

CALIBUR – REDARHANDBOKEN



Innehåll

Introduktion	3
Exteriör	3
Fördäck	3
Akterdäck.....	3
Takterrass	3
Dävert.....	4
Interiör.....	4
Styrhytt.....	4
Kök.....	4
Aktern.....	4
Fören	5
Maskinrum.....	5
El ombord	5
Elinstallationerna utgår från styrhytten.....	6
24 och 12 Volt.....	6
230V.....	6
Solceller	6
Värme	7
Toaletter och toatank.....	7
Färskvattensystem och vattentankar	7
Läns och pumpar	8
Driftsekonomi.....	8
Försäkring.....	8
Elförbrukning.....	8
Kajplats	9
Övervakning och larm	9
Kamerasystem via wifi.....	9
Router.....	9
Magnetsensorer	9
Kameror under färd.....	9
Indockningar.....	9
Beckholmen, 2019.....	9
Beckholmen, 2024.....	10
Pågående och framtida arbeten ombord.....	10

Introduktion

Detta dokument syftar till att ge en översikt för dig som ägare av Calibur. Den ersätter inte formella dokument utan mer av ett "testamente" från mig som tidigare ägare som jag hoppas ska underlätta ditt kommande båtliv. De siffror som anges är en indikation att utgå ifrån vid felsökning, förbättringar och allmän kännedom. Ett dokument som jag önskat att jag hade haft när jag köpte Calibur 2018.

Calibur har utrustning för att utflykter och semesterveckor i skärgården samt god komfortvärme året runt. Hanteras utan problem av två båtvana personer och trots singelmontage samt avsaknad av bogpropeller har vi lärt oss att manövrera henne också i trånga hamnar, långsides-tillägging vid klippa eller svajankring.

Vi har senaste åren jobbat hårt med att rusta upp Calibur och hålla henne i gott skick. Givet utifrån att fartyget är närmare 40 år gammalt finns dock alltid nya projekt att ta sig an utifrån behov och intresse.

David Säfvestad
Ägare Calibur 2018-2024

Exteriör

Calibur är ett skepp byggt i Holland 1986 i ferrocement.

- Hon mäter 16,83 meter enligt mätbrevet. Med dävert och jolle blir LOA ytterligare 2 meter.
- Höjd ca 10,5 meter (har jag räknat med 11,5 meter, då har jag med marginal kommit under alla broar i Stockholm utan broöppning).
- Djupgående 2,3 meter.

Se dokument för Mätbrev från Sjöfartsverket samt besiktningsutlåtande från senaste indockning

Fördäck

- Förvaring i förluckan, här har jag sommartid förvarat färg, slangar och en bensindriven länsypump (ej testkörd på några år nu). Längst ner under golvet i förluckan finns en lucka till ett mindre utrymme.
- Ankarspel Lofrans 24V och 1500w.
Har använts regelbundet och varit pålitligt. Ankare på 40 kg tillsammans med 50 meter kätting ute har hållit oss på plats också mer blåsiga nätter på svaj.
Vi har använts 220-länsypumpen i maskinrummet och kopplat på den gula grövre slangen för att spola sjövatten på kätting och ankare för att slippa lera i kättingboxen.
- Dörr till landgång. Sattes in för att underlätta att ligga på boj vid hemmahamn. Landgång byggdes samtidigt.

Akterdäck

Ca 4x3 meter. Byggdes våren 2021 i samband med att taket över vardagsrummet behövde renoveras. Projektet är dokumenterat med foton från resp steg i arbetet.

Takterrass

Ca 5 x 5 meter trädäck som ger plats för matbord för 8-10 personer, grill och soffhörna. Gott om plats för många personer att umgås och väl plats för 10 personer. På staketet runtom takterrassen sitter också solceller och en låda för förvaring.

Dävert

Sattes plats i aktern 2021 för att enkelt kunna ha med sig jollen. Design och jobb utfört av Thomas Cederroth, smed på Skeppsholmen. Då nuvarande jolle väger närmare 300 kg behöver däverten support av vinschlinor upp mot masten, med en lättare och mindre jolle skulle dessa inte behövas.

Interiör

Styrhytt

- I styrhytten finns navigationsutrustning såsom AIS-transponder, VHF, 12" Plotter, Autopilot,
- Analog vakter och givare för övervakning av maskin.
- Router (RUT955) förser Cailibur med wifi samt larmfunktionalitet via sms.
- Under styrplats finns elinstallationer, mer om det längre fram.
- Under soffan finns lådor för förvaring.

Kök

- Kyl/frys köptes in 2022.
- Induktionshäll samt varmluftsugn.
För att strömsätta häll och ugn sitter ett relä i 230-skåpet som aktiveras vid knapp under hörnskåpet till höger om kyl/frys.
- Micro av äldre modell och bänkdiskmaskin (2023)
- Matbord med plats för 4-6 personer
- Ovanför köksdörren finns möjlighet att starta elverket.
- Kontrollpanel och termostat till värmepumpen sitter till höger om dörr mot styrhytten.

Aktern

Aktersalong

- TV. Finns antenn i masten som ger bra mottagning för broadcast, men på senare tid bara streamat via Chromecast.
- Vedkamin – denna är kopplat till elementrören, dvs säkerställ att cirkulationspumpen går när du eldar i kamin.
- Lucka i golvet framför kaminen med access till fettspruta för propelleraxeln.
Fylls på med förslagsvis [Marine grease](#)
- Bakom soffryggen kommer man åt den hydrauliska roderstyrningen.
- Dimmerstyrd fläkt för luftcirkulation till utrymmen i fören (sovrums, tvättstuga och gästrum).

Arbetshörna utanför dusch/toa

- I taket finns elinstallationer för bla spottar och brytare till delar av akterns 230-installationer.
- Under golvet finns
 - o Propelleraxel
 - o Gråvattentank med tillhörande [24-V Johnsonpump](#)
- Element under hyllan har förstärkt med fläktar för att öka luftgenomströmningen ut i rummet.

Dusch/toa

- 24V-toalett med inbyggd kvarn
- Frånluftsfläkt i taket
- Vissa elinstallationer för spottar samt frånluftsfläkt i taket

Fören

Sovrum

- 160-säng med stor men lite otillgänglig förvaring under
- TV
- Spottar i taket (12-24 V AC)
- Lucka under golvmattan där det är bra att ha Torrbollar eller liknande lösning.

Gästhytt

- Två mindre bäddar för nattgäster.

Tvättstuga

- 5 kg tvättmaskin från Bosch
- Förvaring för kläder

Lilla toan

- 230-V-toa, Sanimarin Eco Compact.
- Handfatets avrinning går via maskinrummet till gråvattentank i aktern.
- Septitank mot skrovsidan, knappt 1 kbm.

Korridoren

- Under golvet hittar du 2 x vattentankar om totalt ca 1 kbm.

Klädkammare

- Här finns också en likadan diesel/septitank som på babordsidan i lilla toan. Ej inkopplad i dagsläget.

Maskinrum

DAF 575 med sex cylindrar, 105 hk. Har fungerat bra på våra turer i skärgården och på 1500 varv tuffat runt i marschfart på drygt 5 knop. Förbrukar enligt uppgift ca 7 liter/timme vilket tycks stämma med min egen uppfattning.

Elgenerator Vetus, M3.09. Ger trefas på drygt 18 kW (i praktiken drygt 2 kW x 3 faser i uteffekt). Förbrukar enl uppgift ca 3 liter / timme. Sedan vi installerade solcellerna har elverket körts endast enstaka timmar när vi är ute längre perioder i skärgården.

Dieseltankarna är placerade längs skrovsidorna och rymmer totalt ca 1000 liter. Sammankopplade via dubbla vattenavskiljande bränslefilter. Tankarna dammsögs och manluckor sattes in 2020, efter det har filtren varit helt rena utan skräp. Har aldrig haft problem med bakterier i tankarna.

El ombord

Tidigare ägare har lagt mycket fokus på el-dragning ombord. Det finns också dokumentation över hur den drogs, både i pärm ombord samt i digitalt format. Längs vägen har vissa ändringar gjorts som inte dokumenterats fullt ut, men den är bra som grund vid felsökning och kompletteringar.

Dokumentation finns över kopplingsscheman, äldre dokument i pärm och nyare dokumentation till stora delar i digitalt format.

Elinstallationerna utgår från styrhytten.

I svarta skåpet mot yttervägg finns huvudskåpet för val av inkommande strömkälla (Trefas 16A, Enfas 16 A resp och Generator 3-fas) samt säkringar 230 V.

Under panelen/styrplatsen

- Till vänster hittar du Victron Multiplus 2, 3000W/70A. Via Victrons app har du övervakning i realtid.
- I mitten finns säkringar för 24 / 12 V samt Styr och signalplintar från maskinrum.
- Till höger hittas 4G-router samt AIS.

I skåpet under soffan hittar du fler säkringar för 230 V, LAN-adapter för Daikin Värmepump samt en extra 24 volts-laddare på 600 watt. 230 - uttaget är inte strömsatt via Multiplus (1-fas) för att undvika "rundgång" i laddning när man är utan landström.

Förbrukarbanken är lokaliserad under soffan i styrhytten och man kommer åt den genom att dra ut lådorna. Batterierna köptes in 2019 och består av 8 x 90 Ah AGM-batterier ([Super Yuasa](#)), dvs 360 Ah på 24 V.

24 och 12 Volt

Säkringarna sitter under manöverplatsen i styrhytten.

Uppgraderades 2022 av EI- och Marinteknik till moderna dvärgbrytare som bryter både plus och minus.

230V

Calibur har 3 olika ingångar för 230 volt. Du väljer vilken som för tillfället ska användas i skåpet till vänster om babords dörr i styrhytten. Där hittar du ett antal säkringar samt en jordfelsbrytare.

1. Trefas landström (röd handske bakom BB-dörren till styrhytten)
Via "override" i skåpet kan du tvinga systemet att välja 3-fas, dvs vid tex strömavbrott så väljs denna källa per automatik igen och du behöver inte vara ombord och åtgärda något.
2. Enfas landström (blå handske bakom BB-dörren till styrhytten), som sedan matar ström till huvudskåp och proppskåpet via Multiplusen. Via denna ingång bygglas alla faser, dvs samtliga eluttag funkar som vanligt.
3. Trefas Elverk.

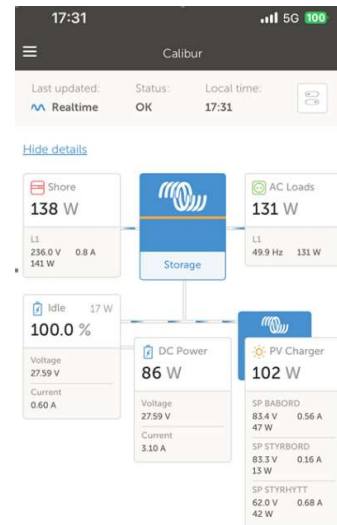
OBS! Vid byte bryter du först aktiv strömkälla – sen väljer du källa att byta till!

Mitt emot under soffan hittar du ytterligare ett säkringsskåp för 230-systemet inkl ytterligare en jordfelsbrytare.

Solceller

- 2019 installerades 3 x 120 W solceller på styrhyttstaket.
- 2022 installerades 2x200W på staketet på takterrassen, dvs 400 W på babord plus 400 W styrbord.

Sommartid ger solcellerna vid bra väder ca 4-5 kWh/dygn vilket täcker grundbehovet av ström ombord (kyl/frys, kaffekokning, vattenpump, mobilladdare etc). För att kunna nyttja solcellerna som sitter på terrass-staketet maximalt går de att vinkla upp mot solen i ca 30°, 90° och 135°. Efter



installationen 2022 har behovet av att köra elverket gått ner till kanske ett par timmar var tredje dag när man ligger utan landström.

Värme

Calibur värms primärt upp av en Luft/Vatten-värmepump ([Monoblock 7 kW - Daikin Altherma](#)). Går på 1-fas och dras som mest 1,7 kW. Den köptes in och installerades 2019.

Med hjälp av Daikins app "[Onecta](#)" kan du styra värmen och hålla koll på temp ombord via din telefon också när du inte är ombord. Där ställer du också enkelt in värmescheman för att ha god komfort och samtidigt inte elda för kråkorna när du inte är ombord.

Som komplement vid driftsproblem sitter den tidigare huvudvärmekällan kvar, en Elpatron på 3+3 kW, inkl cirkulationspump, under golvet i styrhytten (nås via trälucka vid trappsteget upp mot styrhytten från köket). Den kan startas manuellt när värmepumpen inte orkar eller vid driftsproblem. Detta har jag dock inte behövt göra sedan installationen då värmepumpen varit stabil.

Vedkaminen i vardagsrummet är mer lämpad för mysbrasa än för att värma upp båten. Den är dock vattenmantlad med koppling till elementen, dvs cirkulationspumpen behöver vara igång när man eldar för att inte riskera att koka lokalt, dvs värmepumpen eller elpatronen behöver vara påslagen.

Överlag är fukt inte ett stort problem ombord men givet blir det viss kondens under höst/vinter samt när man hänger tvätt. Vi har gjort några enkla insatser för att hålla det på en bra nivå.

- Fönsterfilm från Clas Ohlsson på de runda rutorna i köket samt takfönstren.
- Avfuktare i tvättstugan, vid enstaka tillfällen också i styrhytten.
- Salt i durkslag och burkar på följande ställen
 - o Under golvet i arbetshörnan
 - o Bakom soffan i vardagsrummet
 - o Under golvet i sovrummet.

Toaletter och toatank

Två toaletter ombord. Den i fören drivs på 230 V och den i aktern på 24 V. Septitanken är på knappt en kubik. Alla septislangar byttes ut 2020. Ny rejäl septipump köptes 2020 ([Jabsco utility](#)) från Martec. Det finns möjlighet att tömma septitanken med hjälp av

- tankbil/vakuumsug på kaj via villakoppling.
- Jabsco-pump i maskinrummet via klokoppling vidare till kaj/tank.
- I nödfall pumpa ut i sjön via skrovgenomföring, mha Jabscopumpen eller toaletternas egna spolning.

Med hjälp av septipumpen och kulventilerna går det också att spola igenom slangar och tank vid behov.

Färskvattensystem och vattentankar

Två tankar på totalt ca en kubik är placerade under golvet nedanför trappan i fören. Fylls på via rör precis akter om babords styrhyttisdörr.

De går båda till färskvattenpumpen (Gardena) i maskinrummet. Ny rörinstallation med kopparrör gjordes 2023 mellan färskvattentankarna och Gardenapumpen.

Varmvattenberedaren ([Quick B30](#)) 30 liter (1200 W) installerades 2022, står i maskinrummet bredvid elverket. Möjlighet att koppla kylarvattnet från huvudmaskin eller värmepumpen via extra slinga.

All vattenförbrukning är kopplat till färskvattnet och går ut genom något av de tre utloppen i skrovsida enligt skiss nedan. Det finns en oanvänd tank i klädkammaren som skulle gå att bygga om till tex gråvattentank för däckstömning alt koppla ihop med svartvattentanken i lilla toan.

Läns och pumpar

I maskinrummet sitter tre pumpar som alla går att använda för att länsa.

- Länspump (24 volt), Viking power 4000 från [Johnson](#)
 - o Är monterad under maskin och har en kapacitet på 252 liter /minut.
 - o Pumpen har sensor och startar automatiskt via fuktavkännare.
 - o Kan också startas via "röd panik-knapp" i styrhytten, närmast BB-dörr.
 - o Ljudlarm går i styrhytten och SMS-larm via routern skickas när den löser ut.

- Äldre 230-voltspump, installerad framför elverket.
Den har via de olika kulventilerna multifunktionalitet
 - o Brandslang/däckspolning (tex spola ankarkättingen från lera)
 - o Länspump (välj om du vill suga i fören, aktern och/eller under maskin)
 - o Kan ersätta kylningen till huvudmaskin.

OBS! Vi har inte funktionstestat den som länspump eller motorkylning utan endast kört den för att spola av ankarkätting och däck med sjövattnet.

- Septipumpen (230V), [Jabsco](#). Används för att tömma svartvattentanken.
Skulle med en extra kulventil och ett par meter slang enkelt kunna kopplas in för att också agera extra länspump.

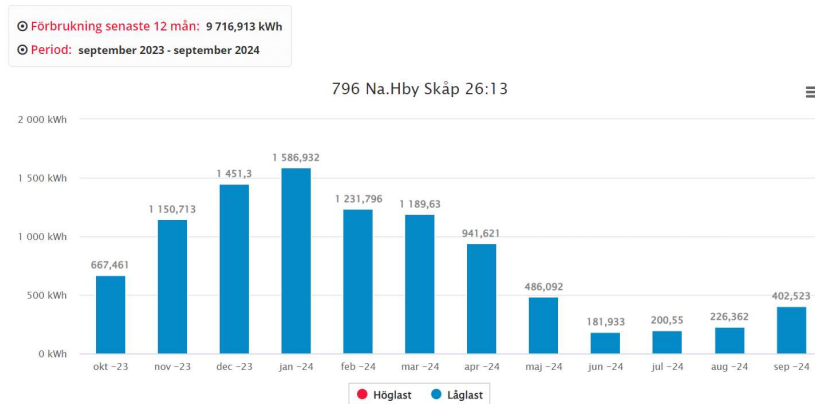
Driftsekonomi

Försäkring

Calibur är idag helförsäkrad via Alandia, ca 1650 kr / månad. Utöver det har jollen en separat försäkring för ca 2000 kr / år.

Elförbrukning.

Med hjälp av värmepumparna är Calibur med sitt betongskrov relativt energieffektiv. Under de kallaste vintermånaderna (november-februari) med god komfortvärme ligger årsförbrukningen kring 10 000 kWh inklusive hushållsel. Se bild med förbrukning för oktober 2023-sep 2024.



Kajplats

Platsen hyrs via Stockholms hamnar och avgiften för långsidesplats ligger idag på ca 2600 kr /mån. Enligt [Stockholms hamnar egen information](#) erbjuds ny ägare vanligtvis en ny kajplats i samband med av dem godkänt ägarbyte.

Totalt ger det en månadskostnad om drygt 5000 kr, utöver löpande underhåll och förbättringar.

Övervakning och larm

Kamerasystem via wifi

D-link-system som larmar vid personavkänning eller krossat glas. Larmar och spelar in via D-links app eller lokalt på SD-kort. En kamera sitter mot fördäck/skarndäck på styrbord sida och en i köket riktad mot köksdörren.

Router

Larmar i nuläget via sms vid följande händelser

- Landströmmen går ner
- Länsumpen börjar gå

Magnetsensorer

Magnetsensorer sitter på alla dörrar samt takfönster i sovrummet med kablar dragna till styrhytten.

I nuläget inte inkopplade på något larm.

Kameror under färd

Har 3 kameror installerade som hjälper till när man står på bryggan.

- Främre mast, ner över terrass. Bra hjälp vid långsides tilläggning.
- Aktre mast. Funkar som backspegel då terrassen effektivt skymmer sikt bakåt.
- Maskinrum.

Indockningar

Beckholmen, 2019

- Slipade botten
- 2 lager epoxy
- Mjuk biocidfri bottenfärg
- Bytte zinkanod på propelleraxel

Beckholmen, 2024

- Inspektion av skrovet.
Utlåtande av skrov. Anders Lundqvist, ABK byggkonsult. Se separat utlåtande.
- Slipat och spacklat skrovet från mindre vattenblåsor samt en mindre skada under kölens U-balk.
- 3 lager med epoxy upp till vattenlinjen
- Epoxyprimer
- Hård biocidfri bottenfärg

Bilder från utfört arbete finns att tillgå.

Pågående och framtida arbeten ombord

Inga kända stora problem och vi har lagt mycket tid på att underhålla och höja grundstandard senaste åren. Calibur är dock drygt 40 år gammal och givet finns det behov av löpande underhåll.

Pågående arbeten

- Fönster- och rambyten överbyggnad, dvs styrhytt och kök. Ett antal isolerglas som fått kondens och behöver bytas ut. Ny isolering och rostfria ramar ska på plats.
- En gammal luft/luft-pump har demonterats. Kvarstår lite arbete med att spackla och måla i vardagsrummet.

Mindre projekt som ligger i planen framåt är

- Byta rutor och ramar runt fribord och akterspegel. Ramarna är rostiga och behöver bytas ut. Har kontakt med en firma som kan ta fram nya ramar.
- Lyfta trädäcket på takterrassen och slipa, spackla & måla ståltaket. Inga problem/läckor men dags för inspektion och underhåll.
- Två argonfyllda isolerfönster i vardagsrummet har varsin spricka och samtliga rutor bör få bättre ramar/stöd. Inte akut då de håller tätt.
- Den elektriska hydraulpumpen till nödstyrningen behöver lagas/bytas ut.