

VÄLJ EL VID NÄSTA MOTORBYTE

Produktkatalog 2022

Att ljudlöst glida fram

Med elinombordare får du en effektiv, förnyelsebar och varaktig energikälla ombord. Kraftfull, ljudlös och säker.

GreenStars väl utprovade och kompletta elmotorsystem är dimensionerade för att leverera maximal kraft och drifttid.

Enkel eller dubbelmontage, rak axel eller S-drev. Hybrid, propellerladdning. Möjligheterna är många.

Med därtill minimalt underhåll och billig drift kan du säkert se fördelarna för just din båt.

Amaroq

DS 37 Match Racer

Motor: EC-20

Batteri: Litium 24V,
210 Ah

Prestanda: 4 kn – 6,5 h
6 kn – 1h15min

4	Introduktion
5	Systemöversikt
5	Tre produktlinjer efter dina behov
6	Axelsystem och drev
7	Uppbyggnad P- & EC-line
8	Uppbyggnad EB-line
9	STAR Molntjänst
9	IoB - Internet of Boats
11	P-Line motorer
12	EC- & EB-Line motorer
13	EcoCharge
13	EcoCharge propellerladdning
14	Jämförelse drivsystem
16	Att välja batterisort
16	Batterier
17	Översikt batterier
18	Solpanel & hybrid
19	Eldrift sedan 1999
19	Referensinstallationer
21	Montage
23	Prislista

Med kraft som räcker när det behövs

Våra motorer är varvtalsstyrda vilket innebär att de håller sitt varvtal nästan oavsett belastning. Detta ger en lugn fin gång samtidigt som motorn tillåts leverera mer kraft när det behövs och mindre när det inte behövs. Vid gång i hög sjö är motorn betydligt starkare på väg upp för vågen än på väg ner.

Motorernas höga vridmoment gör att de orkar bära en stor propeller. Detta i sin tur ger mycket och direkt kraft. Speciellt tydligt märks detta vid tuffa våg och vindförhållanden och vid manövrar i hamn.

Effekt, förbrukning och tankställen

En elektrisk hästkraft är samma sak som tre dieselhästkrafter?

Både ja och nej. Det går åt exakt lika mycket effekt att köra en båt i säg 5 knop oavsett vilken motor som levererar den. Men vridmoment styr vilken effekt man kan få vid olika varvtal.

Högt vridmoment gör att motorn svarar snabbt och känns stark. Vi har valt att satsa på motorer med lågt varvtal och högt vridmoment vilket gör dem ytterst väl lämpade för marin framdrift.

Översatt till det hypotetiska exemplet där två likadana båtar, en med dieselmotor och en med motsvarande elmotor tävlar. Första tävlingen går ut på att köra en sjömil snabbast. Den tävlingen vinner dieselbåten. I nästa tävling har vi dragkamp mellan båtarna. Den tävlingen vinner elbåten.

Förbrukning

Hur mycket energi en båt förbrukar beror främst på två saker, fart och skrovform. Hög fart kräver mycket effekt och därmed mycket energi. Om denna energi skall lagras i batterier så blir det tungt vilket gör det svårare med planande båtar. Hittills lämpar sig därför ren eldrift bäst i lättdrivna båtar som inte är allt för viktkänsliga.

En 27-fots segelbåt förbrukar vid 5 knop ca 0,3 l diesel/sjömil. Motsvarande elektriska GreenStar båt förbrukar ca 0,3 kWh.

Mycket förenklat kan man för displacement-båtar säga att energiförbrukning dubblas för varje knop man ökar farten.

Var tankar man?

Det är ganska glest mellan sjömackarna i Sverige. De långa avstånden i kombination med att tankning av en båt måste övervakas har sannolikt lett till beteendet att man tankar när man måste och inte när man kan.

Med en elbåt gör man ofta lite annorlunda. Då tankar man när man kan och inte när man måste. En typisk segelbåt eller snipa laddas enkelt på ett helt vanligt enfas 230 V uttag som ofta finns hemma eller i hamnarna.

Däremot ställer effektstarka elbåtar som RIBen här på bilden troligen en laddinfrastruktur som påminner om den som byggs upp längs med vägnätet.

Tre produktlinjer efter dina behov

Åren har lärt oss att båtägare använder sina båtar olika och har olika mycket tid, intresse och pengar att spendera på sin båt och framdrift.

Vid en första anblick kan man dessutom tycka att eldrift är något väldigt enkelt, vilket det på sätt och vis också är. Men i denna enkelhet finns flera aspekter att ta hänsyn till om man vill ha en väl fungerande och pålitlig båt.

Våra elmotorsystem är designade för att ge så effektiv, säker och kraftfull framdrift som möjligt. Därutöver, har vi också fokus på att elmotorsystemet ska vara en naturlig och pålitlig del av båtens hela elsystem.

I vår strävan att skapa den perfekta framdriften har vi förfinat, förenklat och optimerat det mesta som rör båtens laddning och framdrift.

Resultatet är ett mycket effektivt, robust, lättanvänt och lättinstallerat system av hög kvalitet som kommer att fortsätta att prestera i många år framåt.

Våra system presenteras med en siffra som indikerar vilken traditionell inombordare i hästkrafter de ersätter.

P-Line: P för premium

Ett system med en kraftfull, avancerad motor och där allt är inkluderat.

Modeller

P10 Leveransklar 2022

P20 Leveransklar 2022

P30

P45 Leveransklar 2022

Utmärkande för P-Line är:

- Slitstark och uthållig motor
- Borstlösa AC-Motorer
- Hög verkningsgrad
- Integrering av våra litiumbatterier
- IP54 eller högre
- Uppkopplat mot Star
- Inverterfunktion, tillgång till 230 V, även till havs

EC-Line: C för classic

Ett system med en modern drivlina till en rimlig kostnad.

Modeller

EC10

EC20

Utmärkande för EC-Line är:

- Integrering av våra litiumbatterier
- Borstade DC-motorer
- Uppskalningsbart
- Uppkopplat mot Star

EB-Line: B för basic

EB-Line är en robust, enkel linje särskilt lämpad för de som vill elkonvertera en äldre båt men som inte vill lägga så mycket pengar på det.

Modeller

EB10

EB20

Utmärkande för EB-Line är:

- Mindre omfattande än P- och EC-Line
- Borstade DC-motorer
- Komplettera med befintlig utrustning

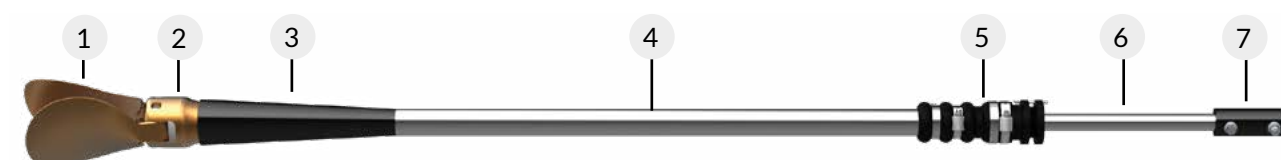
Axelsystem och drev

Våra axelsystem är en vidareutveckling av de traditionella raka axelsystemen och är i de flesta fall direkt kompatibelt med dessa.

Det innebär att systemet erbjuder en enkel installation samt bättre prestanda vid motorgång, propellerladdning och segling

jämfört med traditionell lösning.

S-drevssystemens tunna och fina profil ger lågt vattenmotstånd. Infästningen i båten är mycket enkel tack vare drevets integrerade adapterplatta som ofta passar direkt på båtens befintliga fundament.



1. Propeller

Folding

Tillverkad och specialanpassad för oss av Flexofold. Förberedd för våra offeranoder. Designoptimerad både för våra axelrör och befintliga axelrör på marknaden.

Fast

Fast propeller för motorbåtar och för de som inte vill ha en foldingpropeller.

2. Offeranod

Framtagen av oss för att passa perfekt på propellern och stör på så vis vattnets flöde minimalt.

3. Axellager

Ger betydligt lägre friktion än traditionella axellager.

Tål att gå torrt på land för tex funktionskontroll av systemet innan sjösättning.

4. Axelrör

Standard

För totalt inbyggda propelleraxlar eller frihängande axlar med fast propeller.

Strut

För frihängande propelleraxlar med foldingpropeller. Hydrodynamisk design gör propellern mer

effektiv vid körning och laddning, samtidigt fås lägre släp motstånd under segling. Struten gör det svårare för tex tampar att fastna i propellern.

5. Axeltätning

Helt olje- och fettfri. Tack vare sin låga friktion är den tålig och sliter inte på propellaxeln.

6. Propelleraxel

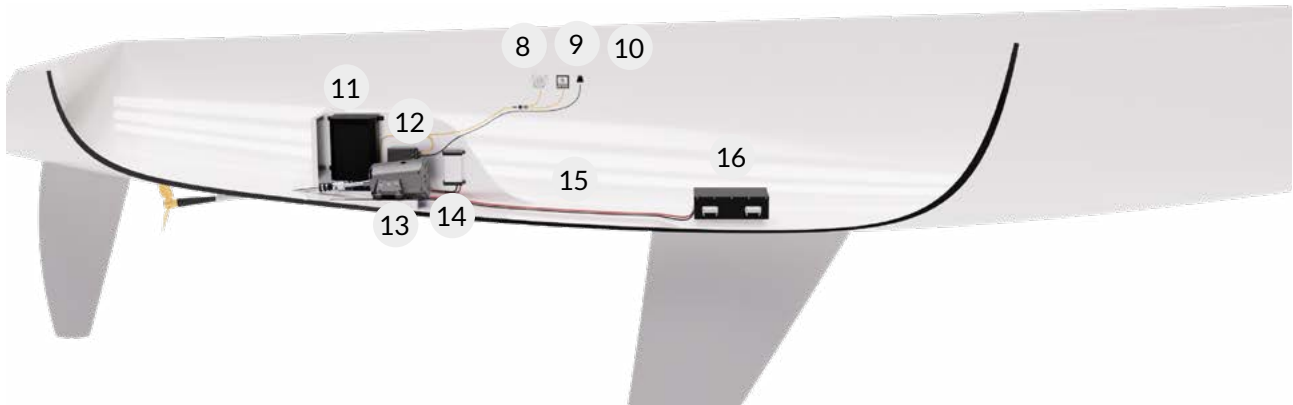
Rostfri 25 mm axel. Standardlängd är 1,5 m.



7. Axelkoppling

Ger en mycket rak sammankoppling mellan motor- och propelleraxel.

Ger genom sina genomgående bultar en mycket säker sammankoppling mellan motor- och propelleraxel.



8. Fartreglage

Tydliga steg ger kontroll över energiförbrukningen. Smidigt infälld design gör reglaget lättplacerat och väl skyddat för slag, fötter och tampar.



9. Systemdisplay

Displayen är vägen in i systemet. Med en Pin-kod låser du upp motorn och ser din förbrukning, batteristatus, systeminformation med mera.

EcoCharge - tillval

Via systemdisplayen aktiveras EcoCharge som ger laddning via propellern när du seglar. Den optimeras ständigt av centralenheten.

10. Antenn

GPS och 4G-antenn för kommunikation med omvärlden.



11. Common Connection Box

Hela båtens kopplingscentral. Hit kopplas inte bara det som har med elmotorn att göra utan även båtens 12 V förbrukare, eventuell solpanel, vindgenerator med mera.



12. Centralenhet

Centralenheten är hjärnan i systemet och sköter all kommunikation med drivsystemet, batterierna och Star.



13. Motor

Ihop med våra dämpade motorfästen ger våra lågvarviga och vridstarka motorer en kraftfull, tyst och behaglig gång som presterar år efter år.



14. Batteriladdare

Laddar dina batterier på ett korrekt och säkert sätt utan att överbelasta elnätet.



15. Kablage

Smidig, slitstark, mångtrådig och förtennad neoprenkabel.



16. Batterier

Lithium eller bly. Typ och antal anpassade efter system.

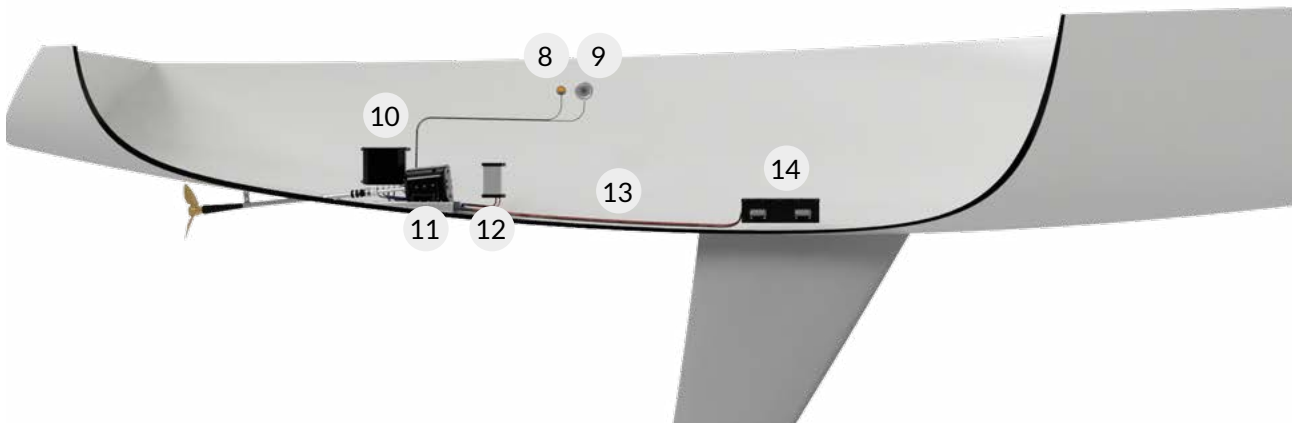


Landströmssystem

Komplett system med jordfelsbrytare och kablar med mera.

Star - Molntjänst

Med en smart telefon kan du fjärrövervaka din båt via vår webbapp Star. Det ger dig och kontroll samtidigt som vi får ditt system att växa och förbättras med tiden.



8. Systemdisplay

Displayen ger dig tydlig information om allt som rör båtens batterier. Här ser du inte bara hur mycket energi du har kvar utan även hur länge du kan fortsätta att förbruka som du gör.

Displayen ger och tydliga larm då något verkar vara fel, tex onormalt höga strömmar som kan uppstå då man tex har fått ett fiskenät i propellern.



9. Fartreglage

Tydliga steg ger kontroll över energiförbrukningen. Smidig infälld design gör reglaget lättplacerat och väl skyddat för slag, fötter och tampar.



11. Motor

Ihop med våra dämpade motorfästen ger våra lågvarviga och vridstarka motorer en kraftfull, tyst och behaglig gång som presterar år efter år.



13. Kablage

Smidig, slitstark, mångtrådig och förtennad neoprenkabel.



14. Batterier

Lithium eller bly. Typ och antal anpassade efter system.



12. Batteriladdare

Laddar dina batterier på ett korrekt och säkert sätt utan att överbelasta elnätet.



10. Common Connection Box

Hela båtens kopplingscentral. Hit kopplas inte bara det som har med elmotorn att göra utan även helst båtens övriga förbrukare och laddkällor.



Landströmssystem

Komplett system med jordfelsbrytare och kablar med mera.

IoB - Internet of Boats

Allt fler produkter kopplas upp och styrs via en app i en smart telefon. Denna teknik har vi applicerat på våra drivsystem P- och EC-Line som alltid är uppkopplade mot vår molntjänst, Star.

Star sköter datatrafiken mellan båten och vår service- och utvecklingsavdelning, våra partners och naturligtvis med dig som användare.

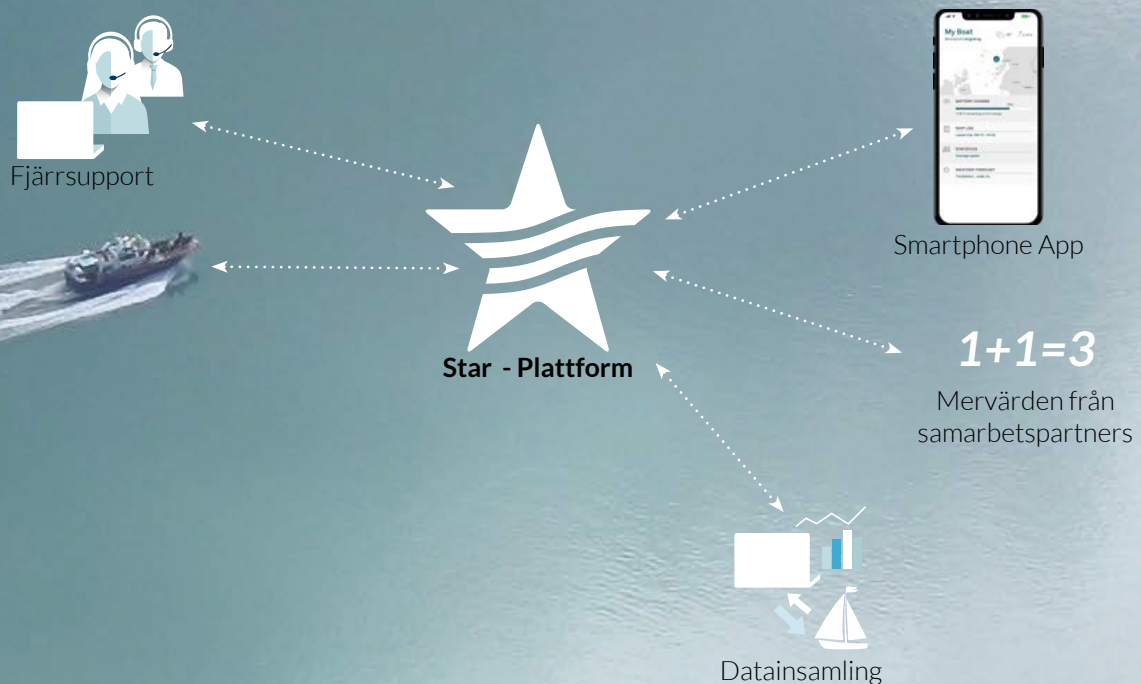
Det gör att du exempelvis kan övervaka att båten ligger på sin båtplats och läsa av batteristatus, temperatur och motorkonfiguration från ditt hem.

Dessutom ger det dig teknisk fjärrsupport om behovet skulle uppstå: **På distans kontrollerar och felsöker vi ditt system för snabbare service.**

För oss är detta ett kraftfullt verktyg i utvecklingen mot bättre mjukvara och hela produkten då vi kan utvärdera ut olika lösningar och dra slutsatser, som exempelvis vilken propeller som ger bäst utväxling och därmed kunna vidareutveckla systemen på ett effektivt sätt

För våra auktoriserade servicevarv betyder det att Star i framtiden kan används som ett säljstöd när en ny kund vill ha förslag på drivsystem för sin båt. Alla befintliga båtar och system gör det möjligt att föreslå rätt system enligt kundens önskemål.

Vi hoppas att det här kommer leda till en ännu bättre upplevelse som bara blir bättre och bättre med tiden.



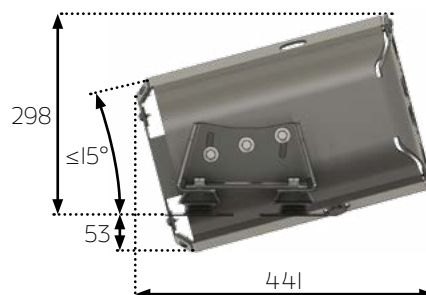
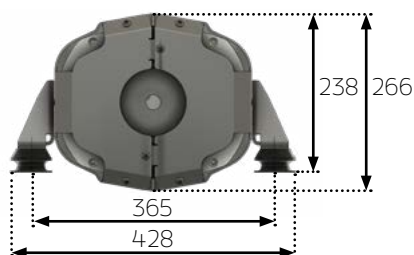


Indio

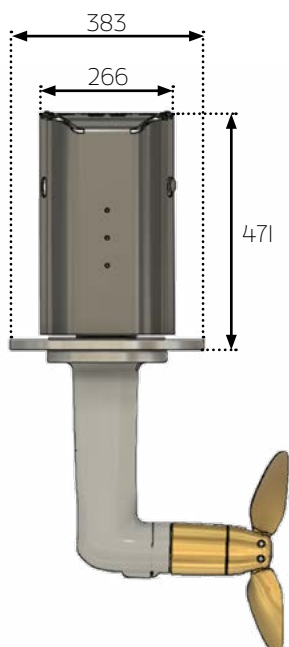
Oneoff, seglar i Chile
Motor: GS10

Alla mått i enhet mm.

P30 axel



P30 S-drev

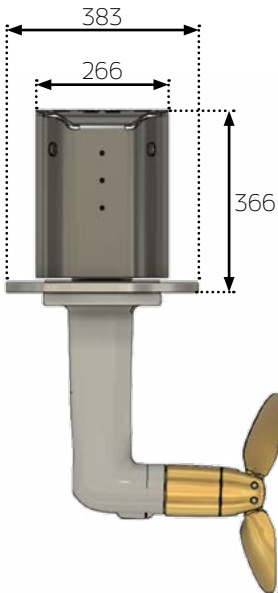


P30

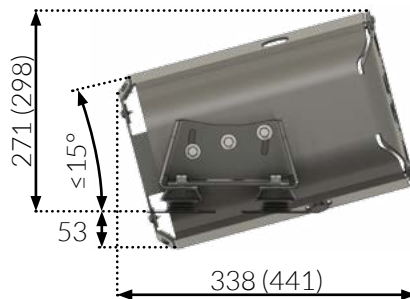
Karakteristik:	Vridstark och lågvarvig
Motortyp:	AC-motor, borstlös
Kontinuerlig ineffekt:	P30: 10kW
Maximal ineffekt:	P30: 20 kW
Kontinuerligt vridmoment:	P30: 80 Nm
Maximalt vridmoment:	P30: 160Nm
Maximal statisk dragkraft:	P30:300 kp
Varvtal:	1200 rpm
Vikt:	Axel: P30: 30 kg S-drev: P30:43 kg
Spänning:	48 V
Kylning:	Luft
IP klass:	54
Motsvarar dieselmotor:	P30: 30 hk

Alla mått i enhet mm. Mått för E20 inom parentes.

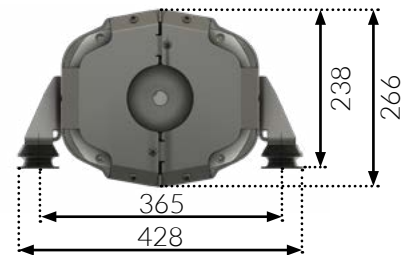
E10 S-drev



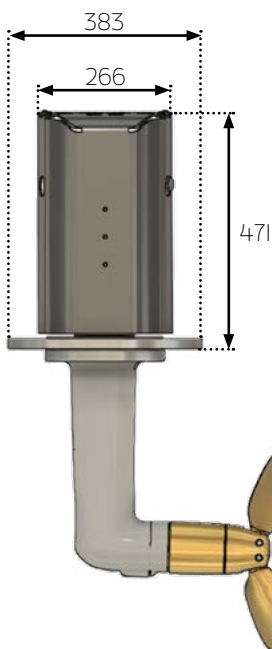
E10 (E20) axel



E10 & E20 axel



E20 S-drev



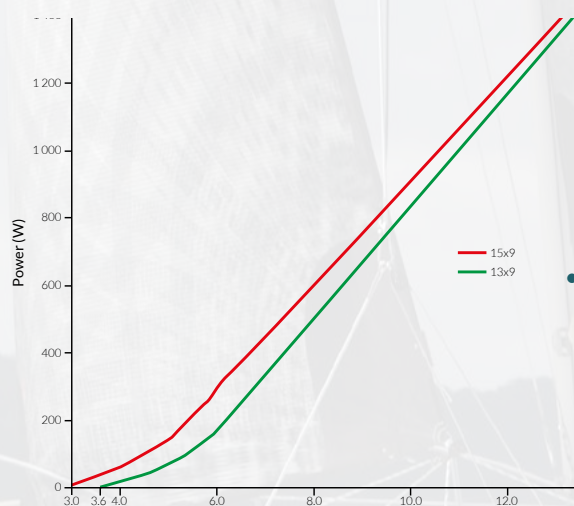
E10 och E20

Karakteristik:	Vridstark och lågvarvig
Motortyp:	DC-motor med borstar
Kontinuerlig ineffekt:	E10: 3,2 kW, E20: 5,2 kW
Maximal ineffekt:	E10: 4,8 kW E20: 7,8 kW
Kontinuerligt vridmoment:	E10: 25 Nm E20: 40 Nm
Maximalt vridmoment:	E10: 37 Nm E20: 60 Nm
Maximal statisk dragkraft:	E10: 100 kp E20: 180 kp
Varvtal:	1000 rpm
Vikt:	Axel: E10: 25 kg E20: 32 kg S-drev: E10: 38 kg E20: 45 kg
Spänning:	24 V
Kylning:	Luft
IP klass:	20
Motsvarar dieselmotor:	E10: 10 hk E20: 20 hk

EcoCharge propellerladdning

EcoCharge ger dig möjlighet att med propellern ladda dina batterier under segling.

När vi bromsar propellern, samlar vi in den i kinetiska energi som uppstår till att ladda batteriet. Det fungerar på liknande sätt som vid elbilarnas bromskraftsregenerering.



Diagrammet visar exempel från vår experimentbåt som med två storlekar på propeller (13:9 tum respektive 15:9 tum) laddar vid olika farter.

- EcoCharge fungerar med fast- och foldingpropeller.
- Laddningen aktiveras och kontrolleras enkelt från systemets display.
- Du kontrollerar själv när du vill ladda och när du vill segla för fullt.
- I displacementsbåtar och någorlunda vind blir störningen på seglingen marginell.
- Redan vid låga farter är laddningen betydligt effektivare än en 100 W solpanel.
- Laddningen är meningsfull då båten gör ca 4 ½ knop eller mer.
- Inbyggt överladdningsskydd och underhållsladdning gör att batterierna inte kan överladdas ens vid flera dygns kontinuerlig laddning.
- Laddningen ökar kraftigt med ökad båtfart men är elektroniskt begränsad uppåt för att skydda motor och batteri.

	Axel			S-drev		
	P	EC	EB	P	EC	EB
Fast propeller	✓	✓		✓	✓	T
Axellager, axeltätning, propelleraxel	✓	✓				T
Axelkoppling	✓	✓	✓			
Common Connection Box (CCB)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Centralenhet, inklusive antenn	✓	✓		✓	✓	
Fartreglage	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Systemdisplay	✓	✓	✓*)	✓	✓	✓*)
Motor inklusive motorfäste	✓	✓	✓			
Motor inklusive S-drev				✓	✓	✓
Batteriladdare	✓	✓		✓	✓	T
Kablage	✓	✓		✓	✓	T
Landströmssystem	✓	✓		✓	✓	T
Star Molntjänst webbapplikation	✓	✓		✓	✓	
Ecocharge, propellerladdning	T	T		T	T	
Folding Propeller	T	T		T	T	T
Hylsrör/Stöd	T	T		T	T	

Tabellförklaring

✓ Ingår

✓*) Enklare display

T Tillbehör

Star Molntjänst webbapplikation ingår kostnadsfritt i 12 månader. Efter denna period kan abonnemanget förlängas eller avslutas.

Notera att när Star Molntjänst upphör, fortsätter drivsystemet att fungera enligt specifikation. Däremot kommer inte fjärrsupport att fungera, ej heller återkommande uppdateringar av mjukvaran som ger en mer effektiv styrning.



Att välja batterisort

Att man skall ha bra batterier i sin elbåt kan verka självklart, men vad är egentligen bra batterier och vilken typ av batteri passar dina behov bäst?

På marknaden finns både bra och mindre bra batterier till en elbåt. Vi har gjort det stora jobbet för dig och valt ut batterier som uppfyller de hårt ställda krav vi har på ett lämpligt batteri. Idag finns det i princip två olika typer av batterier, bly/syra och litium. Vilken typ som passar dig bäst är bara du som kan svara på.

Batteribankens storlek

Batteribanken bör minst vara så stor att den med lite marginal täcker dina vanliga behov. Tänk på att du som elbåtsanvändare antagligen kommer att ladda mer för att du kan än för att du måste.

Det gör att du inte behöver en batteribank som täcker flera veckors behov utan mer någon dag. Enstaka behov av långa gångtider kan exempelvis lösas med ett bärbart elverk som räckviddsförlängare.

En litiumbank brukar väljas enligt ditt normala energivbehov plus 25%. En blybank däremot skall alltid var minst dubbelt så stor som ditt vanliga behov. Anledningen till det är att blybatteriers livslängd drastiskt minskar då de laddas ur djupt. Däremot kan man med gott samvete ladda ur dem djupt ett par gånger per säsong utan att det påverkar livslängden allt för mycket. Det är dock viktigt att de laddas med en gång efteråt och inte blir stående djupt urladdade.

Litium

Litiumbatterier är idag det mest populära valet och ger ditt motorsystem den bästa prestandan. De kostar mer i inköp men är i gengäld nästan outslitliga, betydligt lättare, enklare att installera och placera.

AGM

Blybatterier kan ses som det trygga valet eftersom det är en batterityp som vi har levt med i många många år. Batterierna består av rena celler utan elektronik som övervakar vilket ger ett enkelt och robust system där ditt sätt att använda batterierna är den mest avgörande faktorn för hur länge de skall hålla. Normalt byter våra kunder blybatterier med 6-10 års mellanrum.

Fördelarna med blybatterier är kanske just den enkla tekniken men kanske framförallt det aningen lägre inköpspriset. Nackdelarna kontra våra litiumbatterier är att de väger betydligt mer, tar längre tid att ladda och att de ger sämre gångtid vid höga effektuttag.

Blykol

Blykolbatterier är en form av blybatteri som likt AGM består av rena celler. De saknar den elektronik som litiumbatterierna kräver för att prestera på ett säkert sätt år efter år.

Blykolbatterier har bättre prestanda än AGM vid partiell laddning med mindre sulfatering, fler cykler och högre effektivitet.

Med en lägre laddningsspänning ges högre effektivitet samt mindre korrosion på den positiva plattan. Helhetsresultatet blir en förbättrad cykellivslängd.

LITIUM	Victron 25,6V/200Ah	Victron 12,8V/200Ah
Dimension (HxBxD)	237 x 650 x 163 mm	237 x 321 x 152 mm
Vikt	39 kg	20 kg
Nominell energi @25°C. <i>Urladdningsström 1C</i>	5120 Wh	2560 Wh
Nominell spänning	25,6 V	12,8 V
Livslängd 80% / 70% / 50% DoD <i>Kapacitet ≥ 80% av den nominella</i>	2500/3000/5000 cykler	2500/3000/5000 cykler
Maximal kontinuerlig urladdningsström	400 A	400 A
Rekommenderad laddningsström	≤100 A	≤100 A
Drifttemperatur, urladdning	-20°C till +50°C	-20°C till +50°C
Drifttemperatur, laddning	+5°C till +50°C	+5°C till +50°C
Förvaringstemperatur	-45°C till +70°C	-45°C till +70°C
Max förvaringstid @25°C <i>När det är fulladdat.</i>	1 år	1 år
Skyddsklass	IP 22	IP 22
Terminaler	M8	M8
AGM	Victron 12V/110Ah	Victron 12V/115Ah
Dimension (HxBxD)	330 x 171 x 220 mm	395 x 110 x 293
Vikt	32 kg	35 kg
Nominell energi @25°C <i>Rated capacity: 20 h discharge at 25°C</i>	1320 Wh	1380 Wh
Nominell spänning	12 V	12 V
Livslängd 80% / 50% / 30% DoD <i>Float design life at 20°C</i>	400/600/1500 cykler	500/750/1800 cykler
Livslängd**	7-10 år	12 år
Terminaler	M8	M8
BLYKOL	Victron 12V/106Ah	Victron 12V/160Ah
Dimension (HxBxD)	410 x 180 x 210	532 x 207 x 226
Vikt	36 kg	55 kg
Nominell energi @25°C <i>Rated capacity: 20 h discharge at 25°C</i>	1272 Wh	1920 Wh
Nominell spänning	12 V	12 V
Livslängd 100% / 60% / 40% DoD**	500/1000/1400 cykler	500/1000/1400 cykler
Livslängd <i>Float design life at 20°C</i>	-	-
Terminaler	M8	M8

Solpaneler

Solpaneler är ett mycket bra komplement till våra drivsystem. För att ytterligare förenkla för dig har vi i samarbete med svenska Sunbeam System tagit fram solpanelspaket som harmonierar perfekt med våra drivsystem.

Hur mycket solpaneler du behöver styrs helt och hållet av dina behov. För de allra flesta är det inte rimligt att täcka hela motorns energibehov men långsam dörjefart är inte långt borta.

För er som bor i båten kan en rimlig dimensionering vara att med lite marginal täcka sitt behov av hushållsel.

Hybrid

Ibland passar eller täcker inte ren eldrift dina behov och önskemål. Det kan bero på att båtens användningsätt kräver mer energi än vad som är praktiskt möjligt att lagra i batterier eller att en naturlig laddplats saknas.

Ett litet portabelt bensinelverk kan vara en bra och billig lösning om du oftast klarar dig på ren eldrift men någon enstaka gång per säsong behöver köra riktigt långt.

Ett stationärt dieselelverk är för dig som vill ha en mer permanent lösning.

Referensinstallationer

Vi sålde vårt första system till en H-båtsägare under båtmässan i Göteborg februari 1999.

Sedan dess har det blivit många fler båtar och systemgenerationer som har utvecklats.

Gemensamt under alla år har varit att siffran i modellbeteckningen skvallrar om vilken förbränningsmotor den är tänkt att ersätta.



H-Båt, Motor: GS10. Batteri: Bly 24V, 100 Ah
Prestanda: 4 kn - 31/2 h, 6 kn-20 min



Albatross, Motor: GS10. Batteri: Litium 24V, 160 Ah
Prestanda: 4 kn - 5 h, 5 1/2 kn - 1 h



Dragonfly 32, Motor: GS18. Batteri: Litium 24V, 320 Ah
Prestanda: 4 kn - 11 h, 6 1/2 kn - 1 1/2 h



Vikensnipa, Motor: GS10. Batteri: Litium 24V, 200 Ah
Prestanda: 4 kn - 11 h, 6 kn - 1 1/2 h



Säfvelången II, Motor: GS18. Batteri: Bly 48V, 200 Ah
Prestanda: 4 kn - 11 h, 6 kn - 2 h



Ocean Living Motor: 2xGS18. Batteri: Bly 48V, 800 Ah
Prestanda: 3 kn - 7 h, 4 kn - 1 1/2 h



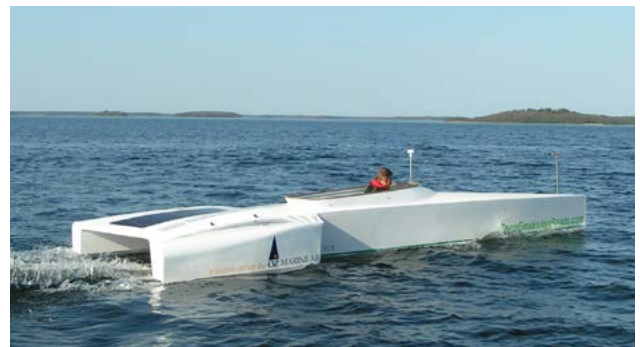
Open 60, Motor: E35P. Batteri: Litium 48V, 160 Ah
 Prestanda: 4 kn - 31/2 h, 5 kn - 1 h



Westfjord 26, Motor: 2xGS10. Batteri: Bly 24V, 200 Ah
 Prestanda: 4 kn - 6 h, 5 1/2 kn - 30 min



R10, Motor: 2xGS18. Batteri: Bly 48V, 400 Ah
 Prestanda: 4 1/2 kn - 13 h, 6 1/2 kn - 1 h



ZEB 25, Motor: GS18. Batteri: Bly 48V, 100 Ah
 Prestanda: 4 kn - 10 h, 12 kn - 45 min



Smaragd, Motor: GS10. Batteri: Litium 24V, 200 Ah
 Prestanda: 4 kn - 7 1/2 h, 6 kn - 1 1/2 h



RenStröm, Motor: 2xGS18. Batteri: Litium 48V, 360 Ah
 Prestanda: 4 kn - 16 h, 5 1/2 kn - 2 h



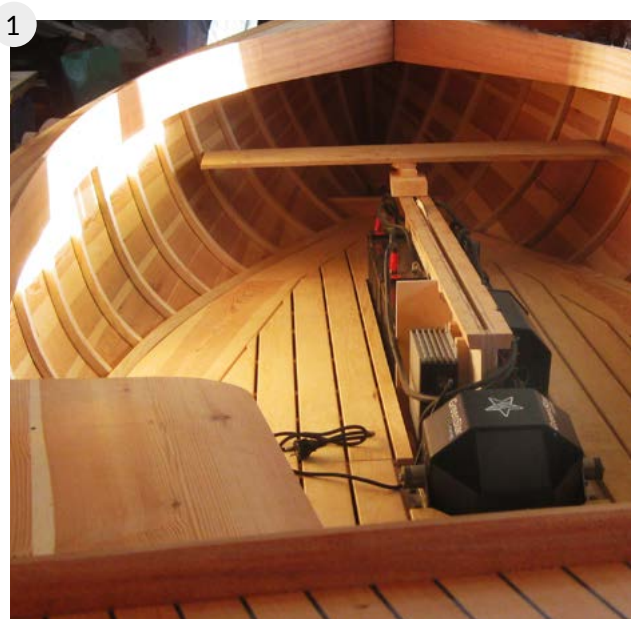
HP1030, Motor: GS10. Batteri: Bly 24V, 200 Ah
 Prestanda: 4 kn - 7 h, 6 kn - 40 min



Grinde, Motor: GS10. Batteri: Litium 24V, 100 Ah
 Prestanda: 4 kn - 31/2 h, 5 1/2 kn - 40 min

GreenStar Marines produkter är framtagna med en enkel och användarvänlig installation i åtanke. Värt att nämna är de självjusterande och gummiupphängda motorfästena som

gör installationen både enkel och billig. Det infällda reglaget blir väl skyddat och kan placeras lättåtkomligt. Det är de små detaljerna som gör det...

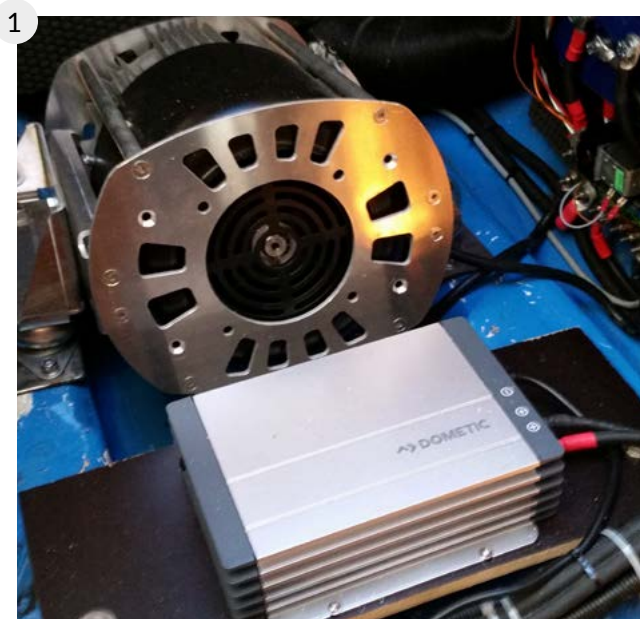


Exempel på anpassat montage

1. Systemet centrerat kring centerbordstrumman i JB Sailor.
2. Blybatterier i Kostern Kåre.
3. Fartreglage monterat vid manöverplats i Gullholmensnipa.
4. EC20 monterad i en IW25.

Frågan om man ska ha S-drev eller axel kan diskuteras. Vi förspråkar gärna den axellösning som vi själva har tagit fram och förfinat. Den ger effektiv, tyst och

lättinstallerad drivlina helt utan smörjpunkter. Om du föredrar S-drev, har vi en sådan lösning som är anpassad för att passa på de vanligt förekommande motorfundamenten.



Exempel på anpassat montage

1. E20 prototypinstallation i Mamba 31.
2. Äldre GSSD10 monterad i en Maxi Fenix.

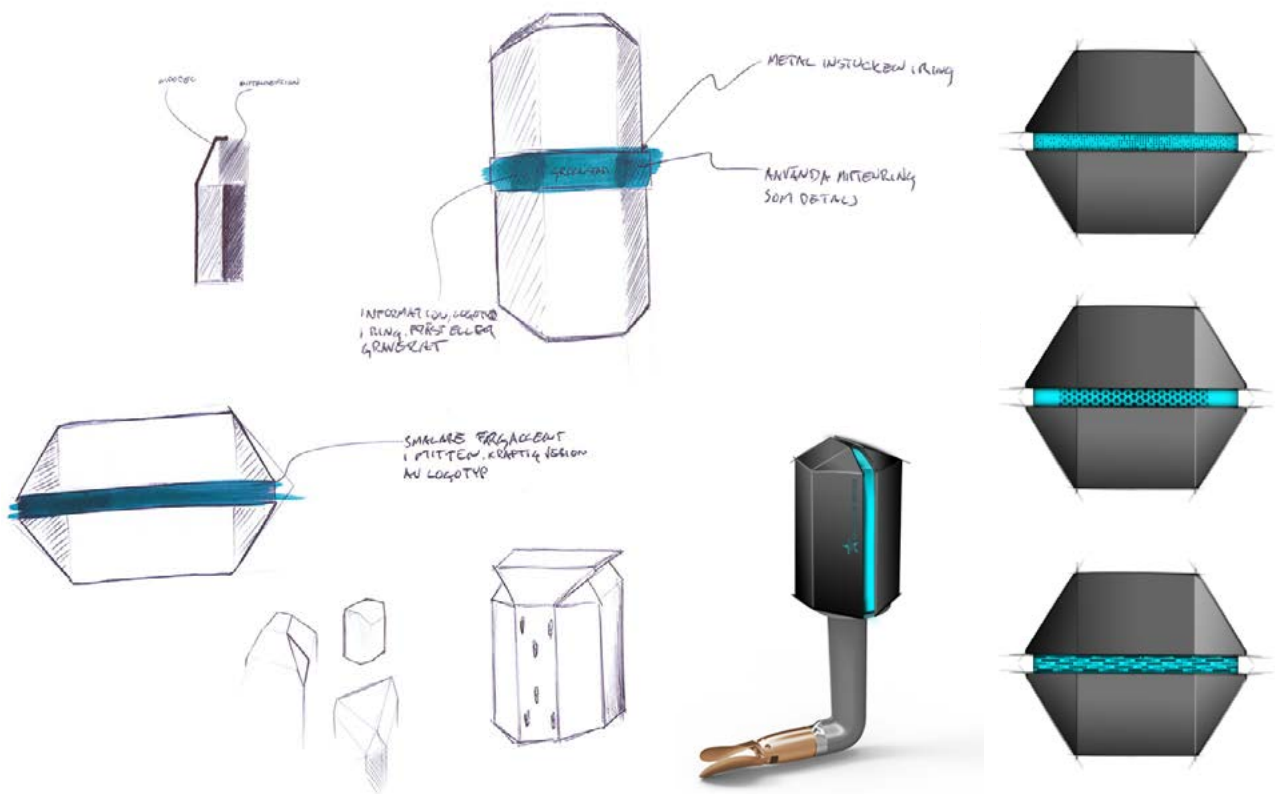
3. Dubbla drivsystem monterade i R10:an Aaworyn.
4. Installation i en Smaragd.

Vägledande utgångspriser
inklusive moms, fritt fabrik.

DRIVSYSTEM	Pris Rak axel	Pris S-drev
EB10	40 244 kr	69 878 kr
EB20	58 112 kr	88 218 kr
EC10	93 812 kr	118 920 kr
EC20	103 967 kr	126 372 kr
P30	153 000 kr	178 000 kr
LITIUMBATTERISYSTEM, Prisexempel <i>Inkluderar nödvändig bms och frånskiljningsrelä med mera</i>	Pris/kWh	Totalt pris
Litium, 48 V, 10240 Wh	10,89 kr	111 287 kr
Litium, 48 V, 20480 Wh	10,70 kr	218 887 kr
Litium, 24 V, 5120 Wh	11,07 kr	56 860 kr
Litium, 24 V, 10240 Wh	10,79 kr	110 660 kr
BATTERIER		
Litium, Victron LFP-Smart 25,6/200	10,5 kr	53 800 kr
Litium, Victron LFP-Smart 12,8/200	11,3 kr	28 886 kr
Litium, Victron LFP-Smart 12,8/160	10,8 kr	22 204 kr
AGM, Victron Deep Cycle 12/110	2,9 kr	3 846 kr
AGM, Victron Telecom 12/115	3,1 kr	4 238 kr
Blykol, Victron Lead Carbon 12/106	3,4 kr	4 319 kr
Blykol, Victron Lead Carbon 12/160	3,4 kr	6 479 kr
TILLBEHÖR		
Axel, komplett paket (axellager, axeltätning, propelleraxel, fast propeller, batteriladdare, kablage och landströmssystem)		25 540 kr
S-drev, komplett paket (fast propeller, batteriladdare, kablage och landströmssystem)		21 014 kr
Batteriladdare, Victron-Phoenix Smart 24/25 (1+1)		6 659 kr
Batteriladdare, Victron-MultiPlus-II 48/3000/35-32		14 308 kr
Landströmssystem		9 050 kr
Batterikablage		2 496 kr
Laddarkablage		587 kr
Fast propeller, Axel		3 024 kr
Fast propeller, S-drev		2 600 kr
Axellager		541 kr
Propelleraxel (diameter 25mm, längd 1,5 m)		2 563 kr
Axeltätning		1 466 kr
ÖVRIGA TILLBEHÖR		
EcoCharge (enbart P- och EC-Line)		5 000 kr
Foldingpropeller EB (EB med komplett paket, EC och P), Axel		11 403 kr (8 758 kr)
Foldingpropeller EB (EB med komplett paket, EC och P), S-drev		12 054 kr (9 242 kr)
Hylsrör inbyggd		2 853 kr
Hylsrör med strut		5 574 kr
Stöd till hylsrör		1 822 kr
Övriga tillbehör som solpaneler eller DCDC-omvandlare		Begär offert

Vi reserverar oss för prisändringar orsakat av prisändring från leverantör, feltryck i prislistan samt felaktigheter i priser beroende på felaktig information och förbehåller oss rätten att justera priset.

Vi arbetar ständigt med att förbättra våra produkter och ser till att allt förblir kompatibelt med ditt system från oss!



I harmoni med naturen

GSM Electric är ett svenskt bolag med produkter utvecklade under varumärket GreenStar Marine.

Vår kurs är mot fritids- och yrkesbåtar med drivsystem som erbjuder utsläppsfri teknik.

Vi har vårt klimat, våra vatten och framtida miljökrav i åtanke. Så länge vi laddar med el från en förnyelsebar energikälla påverkas inte naturen av vårt båtåkande.

