

# SOLEL till Båten ger frihet på sjön



Båtar används i dag allt mer som fritidsbostäder under helger och semesterperioder. Navigationsutrustning, övrig elektronik, TV, belysning och kylskåp i båten behöver mycket el. I synnerhet i segelbåtar kan det vara problematiskt att ladda batterier, när man seglar från naturhamn till naturhamn. Båtfolket är för det mesta helt beroende av batteriström. En solpanel ger större trygghet; batteriet laddas så fort det blir ljus och du behöver normalt aldrig starta motorn bara för att ladda batteriet.

Att ladda ett helt eller delvis urladdat batteri tar relativt lång tid. Båtens motor används normalt bara under korta stunder, men el förbrukas däremot hela tiden. Det här leder till att batterierna inte hinner bli fulladdade, men med hjälp av en solpanel som producerar elström ljudlöst hela tiden kan detta avhjälpas.

Storleken på båten kan sätta gränser för solelsystemets storlek. I små båtar passar t.ex. panelen NP22RSS kombinerad med Naps NC 5 -laddningsregulator utmärkt.

Om panelens placering inte utgör något problem, kan du välja vilken som helst av våra paneler, t.ex. 1-2 paneler av typ NP-RSS eller KC50. De kan kombineras med antingen Naps NC 5 - eller Naps MaxPower - laddningsregulatorer.



Olika installationsalternativ för solpaneler.

## Solpaneler i båten

Effekter av solpaneler, som Naps har producerat till båtar, ändrade i början av året 2005. Variationsvidd för effekt i NP-RSS -serie solpaneler, som levereras till Finland och internationella marknader, är högst fem procent. De motsvarande effekterna har stigit till 22 W, 33 W och 44 W.

NP-RSS-serie solpaneler, som passar speciellt till båtar, producerar sammankopplad med Naps MaxPower-laddningsregulator i genomsnitt 25 procent mera laddningseffekt. Den avancerade laddningsregulatorn kan förändra spänningsskillnaden till laddningsström, då effekt som paneler producerar kan fullständigt utnyttjas till laddning av batterier. Som resultat får man betydligt snabbare laddning av batterier än vad själv solpanel kan.



Solpaneler uppfyller, och även överträffar, alla krav som gäller i branchen och de är godkända i Europa bland annat av en värderad internationell testningsinstitution TÜV (Technische Überwachungsverein).

Solpaneler är ytterst hållbara trots av tunn, bara fyra millimeter, konstruktion. Dessutom behövs laddningsregulator, antingen Naps MaxPower eller Naps NC 5, som sammankopplas med panel till batterier på båten.

Teknisk information - Paneler	Produkt nr 16120	Produkt nr 16133	Produkt nr 16141	Produkt nr 13033
<b>Modell</b>	<b>NP22RSS</b>	<b>NP33RSS</b>	<b>NP44RSS</b>	<b>NP33GK</b>
Effekt Wp (± 5%)	22	33	44	33
<b>Ström A (normal)</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>
<b>Ström A (med Naps MaxPower)</b>	<b>1,7</b>	<b>2,6</b>	<b>3,4</b>	<b>2,6</b>
Spänning V (max)	17,5	17,2	17,5	17,2
Nominell ström A	1,4	2,0	2,7	2,0
Nominell spänning V	21,5	21,5	21,5	21,5
Längd mm	596	832	670	772
Bredd mm	357	357	596	341
Tjocklek mm	4	4	4	34
Vikt kg	3,15	4,40	5,80	3,80
Teknisk information - Laddningsregulator	Produkt nr 40590	Produkt nr 40005		
<b>Modell</b>	<b>Naps MaxPower</b>	<b>Naps NC5</b>		
Nominell spänning V	12	12		
Max effekt Wp	130	80		
Spänning (Max) V	45	25		
Ström (Max) A (korsslutningsström)	7	5		
Max ström ut A	10	5		
Max laddningsspänning V (vid +25°C)	14,1	13,9		
Max snabbbladdningsspänning V (vid +25°C)	15,4	15,3		
Längd mm	145	146		
Bredd mm	110	90		
Tjocklek mm	50	33		
Vikt kg	0,7	0,16		

Försäljning: Alla Naps återförsäljare i [Sverige](#) och [Finland](#).

På båten kan man också montera våra standardpaneler antingen på däck eller till en annan plats på båten med hjälp av en specialkonstruerad ställning. Läs mera om våra [standardpaneler](#).

### Laddningsregulatorer Naps MaxPower - artikelnummer 40590

- Nominell spänning 12 V
- Är speciellt lämplig för användning i båt och husvagn
- Kan också användas för att öka elproduktionen i ett Standardssystem
- Möjlighet att ansluta två paneler i serie (tot. max 7 A, 45 V)
- En booster som maximerar panelens elproduktion
- Backdiod som hindrar batteriets självurladdning
- Överladdningsskydd
- Stora kabelanslutningar
- Dimensioner: 145 (h) x 110 (b) x 50 (d) mm
- Vikt: 0,7 kg



### Naps NC5 - artikelnummer 40005

### Naps NC15 - artikelnummer 40015

### Naps NC30 - artikelnummer 40030



Om ditt laddningsbehov är mindre än solpanelernas fulla kapacitet, klarar du er med en vanlig laddningsregulator. Naps NC-5, NC-15 och NC-30 är designade för små, mobila 12-voltssystem såsom båtar och husvagnar. I likhet med MaxPower har även NC-5, NC-15 och NC-30 "boosterladdning", som möjliggör att ett djupurladdat batteri kan återställas till effektiv användning.

Naps NC-regulatorerna skyddar batteriet från överladdning samt förhindrar nattlig strömläckage från batteriet till panelen.

## Egenskaper NC 15 och NC 30

- Automatisk inställning för 12 V eller 24 V Volt
- För antingen 15A eller 30A ström (NC15 och NC30)
- Är speciellt lämplig för användning i båt och husvagn
- Elektronisk säkring och skydd
- Laddningsmetod baseras antingen på batteriets laddningsnivå eller spänning
- Fyra laddningsmetoder
- PWM (pulslängdsmodulator) laddning
- Temperaturkompenserad laddning
- Kompensation för spänningsfall i kablar
- Lackerat kretskort för skydd mot fukt
- Val av batterityp (gel/fritt ventilerade)
- Tre års garanti
- Dimensioner (L x B x H) 187 mm x 44 mm x 96 mm
- Vikt: 350 g

## Display

- Åskådlig display
- Batteriets laddningsnivå (%)
- Batterispänning (V)
- Solpanelström (A)
- Laddningsström (A)
- Lastström (A)
- Batteriladdningsmätare (Ah)
- Batteriurladdningsmätare (Ah)
- Förvaring för djupurladdning

## Batterier i systemet

Batterierna är planerade och utvecklade för att lagra solelenergi. De skiljer sig i egenskaper, konstruktion och uppbyggnad från vanliga bilbatterier.

- Hållbar konstruktion med bärhandtag
- Säker (gaserna leds ut genom en slang)
- Grova plattor garanterar lång livslängd
- Låg vattenförbrukning och lite underhållsbehov
- Återanvänt material används vid tillverkningen
- Livslängd ca 6 år



### Batteri 115 Ah, artikelnummer 80006

Dimensioner: 233 (h) x 352 (l) x 175 (b) mm  
Vikt: 32 kg

I sortimentet finns också underhållsfria batterier för krävande objekt och rörplattsbatterier. Våra [återförsäljare](#) ger gärna ytterligare information.

## Växleriktare

En växleriktare omvandlar solesystemets spänning till 220/240 V växelspänning så att elströmmen kan användas för vanliga elapparater i ett hus. I produktsortimentet finns små växleriktare avsedda för en enstaka förbrukare, t.ex. en TV, och stora växleriktare som omvandlar spänningen för ett helt system.

### Produkt nummer 42005

- Nominell effekt 300 W
- Modifierad sinusvåg
- Batterispänning 12 V
- Användning: Förmånlig tillämpning för små behov av växelström

### Produkt nummer 42006

- Nominell effekt 600 W
- Modifierad sinusvåg
- Batterispänning 12 V
- Användning: Kraftfull för krävande användning

### Studer C 1312, produkt nummer 42025

- Nominell effekt 1300/3900 W
- Sinusvåg
- Batterispänning 12 V
- Mått 480 x 215 x 124 mm
- Vikt 16 kg
- Användning: professionellt, för Naps BigPack-system
- Innehåller batteriladdare 55 A och panel regulator 30 A



### Studer C 2324, produkt nummer 42030

- Nominell effekt 2300/6900 W
- Sinusvåg
- Batterispänning 24 V
- Dimensioner 480 x 215 x 124 mm
- Vikt 17,1 kg
- Användning: professionellt, för Naps BigPack-system
- Innehåller batteriladdare 55 A och panel regulator 30 A



### Studer C 4048, produkt nummer 42035

- Nominell effekt 3500/9000 W
- Sinusvåg
- Batterispänning 48 V
- Dimensioner 670 x 215 x 124 mm
- Vikt 29,4 kg
- Användning: professionellt, för Naps BigPack-system
- Innehåller batteriladdare 50 A och panel regulator 20 A

## Kylskåp

### Helkama-kylskåp, produktnummer 32011 och 32013

- Spänning 12 V
- Volym 150 l
- Energiklass A
- Elförbrukning 1,2 A (30 Ah/dygn)
- Dimensioner 850 (h) x 550 (b) x 600 (d) mm
- Vikt 25 kg
- 3 års garanti



Ett kylskåp, som öppnas framifrån, lämpligt för Naps 200, Naps 240 eller större system. Kylskåpets hyllor är ställbara och det finns praktiska förvaringsfack i dörren.