägga upp arbetet under framtagning av en manual. En viktig del som jag nästan direkt insåg var att man först bör ta reda på hur man skriver en manual och vad den bör innehålla. Först efter det bör man börja samla information som ska vara innehållet i själva manualen som man ska skriva. Eftersom jag började med att samla information och beskriva systemen ombord på m/s Finnsky så blev det svårare att få en bra överblick på vad den framtida läsaren egentligen behöver. Därför är det att föredra att man börjar med en bra planering och först efter det börjar skapa manualen.

För att man själv som författare förstår innebörden i den skrivna texten och instruktioner, så är det långt ifrån säkert att andra gör det. Därför är det viktigt att man försöker tänka utifrån läsarens perspektiv och på alla dessa olika anledningar varför många låter bli att i huvud taget läsa manualer.

Under arbetet med snabbmanualen kunde man även ha testat den i skolan genom att dela ut manualen till testpersoner. Dessa personer hade sedan, med endast tillgång till manualen ha provat de olika systemen som beskrivs i manualen. På detta sätt hade jag som författare fått en mycket bra återkoppling på positiva och negativa delar i manualen.

Man skulle kunna utvidga detta arbete genom vidare forskning i detta ämne. Det skulle till exempel kunna innehålla mer praktiska tester, undersökningar och synpunkter från användarens synvinkel.

7 Källförteckning

Bush, D & Campbell, C (1995). *How to edit technical documents*. Phoenix, USA. The Oryx Press.

Deepa, L (2002) Writing a user manual Hämtad: 03.07.2013 Tillgänglig: <http://www.todroberts.com/USF/WritingUserManual.pdf>

Finnlines (2013) *About Finnlines* Hämtad: 15.03.2013 Tillgänglig: http://www.finnlines.com/company/about_finnlines

Forsberg, J.(2008). *Tydliga texter*. Sverige: Nordstedts Akademiska Förlag

Hackos, JA (1994). *Managing Your Documentation Projects*. New York, USA. John Wiley & Sons, Inc.,

Johnson, Tom (2007) *User Paradox with Not Reading User Manuals* Hämtad: 02.04.2013 Tillgänglig: <http://idratherbewriting.com/2007/01/30/user-paradox-with-not-reading-user-manuals/>

Katzin, E (1985). *How to Write a Usable User Manual*. New York, USA. Van Nostrand.

McMurrey, David (1996-2013) *User guides. Tell them how to operate it!* http://www.prismnet.com/~hcexres/textbook/user_guides.html Hämtad: 21.07.2013

Melin, L. & Lange, S.(2000). *Att analysera text*. Lund, Sverige: Studentlitteratur

Novick, D & Ward, K (2006) *Why don't people read the manual?* Hämtad: 25.03.2013 Tillgänglig:http://digitalcommons.utep.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=cs_papers

Robinson, Patricia A. & Etter, Ryn (2000). *Writing and designing manuals*. 3rd edition. USA. CRC Press

Rosteck, Tanja (2001) *Why aren't users reading the manual?* Hämtad: 02.04.2013 Tillgänglig: <http://www.asponline.com/manual.html>

Rydén, Barbro (2007) *Därför läser ingen bruksanvisningen* Hämtad: 26.06.2013 Tillgänglig: <http://www.idg.se/2.1085/1.105403>

Spolsky, Joel (2000) *Designing for people who have better thing to do with their lives* Hämtad:24.04.2013Tillgänglig:<http://www.joelonsoftware.com/uibook/chapters/fog000000062.html>

Technical Communication (2011) *Home/authors* Hämtad: 10.05.2013 Tillgänglig: <http://techcomm.stc.org/instructions-for-authors/>

Åkerlund, J-O.(1992). *Att skriva om teknik*. Sala, Sverige: Jan-Olof Åkerlund Information AB

Bilaga

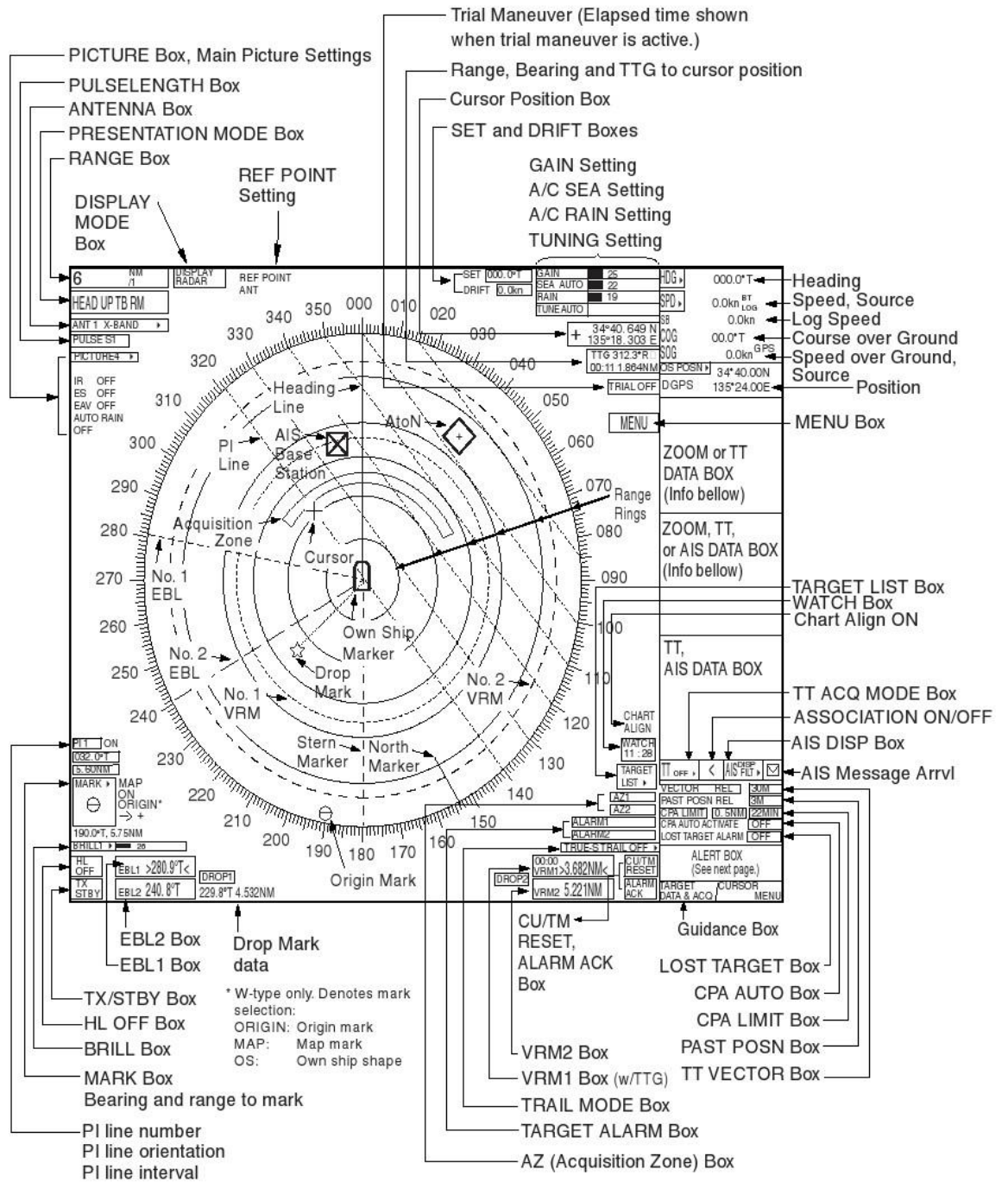
QUICK START BRIDGE GUIDE

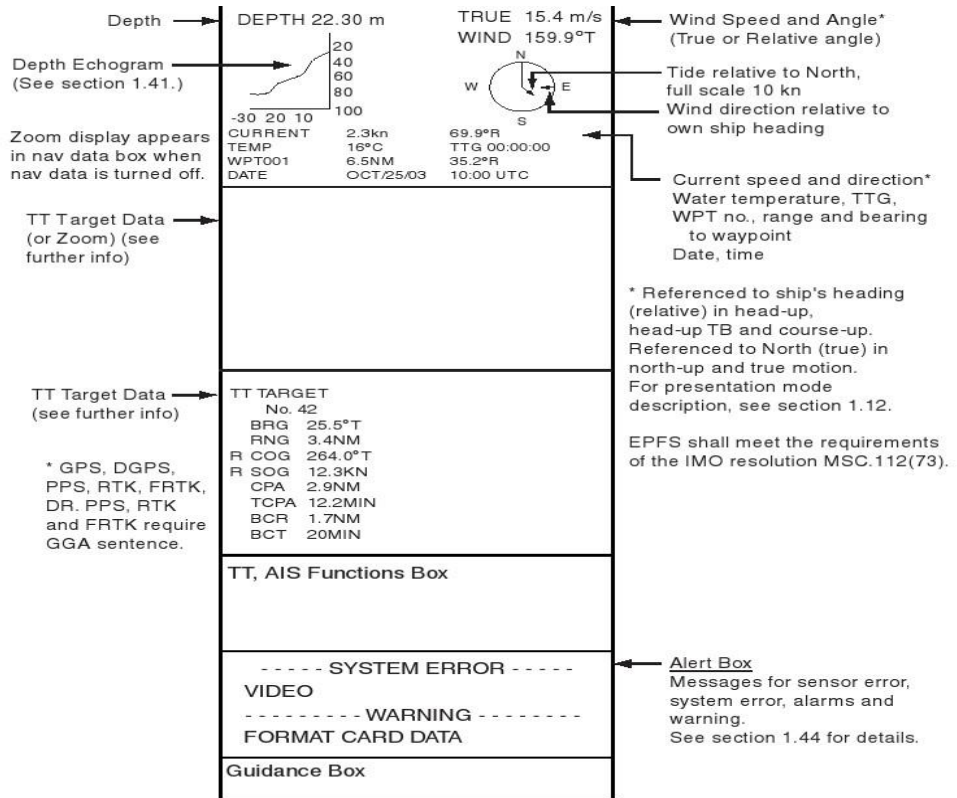
Introduction

This manual provides the reader only the very basic knowledge of certain instrument on the bridge. It is every officer's responsibility to gather more knowledge by studying to material on board.

It is also expected that the reader has prior knowledge about ARPA-radars and ECDIS-systems. This manual gives only basic guidance in operation of Furuno FAR-28x7 radar and Furuno FEA-2107/2107 ECDIS.

















1 Radar Furuno FAR-28x7 Series

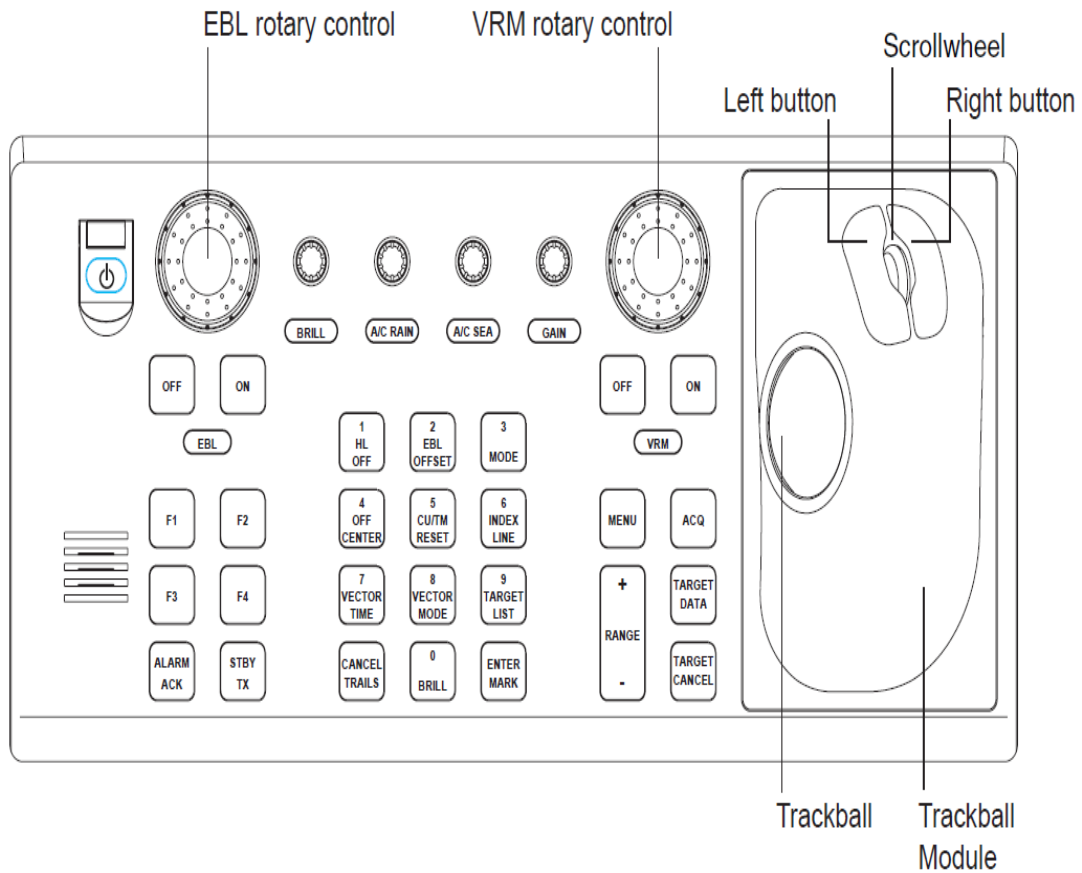




Data fields

TT symbols

Item	Symbol	Status	Remarks
Automatically acquired targets		Initial stage	Broken circle around an echo to indicate the target under acquisition and initial stage of tracking, before steady-state tracking.
			Within one minute after acquisition (vector still unreliable).
		Steady tracking	Solid circle with vector indicating steady state tracking (within three minutes after acquisition).
	 (flashing)	CPA alarm	Plotting symbol (red) flashes to indicate the target is predicted to come into CPA or TCPA.
	 (flashing)	CPA alarm acknowledge	Shown in red, and flashing stops after CPA/TCPA alarm is acknowledged.
	 (flashing)	Lost target	A red X is crossed through the TT symbol to indicate that it is a lost target. Flashing stops after lost target alarm is acknowledged.
Manually acquired targets (the width of the line for "steady tracking" TT is thicker than that of the automatically acquired target)		Initial stage	Plotting symbol selected for a target acquired manually is shown in bold broken lines.
			Within one minute after acquisition.
		Steady tracking	Manual plotting symbol in a bold solid circle (within three minutes after acquisition).
	 (flashing)	CPA alarm (collision course)	Plotting symbol (red) flashes to indicate the target is predicted to come into CPA or TCPA.
	 (flashing)		Flashing stops after CPA/TCPA alarm is acknowledged.
	 (flashing)	Lost target	A red X is superimposed on the TT symbol to indicate a lost target. Flashing stops after lost target alarm is acknowledged.
Acquisition zone	 (flashing)	On target passing through operator-set acquisition zone	Symbol is red and flashing.
Target selected for data readout		On selected target	Target data (range, bearing, course, speed, CPA, TCPA, BCR, BCT, etc.).
Reference target	 After three minutes, changes to 	On reference target	Used to calculate own ship's over-the-ground speed (echo-referenced speed) for ground stabilization.

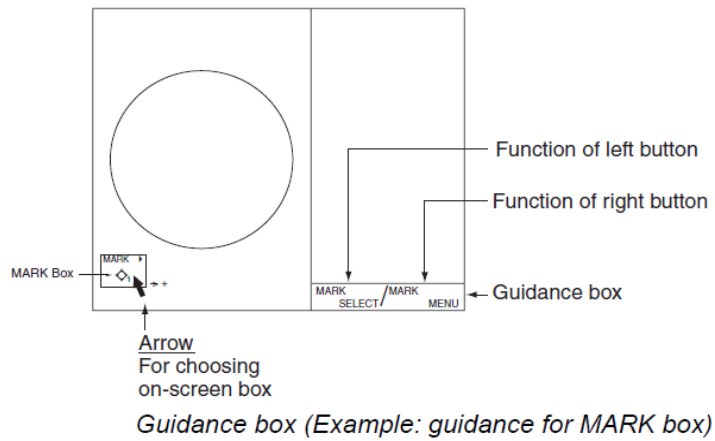


Control description

Control	Description
Control Unit RCU-014 (full keyboard)	
POWER	Turns the system on and off.
EBL and VRM rotary controls	Adjust EBL and VRM, respectively.
EBL ON, EBL OFF	Turns the EBLs on and off, respectively.
F1-F4	Execute menu short cut assigned.
ALARMACK	Silences audio alarm.
STBY TX	Toggles between stand-by and transmit.
BRILL	Adjusts display brilliance.
A/C RAIN	Suppresses rain clutter.
A/C SEA	Suppresses sea clutter.
GAIN	Adjusts sensitivity of the radar receiver.
HL OFF	Temporarily erases the heading line while pressed.
EBL OFFSET	Enables, disables the offset EBL. In menu operation, switches polarity from North to South and East to West and vice versa.
MODE	Selects a presentation mode.
OFF CENTER	Shifts own ship position.
CU/TM RESET	<ul style="list-style-type: none"> Moves own ship position in 75% radius in stern direction. Resets the heading line to 0° in course-up and true motion modes.
INDEX LINE	Turns parallel index (PI) lines on and off.
VECTOR TIME	Selects vector time (length).
VECTOR MODE	Selects vector mode, relative or true.
TARGET LIST	Displays data for all tracked targets (AIS and TT).
CANCEL TRAILS	Cancels all target trails. In menu operation it clears a line of data.
ENTER MARK	Enters marks; terminates keyboard input.
VRM ON, VRM OFF	Turns the VRMs on and off, respectively.
MENU	Opens and closes the MAIN menu; closes other menus.
ACQ	Acquires a target for TT after choosing it with the trackball.
RANGE	Selects radar range.
TARGET DATA	Display or erase target data for TT or AIS target chosen with trackball. For AIS, changes sleeping target to activated target.
TARGET CANCEL	TT: Cancel tracking on target. AIS: Sleep an activated target.
Control Unit RCU-015 (palm control)	
POWER	Turns the system on and off.
F1-F4	Execute menu short cut assigned.

- The MAIN menu and other commands can be accessed by using the full keyboard, MENU and then choose the number of interest by pressing the number on the keyboard.

The MAIN menu can also accessed by using the track ball. Select the MENU box on the right side of the screen. In the GUIDANCE box down right side it will now show “DISP MAIN MENU”, then push left button.

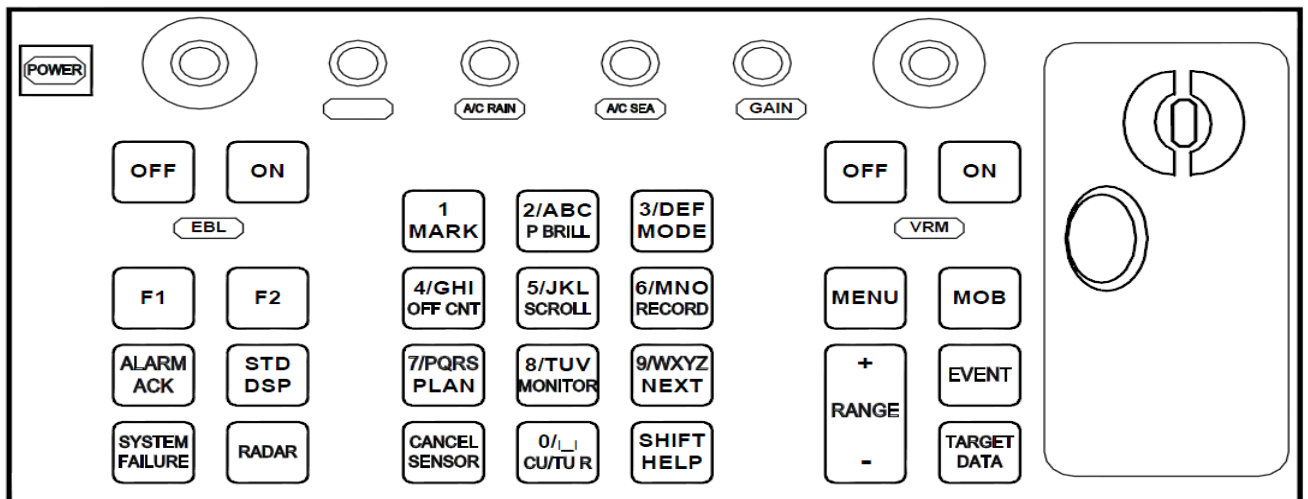


The GUIDANCE box will show what function will be for left and right mouse button.

2 ECDIS Furuno FEA-2107/2107

The user controls the ECDIS with the Control Head RCU-018 or the TB (Trackball) Control Unit RCU-015. Either unit is equipped with a trackball, right and left mouse buttons and a thumbwheel. The RCU-018 is additionally equipped with a keyboard. All functions of the ECDIS can be accessed using the trackball, mouse buttons and thumbwheel alone. To operate from a menu with the mouse, roll the trackball to choose desired item, operate the mouse buttons or thumbwheel (depending on item) to choose option and then push the thumbwheel to confirm your selection.

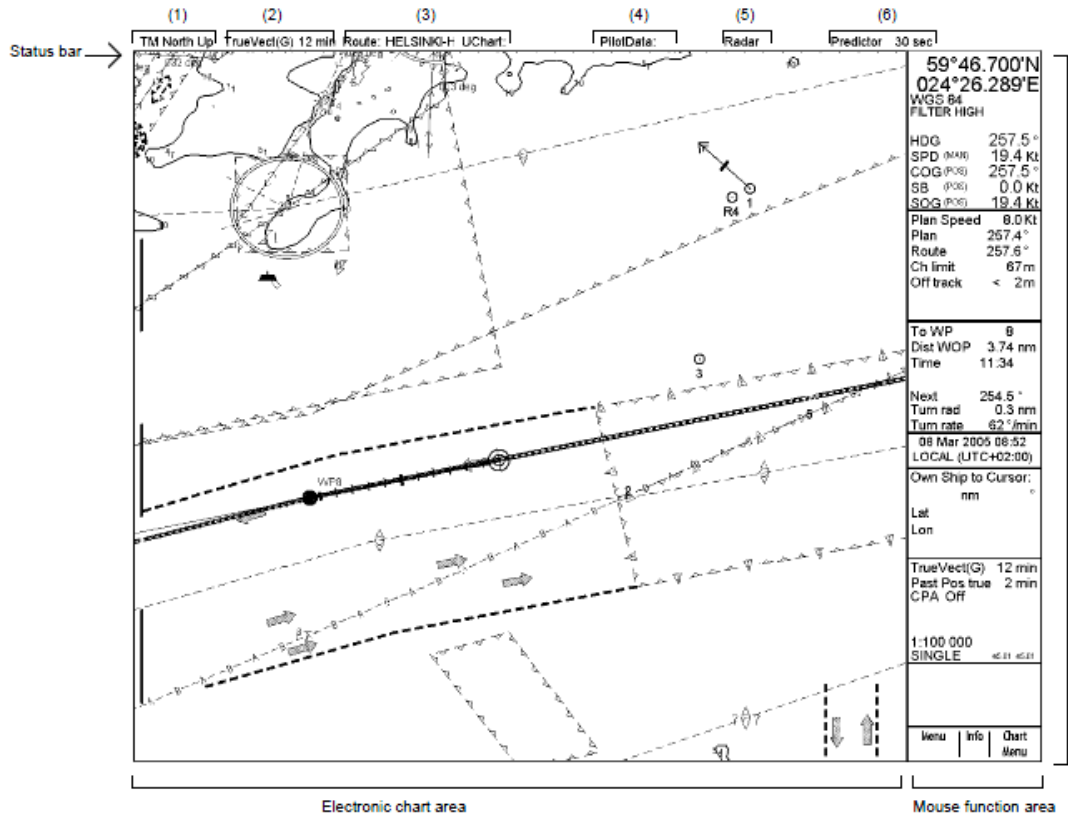
The Control Head RCU-018 consists of a keyboard, the trackball, thumbwheel and mouse buttons. The trackball functions like a mouse; the user rolls the trackball and operates the left and right mouse buttons to access functions.



STD DSP	Activates standard display presentation on the ECDIS.
1/MARK	Displays the Nav. Marks dialog box, which mainly provides for activation/deactivation of various markers.
2/ABC/P BRILL	Adjusts control head dimmer.
3/DEF/MODE	Chooses presentation mode: NU-TM, NU-RM, HU-RM, CU-TM, CU-RM.
4/GHI/OFF CNT	Offcenters own ship position to cursor location on the ECDIS screen.
5/JKL/SCROLL	Enables scrolling, with the trackball active.
6/MNO/RECORD	Opens Voyage Record sub menu.
7/PRQS/PLAN	Opens Plan Route dialog box.
8/TUV/MONITOR	Opens Monitor Route dialog box.
9/WXYZ/NEXT	Opens "Next" page in multi-page dialog box.
CANCEL/SENSOR	Opens Sensors dialog box; closes open dialog box or window.
0/space CU/TU R	Returns own ship marker to screen center in TM and CU modes; inserts a space.
SHIFT/HELP	SHIFT: Shifts between lower case and upper case alphabets. HELP: Activates info/help. (Mouse must not be over input field.)
MENU	Displays the Main menu.
+ RANGE -	Adjusts charts scale.
MOB	Inscribes MOB mark on the screen.
EVENT	Records textual information fixed to own ship position.
TARGET DATA	Shows target data for selected ARPA target; provides data for selected chart area.
GAIN	Adjusts radar gain on the radar overlay.
A/C RAIN	Reduces rain clutter on the radar overlay.
A/C SEA	Reduces sea clutter on the radar overlay.

Key	Description
Power	Turns the system on/off. (This control does not switch the display on/off.)
VRM rotary encoder	Adjusts active VRM.
VRM ON	Activates and displays VRM 1 if none is displayed or VRM2 is active. Activates and displays VRM 2 if VRM1 is active.
VRM OFF	Inactivates and erases VRM 1 if both VRMs are displayed. Inactivates and erases VRM 2 if VRM1 is active.
EBL rotary encoder	Adjusts active EBL.
EBL ON	Activates and displays EBL1 if none is displayed or EBL 2 is active. Activates and displays EBL 2 if EBL1 is active.
EBL OFF	Inactivates and erases EBL1 if both EBLs are displayed. Inactivates and erases EBL 2 if EBL1 is active.
F1	Activates user-defined function or menu.
F2	Activates user-defined function or menu.
ALARM ACK	Alarm acknowledgement for alarms generated by chart, navigation or steering calculation.
SYSTEM FAILURE	The red lamp behind the key lights and the buzzer sounds when system failure is found. Hit the ALARM ACK key to silence the buzzer. The key remains lit until the reason for the problem is removed. System failure: ARCS drawing problem, S57 drawing problem, Human interface, INS communication, Voyage recording, and Access server.
RADAR	Displays Radar Overlay dialog box, which provides functions for adjustment of the radar picture.

- (1) Presentation mode
- (2) Vector mode and vector time
- (3) Route name, User Chart name
- (4) Pilot Data name
- (5) Source of Radar video and source of target's information
- (6) Predictor time



Electronic chart area

Information area

Mouse function area
(Current left button, thumbwheel and right button functions, in this order left to right)

Parts of the ECDIS display

Information area

The information area displays details about own ship position, course and speed and the cursor's location.

Information from the positioning sensors:

- Latitude and longitude position of own ship
 - Datum in use (WGS 72, WGS 84, European 1950, etc.), which is shown above positioning source.
 - Positioning source: Dead Reckoning, GPS, DGPS, LORAN, FILTER, etc.
 - HDG heading and its source if it is not true gyro.
 - SPD water speed
 - SB, Transversal speed, positive value to Starboard.
 - COG (Course over ground) and its source
 - SOG (Speed over ground)
-
- Range and bearing from own ship position to cursor
 - Latitude and longitude position of cursor displayed in chosen datum.
 - **Note:** The order of items in position and cursor windows may change with the sidebar used. See the next page.

59°50.502'N
024°52.836'E
WGS 84
FILTER HIGH

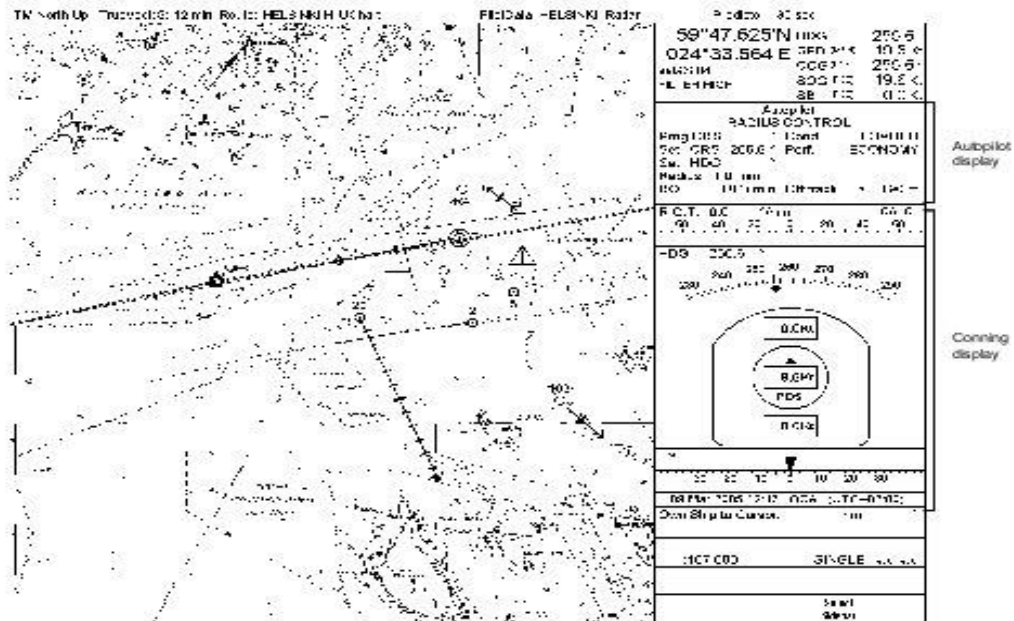
HDG 197.9 °
SPD (W/T) 17.2 Kt
SB (PCEN) 0.0 Kt
COG (P/G) 200.0 °
SOG (PCEN) 17.2 Kt

Own Ship to Cursor:
5.403 nm 154.7 °
Lat 50°14.469'N
Lon 000°04.880'E

Sidebar on user interface

You may choose what kind of information to display in the sidebar (right side) of the ECDIS. The options shown below are available and the content of the sidebar windows change with the devices and sensors connected to the system. The Route display or Autopilot display is always displayed. You can display one of them together with the Conning display, Docking display or Chart legend. When two sidebars are active, the width of the information area is doubled, as shown below.

- Route display
- Autopilot display
- Conning display
- Docking display
- Chart legend



Sidebar with autopilot and conning display windows

Opening the sidebar on the display

Sidebar(s) may be opened as shown below. Two sidebars may be displayed.

1. Place the cursor on the area shown.
 2. "Select Sidebar" appears in the mouse functions area. See figure at right.
 3. Click the right mouse button to show the sidebar menu on the display.
 4. Spin the thumbwheel to choose desired sidebar from the menu and then push the thumbwheel.
- **To remove an item from the sidebar, deselect it following this procedure.**

The image shows a vertical sidebar menu on a navigation display. At the top, it displays coordinates: 59°48.112'N and 024°37.251'E. Below this are various data fields including HDG, SPD, COG, SB, SOG, Pan Speed, Pan, Route, CF Limit, and Off track. A square box highlights the 'Off track' field, with a callout '1.' pointing to it. Below the main data section is a list of sidebar options: 'Route' (checked), 'Autopilot', 'Conning', 'Docking', and 'Chart Legend'. A callout '3.' points to the 'Route' option. At the bottom of the menu, there is a 'Menu' field and a 'Select Sidebar' button. A callout '2.' points to the 'Select Sidebar' button.

59°48.112'N	
024°37.251'E	
VAGE 8	
FITPR HIGH	
HDG	255.8°
SPD Kts	19.6 K
COG °T	250.6°
SB °T	0.0 K
SOG °T	12.0 K
Pan Speed	18.5 Kt
Pan	75.2°
Route	79.1°
CF Limit	
Off track	
To W/P	8
Dist to OP	13.04 nm
Route	21:11:54
Autopilot	9
	58.8°
	1.0 nm
Conning	16 10:00:00
Docking	1:00:00 08:20
Chart Legend	(LTC)+1:00
Own Ship's Cursor	
Lat	
Lon	
Time to Act	12 min
Post Posn rel	2 min
CPA	1.5 nm 10 min
1:55:286	
SINGLE	001:00
Menu	Select Sidebar

Information in route sidebar

The following information is shown in the route sidebar:

Information from route monitoring:

- **Plan Speed:** Planned speed to approach "To WP".
- **Plan:** Planned course between previous WP and "To WP".
- **Route:** Calculated set course to follow the monitored route, including off track, drift and gyro error compensation.
- **Ch limit:** Planned width of channel to approach "To WP".
- **Off track:** Perpendicular distance the ship is from the intended track.
- **To WP:** The waypoint which the ship is approaching.
- **Dist WOP (Wheel Over Point):** Distance to the point where rudder order for course change at "To WP" will be given.
- **Time:** Time to go to WOP (dd:hh:mm:ss).
- **Next WP:** The WP following the "To WP".
- **Next:** Planned course between "To WP" and "Next WP".
- **Turn rad:** Planned turning radius at "To WP".
- **Turn rate:** Calculated rate of turn which is based on current speed and planned turning radius.

The following information is calculated from data of positioning sensors and from route monitoring data:

- **Route**
- **Off track**
- **Dist WOP**
- **Time**
- **Next**

Plan Speed	18.5Kt
Plan	73.2
Route	79.1
Ch limit	185m
Off track	< 18m

To WP	8
Dist WOP	13.04 nm
Time	01:11:54
Next WP	9
Next	58.8°
Turn rad	1.0 nm
Turn rate	10' /min

Additional textual information is available if any of the following steering modes are in use:

- "Goto WP", "Goto WP Great circle", "Ass. Turn enabled" and "Assisted turn" in Goto Waypoint mode
- "Goto Track", "Track Great circle" and "Track Turn" in Go Track mode

Permanent alarms are available in the following cases, regardless of the steering mode used:

- "Outside channel" is indicated by displaying the indication "Off track" in red and its value in orange.
- "Out of gate" is colored orange. It indicates that if the ship continues using the current course the ship will be outside of the channel at wheel over point.

Information in autopilot sidebar

The following information is shown in the autopilot sidebar, which shows settings and readings from an autopilot.

- **Steering mode** (below "Autopilot Radius Control")
- **Prog CRS:** If you use program track or program heading change steering modes, planned course is shown.
- **Set CRS:** Actual set course
- **Set Heading:** Actual set heading
- **Radius:** Actual set radius
- **ROT:** Value for ROT

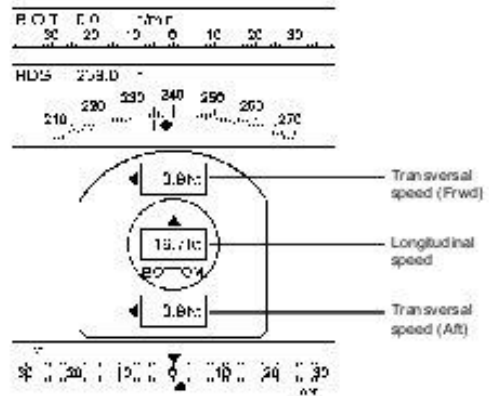
Autopilot RADIUS CONTROL		
Prog CRS	Cond.	MEDIUM
Set CRS 238.0°	Perf.	MEDIUM
Set HDG		
Radius 0.3 nm		
ROT 63 °/min	Off track	< 118 m

- **Cond:** Setting for loading condition
- **Perf:** Setting for steering accuracy
- **Off track:** Distance from center line of planned route

Information in conning display sidebar

The following information is shown in the conning display sidebar:

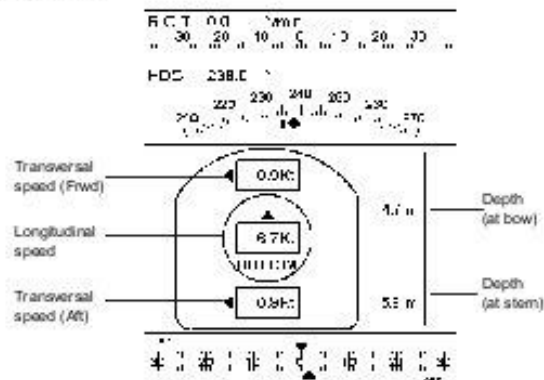
- **ROT indicator**
- **Heading indicator**
- **Speed indicators**
 - Longitudinal speed and source of speed
 - Transversal speed
- **Rudder angle indicator**



Information in docking sidebar

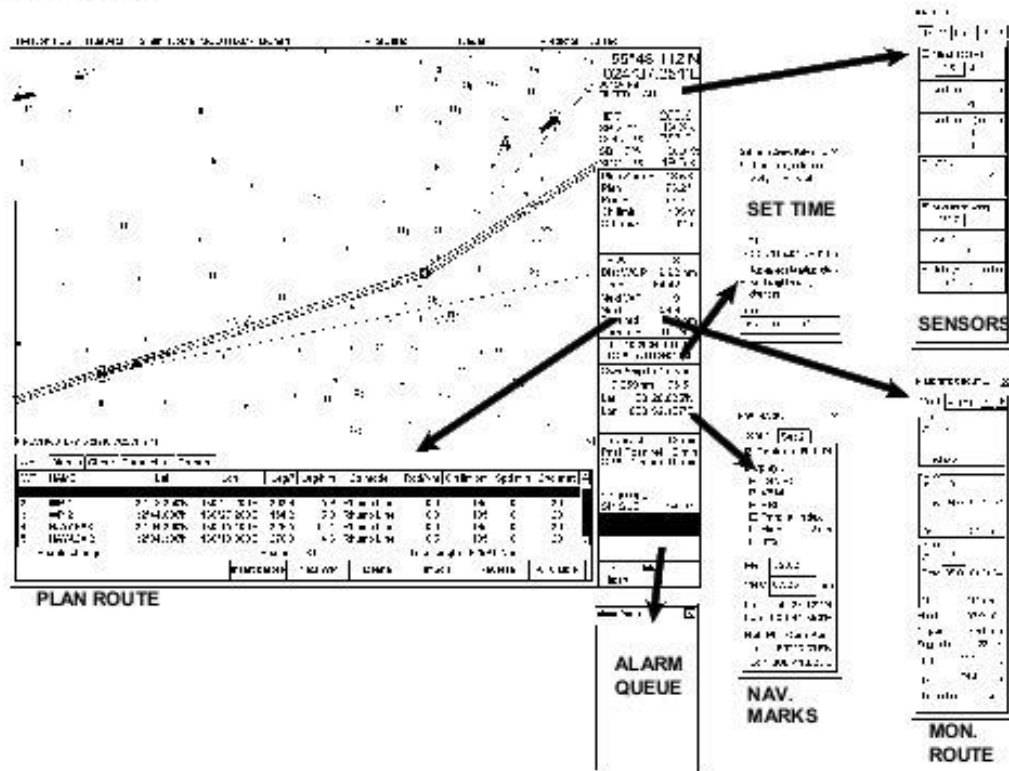
The following information is shown in the docking sidebar:

- **ROT indicator**
- **Heading indicator**
- **Speed indicators**
 - Longitudinal speed and source of speed
 - Transversal speed
- **Rudder angle indicator**
- **Depth below transducer**
 - On bow
 - On stem

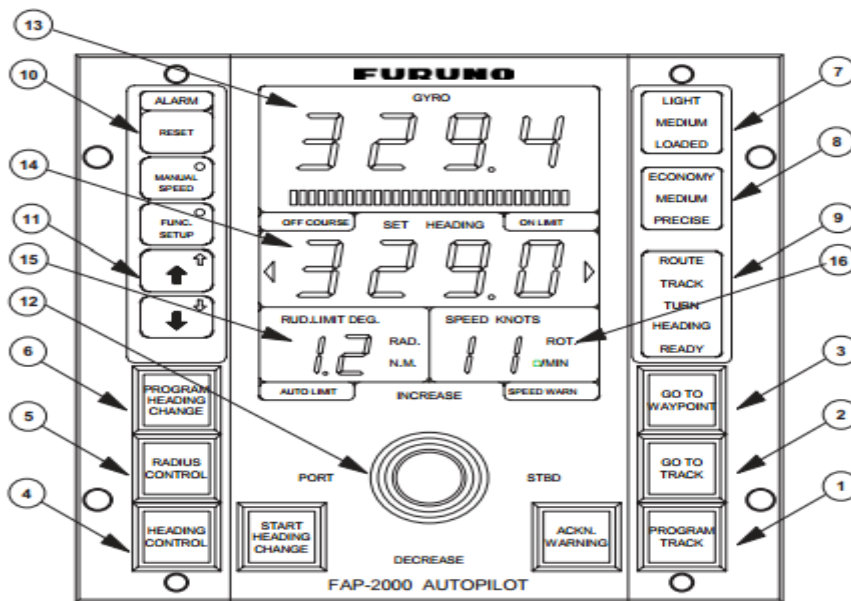


Activating dialog boxes on the display

There are several dialog boxes which can be activated by mouse-clicking over certain areas on the ECDIS screen. Place the cursor over the appropriate area and then click the right mouse button to display the corresponding dialog box on the ECDIS screen. See the figure below to find the places to click to get desired dialog boxes on the display. To close a dialog box, click the X at the top right corner of the dialog box. Note that only one dialog box may be shown at a time.



3 FURUNO FAP-2000 AUTOPILOT



1. PROGRAM TRACK: Program Track-controlled heading change using set radius. Also for steering with selected TT models.
2. GOTO TRACK: Track-controlled route steering. (Goes back to track)
3. GOTO WPT: Course-controlled route steering. (Goes to next WP)
4. HEADING CONTROL: Immediate heading-controlled course change using set rudder angle limit.
5. RADIUS CONTROL: Immediate radius-controlled course change using set radius.
6. PROGRAM HEADING CHANGE: Program heading-controlled course change using set radius.
7. Loading condition indicator: Loading conditions, Light, Medium or Loaded.
8. Performance indicator: Performance status, Economy, Medium or Precise.
9. Status indicator: Shows selected mode and state of readiness.
10. Alert indicator and buzzer cancel.
11. Special function keypads.
12. Tiller: Set course and radius.
13. Gyro reading and a bar graph showing rate of turn.
14. Set Heading display includes: Off course alert, Turn side and Rudder-on limit indication
15. Rudder displays.
16. Speed displays.

Program next course

- Press Program heading change
- Use joystick to PORT/STBD to choose new heading
- Use joystick INCREASE/DECREASE to choose radius for new heading

Press START HEADING CHANGE for new heading

4 NAVIPILOT 4000 Self-Tuning Adaptive Heading Control System



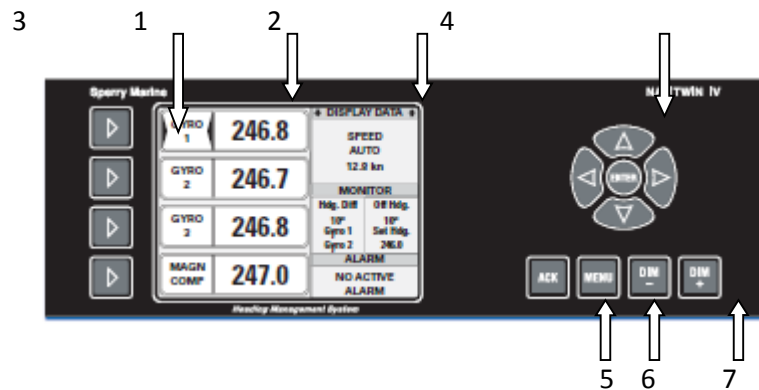
- NFU Indep – None follow up. For emergencies. Both joysticks separately.
- TRACK – Track pilot mode.
- FU – Follow up. Manual steering.
- Rmt. – Remote (mini wheel)
- NFUSync. – None follow up. Synchronized joysticks.
- Auto – Autopilot, Navipilot



OVERRIDE

Override does NOT work under FU and RMT. After using override, press PREV MODE (autopilot) to get back to previous mode. (For example radius control...)

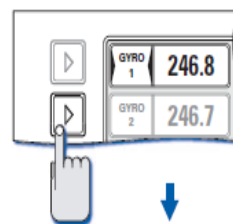
5 Navitwin IV Heading management system



- | | |
|------------------------|---|
| 1. Main window | Shows the active and available heading sources |
| 2. Sidebar | Display data window: Shows additional data.(speed, ROT etc) |
| | Monitor window: Shows heading difference |
| | Alarm window: Shows alarm status |
| | Menu screen: Shown only in menu mode |
| 3. Heading source keys | Select the active heading source |
| 4. Navigation keypad | Up/down, forward/back, Enter: confirm |
| 5. ACK key | Acknowledges alarms |
| 6. MENU key | Calls up the operating menu/Returns operational mode |
| 7. DIM keys | Adjust the display brightness |
| | Press simultaneously to change day/night mode |

Select one of the available heading sources. (The heading reference is distributed to compass repeaters, heading control system, RADAR, ECDIS etc)

The active heading source may be changed in **MANUAL STEERING MODE** only.



To change the active heading



The selected source is made active.

6 FURUNO Universal AIS



To change view/mode press DISP

Entering voyage related data

- Press NAV STATUS

- Press ENT

- Press ▼ or ▲ to select appropriate STATUS (for example under way using engine), then press ENT

- Press ► to show DESTINATION. Choose destination by pressing ▼ or ▲, end then ENT. For new destination, highlight "Enter new destination" then ENT. Use ▼ and ▲ for editing the text.

- Press ► for ARRIVAL TIME. Press ▼ or ▲ to scroll and edit. Confirm date and time by pressing ENT.

- Press ► for CARGO TYPE. Scroll the list for type of cargo, then confirm with ENT.

- Press ► for DRAUGHT and PERSONS. Edit the DRAUGHT, and then press ENT. Edit no. of PERSONS, and then press ENT.

To close menu press DISP

7 FURUNO GPS NAVIGATOR GP-150

Integrated to all navigational systems.

Select display, press:

Display SEL 1

- press ▼ or ▲ to choose display mode.
- Press **Menu ESC** to go to chosen display.

Reset TRIP

- Press **MENU ESC**
- Choose 4. Alarm settings
- High lighten the “Trip (clr:reset)”
- Press **CLEAR** to reset



8 Furuno Navigational Echo Sounder FE-700

The system is integrated to the whole navigational system on the bridge, such as ECDIS and radar.

Range. Adjust the range according to depth so that seabed appears near the center of the screen.

Gain. Adjust gain to get optimal sensitivity of the receiver.

Depth alarm. Set alarm by pressing MUTE ALARM.

Press [+] or [-] to change depth.

“Shallow depth alarm” shows on the screen when alarm is activated.



Furuno Navigational Echo Sounder FE-70



Furuno FE-720 is the repeater of the master unit FE-700.

9 Rolls-Royce Intering Anti-heeling System

Before heeling, check heeling so there is enough water for the procedure.

This anti-heeling system is to be operated in **harbor only!**

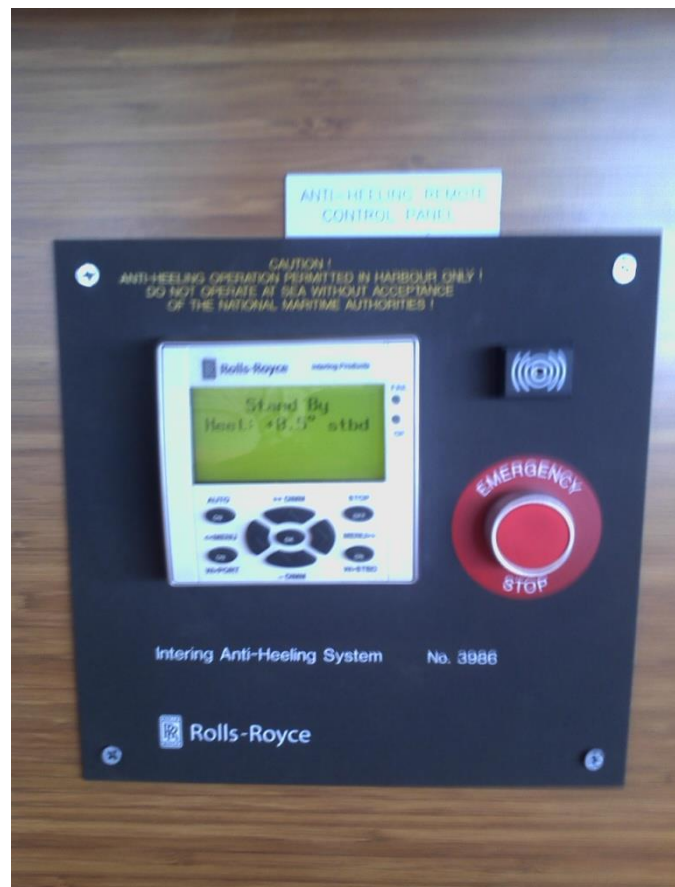
To start heeling press:

on or on

w>port (water to port) w<STBD (water to starboard)


or press AUTO for automatic use.

Stop heeling by pressing OFF



10 FURUNO NAVTEX RECEIVER

Receives navigational warnings

Navigate the system with 

ENT for confirmation

Menu ESC for menu/escape

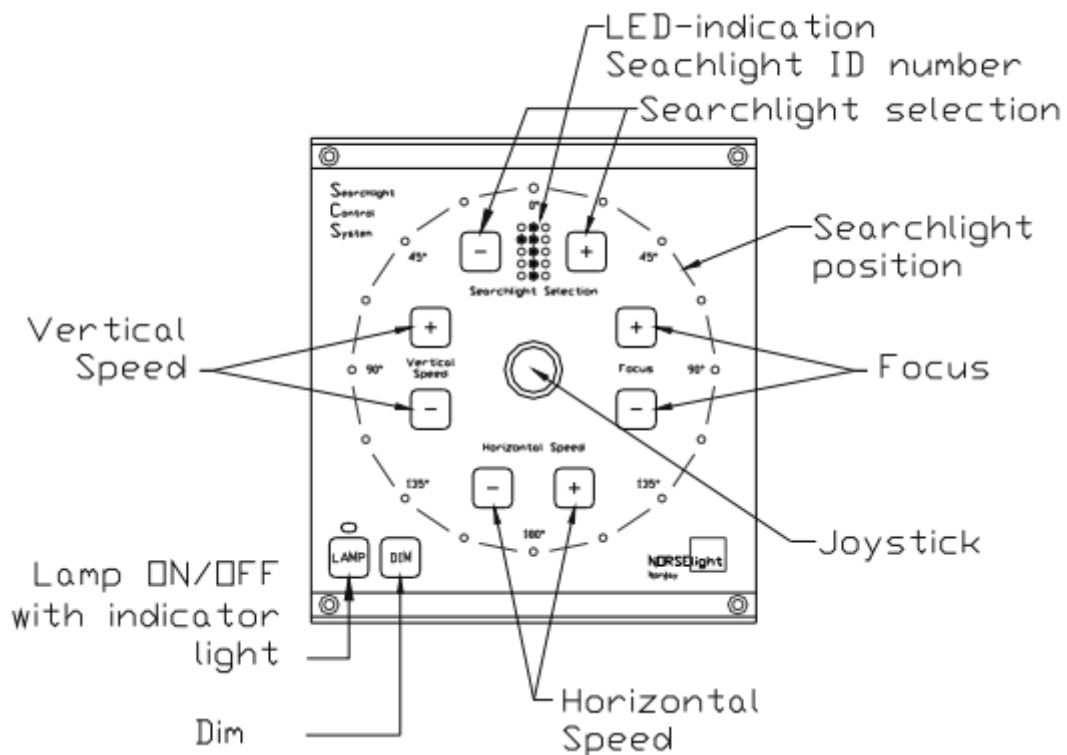
DIM + or - for dim the display



11 WINDOW WIPER CONTROL UNIT



12 SEARCH LIGHT NORSElight



LED-indication display:

- Searchlight number in use
- Indication level of Dim-light intensity.
- Indication level on vertical and horizontal speed.
- End stop indication T +/-180o
- Alarm indication A, when stop occurs before end stop

Searchlight selection:

- Allow you to choose the searchlight you want to use, if there is more than one searchlight available. Allow max. 9 searchlights to use.
- By pushing the +/- button, you select up/down from searchlight no. 1 to 9.

Searchlight position:

- Indicate what position the searchlight is pointing towards (360o).

Focus:

- Adjustment of the light beam.
 - o Focus +: Narrow beam
 - o Focus -: Wide beam

Vertical speed:

- Adjusts the motor speed vertically in the range from 1 to 15 (indicated in LED display).

Horizontal speed:

- Adjusts the motor speed horizontally in the range from 1 to 15 (indicated in LED display).

Lamp:

- LAMP: Lamp on/off function. Green LED for lamp ON.

Dim:

- Adjusts the intensity of the backlight in the panel, indicated in LED-indication display.

Joystick (Searchlight direction Horizontal/Vertical):

- Allow the searchlight to move up, down or diagonal.

13 FIRE ALARM PANEL



In case of alarm

Mute the alarm by pressing MUTE.

- Check on the screen and locate which ZONE the alarm comes from.
- Send AB/OS to confirm/check.

With a false alarm, reset by pressing RESET.

IN CASE OF A FIRE, PROCEED ACCORDING TO ROUTINES FOR ALARMING.

14 STEERING GEAR MAIN CONTROL PANEL



- START pump by pressing START PUMP
- Wait 3-4 seconds before starting the next pump.
- Normal operations use 2 steering pumps.

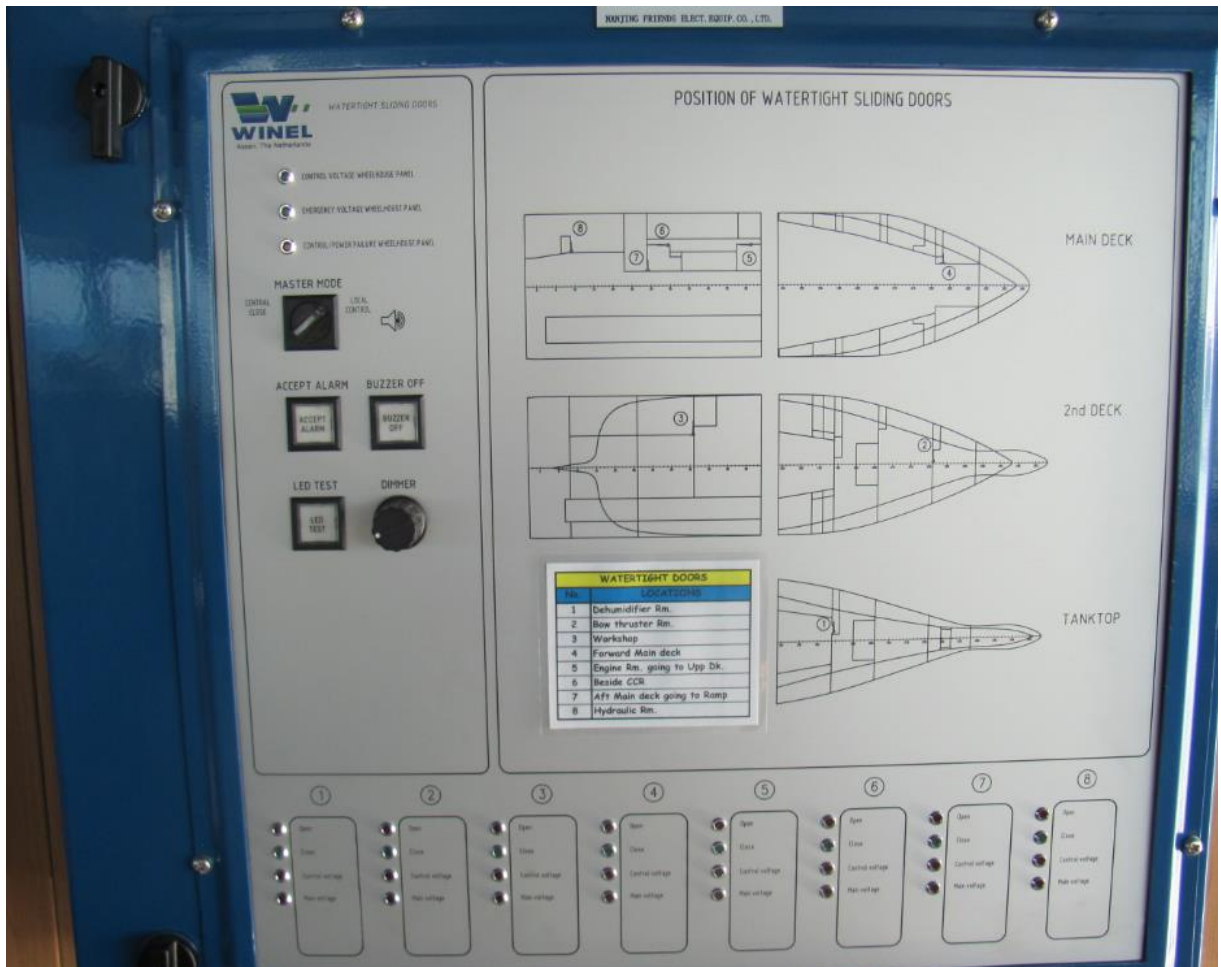
15 NAVIGATION LIGHTS AND SIGNAL LIGHTS CONTROL PANEL



- Turn MAIN power ON
 - Turn on the power for the specific light you want to use (0/1).
 - Choose the upper or lower light by UP/DOWN.
 - At alarm signal from the panel check lights and change to reserve light by choosing UP or DOWN.
- CHANGE the broken light as soon as possible.

Normal operation lights:
 FORE MAST
 PORT/STARBOARD
 AFT MAST
 STERN

16 WT-DOORS CONTROL PANEL



On this panel you can check and accept WT-door alarms and check which WT-doors are open/closed.

“Master mode” in “local control” gives door users possibility to open/close WT-doors at the door.

“Master mode” turned to “Central close” closes all the WT-doors.

To close all WT-doors at an emergency situation turn “Master mode” to “Central close”.

17 FIND OUT AND STUDY

- Read CRISIS AND ALARM MANUAL
- TRAINING MANUAL
- SAFETY DRILLS
- OPERATION MANUAL

Get familiar with the wheelhouse posters such as:

- Captains standing order
- Steering particulars
- Propulsion particulars
- Turning circles
- Thruster effect

Get also familiar with:

- Emergency steering procedures.
- Anchoring