

Craftsman
MARINE

BOGPROPELLER

MANUAL

CRAFTED WITH CRAFTSMAN MARINE

MANÖVRERING

Tack för att ni köpt en Craftsman Marin bog och/eller akterpropeller (hädanefter kallad Thruster).

Du har gjort ett utmärkt val och vårt Craftsman Marine serviceteam kommer att hjälpa er om/när du behöver oss.

Craftsman Marines Thruster är designad och utvecklad av ingenjörer som är medvetna om de stränga kraven på den marina miljön och av proffs som känner till kvalitetskraven och samtidigt utnyttjar sina många års erfarenheter på bästa sätt.

Njut av båtlivet med dina produkter från Craftsman Marine ombord.



OBS!

Vi rekommenderar starkt att ni låter en erfaren installatör utföra installationen, både den mekaniska och elektriska, för att säkerställa en felfri drift av utrustningen. Nedan finns information avsedd endast för privat bruk.

Nedan finner du säkerhetsföreskrifter för denna manual. Anmärkningar som är relaterade till säkerhet bär denna symbol:



VARNING FARA

Följ noggrant dessa instruktioner och informera alla som är inblandade i driften och underhållet av propellern om dessa säkerhetsåtgärder.

- När Thrustern är i drift: Rör inte någon av de rörliga delarna.
- När Thrustern är i drift blir flera komponenter mycket varma. Rör aldrig dessa delar och undvik användning av brandfarliga ämnen i närheten av elmotorn.
- Vid justering eller kontroll av propellerns delar stanna alltid propellern och koppla bort batteriet.
- Allt underhållsarbete ska utföras av kvalificerade mekaniker, med hjälp av väl anpassade verktyg.

Om det är möjligt så överlåt dessa jobb till en auktoriserad Craftsman Marine reparatör.

Symboler relaterade till texten nedan:



Var uppmärksam på symbolerna och läs instruktionerna.



VARNING

(särskild säkerhetsrisk förekommer för person eller material)

Innehållsförteckning

1 Förord	2	9 Kontrollpaneler	19
2 Säkerhet	2	Specifikation av kontrollpanelen	19
3 Innehållsförteckning	3	Anslutning av kontrollpanel	20
4 Introduktion	4	Inställning av kontrollpanel	23
5 Specifikation av bogpropellern	5	Användning av kontrollpanel	26
6 Tips för säker användning	7	10 Underhåll	28
7 Mekanisk installation	8	Regelbundet underhåll	29
1. Installation av tunneln	8	Elektriskt underhåll	29
2. Installation av propellern	13	11 Felsökning	30
3. Installation av elmotorn	14	12 Elschema	31
För bogpropeller 11524, 12512, 15024 och 17024	15		
8 Elinstallation	16		
Varning	16		
Förberedelse	16		
Strömförsörjning	16		
Batteri	16		
Kablar	16		
Anslutning	18		

4 Introduktion

En bogpropeller (speciellt i kombination med en akterpropeller) är den mest effektiva manövreringshjälpen, konstruerad för att hantera båten med största lätthet, vid förtöjning eller avsegling från kaj i den trånga hamnen, samtidigt som du måste hantera dåliga strömmar eller ogynnsamma vindar. För problemfri drift av propellern är det nödvändigt att läsa och följa instruktionerna:

1. Tekniska specifikationer för Thrustern och kontrollpanelen
2. Valet av kraftkälla
3. Lära känna din Thruster
4. Korrekt mekanisk installation
5. Korrekt elinstallation
6. Tips för korrekt användning
7. Underhåll och felsökning

Propellerkraften som står angiven i specifikationen är resultatet av standard tester.

Den exakta propellerkraften varierar från en båt till en annan, beroende på olika parametrar, såsom skrov, strömkälla, typ av tunnel, om det finns skyddande nät vid ändarna av tunneln eller ej, läget på tunneln gentemot skrovet mm. Naturligtvis är resultatet också beroende av yttre förhållanden så som vattnets strömmar, vindar, etc.

Specifikation av bogpropellern 5

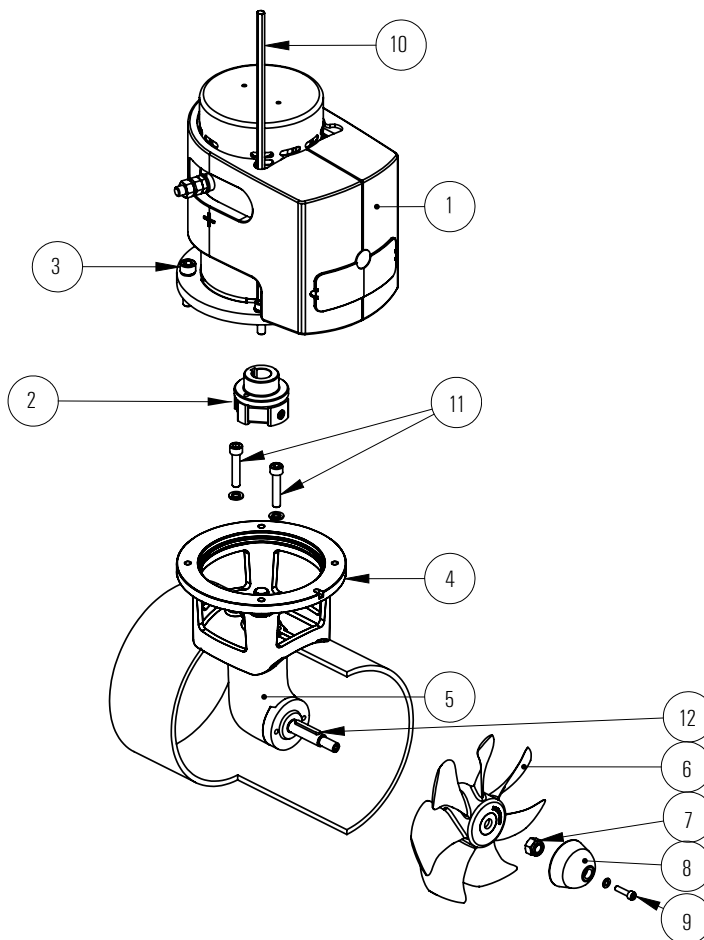
Bogpropeller	Thrust	Diametern inuti tunneln	Motor diameter	Effekt	Volt	Strömstyrka	Drifftid	Skydd
	kgf	mm	mm	kW	V	A	S2	IP
35 12	35	110	112	2.42	12	395	2 min	IP21
55 12	55	150	125	3.49	12	500		
80 12	80	185	125	4.04	12	505		
80 24	80	185	125	4.04	24	270		
95 12	95	185	150	5.95	12	700		
115 24	115	185	150	5.95	24	370		
125 12	125	250	150	6.52	12	840		
150 24	150	250	150	6.52	24	430		
170 24	170	250	170	11.3	24	560		

Alla specifikationer kan ändras utan förvarning.
S2 = maximal drifftid uppgår till 2 minuter per timme.

5 Specifikation av bogpropellern

Thrustern består av följande componenter:

1. Elmotorn med reläer och reläkåpa
2. Den flexibla kopplingen
3. Skruvar för montering av elmotorn
4. Anslutande fläns
5. Bakpartiet med packning
6. Propellern
7. Mutter för montering av propellern
8. Zinkanoden
9. Skruv för montering av zinkanod
10. Insexnyckel för att fästa propellermotorn på flänsen
11. Skruvar för montering av bakpartiet
12. Nyckel för propeller



Tips för säker användning:

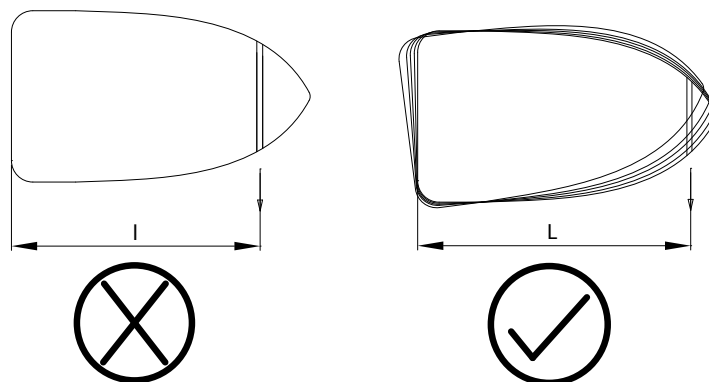
Säkerheten för besättningsmedlemmarna ombord (och andras) är av största vikt och följande instruktioner måste därför följas.

1. Läs noga igenom och följ installationsanvisningarna.
2. Den elektriska motorn är en värmealstrande källa och måste därför placeras på en torr och väl ventilerad plats.
3. Utrustningen får inte användas utöver angivna maximala tid, för att undvika överhettning av motorn.
4. Vi rekommenderar att stänga huvudströmmen när utrustningen inte används under längre perioder, t.ex. över en helg.
5. Din Thruster är alltid startklar och det är därför absolut nödvändigt att köra den först när den är nedsänkt i vattnet.
6. Håll utkik efter simmare nära propellertunneln före användning.
7. Använd alltid Craftsman Marine reservdelar och tillbehör, så att kompatibiliteten av systemet säkerställs.
8. Använd alltid en CM propeller kontrollpanel.
9. Underhåll utrustningen enligt underhållningsföreskrifterna.
10. Rör aldrig några rörliga delar.
11. Rör aldrig den elektriska motorn under drift.
12. Förvara aldrig brandfarliga ämnen i närheten av den elektriska motorn.
13. Stäng av huvudströmmen och koppla bort batterikablarna vid underhåll och när utrustningen inte används under längre perioder.
14. Vid installation av mer än en panel, se till att driva propellern från en panel i taget.
15. Låt propellern ha ett eget batteri och placera det så nära propellern som möjligt.

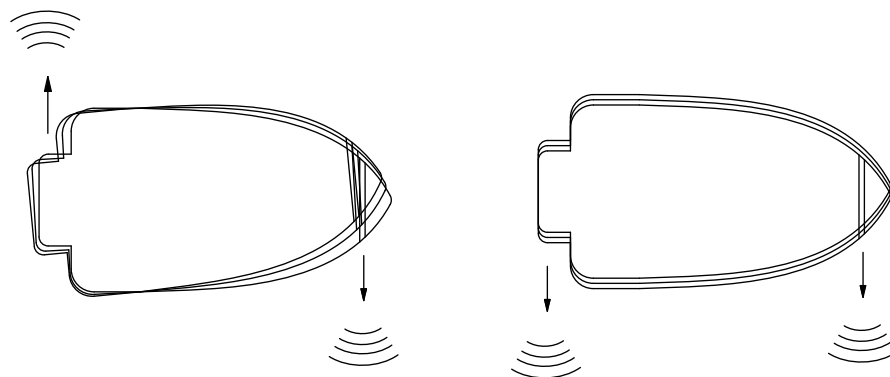
7 Mekanisk installation

1. Installation av tunneln

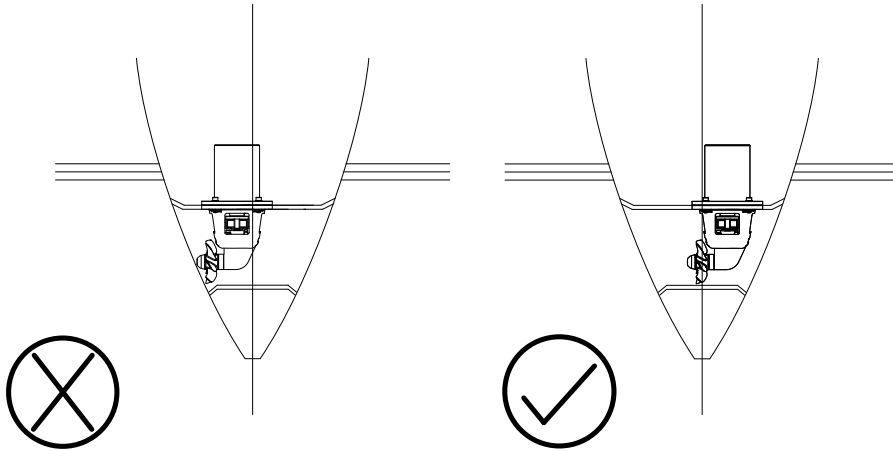
När bogpropellern befinner längst fram i fören ger den, enligt hävstångseffekten, sin optimala prestanda.



Det är också möjligt att montera en akterpropeller i kombination med en bogpropeller.



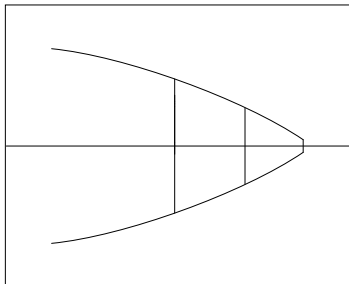
Tunneln måste placeras vinkelrätt mot axeln på båten, i alla riktningar.
Propellern får inte sticka ut ur tunneln.



7 Mekanisk installation

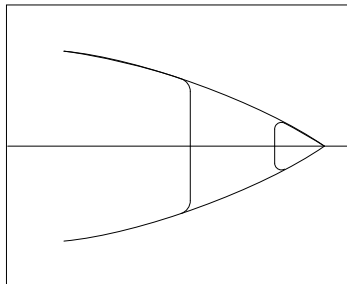
Tunneln kan vara av stål, aluminium eller glasfiber. Det finns tre alternativ för anpassning av tunneln:

1. Blind anslutning

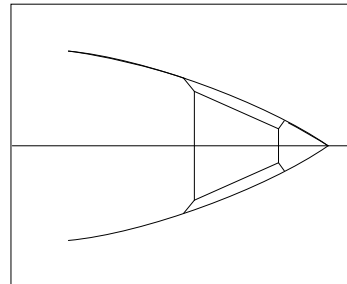


2. Anslutning med en radie ($R=0.1xD$)

D = tunnel diameter



3. Anslutning med en av- fasning. Avfasningen ska vara mellan 20 och 30 mm




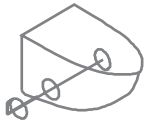

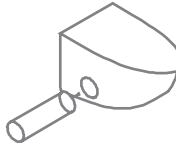
Med skyddsnät i ändarna av tunneln minskar Thrusterns kraft och prestanda.

Men om det finns ett behov för att anpassa dessa, på grund av mycket skräp i vattnet, är det nödvändigt att antalet skyddsnät hålls till ett minimum (max 3). Formen på skyddsnäten måste vara trapetsformad utan skarpa kanter. Det är också tillrådligt att placera dem i en vinkelrät riktning mot fören.

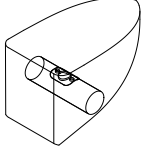
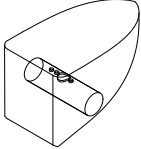
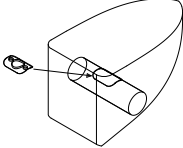
Anteckningar

7 Mekanisk installation

1. Installation av tunneln

1	Markera mittlinjen av tunneln. Denna måste vara vinkelrät mot axeln i båten. Borra ett litet hål i mitten på båda sidor av fören.	
2	Använd ett enkelt verktyg för att passera genom de borrarade hålen och markera var du ska skära ut på båda sidor av fören.	
3	Skär hål i skrovet med hjälp av märket.	
4	Tunneln kan nu sättas in. Utifrån tunnelns material kan man fästa den med harts eller svetsa. Sidorna ska färdigbehandlas med 2 komponents epoxifärg.	

2. Installation av propellern

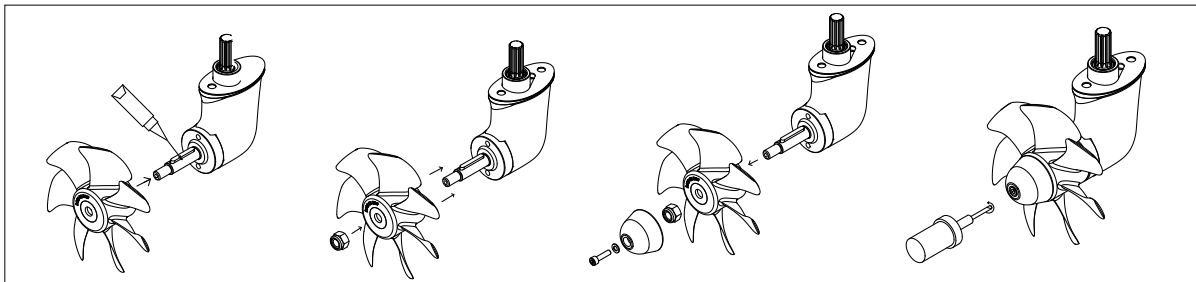
<p>A. Markera monteringsplatsen av enheten med mellanliggande fläns så att propellern kommer att vara i mitten av tunneln</p>		<p>Borra hål genom tunneln och grada kanterna</p>	
<p>Använd flänsen för att markera rätt position för hålen. Borra hål genom tunneln och grada kanterna</p>			

- B.** Varje Thruster levereras med 2 packningar, 1mm och 2mm tjocklek. Kontrollera vilken packningstjocklek som måste användas för att centrera propellern i tunneln. Det är också möjligt att använda båda packningarna och ha ett avstånd på totalt 3mm

Applicera (Sikaflex - 292) tätningemedel på båda sidor av packningen och sätt packningen på plats på bakpartiet. Placera sedan bakpartiet i rätt position i hålet som borrats tidigare i tunneln.

Placera mellanliggande fläns på toppen av tunneln. Vi rekommenderar att ni applicera fett (Molykote br2plus) på alla gängade anslutningar, dra sedan försiktigt åt skruvarna.

Applicera sedan fett på propelleraxeln och montera propellern. Se till att det finns ett glapp mellan propellerbladet och tunnelns vägg på minst 1,5 mm runt om. Fäst propellern med Nylock muttern och montera sedan zinkanoden i slutet av propelleraxeln och dra åt.



7 Mekanisk installation

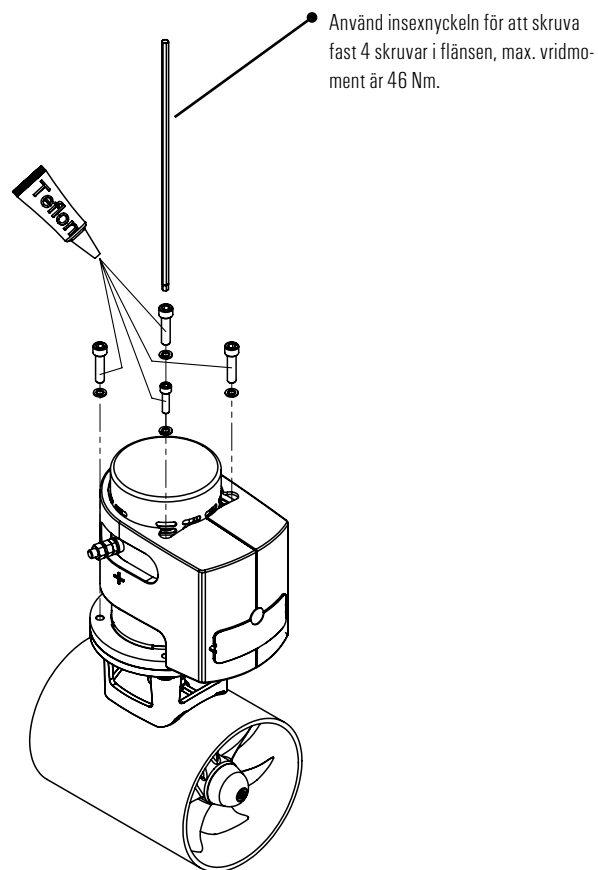
3. Installation av elmotorn

Applicera lite fett på elmotorns axel, anslut mot den lexibla kopplingen och dra åt låsskruven.

Sätt in den elektriska motorn på mellanliggande fläns.

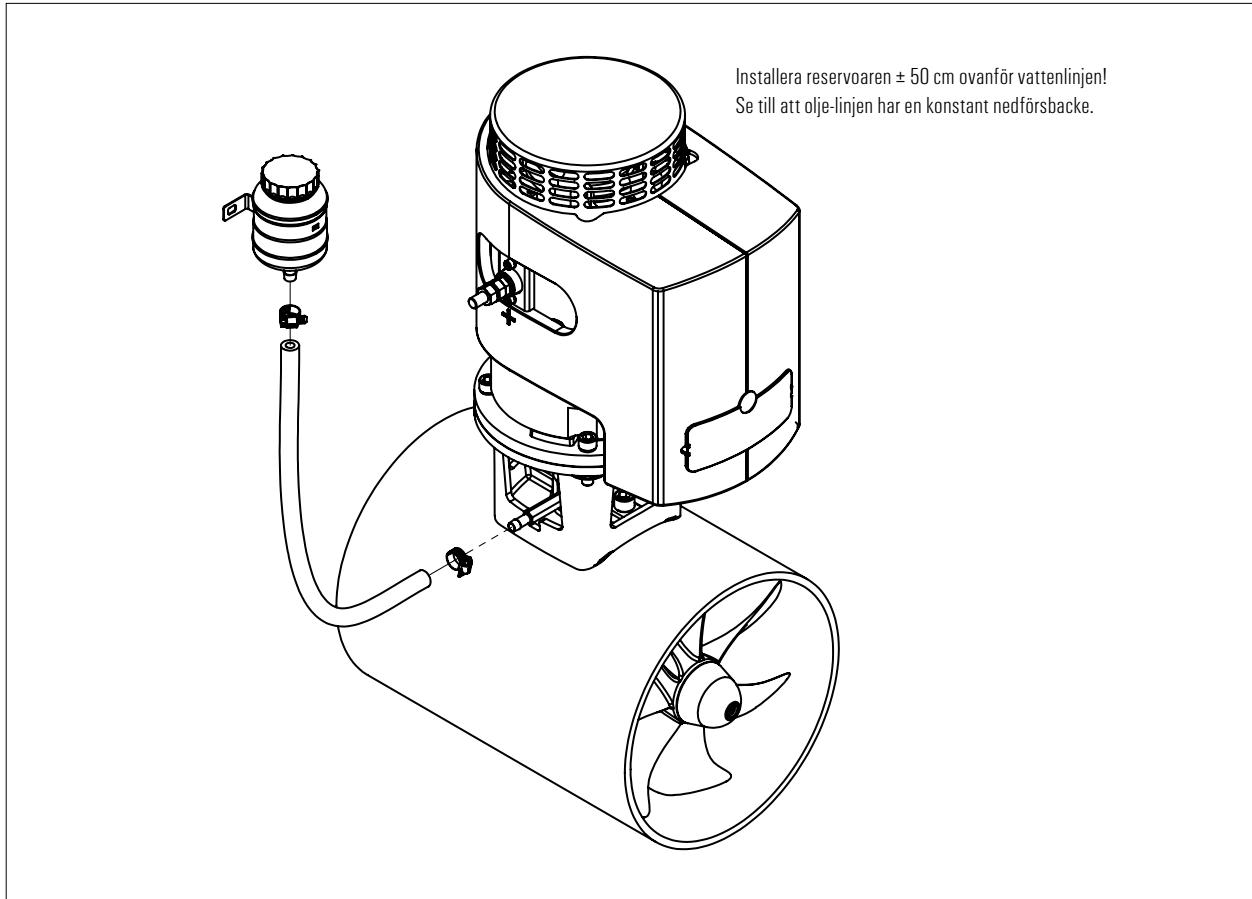
Vrid propellern för hand och kontrollera att den roterar fritt.

Applicera sedan lite fett på skruvarna och fäst motorn på flänsen.



För bogpropeller 11524, 12512, 15024 och 17024

Montera den medföljande oljebehållaren och fyll den med olja, typ EP90.



8 Elinstallation

Varning

Stäng av alla andra kretsar före montering. Håll ett säkert avstånd mellan verktygen och det motsatta polariteteten (positiv/negativ), då verktyget kan fungera som en ledare och skapa en kortslutning.



Kortslut aldrig batterierna vilket kan orsaka svåra brännskador / bränder / explosioner. Anslut inte bara kablar (utan kabelskor) till motorn, använd alltid kabelskor på ledningarna för att säkerställa korrekt anslutning.

Förberedelse

En separat säkring och brytare måste installeras mellan motorn och strömkällan så att bogpropellern skyddas mot överbelastning.

En "trög" säkring måste användas för att klara av uppstarten av motorn. (se tabell 2)

Använd rätt verktyg för att klämma åt kabelskorna.

Använd rätt kabelskor som passar motoranslutningarna

Strömförsörjning

Batteri

Batteriet (eller en serie av batterier) bör anpassas efter propellern enligt tabell 2.

Batterierna ska placeras så nära propellern som möjligt, på en torr och sval plats.

Propellern bör ha ett eget batteri (serie av batterier), oberoende av start och huvudbatteriet. När du ansluter två eller fler batterier i serie eller parallellt, se till att batterierna är av samma typ, ålder och med samma kapacitet.

Kablar

Välj batterikablar som klarar den maximala strömmen i motorn (se tabell 2). Batterikabelns area skall väljas med omsorg, för att undvika spänningsfall på mer än 10%. (se tabell 2)

Propeller	Volt	Tillåtet spänningsfall (10%)	Ström (genomsnitt)	Min. kabel area	Max. kabel längd	Rekommenderad batteri kapacitet	"Trög säkring" typ ANL
	V	V	A	mm ²	m	Ah	A
35 12	12	1,2	395	50	0-8	120	300
				70	8-12		
55 12	12	1,2	500	70	0-9	165	355
				95	9-12		
80 12	12	1,2	505	70	0-9	165	355
				95	9-12		
80 24	24	2,4	270	35	0-17	2 * 108	200
				50	17-25		
95 12	12	1,2	700	95	0-8	2 * 200	500
				120	8-11		
115 24	24	2,4	370	50	0-18	2 * 120	250
				70	18-25		
125 12	12	1,2	840	120	0-8	2 * 225	500
				150	8-11		
150 24	24	2,4	430	70	0-21	2 * 120	300
				95	21-29		
170 24	24	2,4	560	95	0-22	2 * 200	355
				120	22-28		

**VARNING:**

Den maximala drifttiden på 2 minuter och resultaten gäller vid användandet av den minsta kabel längden och rekommenderade batterikapaciteten. Vid användning av högre kabelarea med korta längder och mer batterikapacitet kommer propellerkraften och strömmen vara mer. Det är då mycket viktigt att den maximala drifttiden minskas, detta för att undvika skador på electro motorn.

8 Elinstallation

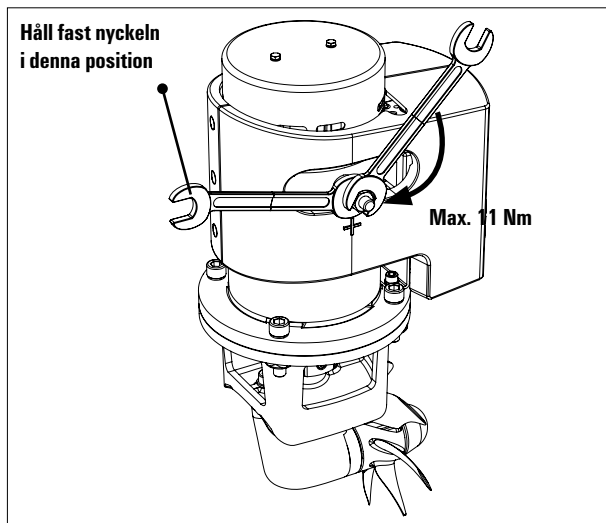
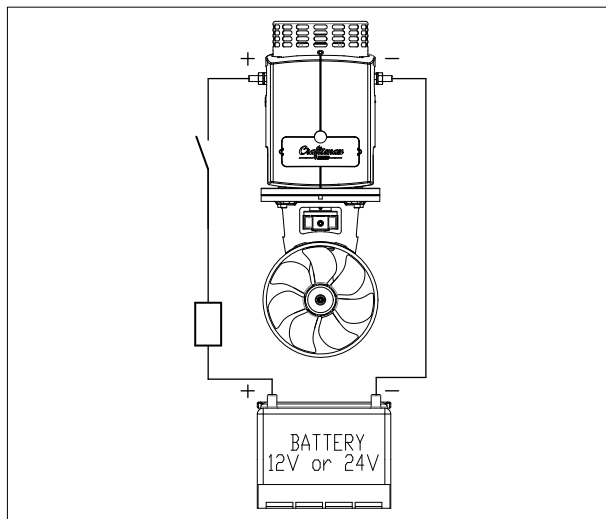
Anslutning

1. Anslut den positiva kabeln till motorn där "+" symbol anges.
2. Anslut den negativa kabeln till motorn där "-" symbol anges.

Kablarna måste dras åt ordentligt för att undvika lösa anslutningar. (max åtdragningsmoment 11 Nm)

Använd två fasta nycklar för att montera kablarna på motorn, en för att hålla den inre muttern och den andra för att dra åt den yttre muttern.

Figur 1



Specifikation av kontrollpanelen

1. Tidsfördröjnings enhet

Integrerad tidsfördröjning vid byte av riktning (babord till styrbord och vice versa).

Inställningsalternativ:

1. Tidsfördröjning från och med 1 sekund (fabriksinställning)
2. Ingen tidsfördröjning vid byte av riktningar.

2. Temperatur säkerhet

Alla elektriska propellmotorer är försedda med en temperatur brytare. Kontrollpanelen stänger automatiskt av propellern i händelse av en för hög temperatur. Denna situation indikeras med en LED-indikator och en summer.

3. Stänga av panelen

Beroende på inställningarna kan panelen stängas av automatiskt när den inte har aktiverats under en viss tidsperiod.

Inställningsalternativ:

1. Panelen stängs inte av automatiskt (fabriksinställning)
2. Panelen stängs av efter 30 minuter
3. Panelen stängs av efter 60 minuter
4. Panelen stängs av efter 120 minuter

4. Skydd mot kontinuerlig användning

Om Thrustern drivs kontinuerligt under mer än 2 minuter kan denna utrustning stängas av automatiskt, beroende på inställningarna.

Inställningsalternativ:

1. Propellern stängs av efter 2 minuters användning. LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras.
2. Propellern stängs inte av efter 2 minuters användning. LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras.

5. Upptäckt av reläet

Om ett avbrott inträffar i kontrollpanelens strömkrets till reläet kommer LED på panelen att blinka oregelbundet med en röd färg.

6. Skydd mot felaktig växling (barnsäker inställning)

7. Matningsspänning 12VDC eller 24VDC

8. Den övre delen av kontrollpanelen är vattentät enligt IP65

9. Dimensioner

ALFA10T: 81 x 85mm
ALFA20T: 81 x 85mm
ALFA30T: 81 x 136mm

9.2 Anslutning av kontrollpanel

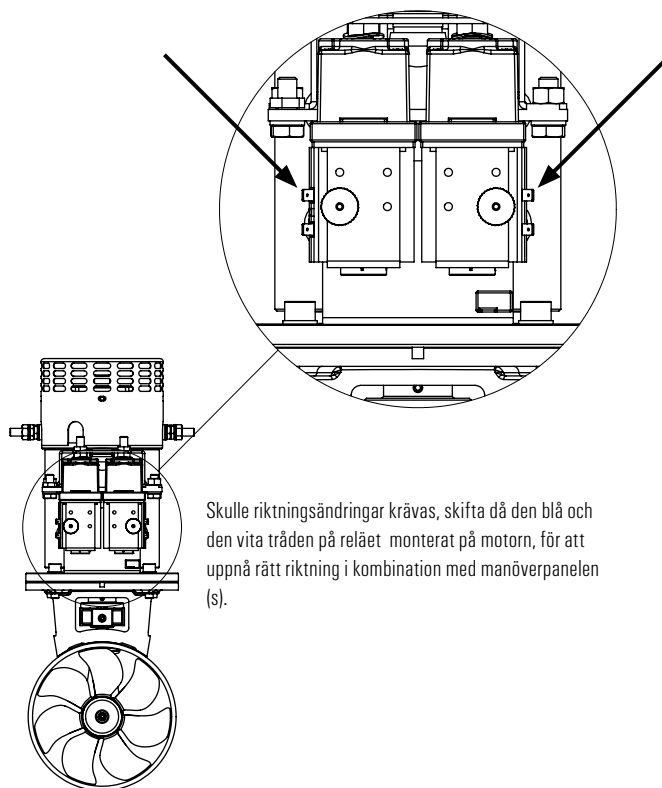
Anslutning av kontrollpanel

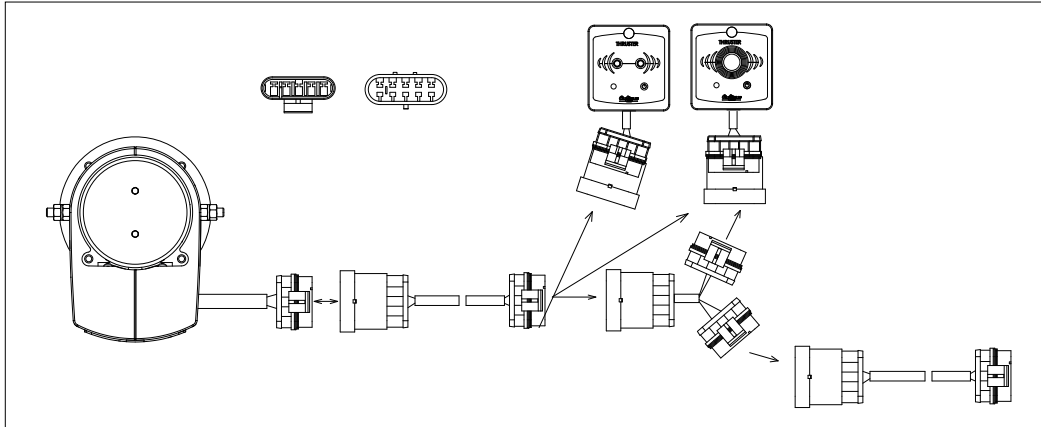
Använd manöverpanelens kablar för att ansluta motorn med manöverpanelen (s). Anslutningsablarna finns i längderna 7m, 10m, 15m eller 20m.

Använd manöverpanelens splitter kabel när du ansluter två eller flera paneler parallellt.

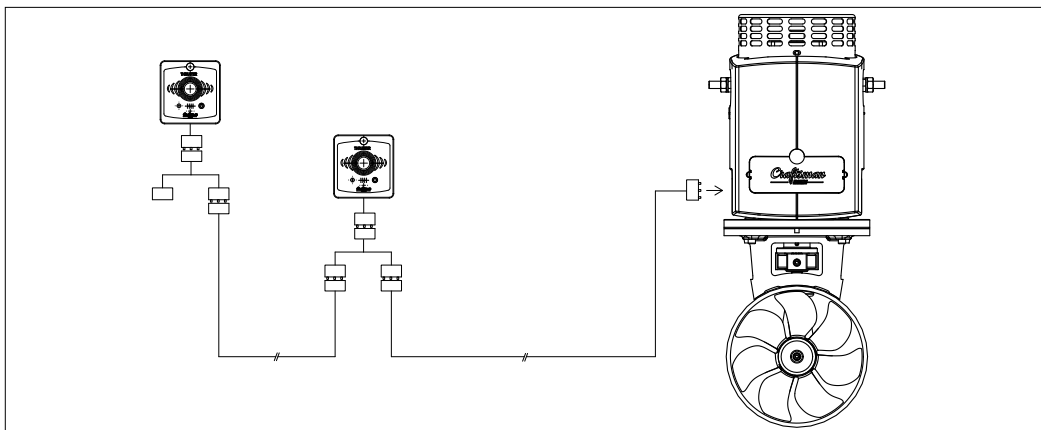
Genom att använda Craftsman Marines kontrollpaneler kan valfritt antal paneler anslutas parallellt.

Kontrollera Thrusterns riktning när installationen är klar så den är rätt.





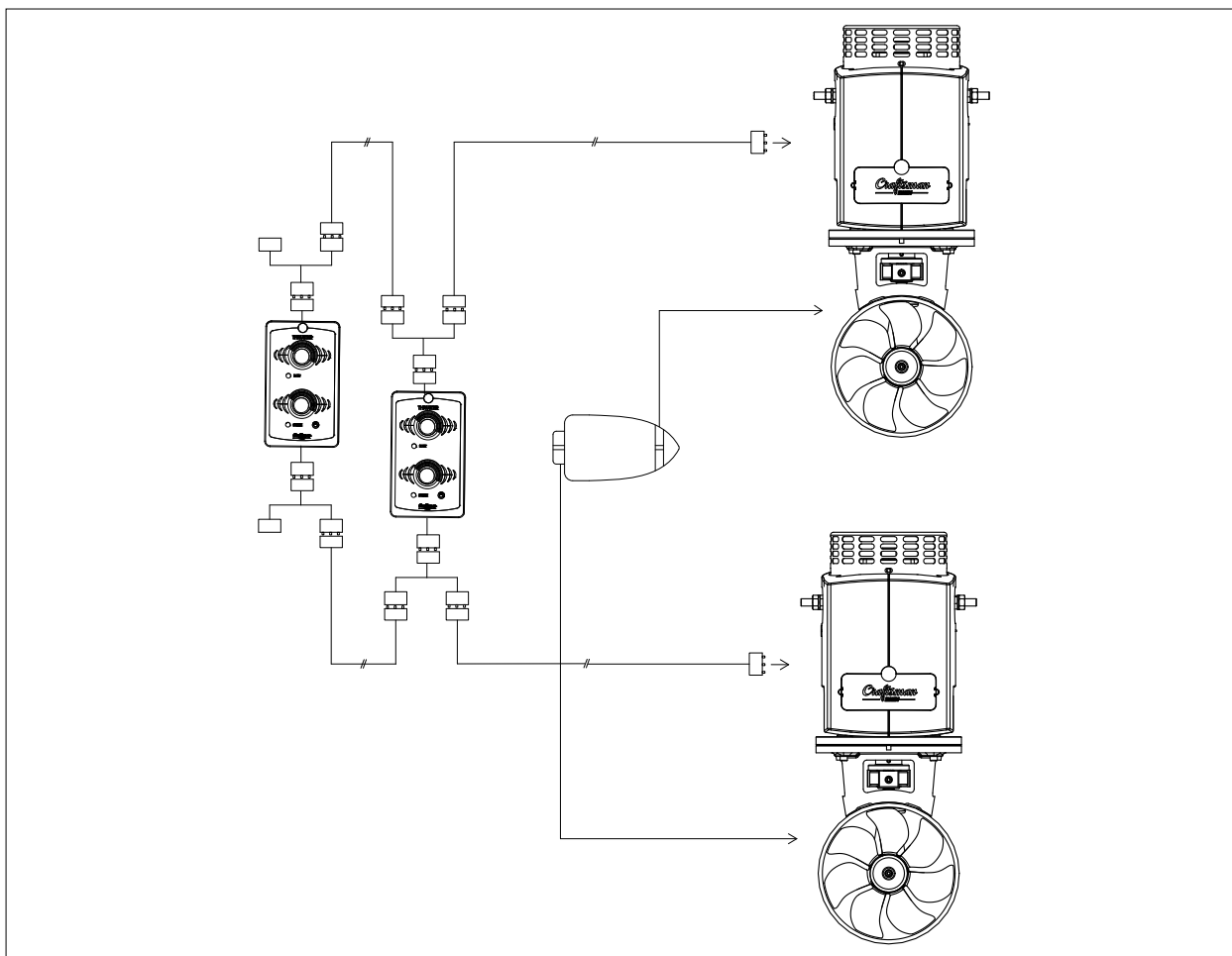
Figur 3



Figur 4

Anslutning av manöverpanelen för fören eller aktern.

9.2 Anslutning av kontrollpanel



Figur 5

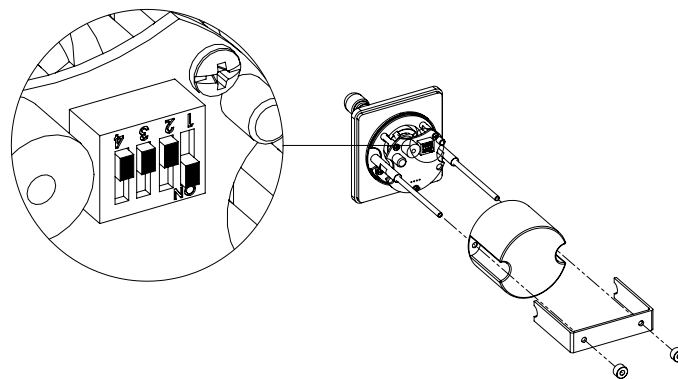
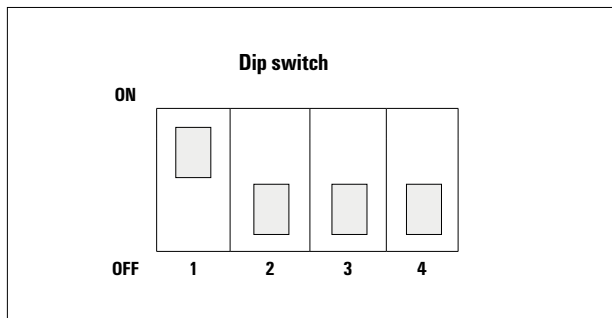
Anslutning av manöverpanelen för fören eller aktern.

För att kunna ändra inställningarna måste baksidan av panelen tas bort. Genom att ändra positionerna 1 - 4 på Dip switchen från OFF till ON, har inställningarna ändrats.

När Dip switchen inställningar ändrats måste panelen slås av och på.

Dip switch	Beskrivning
1	Inställning av tidsfördröjnings enhet vid omkoppling (babord styrbord)
2	Inställning för 2 minuters kontinuerlig användning av joystick / knappar
3	Inställning för automatisk avstängning av panelen
4	

Fabriks inställningar:



9.3 Inställning av kontrollpanel

DIP SWITCH

Dip switch 1

ON ↓

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	1	2	3	4

Ingen tidsfördröjning.

ON ↓

	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	1	2	3	4

Tidsfördröjningen uppgår till 1 sekund

Dip switch 2

ON ↓

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	1	2	3	4

Om joysticken (eller knapparna) drivs kontinuerligt i mer än 2 minuter kommer bogpropellern att stängas av.
LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras.

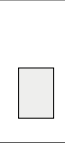
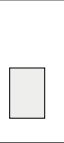
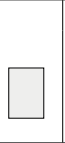

ON ↓

		<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	1	2	3	4

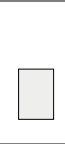
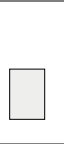
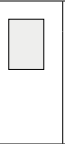

Om joysticken (eller knapparna) drivs kontinuerligt i mer än 2 minuter kommer bogpropellern INTE att stängas av.
LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras.

DIP SWITCH 3 och 4:

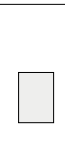
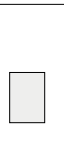
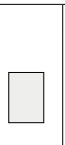

Dip switch 3 och 4

ON			↓	↓
				
OFF	1	2	3	4

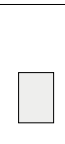
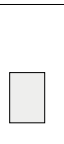
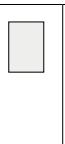

Panelen kommer inte att stängas av automatiskt.

ON			↓	↓
				
OFF	1	2	3	4

Om panelen inte har använts under mer än 30 minuter kommer den att stängas av automatiskt.

ON			↓	↓
				
OFF	1	2	3	4

Om panelen inte har använts under mer än 60 minuter kommer den att stängas av automatiskt.

ON			↓	↓
				
OFF	1	2	3	4

Om panelen inte har använts under mer än 120 minuter kommer den att stängas av automatiskt.

9.4 Användning av kontrollpanel

Sätta på och stänga av manöverpanelen

Sätta på panelen:

Tryck på ON/OFF knappen.

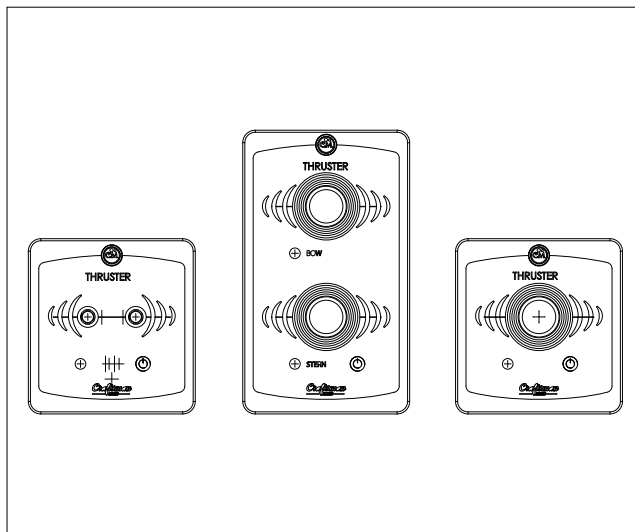
Lampan kommer att blinka oregelbundet med en grön färg och summern ljuder. För att aktivera panelen måste ON/OFF knappen tryckas in igen inom 6 sekunder. Den gröna lysdioden kommer att lysa kontinuerligt och summern kommer tystna. Om man inte trycker på ON/OFF knappen igen inom 6 sekunder slås inte panelen på.

Stänga av panelen:

Tryck på ON/OFF för att stänga av panelen.

Automatisk avstängning av panelen:

Om inställningarna för Dip switch 3 och 4 har ändrats, vilket beskrivs under rubriken "Inställningar" kommer panelen att stängas av automatiskt efter 30 min, 60min eller 120 min beroende på inställningen.



Drift av den riktade brytaren/omkopplaren:

Om den riktade brytaren (tryckknapp eller joystick) aktiveras kommer Thrustern att användas.

Vid mer än en styrposition:

1. Använd aldrig Thruster från mer än en plats samtidigt.
2. När Thruster är inkopplad kommer lysdioden på den andra styrplatsen blinka oregelbundet med en grön färg

Om riktade brytaren manövreras kontinuerligt under mer än 2 minuter kommer Thrustern, beroende på inställningarna:

1. Stängas av, LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras. Om joystick/knappen släpps, kan bogpropeller köras igen.
2. Inte stängas av, LED-indikatorn och ljudsignalen aktiveras.

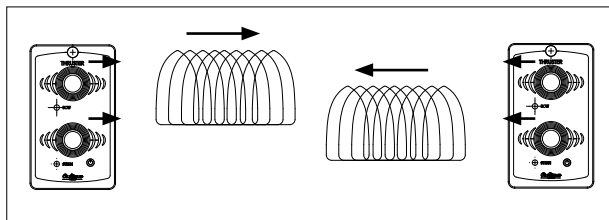


OBS!

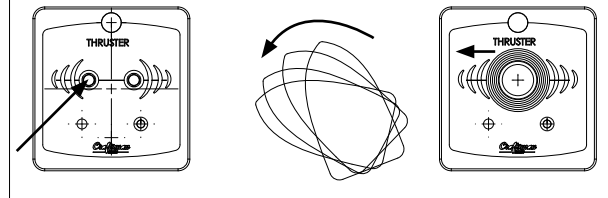
1. Om elmotorn i Thruster körs koninuerligt i mer än 2 minuter kan den skadas allvarligt..
2. Den maximala drifttiden uppgår till 2 minuter per timme.

För och Akter Drift

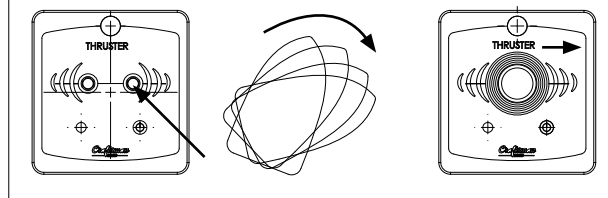
Flytta båda joystickarna i samma riktning för att uppnå följande:



Vända båten mot babord



Vända båten mot styrbord



Varje Thruster motor är försedd med en temperatur säkerhetsbrytare. Om temperaturen i motorn blir för hög, kommer den elektriska motorn kopplas ur automatiskt.

Men i akuta situationer kan Thrustermotorn fortfarande aktiveras (efter varje tidsförlopp på 3 sekunder)med en pulserande rörelse. Detta kräver första utgåvan av den riktade brytaren.

Om Thrustermotorn aktiveras direkt kommer den att fungera under max 3 sekunder, varefter temperatur säkerhetsbrytaren kopplar ur Thrustern igen. Genom att trycka på den riktade brytaren med en pulserande rörelse kommer bogpropellern att gå i ytterligare 3 sekunder osv, osv.

10 Underhåll

Regelbundet underhåll

Det finns inga utbytbara delar inuti din Thruster så i händelse av ett problem vänd dig då till din reparatör eller återförsäljare.

Följande delar rekommenderas att man kontrollerar ofta:

1. Kolborstar
2. Zinkanod

Rekommenderat årligt underhåll

1. Ta bort och rengör propellern och fetta in propelleraxeln med Molykote br2plus.
2. Byt ut zinkanoden om det behövs.
3. Kontrollera alla kabelanslutningar, se till att de är rena, täta och åtdragna.
4. Dammsug eller blås ur motorns säkerhetsnät ovanpå, för att ta bort koldamm. Undvik att andas i koldammet.
5. Inspektera motorns kolborstar: Dra tillbaka borstens fjädrar och skjut borstarna fram och tillbaka i sina hållare. De bör vara lösa och glida fritt.

Elektriskt underhåll

Får bara kontrolleras av en tekniker.

Kolborstarna måste kontrolleras en gång per år för slitage. Vid uthyrning av båtar måste de kontrolleras varannan månad.

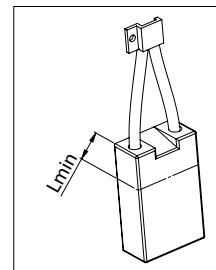


Varning

Stäng av alla elektriska kretsar innan underhållsarbetet påbörjas.
Koppla bort batteriet.

Underhåll

1. Se till att Thruster området är ordentligt rent.
2. Rengör och dra åt alla elektriska anslutningar på Thrustermotorn, manöverpanelen och batteriet.
3. Kontrollera alla ledningar som används av Thrustern efter ev skador och byt ut vid behov.
4. Kontrollera batteriernas spänningsnivå, eftersom Thruster motorn är direkt beroende av sitt batteri.
5. Kontrollera och dra åt motorns fästbultar.
6. Rengör locket på motorn från damm.
7. Kontrollera kolborstarna (4) för slitage, genom att mäta längden.
8. Rengör kolborstarna från damm och byt ut dem om längden är kortare än 12mm.



11 Felsökning

Felsökning

Motorn fungerar inte

- Är huvudbrytaren i läge "ON". *
- Är huvudsäkring bränd. *
- Är värme strömbrytaren på kontrollpanelen utlöst. * (Figur 1)
- Kontrollera efter skadade eller frånkopplade kablar. *
- Kontrollera om något blockerar propellern, en träbit, rep etc.

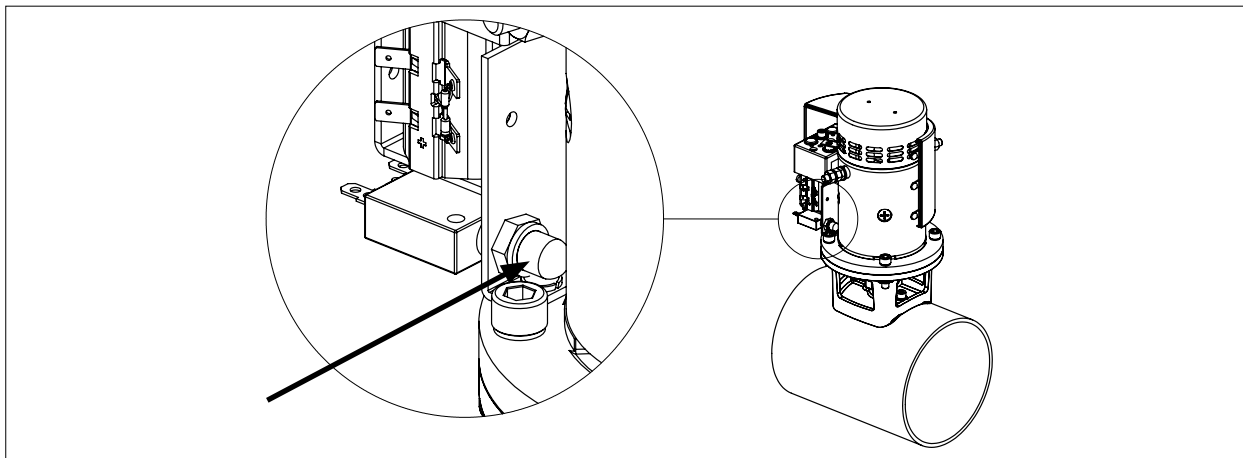
Motorn driver långsamt / låg dragkraft

- Kontrollera batteriets kondition.
- Rengör alla elektriska anslutningar, korrosion kan orsaka dålig kontakt.
- Inspektera motorns kolborstar (vilket endast skall utföras av tekniker).
- Kontrollera om något blockerar propellern, en träbit, rep osv.

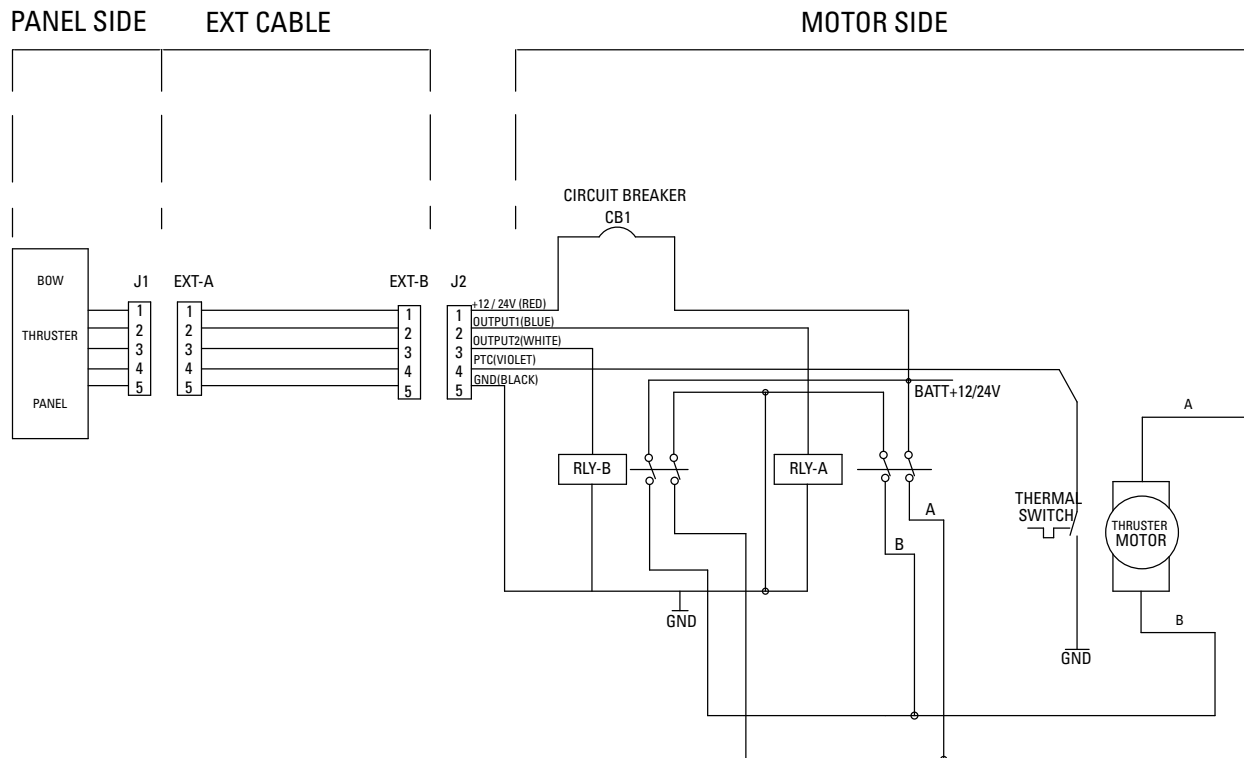
Motorn roterar för fort, men det finns ingen dragkraft

- Kontrollera om propellern är skadad eller fattas.

* I alla dessa fall ska lysdioden på panelen inte vara på.



Figur 1



Pin konfigurering av 5 polig kontakt:

PIN1: RÖD = Positiv spänning för kontrollpanelen

PIN2: BLÅ = Utgång 1 till relä

PIN3: VIT = Utgång 2 till relä

PIN4: LILA = Övertemperatur brytare (på Motor)

PIN5: SVART = Jord

info@craftsmanmarine.com
www.craftsmanmarine.com

ZD-010-009.3.1.06.10

CRAFTED WITH CRAFTSMAN MARINE