

KJØPEVEILEDNING

STRØM OG STYRING

VELG DE RIKTIGE DOMETIC PRODUKTENE FOR DITT REDSKAP

Mobile living made easy.

 **DOMETIC**

INNHold

04 – 15

KORREKT BATTERILADING

- Riktig opplading forhindrer skade
- Normal fullading
- Lade flere batterier samtidig
- Ettermontere en batterilader
- Temperaturstyrt lading
- Batteriladere for mover
- Batterilading under kjøring
- Riktig lading av batterier

16 – 27

STRØMTILFØRSEL PÅ FARTEN

- 230 V fra kjøretøyets batteri
- Den riktige spenningen – ren eller modifisert sinuskurve
- 230 V vekselretter eller strømnnett
- Kjøring av klimaanlegget på en 230 V omformer
- Batterilader pluss 230 V forsyning
- Batteriforvaltningssystem
- Uavhengighet med en strømgenerator
- Mobil energi for 12-volts enheter

28–29

MØT VÅRE AMBASSADØRER

- Maria Vanonen
En enkel livsstil, nærhet til naturen

30 – 39

PRODUKTOVERSIKT

- Batteriladere
- Sinus-vekselrettere
- Vekselretter / kombinerte batteriladere
- Generatorer
- Ladeomformere
- Litiumion-batteri



FRIHET BETYR Å KUNNE GJØRE DET DU VIL

Friheten til å bestemme hvor du vil dra, endre planer og bli lenger på et sted du liker godt. For mange er dette selve grunnen til å dra på ferie med en bobil, campingbil eller i båt.

Men, mange av de aspektene som er med på å øke gleden og komforten ombord er energikrevende, og energi har man ikke alltid i overflod underveis. Elektroniske apparater må lades, og man vil jo ikke være uten nyttige ting som kaffemaskinen heller. Krav til strømforbruk har økt med årene, slik at standard strømmnett installert av kjøretøyets fabrikanter står i fare for å arbeide mot sin maksimale ytelseskraft.

Hvis du ønsker å forbli uavhengig over et lengre tidsrom, blir det dermed viktig å ta dine reisevaner i nærmere ettersyn. Vil du ta i bruk 230 V-enheter ombord? Er det viktig for deg å ha fulladede batterier over strømmettet på kort tid? Foreligger en kontinuerlig vekslning mellom uavhengig stilletid og kjøretid på veien mot neste mål, for å tillate batteriene å lades på en smart måte? Forutsatt at kjøretøyet er utstyrt med et smart og optimert energibehandlingssystem, vil det alltid være nok energi tilgjengelig.

A woman is sitting on the deck of a yacht at night, working on a laptop. The yacht is illuminated with warm orange lights, and the background shows other boats in a marina. The text "BRUKERDEFINERT BATTERILADING" is overlaid in large white letters.

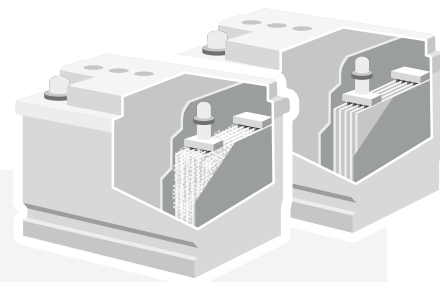
BRUKERDEFINERT BATTERILADING

DEN RIKTIGE STRATEGIEN FOR LADING AV BATTERIER

Batteriene i bobiler, campingvogner eller båter skal holde deg med strøm på avsidesliggende steder hvor et hovednett ikke er tilgjengelig. Spesialutviklet for selvforsynt strømforsyning, har disse batteriene en høy syklisk stabilitet og dermed en lang levetid – forutsatt at de lades på riktig vis. Hvis et batteri feiler tidligere enn normalt, henger dette ofte sammen med at det ikke ble oppladet tidlig nok, eller verre, at en feilaktig ladestrategi ble benyttet.

RIKTIG OPPLADING FORHINDRER SKADE

Batterier må opplades 100 prosent, da utilstrekkelig lading fører til oppbygning av sulfater og prematur aldring. I løpet av utladingsprosessen løses bly opp fra batteriklemmene. Blyet reagerer med svovelsyren og former mindre svovelkrystaller som vil brytes ned igjen til bly og svovelsyre i den neste ladeprosessen. Venter du for lenge med å lade opp batteriet, vil krystallene vokse og bli hardere. Dette trekker ut mer og mer substans fra den kjemiske prosessen, elektrodens aktive overflate minsker og krystallene synker til bunnen av cellen og former et lag av masse som ikke lar seg løse opp igjen. Et langsamt kapasitetstap og tidlig batteridød er konsekvensene av dette.



ADVARSEL

Feilaktig opplading vil forårsake oppbygning av sulfat på batteriets blyplater. Sulfatkrystallene synker til bunnen, hvor de former en masse som reduserer batterikapasiteten.



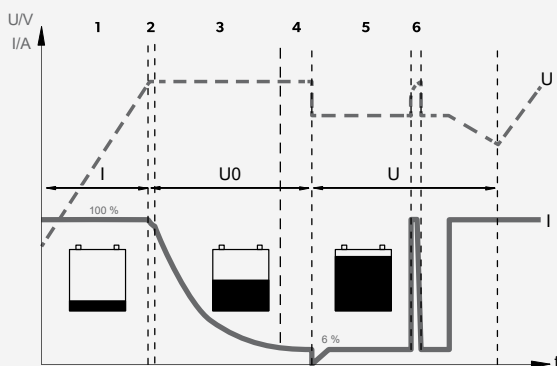
DEN RIKTIGE LADESTRATEGIEN

Fritidskjøretøy og båter er typisk utstyrt med to forskjellige typer batterier med en bly-syrefylting (våt, fleece eller gel) og litium-ion-batterier. For optimal opplading behøver hver batteritype en bestemt ladekurve, og denne bør programmeres på batteriladeren. Hvis startbatteriet og bilbatteriet lades med en batterilader, må det spesifikke batteridesignet og den korresponderende strømtreknin-gen tas med i betraktning.

Start- og forsyningsbatterier er laget for forskjellige oppgaver. For å starte motoren må startbatteriene først og fremst levere høy start-strøm, og vil da fungere som en energibuffer med mindre strømdrag og ladesykluser. Forsynings- eller fritidsbatterier derimot, lades ut ved hjelp av mindre strømnivåer over lengre tid før de eventuelt lades opp igjen. På denne måten utsettes de for betydelig større belastning. Disse spesielle egenskapene må integreres i ladetekno-logien for å beskytte batteriene mot skader og sikre at de får en lang levetid.

Batteriladere i Dometic PerfectCharge-serien er tilpasset de instal-lerte batteritypene. Ved bruk av en seks-trinns IU0U-ladesyklus, yter de optimal lading for alle gel-, fleece- og våtbatterier, fordi de lader raskt og samtidig svært skånsomt. Litium-ionbatterier kan lades opp raskt ved ekstremt høye ladestrømstyrker takket være det integrerte batteribehandlingssystemet. Dometic batteriladere i PerfectPower MCA og DCC-serien er allerede utstyrt med tilpasset ladestrategi for moderne batterier.

IU0U LADEKARAKTERISTIKK



6-trinns IU0U-ladekarakteristikk

- 1 I-fase: Det utladete batteriet lades med konstant strøm helt til batterispenningen når ladespenningen.
- 2 – 4 U0-fase: 3-trinns absorpsjons-ladefase med konstant spenning (U0). Ladingen av batteriet blir bestemt de 2 første minuttene, deretter følger hovedladefasen. Denne avsluttes når batteriet er fulladet eller ladestrømmen ligger under 6 % av den nominelle ladestrømmen i 15 minutter.
- 5 U-fase: Laderen kobler om til vedlikeholdslading.
- 6 Klargjøring: Hver 12. dag kobler laderen seg tilbake til fase I for å revitalisere batteriet og hindre sulfatering.



TIPS! VINTERFERIE

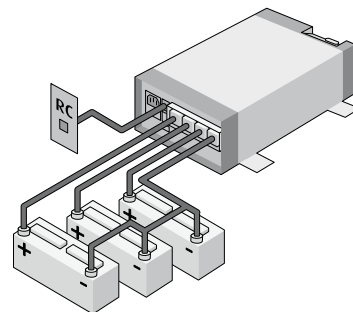
Under lengre stillstandsperioder bør kjøretøyet eller båten forbli tilkoblet til et hovednett. Utstyrt med smart ladeteknologi, kontrollerer Dometic-batteriladere konservasjonsladingen – man trenger ikke å overse prosessen. Det fulladete batteriet blir periodisk utsatt for en regenereringsprosess, noe som forhindrer svoveloppbygging og tidlig aldring. Når sesongen begynner vil du alltid ha et fulladet batteri, og være klar for nye eventyr.

NORMAL FULLADING

Utviklerne av merkevarebatterier anbefaler at batteriene lades opp fullstendig minst hver åttende uke. Som en regel bør hver reise begynne med et fulladet batteri. Etter reisen, og før en lengre stillstandsperiode, bør batteriet lades på en IUOU-batterilader i minst 24 timer. Vår anbefaling er å lade opp batteriene fullstendig før vinterferien, og deretter koble dem fra og la dem ligge i kjøretøyet – selvutlading foregår saktere i kjølige omgivelser, i motsetning til f.eks. et oppvarmet rom. Har ditt vinterlagringssted et strømuttak, bør Dometic-batteriladeren forbli tilkoblet hele tiden. Dette tillater god konservasjonslading og forebygger tidlig batterialdring (se tips).

SAMTIDIG LADING AV FLERE BATTERIER

Hvis to eller flere batterier blir brukt uavhengig av hverandre, er også belastningen av hvert av dem forskjellig. De må derfor også lades i samsvar med dette. Dometic PerfectCharge MCA-ladere, som inneholder to eller tre ladeutganger, gjør dette automatisk. De integrerte diodene bryter ladestrømmen, og forhindrer dermed ladebalansering mellom batteriene. Først og fremst blir det svakeste batteriet ført opp på effektnivået til det som er fullest. Ladingen fortsetter dermed for begge (eller alle tre) batteriene på samme spenningsnivå fram til ladeprosessen er over. Det er naturligvis også mulig å koble til kun ett batteri til en lader med flere utganger.



ETTERMONTERE EN BATTERILADER

Elektroniske enheter (eller ettermonterte) som benyttes ombord, kan raskt teste bilbatteriets grenser. Hvis du lagrer mye batterikapasitet, må du også installere den korresponderende ladeteknologien. For å sikre at batteriene kan lades opp raskt, bør laderen også ha tilpassede mål.

Batteriladerens ytelseeffektivitet avhenger av batteriets/batterienes kapasitet. Batteriutviklerne advarer sterkt mot å benytte en uegnet tilpasset batterilader. De anbefaler å bruke en ladestrøm av minst 10 til 20 prosent av ladekapasiteten til det tilkoblede batteriet/batteriene. Dette er den eneste måten å få en batterilagring fulladet innenfor et fornuftig tidsrom.

Beregningseksempel: For et batteri med en kapasitet av 150 amperetimer, bør ladestrømmen være minst 15 A. Hvis to batterier med 100 amperetimer hver er parallellkoblet (= totalt 200 amperetimer), bør batteriladeren kunne levere ved minst 20 A. Tommelfingerregel: Jo større batteriladerens ladekapasitet er, desto kortere er ladeperioden (for tilsvarende batterikapasitet). Husk at enheter som vannpumpe, TV eller belysning kjører under ladeperiodene, slik at de samtidig vil forbruke batterikapasitet. Disse enhetene må legges til ladestrømmen.

Det er ekstremt fordelaktig å ha en høykvalitets batterilader ombord hvis du vil forlate campingplassen, eller marinaen, med fulladete batterier neste morgen.



KLAR FOR FREMTIDEN

PerfectCharge IU0U-ladere fra Dometic lader spesielt skånsomt og er optimalt utstyrt for fremtidige innovasjoner på campingvognsektoren. Takket være buss-grensesnittet som er standard for serien, føyer de seg perfekt inn i buss-systemer brukt i bobil eller båtbyggingsindustrien. Like enkelt er det å integrere dem i batteristyringssystemet Dometic MPC 01 eller DSP-EM, som optimaliserer ladeprosessen og reduserer ladetiden med opptil 30 %. Med lett vekt, ekstremt kompakt konstruksjon og praktisk plasserte skrueforbindelser kan disse kostnadseffektive batteriladerne raskt og effektivt monteres. De er egnet for bruk over hele verden og dermed interessante for de som reiser mye og langt. Med et inngangsspenningsområde på 110 – 230V, lader de også på en pålitelig måte når inngangsspenningen faller.

BATTERILADER OG ELEKTRONIKK OMBORD

De fleste bobiler og båter er utstyrt fra fabrikken med en batterilader i form av en elektronikkblokk, som også kontrollerer andre av kjøretøyet funksjoner. Den innebygde laderens kapasitet er normalt lav, og ikke i stand til å håndtere en oppgradert batterikapasitet. Dometic-batteriladere kan betjenes i samsvar med den fabrikkinstallerte elektronikkblokken. Batteriladerens smarte elektronikkssystem tar over hoveddelen av oppladingsprosessen, og sikrer en optimal batterilading med sine IU0U-ladekarakteristikker. Dette betyr at batterikapasiteten problemfritt kan tilpasses ekstra belastninger.



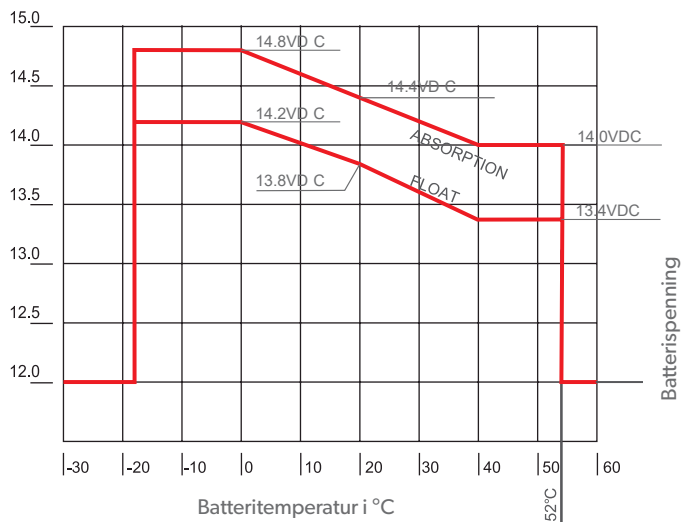
TEMPERATURSTYRT LADING

Omgivelsestemperaturen er en viktig faktor for riktig batterilading, da batteritemperaturen har en betydelig innflytelse på den optimale ladespenningen. I kalde batterier, f.eks., er gasspenningen høyere enn i varme batterier. Den valgfrie temperatursensoren MCA-TS1 kan benyttes for alle Dometic MCA automatiske ladere. Dette anbefales når ladingen foregår i skiftende eller ekstreme omgivelsestemperaturer. Hvis ikke kan det forekomme at batteriet ikke er fullt oppladet i kalde omgivelser, eller har ladet for lenge når omgivelsestemperaturene er høye.

Sensoren er festet til (eller nær) batteriet, og måler temperaturen. Avhengig av resultatet, justerer batteriladeren automatisk ladingen eller vedlikeholdsladespenningen. Spenningen reduseres ved høye temperaturer (gassbeskyttelse) og økes tilsvarende ved lave temperaturer for å oppnå bedre fullading.

Temperaturmåling og kompensering kan også tillegges den valgfrie batterisensoren. Utover temperatur, bestemmer batterisensoren også andre batteriparametre (batteripolspenning, ladestrøm, ladestatus) for å bidra til at batteriladeren optimaliserer ladeprosessen.

Ladespenning i V



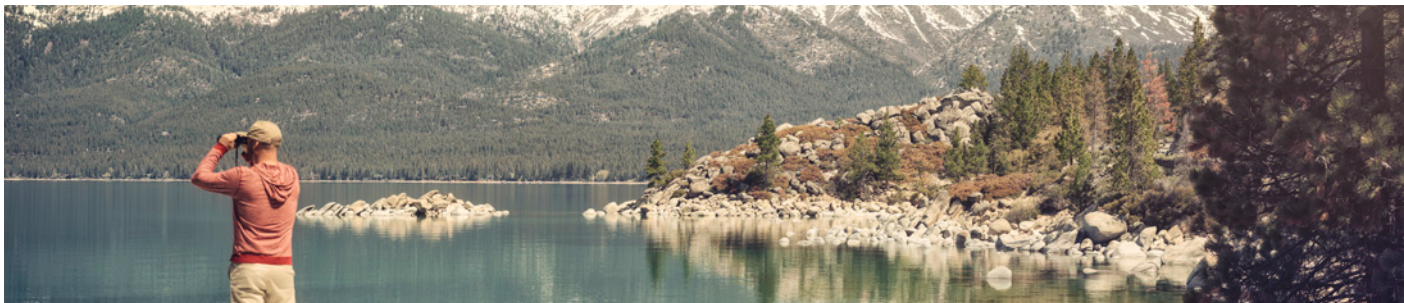
Den temperaturkontrollerte ladespenningen tillater optimal batterilading uavhengig av omgivelsestemperatur



TIPS!

Bruk av en batterisensor kan redusere ladetiden med opptil 30 %.





RIKTIG LADING I CAMPINGVOGNEN

TILSTREKKELIG KRAFT FOR MOVEREN

Campingvogn-movere blir mer og mer populære. Uavhengigheten av å kunne flytte den tunge tilhengeren til og fra uten hjelp, ved bruk av en finger, appellerer også til yngre campere. Hvis du legger til en mover til din campingvogn, trenger du også et passende batteri – og en pålitelig batterilader for opplading.

Det er her hvor PerfectCharge IU 812 kompaktlader blir veldig hendig. Utviklet for lading av fritidsbatterier med opptil 100 At, er den også ideell for mover-batterier. Med det store inngangsspenningsområdet utjevner den uten problemer svingninger i hovednettet. Kontemporær koblingsfunksjonsteknologi sikrer en høy energieffektivitet, og den modifiserte IUOU-ladekurven er det optimale valget for lading av våt-gel- og fleecebatterier.

Den kompakte og lette laderen har tilstrekkelig kapasitet til å få batteriene fulladet etter manøvrering, slik at bobilen enkelt kan bevegges til sin neste parkeringsstilling igjen.

De som ønsker friheten ved å bruke et bilbatteri for autonom bobil-drift, bør installere en batterilader av enten MCA eller DCC serien. Utstyrt på denne måten forblir campingvognen tilkoblet et hovedstrømnett i vinterperioden. Batteriladeren sørger for at batteriet er fullt ladet til alle tider og beskytter det fra tidlig aldring med gjentatte regenereringsfaser.





LADING UNDERVEIS

PERFEKT BATTERILADING MED EN LADEOMFORMER

Motorer som er energisparende og miljøkompatible har også sine ulemper. Eiere av kjøretøy med regulerte vekselstrømgeneratore vil ofte legge merke til at bilbatteriet ikke er fulladet, selv når man har kjørt over lengre avstander. Grunnen til dette er at den -antatt-smarte vekselstrømgeneratoren endrer sin ytelse drastisk så snart startbatteriet når et bestemt spenningsnivå.

Strømkretsen i kjøretøyets fritidsdel er uavhengig av chassis-kretsen, hvilket er grunnen til at vekselstrømgeneratoren ikke gjenkjenner ladenivået til bilbatteriet – det er ingenting igjen til å lade opp batteriet. Noen benytter seg derfor av et lite triks og lar parkeringslysene

eller setevarmen stå på permanent. Forbrukeren med størst ytelse drar strøm fra startbatteriet og indikerer behov – vekselstrømgeneratoren kjører på et høyt nivå igjen og lader bilbatteriet samtidig.

Men, hvem vil vel kjøre med setevarmen på om sommeren? Og det er her spesialutviklede ladeomformere (ladeforsterkere) som Dometic PerfectPower DCC kommer inn i bildet. På en enkel måte kan man forklare den komplekse prosessen som pågår slik: ladeomformeren kontrollerer bilbatteriets ladenivå. Hvis det ikke er oppladet, drar det strøm fra startbatteriet for å lade bilbatteriet, og "simulerer" slik til vekselstrømgeneratoren at en forbruker med høy ytelse er aktiv. Denne prosessen fortsettes inntil bilbatteriet er fulladet.

EN LADESTRATEGI SOM PASSER

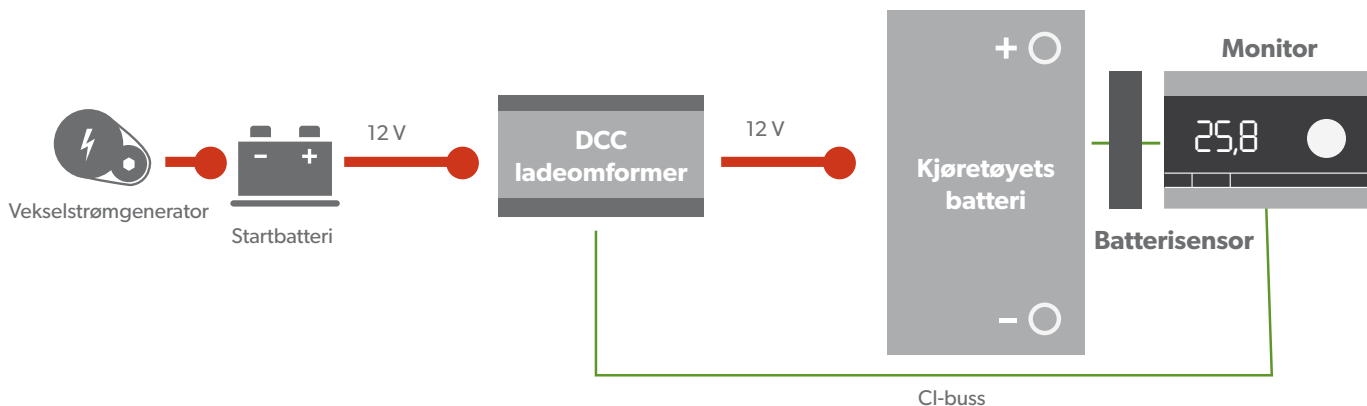
Det finnes ganske mange ladeomformere på markedet. Selv om ikke alle tilbyr den nødvendige ladestrategien for en bobil eller fritidsbåt. Ulikt billige systemer med en enkel IU-karakteristikk, arbeider Dometic PerfectPower DCC-enheter med en IU0U-kurve som alltid sikrer at batteriet er fulladet og virker optimalt, uavhengig av ladnivået og avstanden du har lagt bak deg.

PerfectPower DCC-ladeomformere har nok en vinnende fordel: den integrerte spenningsstabilisatoren garanterer sikker drift for særlig sensitive apparater som f.eks. lesebrett eller smarttelefoner. Dometic-ladeomformere beskytter dem til og med fra spenningsstopper i vekselstrømgeneratorens ladestrøm.

De lette og kompakte enhetene passer enkelt inn overalt i kjøretøy eller båt. Det man må passe på er at de har tilstrekkelig ventilasjon. Det er fordelaktig å installere enheten i nærheten av bilbatteriene og forholde seg til strømkablenes tverrsnitt som anbefalt av produsenten. En temperatursensor for batteriet er også tilgjengelig som et tillegg til PerfectPower DCC-ladeomformere. Det er et nyttig verktøy for fleece- eller gelbatterier, da den optimale ladespenningen for disse batteriene endrer seg avhengig av om det er varmt eller kaldt. En ladestrategi optimalt tilpasset batteritemperaturen sikrer at fleece- eller gelbatteriene alltid oppnår den riktige ladekarakteristikken, og derav blir fulladet.



Særlige varianter av Dometic ladeomformere er spesielt interessante for eiere av kjøretøy med lastebilchassis. Disse enhetene er utviklet som omformere fra 24V til 12V. De benytter vekselstrømgeneratoren som strømkilden med høyere spenning til å lade opp et 12V kjøretøys strømforsyning.





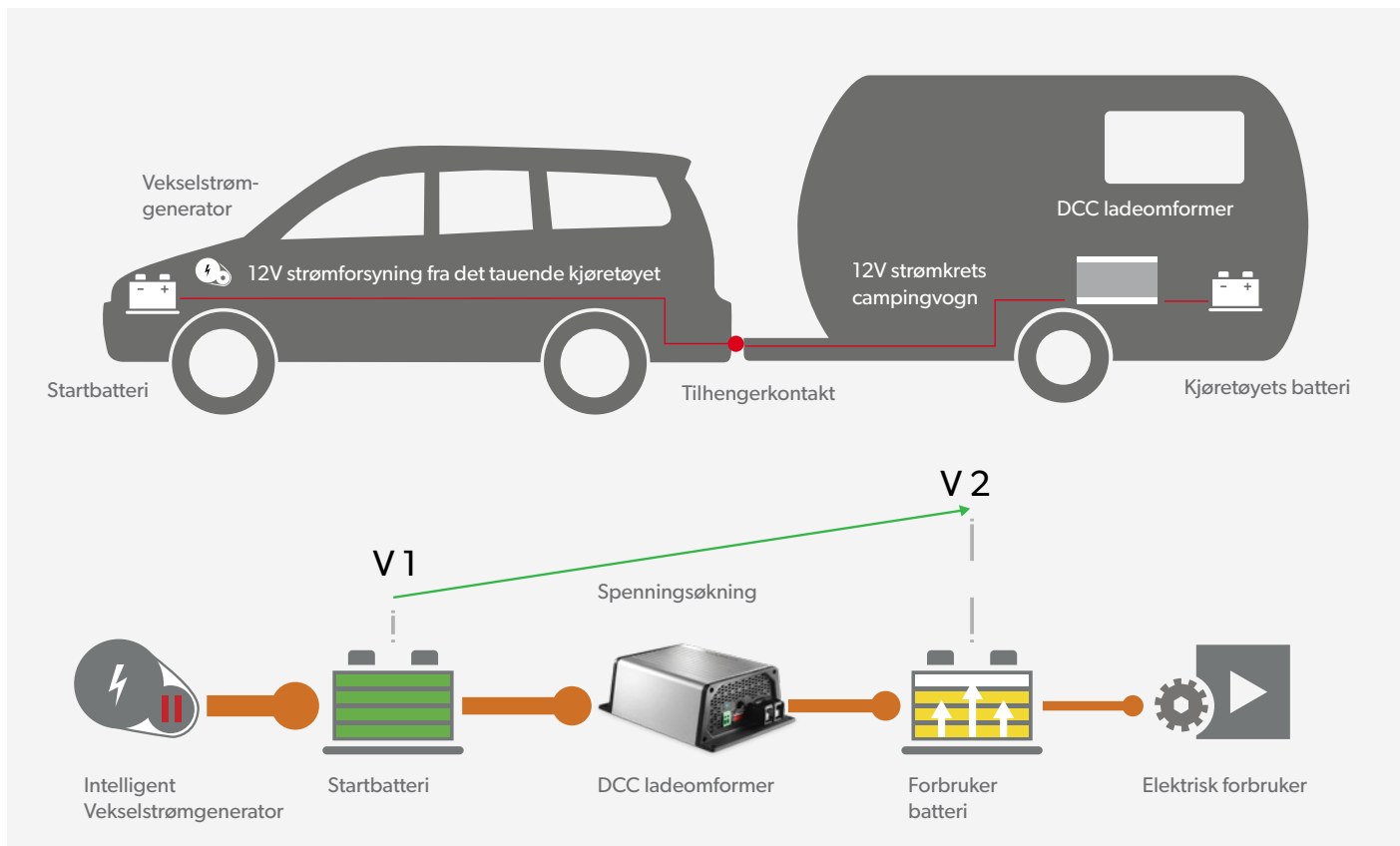
FULLADING FRA BILEN

DEN RIKTIGE MÅTEN Å LADE CAMPINGVOGNENS BATTERIER

Manøvrer den fullstede campingvognen ved hjelp av moveren og du er klar til å kjøre. Når du når ditt reisemål, bør strømforsyningen til bilen ha ladet batteriet fullt opp. Men, etter litt krafttapping på campingplassen, så gir den opp igjen.

Campingvognens lyssystem og bilbatteri lades via en kabel fra det tauende kjøretøyet. Kabelen går hele veien fra startbatteriet via campingvognens strømuttak, til strømfordeleren i campingvognen. Hvis man tar diameteren til kabelen som er koblet til campingvogn-

ens strømuttak med i betraktningen, blir det klart at den ikke tillater en høy strømflyt. Startbatteriet lades av vekselstrømgeneratoren. Når det er fulladet stopper vekselstrømgeneratoren ladingen. Strømmengden som har nådd campingvognens batteri til nå, er ikke tilstrekkelig til å representere mengden som dras ut gjennom krafttapping (shunting). Hvis bilbatteriet nå benyttes for selvforsynt drift under et lengre opphold, vil den nødvendige mengden for krafttapping (shunting) ved reisemålet raskt reduseres.



En ladeomformer er den riktige løsningen. Den sikrer at bilbatteriet fortsatt mottar strøm fra vekselstrømgeneratoren selv om startbatteriet er fullt. Den er montert i campingvognen og overvåker ladeforholdene til bilbatteriet. Hvis batteriet ikke er ladet, drar ladeomformeren strøm fra startbatteriet i det tauende kjøretøyet for å lade det opp. Vekselstrømgeneratoren slår seg ikke av, men fortsetter å lade startbatteriet. Denne prosessen gjentas av ladeomformeren inntil bilbatteriet er fullladet.

Den faktiske strømmengden som kommer til ladeomformeren er begrenset grunnet den lange kabelavstanden. Dette gjør 10A Dometic PerfectPower DCC ladeomformer til den ideelle løsningen

for forsyning til bilbatteriene. Utstyrt med topp moderne IUOU-ladeteknologi kan omformeren benyttes med alle vanlige batterityper. Den bør installeres et sted nær bilbatteriet.

Det er en god ide å koble til en ekstra temperatursensor, da temperaturerene i campingvognen kan skifte mye underveis. På denne måten kan du forsikre deg om at ladestrategien er tilpasset omgivelsestemperaturen, og at hver batteritype lades optimalt.

DINE YNDLINGSSTEDER HAR NÅ TILGANG TIL STIKKONTAKTER

230 V FRA KJØRETØYETS BATTERI

Når du reiser med et fritidskjøretøy bruker du strømmen fra kjøretøysbatteriet for alt elektrisk utstyr ombord. Alle tilkoblede enheter som f.eks. belysning, kjøling, oppvarming eller varmepumpe er normalt tilordnet 12 V DC. Dette er tilstrekkelig for underveis, med mindre du ønsker å bruke utstyr for 230 V. Hvis så, er det en fordel å ha din egen strømforsyning ombord. Tørke hår, lage espresso, lade laptoppen – en vekselretter konverterer 12 V DC spenning fra kjøretøysbatteriet til nødvendig 230 V spenning.

Dometic tilbyr et bredt utvalg vekselrettere utviklet for å konvertere 12 eller 24 V batteristromstyrke til 230 V AC. På en side er de koblet til kjøretøysbatteriet, på den andre siden leverer de 230 V ut fra vanlige, standardiserte stikkontakter. Selv om det høres enkelt ut, er det et par ting man bør ta i betraktning for å velge det riktige redskapet, da det ikke er mulig å kjøre alle vekselrettere på alle elektriske enheter.

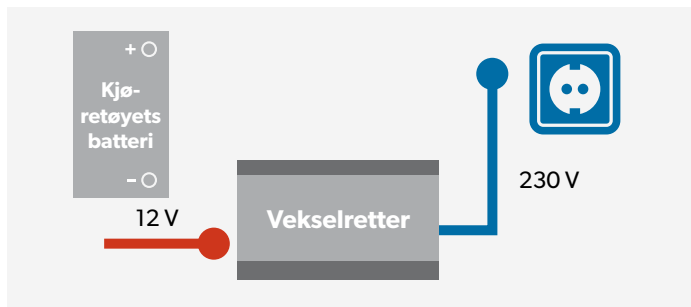
TILKOBLEDE ENHETER

Valget av den riktige vekselretteren avhenger av to faktorer:

1. **Hva er det som skal tilkobles?**
2. **Hvor mye batterikapasitet er tilgjengelig?**

Prinsipielt kan alle 230 V husholdningsredskaper benyttes med en vekselretter: kaffemaskin, støvsuger, mikrobølgeovn, elektrisk tannbørste, hårføner, laptop osv. Vekselretterens maksimale ytelse avhenger av strømforbruket til den elektriske enheten som skal tilkobles. Uavhengig om et 60 W fjernsynsapparat betjenes gjennom en 350 W vekselretter, eller en 2000 W SinePower-enhet, vil strømforbruket ligge rundt 6 A for hvert tilfelle. Å beregne strømforbruket er enkelt nok: $12 \text{ V} \times 1,10 = \text{strømforbruk/pr time}$. Denne beregningen tar vekselretterens strømforbruk for den reelle omformingen med i betraktningen.

Hvis du ønsker å koble til en laptop eller en lader, vil en mindre vekselretter også være tilstrekkelig. Men, hvis du ikke vil være uten hårføner eller espressomaskin, trenger du et sterkt system i stand til å tilføre høy, kontinuerlig spenning. Forutsatt at det er nok lagringsplass i kjøretøyet, er det anbefalelsesverdig å installere en høy-ytelses vekselretter. Erfaringsmessig vil komforten som følger med en vekselretter høyne antallet av 230 V-redskaper som tas med ombord.





Kjøretøyets batterikapasitet er også et veldig viktig poeng. I denne hensikt er det viktig å huske at det apparatet som er koblet til vekselretteren, også er ansvarlig for mengden strøm som tappes fra kjøretøyets batteri, og ikke ytelsen til vekselretteren i seg selv. En bærbar pc kan f.eks. tilkobles over et lengre tidsrom, selv om batterikapasiteten ikke er god, mens en hårføner kan slutte å virke på den samme kapasiteten. Hvis du ønsker å kjøre en enhet med store ytelseskrav på en vekselretter over lengre tid, bør du derfor ha en tilsvarende høy batterikapasitet i kjøretøyet ditt.

Der hvor rom og vekt ikke er en begrensning, kan batterikapasiteten defineres som så stor som mulig for å kunne tilby en optimal strømforsyning med lengre levetid. Generelt bør en blyakkumulator ikke benyttes for mer enn halvparten av sin levetid. For et batteri med 120 At vil det innebære drøyt 60 At. Du må også huske at de fleste vekselrettere har en energieffektivitet som ikke overstiger 80 prosent. Så hvis du trenger 1000 W for en 230 V-enhet, tappes faktisk 1200 W fra batteriet. Høyeffektive SinePower-vekselrettere har bedre balanse. Ved et effektivitetsnivå på 90 til 92 prosent ligger forbruket for en 1000 W-enhet rundt kun 1080 W.

Naturligvis må 12V-enheter som er montert i kjøretøyet legges til kapasiteten som vekselretteren behøver: vannpumpe, belysning, varmevifte osv. trekker også strøm fra batteriet. Det bør alltid foreligge tilstrekkelig kapasitet slik at kjøretøyets batteri ikke overbelastes. Beregningseksempel: vekselretterens ytelse/10 = kapasitet i At. Derfor bør det være en batterikapasitet av minst 180 At for en 1800 W vekselretter. Riktig lading er viktig slik at bilbatteriene kan opprettholde sin kapasitet over lengre tid. Vennligst les mer om smart ladeteknologi og riktig ladestrategi på side 4 – 9.

DEN RIKTIGE SPENNINGEN

Alle invertere har én ting felles: de slår 12 eller 24 V likestrøm til 230 V AC for elektriske enheter. Forskjellen ligger i hvilken spenning som forsynes fra stikkontakten. Dette, såvel som vekselretterens effektverdi, bestemmer om et apparat kan betjenes via vekselretteren. I motsetning til den enkeltrettede likestrømmen forsynt av bilbatteriene, har 230 V vekselstrøm en bølgeaktig spenningskurve. Vanlige vekselrettere genererer AC-spenning på forskjellige måter. Resultatet er en modifisert eller pur sinusspenning (se diagram).

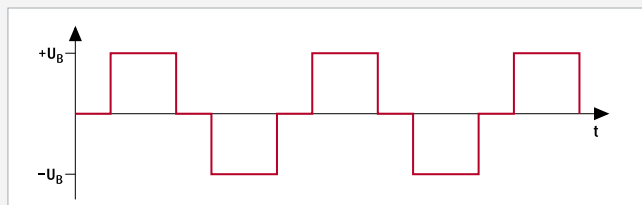
Å generere en modifisert (trapesformet eller rektangulær) sinusspenning er mindre krevende fra et teknisk standpunkt, noe som forklarer den gunstigere vekselretterprisen. For enkle enheter som toastjern, vannkokere eller filterkaffemaskiner, er en modifisert sinusurve tilstrekkelig.



Sensitive elektroniske enheter, så som bærbar pc-er, DVD-spillere, elektriske tannbørster, kapsel eller kaffepudemaskiner, krever en ren (bølgeformet) sinusspenning – lik den fra stikkontakten der hjemme. En sinus-aktig spenning kan gjøre skade på slike enheter, eller verre føre til totalskade. Gitt den økende mengden av sensitive elektriske enheter som benyttes underveis i dag, er en Dometic SinePower sinusurve-vekselretter ofte det beste valget.

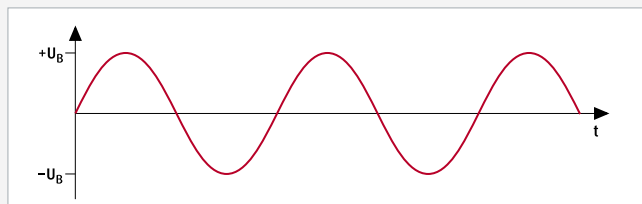
MODIFISERT SINUSSPENNING

Den trinndelte spenningskurven simulerer en pur sinusurve. Med en stabil spenning og frekvens, er denne utgangsspenningen bra for mindre sensitive enheter som kaffefiltermaskiner, brødrister og støvsugere.



REN SINUSSPENNING

Spenningskurven reguleres elektronisk for å generere en pur sinus-utgangsspenning, lik den fra stikkontakten hjemme. Den kan benyttes for alle sensitive enheter, som elektriske tannbørster, bærbar pc-er, DVD-spillere eller espressomaskiner.





INFO

Bærbare pc-er, lesebrett og de populære kaffekapselmaskinene krever en ren sinusspenning for å kunne betjenes uten problemer. Ved kjøp av en vekselretter, er det ikke bare viktig å forsikre deg om at du får den riktige watt-verdien, men også den riktige spenningskurven.



ETT STRØMUTTAK – TO TYPER STRØMFORSYNING

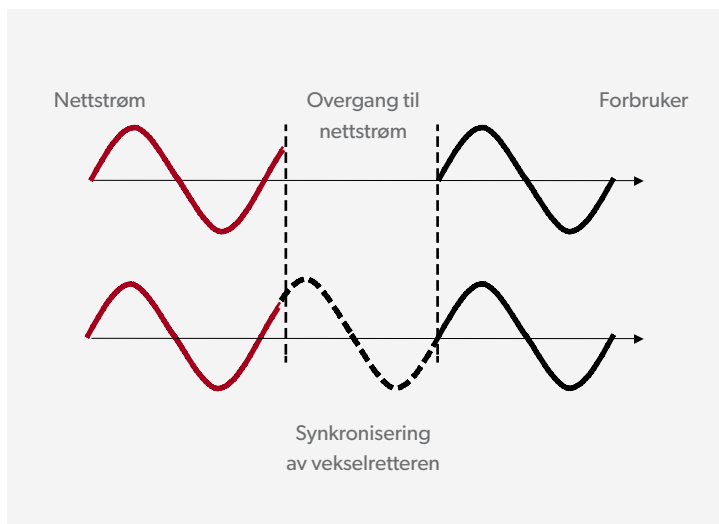
Alle Dometic vekselrettere inneholder en standard (husholdnings-) stikkontakt som du kan koble dine enheter direkte til. Gitt at vekselrettere bør installeres nær batteriene, er det ikke alltid enkelt å plugge inn de elektriske apparatene. For å gjøre ting enklere, kan du benytte kjøretøyets 230V strømnett. De integrerte (husholdnings-) stikkontaktene i kjøretøyet aktiveres så snart de kobles til et 230V hovednettverk. Men, å koble en enkel vekselretter til dette nettet vil til sist ødelegge enheten så lenge hovednettverket er tilkoblet. På grunn av dette er det faktisk nødvendig å installere nok et 230V nett for å betjene vekselretteren. Da det er lurt å forsyne de eksisterende kontaktene gjennom vekselretteren også, har Dometic utviklet en praktisk løsning: et intelligent kontrollsystem gjenkjenner når et eksternt hovednett kobles inn. Systemet overfører elektrisiteten til strømkontaktene automatisk, og deaktiverer vekselretteren.

Denne funksjonen kalles "hovednett prioritert krets". Det er inkludert som standard i alle Dometic vekselrettere i serien SinePower DSP-T og det smarte avanserte systemet kan gjøre enda mer. Mange 230V enheter behøver en uavbrutt spenningsforsyning og like viktig en myk overgang fra en spenning til en annen. Dette er grunnen til at disse vekselretterne skifter over på et øyeblikk, og samtidig synkroniserer hovedspenningen for å produsere en uniform sinuskurve.



TIPS!

Høy-ytelses vekselrettere involverer normalt høy strømstyrke fra batteriet til den enheten som er aktivert. Det er derfor vekselretteren bør installeres nær batteriet. Det spesifiserte kabelvernsnittet bør også overholdes. Utvalget av Dometic tilbehør tilbyr egnede tilkoblingskabler for 12V eller 24V DC-nett. For å unngå tap av kapasitet, pass på å ikke overskride den spesifiserte kabellengden.





BEHAGELIG KLIMA

KLIMAREGULERING VIA VEKSELRETTER

Forbruksverdiene til klimaanlegg gjør det veldig klart at deres stasjonære drift ved bruk av en vekselretter snart vil bringe batterikapasiteten til sin grense. En større batterikapasitet tillater en avkjøling av kjøretøyet for å oppnå en behagelig temperatur, men opplading, selv med solcelleenergi, vil ikke tillate for kontinuerlig, uavhengig drift.

ALT UNDER KONTROLL – DC-SETT

Det som ikke virker på en permanent basis mens du står i ro, kan enkelt oppnås underveis. Alle Dometic RV klimaanlegg kan leveres med tilpassede DC-sett for drift på 12V eller 24V bilbatteri. Det betyr at du ikke må vente til du når ditt reisemål før du har muligheten til å skape et behagelig klima i kjøretøyet fritidsområde, fordi det allerede er avkjølt underveis. Dette er sågar mer behagelig når du reiser med flere personer, eller med kjæledyr. Utvalget av Dometic tilbehør inkluderer et utvalg av seks DC-sett i forskjellige ytelses- og bekvemmelighetsklasser. Hovedkomponentene inkluderer en sinus-vekselretter eller en vekselretter med sinus-aktig utgangsspenning og en ladestrømfordeler. Under kjøring har du tilgjengelige strømkilder som startbatteriet, bilbatteriet og vekselstrømgeneratoren.

Ladestrømfordeleren styrer strømforvaltningen mellom energileverandørene. Hvis starteren til fritidsbatteriet står i fare for å lade ut underveis, slår ladestrømfordeleren klimaanlegget av. Så snart vekselstrømgeneratorens ytelse er tilstrekkelig, slås det på igjen automatisk. Forutsatt at klimaanlegg, kabelleggingen, generatorytelsen og batterikapasiteten er riktig koordinert, kan et behagelig inneklima skapes underveis.



INTELLIGENT STRØMSTYRING

BATTERILADERE MED INTEGRERTE VEKSELRETTERE

Det finnes ingen bedre løsning for komplett strømforsyning i bobiler, campingvogner eller fritidsbåter: SinePower DSP-C

vekselrettere/batteriladere lader opp batteriene og forsyner 230V AC fra kjøretøyet 12- eller 24V strømforsyning samtidig.

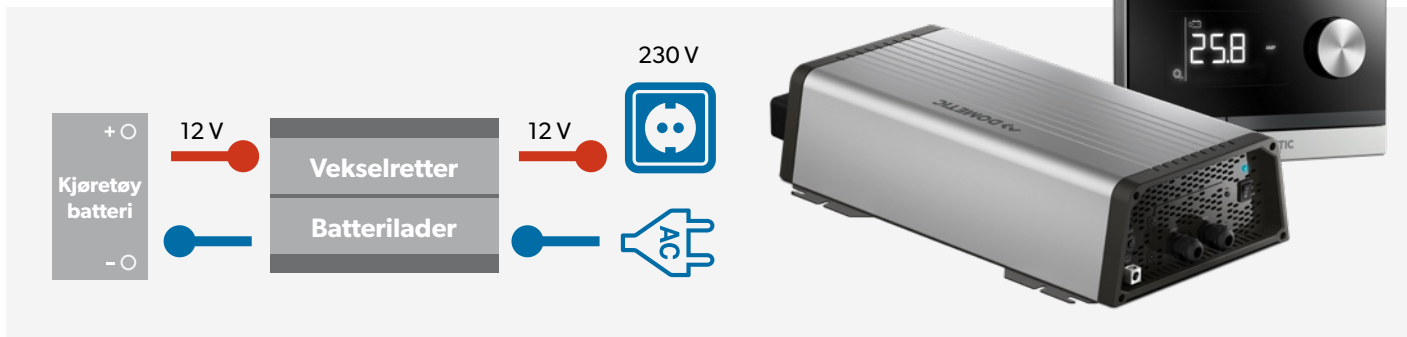
SMART STYRT

Så snart hovednettet tilkobles starter batteriladeren automatisk den kontrollerte oppladingsprosessen og forsyner strøm til bilbatteriet. Når inget hovednett er tilgjengelig og 230V er påkrevd, leverer den integrerte vekselretteren pur sinusspenning som tillater problemfri betjening av alle tilkoblede apparater. Utskiftningen utøves automatisk av den intelligente enhetskontrollen.

Hvis hovednettforeringen har en utilstrekkelig kretsbeskyttelse og sikringen går, vil SinePower-vekselretteren enkelt veksle over til strømforsyningen fra bilbatteriet og forsyne kontaktene med 230V. Så snart nettstrømmen er tilgjengelig igjen slår vekselretteren seg av, og batteriene lades automatisk opp igjen med en IUOU-karakteristikk.

ENERGIBESPARENDE

Uansett hvor du drar – med det store inngangsspenningsområde, kan vekselretterne i SinePower DSP-C-serien betjenes over hele verden. Deres integrerte belastningsregistrering sikrer at enhetene skifter til standby-modus når ingen belastning er tilkoblet og batteriet er fulladet. Som et resultat er deres eget strømforbruk minimalt og stilletid uten hovednettilkobling forlenges.



ALT UNDER KONTROLL

SMART BATTERIFORVALTNINGSSYSTEM

Smart energibehandling med med DSP-T sinusvekselretter, DSP-EM kontrollpanel, DCC ladeomformer og batterisensor. Inkludert i forhandlersettet for DSP-C vekselrettere/batteriladere.



Kontrollpanelet i din fritidsbåt eller kjøretøy holder deg informert om fyllingsnivåer for vann eller spillvanntankene, og lar deg vite om du er koblet til strømnettet og om vannpumpen er slått på. Men den gir deg veldig lite informasjon om kjøretøyets energisystem. Hvis du vil vite hvor mye strøm som er igjen på batteriet, tatt spenningsforholdet til strømforbruket med i betraktningen, og hvor lenge det tar inntil batteriet når underspenning, bør du installere et moderne batteriforvaltningssystem.

Hvis du bruker bobilen, campingvognen eller båten uten å jevnlig lade opp, bør du alltid kunne sjekke den tilgjengelige batterikapasiteten. En dyp utlading av batteriet fører til hurtig eldring, og kan også innebære uønsket tap. SinePower DSP-EM batteriforvaltningssystemet leverer presise analyser til enhver tid. Spenning, strøm og temperatur registreres via en valgfri batteriføler. Systemet beregner tilgjengelig og utladbar kapasitet såvel som ladestatus, og viser gjenværende tidsperioder for lading eller utlading. Alle verdier vises på et klart strukturert og selvforklarende display. På denne måten har campere hele energiforvaltningen under kontroll til enhver tid.

FREMTIDENS DISPLAY

Den intelligente SinePower DSP-EM tillater ikke kun styring av batteriladeren og vekselretteren. Den inneholder også et fremtidsrettet grensesnitt for perfekt integrering med BUS-systemet til campingvognmarkedet. Som et resultat er det mulig å betjene apparater utstyrt med korresponderende teknologi via kontrollpanelet.





PÅLITELIG ENERGIKILDE

UAVHENGIGHET MED EN STRØMGENERATOR

Milevis fra neste hovednett er det få muligheter til å lade batteriene eller holde et klimaanlegg gående. Så klart med mindre det er en generator ombord som leverer pålitelige 230V ved et trykk på en knapp.





STERKE STRØMFORSYNERE

Utviklet for fast montering, er Dometic-generatorer et godt valg. Takket være optimert støybeskyttelse og riktig montering i kjøretøyet, høres driftslyder knapt fra utsiden. De gir en pålitelig strømforsyning der hvor et hovednett ikke er tilgjengelig, noe som gjør dem uunnværlige for utendørsentusiaster på søken etter ultimat frihet og uavhengighet. Ytelse, kombinert med lavt drivstofforbruk og høy produktkvalitet, er kjennetegnet til hele serien. Utstyrt med bensin eller dieselmotorer, leverer de utprøvde generatorene 230V underveis. De holder klimaanlegget i gang der hvor et hovednett ikke er tilgjengelig, og sikrer driften av alle tilkoblede apparater ved tilførsel av en sinus-utgangsspenning.

KORREKT WATT-EFFEKT

Watt-effekten som må genereres for ens eget behov er den definerende faktoren ved valg av en strømgenerator. For å få tilgang til dette behovet, må watt-effekten til alle elektriske enheter som benyttes samtidig legges sammen. Skal du kjøre motorstyrte redskaper (induksjonsbelastning) som f.eks. høy-ytelsesverktøy eller kompresordrevete klimaanlegg, er det viktig å bemerke ladestrømmen som trengs for en kort tid. Generatoren bør også ha tilstrekkelige strømreserver tilpasset høy oppstartstrøm (avhengig av apparattype, 3 til 6 ganger den nominelle strømmen). Dometic anbefaler å ta kontakt med en spesialforhandler.

HELAUTOMATISK OPPLADING

Alle generatorene i TEC-serien kommer med en ekstra komfortegenskap; automatisk startfunksjon. Når de er aktivert, vil disse generatorene starte automatisk så snart batterispenningen ikke lenger er i stand til å lade det opp. De kompakte enhetene kan monteres på kjøretøysgulvet eller i et oppbevaringsrom med tilgang fra utsiden. De kommer med en fjernkontroll for enkel betjening.

DET RIKTIGE DRIVSTOFFET

Det er viktig å bestemme med hvilket drivstoff man ønsker å kjøre generatoren. Dometic tilbyr to forskjellige versjoner for perfekt integrering med drivstoffsystemet til basiskjøretøyet, slik at det er unødvendig å installere en ekstra tank for generatoren, med bare 0,7 til 1,4 liter i timen under full belastning, er forbruket nesten ubetydelig.



MOBIL ENERGI FOR BÆRBARE KJØLEBOKSER OG MER

REIS LENGER UTEN Å VÆRE AVHENGIG AV STRØMNETTET

Mobil energi til 12 V enheter

Du trenger ikke gå på akkord med komforten når du camper ute i naturen! Med riktig utstyr kan du drive kjølebokser og andre enheter, selv ved, et romantisk feriested ved sjøen eller i skogen. Du trenger ikke å investere i en generator for å holde kjøleren/fryserboksen gående på stedet. Et høytytende 12-volts batteri gjør det – ideelt sett – én med avansert litiumteknologi og en integrert batterilader for lading under reisen.

DOMETIC PLB40 – KOMPAKT OG ULTRALETT BATTERI

Kalde forfriskninger når du ønsker det: Denne mobile batteripakken vil aktivere en CFX-kompressorkjøler i opptil 40 timer på én opplading! Den vil også fungere som en strømkilde for andre 12-volts enheter. Avansert litiumion-teknologi gjør at den skjer.

To USB-porter og to forskjellige 12-volts stikkontakter gir mange tilkoblingsmuligheter. Du får samme fleksibilitet når det gjelder batterilading. Den integrerte DC-laderen muliggjør lading via 12-volts kontakten på bilen, et solcellepanel eller en 230-volts stikkontakt. Et raskt blick på LCD-skjermen er nok til å kontrollere ladestatusen. Det integrerte batteristyringssystemet leverer gjeldende forbruksnivåer. Den beskytter også batteriet mot overoppheting, overspenning, kortslutningsfeil og dyptgående lading.

DOMETIC PLB40

Dometic PLB40 Ah litiumjernfosfatbatteri leverer høye nivåer av mobil strøm - f.eks. i opptil 53 timers kjøling med en Dometic CFX3 45 (kjøleskapstemperatur 4 °C, omgivelsestemperatur 25 °C). Den ble utviklet for drift av strømdrevne kjølere og andre 12 V-apparater mens du er uten tilgang til strømnettet. Takket være den lette og kompakte utformingen kan du nyte ekte frihet og oppholde deg lenger på steder uten strøm.

- Gjør det mulig å være borte lenger der det ikke er strøm
- Lading via 12 V stikkontakt, solcellepanel eller AC-nett
- Ekstremt lett og ergonomisk bærehåndtak i rustfritt stål
- Integrert LCD-skjerm: kapasitet, ladestatus og utgang
- Spesielt utviklet for Dometic CFX og andre strømdrevne kjølere
- Kraftige battericeller med 512 Wt eller 40 Ah
- Energiiser en Dometisk CFX3 45 kjøler i opptil 53 timer (kjøleskapstemperatur 4 °C, omgivelsestemperatur 25 °C)



EN ENKEL LIVSSTIL, NÆRHET TIL NATUREN

MARIA VANONEN



Som barn reiste Maria Vanonen, finsk entreprenør og bobilentusiast, over alt med bestefaren som bygde sin første bobil i 1970-årene. Maria sov bak i bobilen mens de dro fra sted til sted, og utviklet på denne måten en forkjærlighet for eventyr og en livslang trang til det mobile livets enkelthet. Når hun skulle i gang med sitt eget bobileventyr, begynte Maria med å ta en tur til New Zealand for ti år siden. Hun sov i en stasjonsvogn med surfebrettet på taket slik

ebilen, en 1995 Mercedes 308D, som opprinnelig var en tysk postbil. For to år siden solgte Maria de fleste av sine eiendeler og begynte å jobbe for å gjøre Urho om til et fullt fungerende hjem på hjul. Dette gjorde hun ved hjelp av familie og venner, nettopplæring og mye hardt arbeid. Det siste trinnet var et lag med lyseblå maling for å gjøre Urho komplett. Livsstilen handler om å holde seg nær naturen og få følelsen av å være i ett med omgivelsene. Det er helt

holde maten tørr, og is kan være vanskelig å oppdrive ved camping ute på landet. Standard portable kjøleskap er mer egnet til et soverom enn for den store utmarken, og Maria fant ut at de fleste ikke dekket hennes behov i sommersesongen. Derfor valgte Maria Dometic Coolmatic CRX 80S, et 78 liters kompressorkjøleskap med design i rustfritt stål. Det er stillegående og gir temperaturkontroll i alle miljøer. Kjøleskapet rommer nok mat til å forsyne Maria i to uker,



at hun kan våkne på stranden og fange de beste bølgene uten hindringer eller hotellutgifter. Dette gjorde at hun kunne leve i øyeblikket og bruke mer tid på å lage minner enn å planlegge.

Nå reiser hun med sin kjære Jack Russell-terrier, Yoda, i deres hjemmebygde bobil som Maria har døpt Urho. Alt hun trenger, får fint plass i den kompakte, ombygde var-

avgjørende at man har det rette utstyret slik at hver tur blir trygg og problemfri. Det eneste problemet Maria har er å finne ut hvor hun skal dra neste gang. Med liten plass må utstyret være kompakt, veie lite og være pålitelig.

For enhver mobil livsstil er det en daglig utfordring å holde maten kald og frisk. Kjølere trenger kontinuerlig ettersyn for å

og har også 7,5 liter fryserplass når det trengs. Dette var den første av en lang rekke Dometic-produkter som har blitt brukt til å gjøre Urho til det perfekte hjemmet på veien.



[instagram.com/mariavanonen](https://www.instagram.com/mariavanonen)

3.16 / Dometic PerfectCharge MCA

TEKNISKE SPESIFIKASJONER					
IUOU-AUTOMATISKE LADERE	MCA 1215	MCA 1225	MCA 1235	MCA 1250	MCA 1280
Ref.nr.	9600000028	9600000029	9600000030	9600000031	9600000032
Ladeutganger	1 + 1	2 + 1	2 + 1	3	3
Inngangsspenning (V)	90 – 260				
Frekvens (Hz)	50 – 60				
Ladesluttspenning (V)	14,4 / 14,7				
Vedlikeholdsladespenning (V)	13,8				
Anbefalt batterikapasitet (Ah)	40 – 170	75 – 300	100 – 400	150 – 600	200 – 800
Maks. batterikapasitet (Ah)	–	–	–	–	–
U0-fase begrenset til (t)	8				
Virkningsgrad inntil (%)	92				
Ladestrøm (A)	15	25	35	50	80
Ladekarakteristikk	–	–	–	–	–
Driftstemperatur (°C)	-20 til +50				
Mål (B x H x D, mm)	179 x 63 x 238	179 x 63 x 238	179 x 63 x 274	208,5 x 75 x 283	208,5 x 75 x 303
Vekt (kg)	1,6	1,7	1,9	3,1	4
6-trinns ladekarakteristikk	•	•	•	•	•
Overbelastnings-/kortslutningssikker	•	•	•	•	•
Kan brukes som nettforsyningsenhet	–	–	–	–	–
Sleep-modus	Med fjernkontroll eller DIP-bryter på apparatet				
Batterityper	Bly-syre-batterier (flytende, gel, AGM)				
Beskyttelsestype	tilsvarende IP 21				
/ Ekstra tilbehør					
Temperaturføler MCA-TS1	9600000099	9600000099	9600000099	9600000099	9600000099
Fjernkontroll MCA-RC1	9600000100	9600000100	9600000100	9600000100	9600000100
Styreenhet MPC 01	9102500073	9102500073	9102500073	9102500073	9102500073
Hella føler MCA-HS1	9600000101	9600000101	9600000101	9600000101	9600000101

**MCA 2415****MCA 2425****MCA 2440****IU 812**

9600000033	9600000034	9600000035	9600000037
2	3	3	1
	90 – 260		230 (180 – 253)
	50 – 60		50 – 60
	28,8 / 29,4		14,4
	27,6		13,6
40 – 170	75 – 300	100 – 400	–
–	–	–	100
	8		–
	92		–
12,5	25	40	8
–	–	–	IU0U med tidsbegrensning for IU0-fasen
	-20 til +50		0 til +50
179 x 63 x 238	208,5 x 75 x 283	208,5 x 75 x 303	120 x 70 x 200
1,6	2,9	3,9	0,9
•	•	•	–
•	•	•	•
–	–	–	•
Med fjernkontroll eller DIP-bryter på apparatet			–
Bly-syre-batterier (flytende, gel, AGM)			–
tilsvarende IP 21			–
9600000099	9600000099	9600000099	–
9600000100	9600000100	9600000100	–
–	–	–	–
–	–	–	–

TEKNISKE SPESIFIKASJONER				
SINUS-VEKSELRETTERE	DSP 212 / DSP 224	DSP 412 / DSP 424	DSP 612 / DSP 624	DSP 1012 / DSP 1024
Ref.nr.	9600002603 / 9600002540	9600002541 / 9600002542	9600002543 / 9600002544	9600002545 / 9600002546
Inngangsspenning (V DC)	12 (10 – 16,5 V) / 24 (20 – 33 V)			
Utgangsspenning (V AC) / form	230 / ren sinusspenning ~			
Utgangsfrekvens (Hz)	50	50	50	50
Inngangsstrøm ubelastet (A)	0,6 / 0,4	0,6 / 0,4	<0,8 / <0,5	1,0 / 0,6
Strømforbruk i standby (A)	–	–	0,3 / 0,2	0,35 / 0,2
Kontinuerlig effekt (W)	150	350	600	1000
Toppeffekt (W)	300	700	1200	2000
Virkningsgrad inntil (%)	90	90	90	90
Mål (B x H x D, mm)	127 x 52 x 210	127 x 52 x 210	230 x 80 x 220	230 x 80 x 240
Vekt (kg, ca.)	1,1	1,2	2,8	3,1
Integrert prioritetskobling med spenningssynkronisering	–	–	–	–
Testmerke	e-sertifisert (EMC-direktiv for kjøretøy)			
Beskyttelsestype	tilsvarende IP 21			
/ Ekstra tilbehør				
DC-tilkoblingskabel	Leveringsomfang	Leveringsomfang	9600000268	9600000268
Standard fjernkontroll DSP-RCT	–	–	Leveringsomfang	Leveringsomfang
Komfort-fjernkontroll DSP-EM	–	–	–	–
Nettprioritetskobling VS-230	–	–	9600000324	9600000324

					
DSP 1512 / DSP 1524	DSP 2012 / DSP 2024	DSP 1312T / DSP 1324T	DSP 1812T / DSP 1824T	DSP 2312T / DSP 2324T	DSP 3512T / DSP 3524T
9600002547 / 9600002548	9600002549 / 9600002550	9600002551 / 9600002552	9600002553 / 9600002554	9600002555 / 9600002556	9600002557 / 9600002558
12 (10 – 16,5 V) / 24 (20 – 33 V)		12 (10,5 – 16 V) 24 (21 – 32 V)			
230 / ren sinusspenning 					
50	50	50 – 60	50 – 60	50 – 60	50 – 60
<1,2 / <0,6	<1,5 / <0,8	2,5 / 1,3	2,5 / 1,3	2,8 / 1,4	3,6 / 1,8
0,4 / 0,25	0,5 / 0,3	0,2 / 0,1	0,2 / 0,1	0,2 / 0,15	0,2 / 0,15
1500	2000	1300*	1800*	2300*	3500*
3000	4000	2400	3200	4000	6000
90	90	90	90	90	90
272 x 97 x 340	272 x 97 x 360	284 x 118 x 405	284 x 118 x 405	284 x 118 x 481	324 x 122 x 490
4,9	5,2	4,8	6,1	6,6	10,9
–	–	•	•	•	•
e-sertifisert (EMC-direktiv for kjøretøy)					
tilsvarende IP 21					

12 V: 9102700003 24 V: 9600000268	12 V: 9600000269 24 V: 9600000268	9600000268	12 V: 9102700003 24 V: 9600000268	12 V: 9600000269 24 V: 9600000268	12 V: på forespørsel 24 V: 9600000268
Leveringsomfang	Leveringsomfang	9600002564	9600002564	9600002564	9600002564
–	–	9600002565	9600002565	9600002565	9600002565
9600000324	9600000324	–	–	–	–

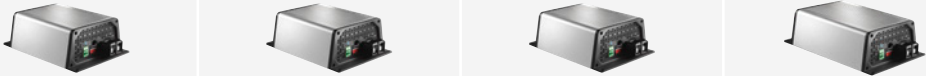
* 10 minutter kontinuerlig effekt, permanent strøm: 50 % topp effekt

3.30 / Dometic SinePower DSP-C

TEKNISKE SPESIFIKASJONER				
BATTERILADER INKL. SINUS VEKSELRETTERE	DSP 1212C	DSP 1224C	DSP 2012C	DSP 2024C
Ref.nr.	9600002559	9600002560	9600002561	9600002562
Inngangsspenning (V DC)	12 (10 – 16,5 V)	24 V (20 – 33 V)	12 (10 – 16,5 V)	24 V (20 – 33 V)
Inngangsspenning (V AC)	180 – 260			
Utgangsspenning (V AC) / form	230 / pur sinusbølge $\sim$ +-3%			
Utgangsfrekvens (Hz)	50/60 +- 3%			
Inngangsstrøm ubelastet (A)	3	1,5	4	2
Strømforbruk i standby (A)	<0,3	<0,2	<0,3	<0,2
Kontinuerlig effekt (W)	1200	1200	2000	2000
Toppeffekt (W)	2400	2400	4000	4000
Virkningsgrad inntil (%)	> 88	> 89	> 88	> 89
Ladesluttspenning (V)	13,8 / 14,4 / 14,7			
Vedlikeholds-ladespenning (V)	13,8			
Anbefalt batterikapasitet (Ah)	120	60	200	100
Ladestrøm (A)	50	25	100	50
Omgivelsestemperatur drift (°C)	-20 til 60			
Mål (B x H x D, mm)	248 x 188 x 405	248 x 188 x 405	248 x 188 x 481	248 x 188 x 481
Vekt (kg, ca.)	5,6	5,6	7,2	7,2
Integrert prioritetskobling med spenningssynkronisering	•	•	•	•
Testmerke	e-sertifisert (EMC-direktiv for kjøretøy)			
Beskyttelsestype	tilsvarende IP 21			
/ Ekstra tilbehør				
Komfort-fjernkontroll DSP-EM	Leveringsomfang	Leveringsomfang	Leveringsomfang	Leveringsomfang
IBS Multiplexer	9600002566	9600002566	9600002566	9600002566
Hella føler MCA-HS1	9600000101	9600000101	9600000101	9600000101

TEKNISKE SPESIFIKASJONER																
	GENERATORER				GENERATORER				GENERATORER				GENERATORER			
Ref.nr.	9102900299				9102900033				9102900295				9102900005			
Utgangsspenning	230 V AC ±1 % (kontinuerlig)/ ren sinuskurve ~				230 V AC ±1 % (kontinuerlig)/ ren sinuskurve ~								230 V AC ±10 % (kontinuerlig)/ ren sinuskurve ~			
Total klirrfaktor (%)	1				1				5				5			
Frekvens (Hz)	50 ±1 %				50 ±1 %				50 ±1 %				50 ±5 %			
Maks. startstrøm (A)	33				33				45				24			
Kontinuerlig effekt(W)	2 600				2 500				3 500				2 000			
Toppeffekt (W)	2 900				2 900				3 900				2 200			
Motorytelse (kW (hk))	4,0 (5,5)				3,3 (4,5)				4,7 (6,4)				4,0 (5,5)			
Driftsmåte/ drivstoff	Vanlig blyfri bensin ROZ 91				Diesel				Diesel				Vanlig blyfri bensin ROZ 91			
Strømforbruk	maks. 1,2 l/t				maks. 0,7 l				maks. 1,4 l				maks. 1,2 l			
Lydnivå på 7 m avstand (dBA)	54 – 59				60				64				60			
Garantert lydnivå (dBA)	86				84				89				86			
Størrelse (B x H x D mm)	480 x 290 x 385				465 x 465 x 466				765 x 457 x 467				530 x 290 x 385			
Bredde med oppheng (mm)	580				572				765				640			
Kapslingsutførelse	Rustfritt stål				Rustfritt stål				Rustfritt stål				Rustfritt stål			
Vekt (kg)	44				70				96,5				50			
Autostartfunksjon	•				•				•				—			
12 V utgang for lading av batteri	•				•				•				• med laderegulator som ekstrautstyr			
Kvalitet/egenskaper	Automatisk utkobling ved lavt oljenivå, elektrisk starter, kortslutningsvern, stillestående drift via eksternt betjeningspanel, alarmfunksjoner, variabel generatorhastighet				Automatisk utkobling ved lavt oljenivå, elektrisk starter, kortslutningsvern, stillestående drift via eksternt betjeningspanel, alarmfunksjoner								Automatisk utkobling ved lavt oljenivå, elektrisk starter, kortslutningsvern, stillestående drift via eksternt betjeningspanel			
Testmerker	E13				E13				E24				E3			

3.16 / Dometic PerfectPower DCC

TEKNISKE SPESIFIKASJONER				
	DCC 1212-10	DCC 1212-20	DCC 1212-40	DCC 2412-20
Ref.nr.	9600003753	9600003754	9600003755	9600003750
Inngangsspenning (V)	12 (8 – 16)	12 (8 – 16)	12 (8 – 16)	24 (16 – 32)
Utgangsspenning (V)	12 (13,2 – 14,7)	12 (13,2 – 14,7)	12 (13,2 – 14,7)	12 (13,2 – 14,7)
Utgangsspenningsform	3-trinns lade karakteristikk eller fast verdi			
Ladestrøm (A)	10	20	40	20
Batterityper	Bly-syre-batterier (flytende, gel, fleece) Dometic eStore litiumbatteri			
Virkningsgrad inntil (%)	89 %	89 %	89 %	89 %
Mål (B x H x D, mm)	153 x 73 x 180	153 x 73 x 220	153 x 73 x 260	153 x 73 x 220
Vekt (kg)	1,25	1,55	1,85	1,55
Testmerke	e-sertifisert (EMC-direktiv for kjøretøy)			
/ Ekstra tilbehør				
Temperaturføler MCA-TS1	9600000099	9600000099	9600000099	9600000099



DCC 2412-40



DCC 1224-10



DCC 1224-20



DCC 2424-10

9600003751

9600003748

9600003749

9600003752

24 (16 – 32)

12 (8 – 16)

12 (8 – 16)

24 (16 – 32)

12 (13,2 – 14,7)

24 (26,4 – 29,4)

24 (26,4 – 29,4)

24 (26,4 – 29,4)

3-trinns ladekarakteristikk eller fast verdi

40

10

20

10

Bly-syre-batterier (flytende, gel, fleece) Dometic eStore litiumbatteri

89 %

89 %

89 %

89 %

153 x 73 x 260

153 x 73 x 220

153 x 73 x 260

153 x 73 x 220

1,85

1,55

1,85

1,55

e-sertifisert (EMC-direktiv for kjøretøy)

9600000099

9600000099

9600000099

9600000099



TEKNISKE SPESIFIKASJONER	
LITIUMION-BATTERI	PLB40
Ref.nr.	9600012878
Batterikapasitet (Ah)	40 / 512 Wh
Kjemi	LiFePO4
Batterispenning (V, DC)	12,8
Likestrømseffekt A	15
Kontinuerlig effekt(W)	150 (per 12 V-kontakt)
Mål (B x H x D, mm)	197 x 257 x 197
Vekt (kg)	7,54

FOR DE MEST AVSIDESLIGGENDE EKSPEDISJONER



DET KOMPLETTE KOMFORT-SORTIMENTET

Vis produkter:

www.dometic.com

NORWAY

DOMETIC NORWAY AS

Elveveien 30B

N - 3262 Larvik

Tel +47 33 42 84 50

Fax +47 33 42 84 59

Mail info@dometic.no

Net dometic.com

