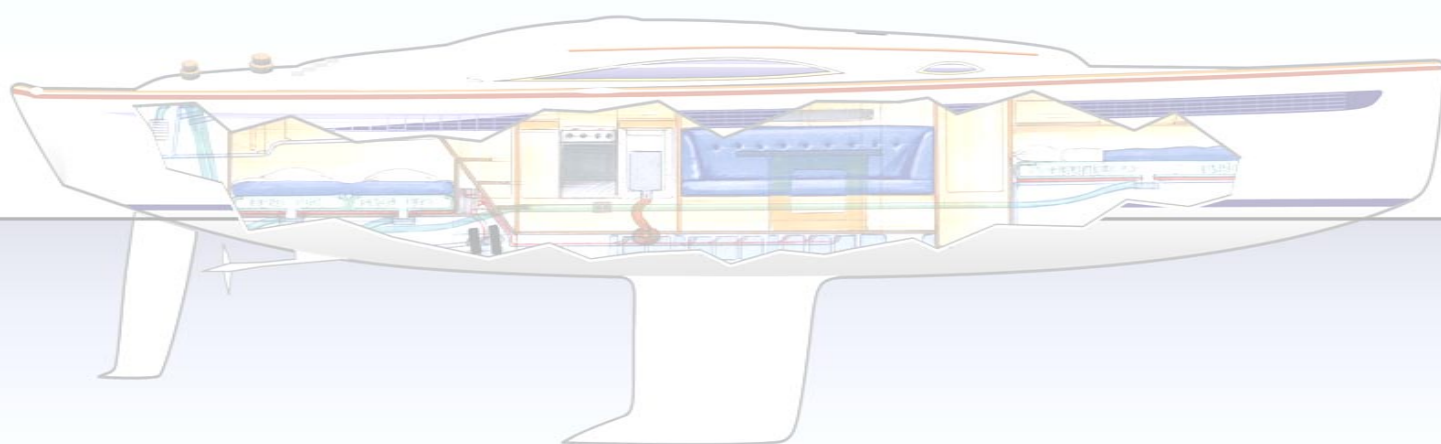


# OZ MARINE R&D AB

Installations- bruksanvisning OZcooler Kit  
2009



## **Innehållsförteckning**

<b>Innehållsförteckning</b>	<b>2</b>
<b>Bestämning av kylapparatens placering</b>	<b>3</b>
<b>Håltagning för aluminiumdistans och boxgivare</b>	<b>4</b>
<b>Montering av kylfläns</b>	<b>4</b>
<b>Skrovgenomföringen</b>	<b>5</b>
<b>Montering av kylapparaten</b>	<b>6</b>
<b>Montering av isolering och fläta</b>	<b>7</b>
<b>Isolering av kylanordningen</b>	<b>8</b>
Bruksanvisning – tvåkomponentskum	8
<b>Installationsanvisning och Manual för OZcooler Power Control</b>	<b>9</b>
Beskrivning	9
Installation	9
Användning	9
Anmärkningar	9
<b>Övrigt</b>	<b>10</b>
<b>Verktyg och material</b>	<b>10</b>

## Bestämning av kylapparatens placering

1. Prova var kylboxen och kylflänsen passar. Kylflänsen skall stå upp med hålet för givarsladden enligt bild 1.
2. Observera att det finns två möjligheter att montera aluminiumdistansen mot kylflänsen; höger eller vänster.

*Viktigt! Kylflänsen monteras minst 5 mm ovanför botten i boxen.*

3. Fäst kopparflätans ena ände i bulten på aluminiumdistansen. Se nr 9, bild 1
4. Placera den svarta isolerhatten för kylapparatens mot skrovet på det tänkta genomföringsstället, och lägg flätans andra ände över markeringen på hatten, enligt bild 2.
5. Justera klossens position tills flätan är något komprimerad (**Mycket viktigt!**).
6. Om flätan inte med god marginalräcker till, försök då med en alternativ placering av kylboxen och kylapparatens. Flätan får absolut inte vara spänd (för kort).
7. Kontrollera också att kopparplattan hamnar med den övre kanten minst 50 mm under vattenlinjen

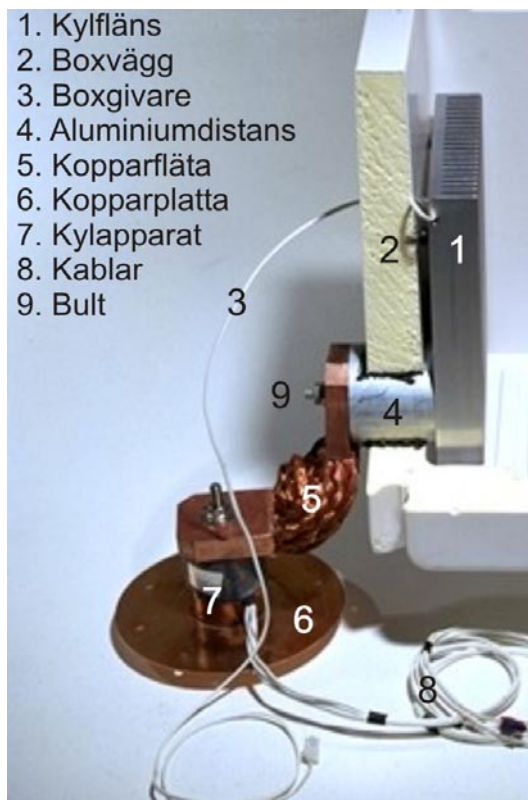


Bild 1



Bild 2

### Håltagning för aluminiumdistans och boxgivare

1. Märk med spritpenna från insidan av boxen (och med kylflänsen rätt placerad) var centrum för aluminiumdistansen skall vara. Borra ett 6.5 mm:s hål.
2. Hålet för aluminiumdistansen görs med hålsåg (85 -90 mm) från boxens insida. Se bild 3.



Bild 3



Bild 4

### Montering av kylfläns

1. Montera de tre självgående skruvarna , varav den undre med en båtbricka. Tryck på plastdistanserna på skruvarna . Montera M10-bulten och aluminium distansen löst, se bild 5.
2. Skruva fast kylflänsen på insidan av boxen.

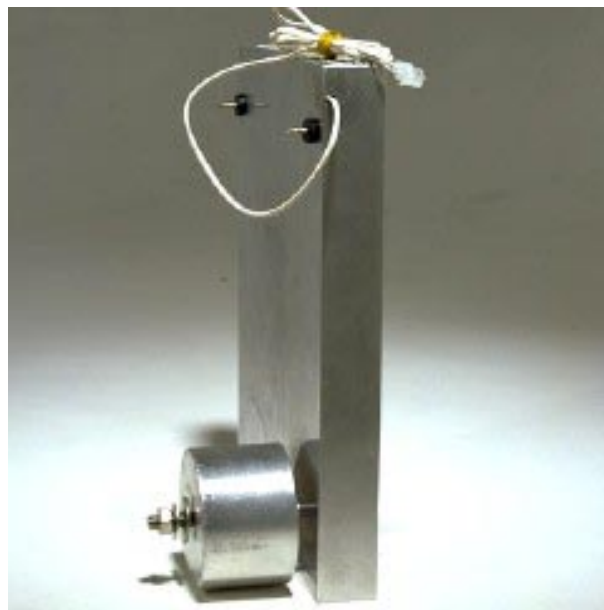


Bild 5

## Skrovgenomföringen

1. Montera kopparflätan löst till kylflänsens aluminiumdistans. Placera flätans andra ände på isolerhattens markering enligt bild 6.
2. Rita med en spritpenna av konturerna av isoleringen. Se bild 6.
3. Borra ett 6.5 mm:s hål i mitten av markeringen enligt bild 7.
4. Borra med en dosfräs T80 eller en vanlig hålsåg 75-90 mm hålet för kylapparaten från utsidan av båtskrovet. Se bild 8
5. Skrapa rent runt hålet på en yta av  $\varnothing 300-350$  mm. Se bild 9



Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9

## Montering av kylapparaten

1. För upp kablaget försiktigt, så att det inte skadas, genom hålet i skrovet. Tryck sedan kopparplattan mot skrovet.
2. Montera flätan tillfälligt på kylapparaten. Om flätan spänner, justera då kylapparaten placering i skrovhålet tills det känns bra. Märk ut de åtta hålen i kopparplattan, se bild 10.
3. Borra hålen med ett 6.5 mm borrh, se bild 11.
4. Torka rent fästytorna för kylapparaten med en trasa med T- sprit . Se bild 12 och 13
5. Applicera två 6-8 mm tjocka strängar med elastisk tätningsmassa, typ Sikaflex 291, på kylapparaten enligt bild 14.
6. Tryck upp kylapparaten mot skrovet och centrera den med hjälp av ett par M6-skruvar.
7. Montera alla åtta M6 krysskruvarna med båtbrickor mot skrovet. Gånga på muttrarna ett par varv. Tryck ut skruvarna enligt bild 15, och applicera Sikaflex på skruvhuvudenas undersida.
8. Dra muttrarna med 10 mm hyls- eller blocknyckel på insidan och håll emot på utsidan. Dra muttrarna lite i taget och i motsols eller medsols riktning. Upprepa några gånger tills kopparplattan ligger väl an mot skrovet. Dra åt lagom hårt med hänsyn till skrovet.
9. *OBS! Muttrarna ska ej dras korsvis!*
10. Kontrollera noga kopparplattans anliggning mot skrovet och dra åt lite extra om det skulle behövas.
11. Tag en stålspackel och Sikaflex och spackla över krysskruvarna. Jämna ut övergången mellan kopparplattan och skrovet enligt bild 16.
12. Torka bort överflödiga Sikaflex med en trasa och T-sprit innan det har härdat.
13. Fyll utrymmet mellan kylapparaten och skrovet med Sikaflex. **Nytt** - lägg även en ordentlig sträng med Sikaflex innanför den yttre cirkeln och på M6 muttrarna. Meningen är att den svarta isolerhatten ska täta mot skrovet och bilda en borg runt kylapparaten. Se bild 17.



Bild 10



Bild 11



Bild 12



Bild 13

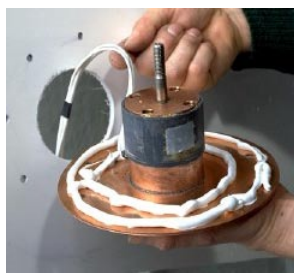


Bild 14

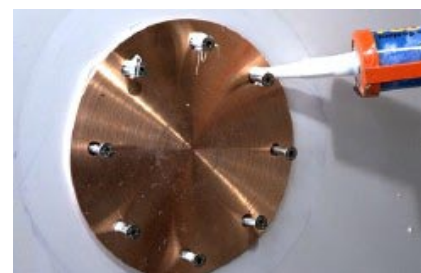


Bild 15



Bild 16



Bild 17

## Montering av isolering och fläta

1. Montera den svarta isoleringen över kylapparaten. Tryck ner isoleringen hårt mot skruvarna och tätmassan så att det blir tätt mellan skrov och isolering.
2. Trä över bälgen över isoleringen.
3. Kontrollera noggrant att alla metallkontaktytor är fria från skador och är helt rena från partiklar. Torka rent med T-sprit. Eventuella deformationer i kanterna filas varsamt bort.
4. Applicera lite värmeledande pasta på kylapparatens pinnbultsgänga (X). Se bild 19.
5. OBS! Undvik att få pasta i insexbultarnas hål på kylapparatens kontaktyta.
6. Alla kontaktytor, förutom kylflänsytan, (totalt 5 st) skall förses med värmeledande pasta. Se bild 18, 19 och 20.
7. Applicera knappt en 1/4 ml pasta på varje kontaktyta och lite extra på den yta av aluminiumdistansen som vetter mot kylflänsen. Jämna ut pastan noga enligt bild 19 och 20. Lägga flätan på plats mot kylapparaten.
8. Täta med Sikaflex mellan aluminiumdistansen och boxisoleringen enligt bild 21.
9. Montera kylflänsens bultförband enligt bild 21, utan bricka på kylflänsidan. Använd en 17 mm hylsnyckel på kylflänsidan. Dra inte åt hårdare än att kopparflätan är rörlig.
10. Pressa även in lite tätmassa i hålet i boxen för boxgivarsladden.
11. Montera brickorna och muttern på kylapparatens pinnbult enligt bild 22, med två st tallrikbrickor närmst muttern och den tjocka brickan mot flätan. Använd en 17 mm hylsnyckel och dra inte åt hårdare än att kopparflätan är lite rörlig. Kontrollera att flätan inte är sträckt.
12. Mycket viktigt! Dra åt kylapparatens mutter precis tills brickfjädern bottenar. Åtdragningsmomentet ökar markant när detta inträffar (2-2.5 kpm).
13. Dra åt kylflänsens bultförband hårt (5-6.5 kpm).



Bild 18



Bild 19



Bild 20



Bild 21

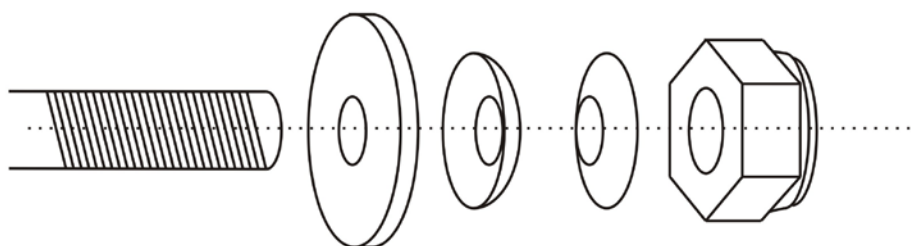


Bild 22

## Isolering av kylanordningen

1. Dra ut bälgen över flätan enligt bild 23.
2. Centrera bälgen över flätan så gott det går och använd bitar den bifogade cylinderformade svarta isoleringen inuti bälgen och vid behov även bitar av frigolit.
3. Fixera bälgen mot kylboxen med några självgående skruv och isolertape.
4. Gör tre hål, c:a 8mm, i bälgen, ett i nedre ändan precis ovan isolerhatten och två i den övre.
5. Skydda omgivningen mot skumrester med tidningar eller dylikt.
6. **Nedan hittar du bruksanvisningen för skummet. Läs denna noga!!!**
7. För in skumflaskans pip i det **nedre** hålet.
8. Fyll bälgen tills den blir stinn och så att det läcker ut skum i de övre hålen.
9. Skum som läckt ut vid skumningen kan brytas bort efter c:a en ½ timma.
10. Täta de tre hålen i bälgen och kanterna på bälgen med SIKAFLEX 291.
11. En timma efter skumningen kan kylen sättas på.

## **Bruksanvisning – tvåkomponentskum**

Arbetstemperatur 8°C

Det är bra om skumflaskan är en 30-40 °C

Innehåller ISOCYANATER,  
Använd mask med kolfilter

Ger ca 8-10 liter skum

### **Förberedelser**

Vrid det svarta vredet 10 varv medurs

Nu har du ca 4 minuter på dig att tömma behållaren  
innan det härdar

Håll flaskan horisontellt och skaka 30 gånger

Montera pipen

Håll flaskan upp och ned

Bänd i pipen = skumma



Bild 23

## Installationsanvisning och Manual för OZcooler Power Control

### **Beskrivning**

OZcooler Power Control är en supereffektiv spänningsomvandlare och gör det möjligt att bestämma önskad kyla i kylboxen och önskad energiförbrukning från batteriet. Ratten är graderad i Ampere. Ställs ratten på 1.0A drar kylan 24Ah per dygn och ett friskt 75Ah batteri räcker då teoretiskt i 3 dygn.

### **Installation**

Bestäm en plats för Power Control-enheten så att kablarna från kylapparaten och batteriet räcker fram till kopplingsplinten på lådan. När kylan är påslagen och ansluten enligt ritningen på sidan 2, ska "Cooling" lysdioden på Power Control-enheten lysa. Kylan slås av och på genom att man trycker på ratten. Tvätta ytan som Power Control-enheten ska fästas mot med vatten och lite diskmedel, torka torrt. Avlägsna skyddstejpen på fästkuddarna och tryck fast lådan, med sladdarna ned åt, mot underlaget. Fästkuddarna är av kardborretyyp vilket gör det enkelt att demontera lådan vid behov.

### **Användning**

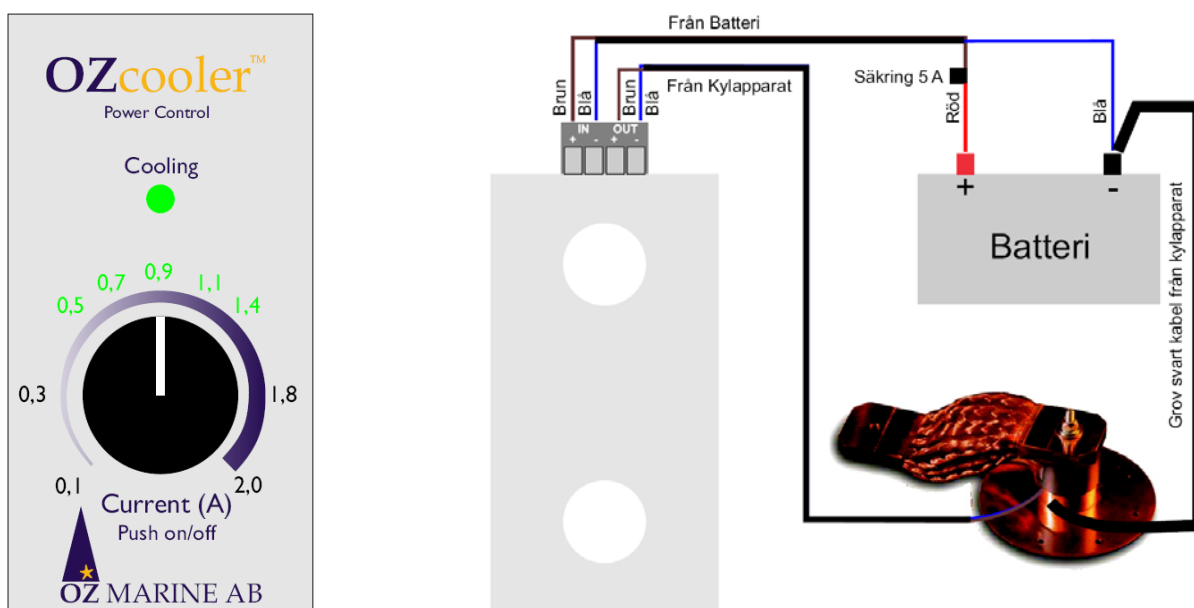
För att "snabbt" kyla ned boxen, ställs ratten i 2.0A-läget. Efter några timmar bör boxen vara nere i kylskåpstemperatur. Vrid då ratten till 0.5 A-läget om du har en liten box och till ca 0,7 A om du har en stor box.

Om kylan blir för kall vrids ratten något moturs och blir kylan för varm vrids ratten något medurs. Man bestämmer alltså förbrukningen från batteriet; "0.5 A" innebär att ett friskt 75 Ah batteri räcker i ca 150timmar. Observera att djupa urladdningar minskar ett blybatteris livslängd drastiskt. Vi rekommenderar att man inte skall ladda ur ett 75 Ah batteri med mer än 2/3, dvs 50 Ah. För att stänga av och på kylan trycker man på ratten. OBS! Stängs kylan av rinner bokstavligen kylan ur boxen och ut i vattnet. Ett bättre alternativ kan i vissa fall vara att i stället dra ner förbrukningen till 0.2-0.3A och behålla en stor del av kylan och sedan dra på när boxen ska användas mer aktivt igen.

### **Anmärkningar**

Vissa modeller av OZcooler har en kabel med temperatursensor, denna behövs inte till Power Control enheten.

Vissa modeller av kylapparaten saknar den grova svarta kabeln som går mellan batteriminus och kylapparaten och den behövs då inte.



## Övrigt

Kylapparatens kopparplatta på utsidan ska inte målas med bottenfärg. Plattan består av 99 % koppar så det växer inget på dess yta.

## Verktyg och material

1. Hålsåg  $\varnothing$  75-90 mm eller dosfräs T80
2. Borr  $\varnothing$  6.5 mm
3. Borrmaskin
4. Krysspårmejslar
5. Hylsnycklar för 10 mm respektive 17 mm mutter
6. Blocknyckel för 17 mm mutter
7. Stålspackelskrapa, 50-100 mm bred
8. Sax
9. Kniv
10. Tuschpenna med spets
11. Måttband
12. Trasor eller hushållspapper
13. Bred tejp
14. T-sprit
15. Sikaflex 291 tub, 330 ml