EMROL

RECREATIE

Betrouwbare energie: altijd en overal.

BATTERIJEN

ELEKTRONICA

SERVICE

LADERS

TOEBEHOREN

ADVIES EN TRAINING

Betrouwbare energie: altijd en overal.

BATTERIJEN

- Uiterst volledig gamma tractie- en startbatterijen
- Maximale capaciteit en autonomie
- Klassiek en onderhoudsvrij

BATTERIJLADERS

- Volledig gamma hoogfrequente batterijladers
- Kwalitatief en betrouwbaar
- Voorzien van onderhoudslading

ELEKTRONICA

- Intelligente invertoren tot 1800W
- Alfabat capaciteitstester

ADVIES & TRAINING

- Wat is capaciteit?
- Welke batterijlader heb ik nodig?
- Serie en Parallel

Batterijen

Wanneer je uit kamperen gaat met een caravan of mobilhome wil je 's morgens niet zonder licht zitten, geniet je graag onbezorgd van je eerste kopje koffie en misschien ben je ook wel benieuwd naar wat er zich in de wereld afspeelt en heb je daarvoor een radio of televisie bij.

Vertrouw op onze batterijen voor betrouwbare energie, waar en wanneer je het nodig hebt. Kies voor een onderhoudsvrije batterij om onderhoud en gasvorming te vermijden.
Of je nu rijdt met een kleine auto, een luxueuze mobilhome of een grote dieselzwelgende vrachtwagen; we kunnen u ook een uitgebreid gamma startbatterijen aanbieden met verschillende afmetingen en stroomsterktes om u overal te laten starten.

EDrive en EGO zijn onze huismerken én uw garantie dat ze beantwoorden aan het hoogste kwaliteitsniveau.

Batterijen

CODE STRUCTUUR	H Half-Tractie	D Deep-Cycle	T Tractie	C 2V Cellen
K Klassiek	**HK** EDrive (TAB) 300 cycli	**DK** Trojan 500-900 cycli	**TK** EDrive (NBA) 1000-1200 cycli	**CK** EDrive RM (TAB) EDrive LM (TAB) 1200-1500 cycli
O Onderhoudsvrij	**HO** Fullriver 'HGL' Sonnenschein 'G' Maxxima 300 cycli	**DO** Fullriver 'DC' Sonnenschein 'GFY' 400-500 cycli	**TO** Sonnenschein 'GFV' Trojan 'GEL' 600-800 cycli	**CO** EDrive ZM (Sonnenschein) 1000 cycli

Bovenstaande tabel toont u de meest geschikte batterijen voor deze sector. Voor gemiddeld gebruik in motorhomes en caravans raden wij Halftractie Klassieke (**HK**) en Deepcycle Onderhoudsvrije (**DO**) batterijen aan. Intensieve gebruikers kunnen kiezen voor een hogere kwaliteitsklasse: Deep-Cycle Klassiek (**DK**), Tractie Klassiek (**TK**) en Tractie Onderhoudsvrij (**TO**).
Deze branchefolder geeft u een overzicht van de meest courante batterijen en laders in deze sector. Indien u meer gedetailleerde informatie wenst, kunt u steeds terecht in één van onze productfolders.

Batterijen

Verschillende soorten batterijen.

De loodzuur batterij is de oudste technologie van herlaadbare batterijen. Ondanks de matige energiedichtheid van de batterijen hebben ze toch een belangrijk voordeel. Ze zijn ten opzichte van andere technologieën (NiCd, Lithium,...) betrouwbaar, relatief goedkoop produceerbaar en eenvoudig recycleerbaar. Er bestaan verschillende soorten batterijen, waarvan de startbatterij waarschijnlijk de meest bekende is. Naast de startbatterij wordt in deze sector ook vaak gebruikt gemaakt van klassieke en onderhoudsvrije batterijen.

- **Startbatterij (S2):** Een startbatterij wordt gebruikt om de noodzakelijke elektrische energie te leveren aan de start-motor, die op zijn beurt een verbrandingsmotor start. Een startbatterij fungeert dus als buffer en is speciaal ontworpen om korte maar uiterst krachtige stroompulsen te geven.

- **Klassieke batterijen (xK):** Wij bieden 3 verschillende soorten Klassieke batterijen aan: **Halftractie** (**HK**), **Deep-Cycle** (**DK**) en **Tractie** (**TK**).
  Een ***halftractiebatterij*** heeft iets dikkere vlakplaten en een andere separator dan de startbatterij. Dit maakt de platen steviger en hierdoor is de batterij beter geschikt voor cyclisch gebruik dan een startbatterij.
  De ***Deep-Cycle batterij*** is het neusje van de zalm bij de vlakplaatbatterijen. De batterijplaten zijn met de grootste zorg vervaardigd en speciale hoogwaardige separatoren worden gebruikt. Hierdoor heeft een Deep-Cycle batterij de hoogste levensduur van alle vlakplaatbatterijen.
  Tot slot bestaan er ook ***tractiebatterijen***. Typisch aan voltractie is de positieve buisjesplaat. Wanneer je een batterij zoekt die je een maximale levensduur zal garanderen, dien je gebruik te maken van een ***EDrive*** tractiebatterij.

- **Onderhoudsvrije batterijen (xO):** Onderhoudsvrije batterijen zijn ventielgeregelde loodzuur (ook wel gasdichte) batterijen. Ze hebben verschillende voordelen t.o.v. klassieke loodzuurbatterijen met vloeibaar elektrolyt. Ze zijn volledig en levenslang onderhoudsvrij. De batterijen maken gebruik van een recombinatie reactie waardoor waterstof en zuurstof niet ontsnappen in tegenstelling tot een traditionele loodzuur batterij (in het bijzonder bij diepe ontlading). Hierdoor is er ook geen geurhinder.
  Bij Onderhoudsvrije batterijen onderscheiden we ook de eerdergenoemde **Halftractie** (**HO**), **Deep-Cycle** (**DO**) en **Tractie** (**TO**) technologieën.

Batterijen

Keuze van een geschikte batterij.

Om een keuze te maken tussen onze ***Halftractie***, ***Deep-Cycle of Tractie*** producten zijn er een aantal relevante parameters. Deze parameters gelden zowel voor klassieke als onderhoudsvrije batterijen.

- **Capaciteit:** De capaciteit van een batterij bepaald hoelang uw elektrische toestellen zullen werken op de batterijspanning. Voor de berekening van de gepaste capaciteit verwijzen we u naar de rubriek ***Advies & Training*** (p.19).

- **Afmetingen:** Niet alle modellen zijn beschikbaar in de verschillende uitvoeringen. De beschikbare ruimte in het voertuig kan daarom bepalend zijn voor het batterijtype. Kijk daarom altijd eerst naar de afmetingen.

- **Inzet:** Als een bepaald model beschikbaar is binnen meerdere productgroepen, is de keuze afhankelijk van de intensiteit waarmee de batterij zal gebruikt worden. ***Halftractie*** is voor lichte inzet (tot 50 laadbeurten per jaar), ***Deep-Cycle*** voor medium inzet (tot 100 laadbeurten per jaar) en ***Tractie*** voor zware inzet (tot 150 laadbeurten per jaar).
  Een startbatterij gebruiken voor het woongedeelte is hoe dan ook een slecht idee.

- **Budget:** Hoe hoger de levensduurverwachting, hoe duurder de batterij. De levensduurverwachting wordt uitgedrukt in cycli. Men spreekt van een cyclus telkens wanneer een batterij volledig (of gedeeltelijk) ontladen én geladen wordt. Het aantal cycli dat een batterij kan behalen is ook afhankelijk van de ontladingsdiepte, temperatuur, onderhoud....
  Kies de batterij die overeenstemt met uw levensduurverwachtingen van de batterij. Kies op deze manier voor de investering die het beste zal renderen.

- **Lader:** Indien u reeds over een batterijlader beschikt en deze wil behouden, dient u in uw keuze van een batterij rekening te houden met de herlaadcapaciteiten van uw lader. Een richtlijn voor de maximale herlaadcapaciteit van een batterijlader is 10 maal de maximale laadstroom. Bijvoorbeeld: U beschikt over een lader met een maximale laadstroom van 12 ampère. Met deze lader kunt u ongeveer een batterij tot 120Au/20u herladen (12A x 10 = 120Au/20u). Indien u een batterij met een hogere capaciteit wenst, dient u ook een andere lader aan te schaffen.

- **Alternator:** U kunt uw verbruiksbatterij tijdens het rijden ook opladen met de alternator van uw wagen. Een onderhoudsvrije batterij kan u met behulp van een alternator voor 100% herladen. Een klassieke batterij kan u slechts voor 80% herladen.

Klassieke batterijen (HK)

HK REEKS

Ons gamma monoblocks is speciaal gemaakt om de gebruiker een maximum aan autonomie en levensduur te garanderen – zelfs onder de moeilijkste omstandigheden. De betrouwbaarheid van deze compacte krachtpatsers is fenomenaal. Bovendien wordt ervoor gezorgd dat voor ieder type batterij het onderhoud en de zelfontlading minimaal zijn.

DE VOORDELEN VAN HALF-TRACTIE ACCU'S (HK) IN ÉÉN OOGOPSLAG

Eigenschappen	Karakteristieken	Voordelen
Zeer lage zelfontlading	■ Gereed voor gebruik, zelfs na een lange periode van buitengebruikstelling (wel geladen!) ■ Kan tot 6 maanden worden opgeslagen zonder onderhoud, indien volledig geladen	■ Ideaal voor seizoensgebruik ■ Ideaal als een reserve accu
Lange levensduur en zéér cyclisch bestendig	■ Tot 3 x hogere cyclische bestendigheid als een "gewone" startbatterij.	■ Goedkoper dan een startbatterij door langere levensduur
Hoge elektrische waarden	■ Bij temperaturen boven het vriespunt start u er een motor mee.	■ Kan gebruikt worden voor veel doeleinden ■ Veel startvermogen voor een verbrandingsmotor
Lekvrij tot 55° kantelen	■ Voorkomt beschadigingen door accuzuur vanwege de speciale constructie.	■ Veilig, zelfs als een boot overhelt tijdens een storm
Per cyclus kan er 80% van de capaciteit worden gebruikt	■ Lange levensduur ondanks diepe ontladingen	■ Grote beschikbare capaciteit per cyclus
Veilig in geval van overlading	■ In geval van onachtzaamheid (geringe tijd van overlading) kan water worden bijgevuld.	■ Hogere veiligheid bij gebruik ■ Langere levensduur dan een startbatterij

Klassieke batterijen (HK)

EDRIVE

EDRIVE BLOCK

- Vlakplaat-technologie voor de meest economische oplossing
- Halftractie batterijen: geschikt voor licht of sporadisch gebruik (tot 50 laadbeurten/jaar)
- Levensduur: 300 tot 500 cycli
- Garantie: 1 jaar

HK 9.550.2 *

Spanning:	**12V**
Capaciteit:	**65Au/20u**
Afmetingen:	**L242 x B175 x H190**
Gewicht:	**18 kg**

*Voorzien van gasafvoer

TIP

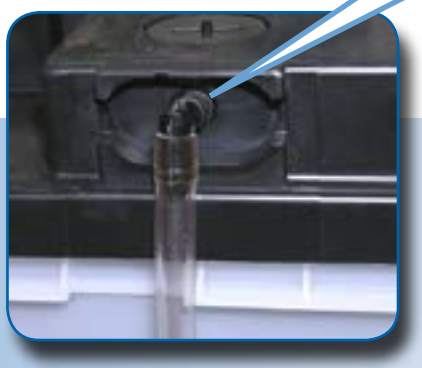
HK 9.560.2 *

Spanning:	**12V**
Capaciteit:	**85Au/20u**
Afmetingen:	**L278 x B175 x H190**
Gewicht:	**22 kg**

*Voorzien van gasafvoer

CENTRALE GASAFVOER

De centrale gasafvoer zorgt ervoor dat de gasvorming die ontstaat door het laden naar buiten wordt afgevoerd. Hierdoor is de batterij extra beveiligd tegen explosiegevaar en ondervindt u geen hinder van laadgassen in het wooncompartiment.



* L-Koppeling optioneel verkrijgbaar

Klassieke batterijen (HK)

TIP

HK 9.575.2 *

Spanning:	12V
Capaciteit:	105Au/20u
Afmetingen:	L354 x B175 x H190
Gewicht:	26 kg

*Voorzien van gasafvoer

HK 9.590.3 *

Spanning:	12V
Capaciteit:	105Au/20u
Afmetingen:	L330 x B175 x H215
Gewicht:	28 kg

*Voorzien van gasafvoer

HK 9.680.3

Spanning:	12V
Capaciteit:	240Au/20u
Afmetingen:	L518 x B273 x H242
Gewicht:	63 kg

EDRIVE

Onderhoudsvrije batterijen (DO)

FULLRIVER

Fullriver produceert geavanceerde AGM onderhoudsvrije batterijen. In deze moderne internationale fabriek, ontwikkelt én produceert men zowel de batterijplaten als de behuizingen. Aan het ver doorgedreven controlesysteem ontsnapt geen enkele (!) batterij. Het gamma is zeer uitgebreid en bevat de allerlaatste technologieën.

- Deep-Cycle batterijen: ideaal voor medium inzet zoals wekelijkse diepe ontladingen of dagelijkse gemiddelde ontladingen (tot 100 laadbeurten/jaar)
- Levensduur: 400-500 cycli
- Garantie: 1 jaar

DO DC60-12

Spanning:	**12V**
Capaciteit:	**60Au/20u**
Afmetingen:	**L265 x B166 x H188**
Gewicht:	**22 kg**

DO DC70-12

Spanning:	**12V**
Capaciteit:	**70Au/20u**
Afmetingen:	**L260 x B169 x H215**
Gewicht:	**28 kg**

Optioneel: 2 pooladaptors M6 ➡ AP

TIP

DO DC80-12

Spanning:	**12V**
Capaciteit:	**80Au/20u**
Afmetingen:	**L351 x B167 x H183**
Gewicht:	**25 kg**

Inclusief pooladaptors

Onderhoudsvrije batterijen (DO)

DO DC90-12

Spanning:	12V
Capaciteit:	90Au/20u
Afmetingen:	L307 x B169 x H215
Gewicht:	30 kg

Optioneel: 2 pooladaptors M6 ➡ AP

DO DC115-12A

Spanning:	12V
Capaciteit:	115Au/20u
Afmetingen:	L328 x B172 x H220
Gewicht:	34 kg

Optioneel: 2 pooladaptors M8 ➡ AP

DO DC140-12

Spanning:	12V
Capaciteit:	140Au/20u
Afmetingen:	L341 x B172 x H283
Gewicht:	43 kg

DO DC225-6

Spanning:	6V
Capaciteit:	225Au/20u
Afmetingen:	L244 x B190 x H275
Gewicht:	36 kg

Startbatterijen (S2)

EGO

Niets zo vervelend dan een wagen die niet start. Daar is de startbatterij hoofdzakelijk verantwoordelijk voor. Daarom is het van essentieel belang dat u kiest voor een kwalitatieve batterij met een lange levensduur. ***EGO/TAB*** heeft heel wat jaren ervaring als batterijfabrikant en gebruikt uitsluitend de beste grondstoffen. Door toepassing van enveloppe separatoren is de levensduur van de batterij maximaal en de kans op kortsluitingen minimaal.

Bij een startbatterij kunnen verschillende bestanddelen worden toegevoegd om allerlei eigenschappen te verbeteren. Zo wordt er bijvoorbeeld antimoon toegevoegd om de stevigheid van de batterijplaten en de levensduur te verhogen. Calcium daarentegen zorgt voor een lagere zelfontlading en een lager waterverbruik. Al onze startbatterijen zijn antimoon/calcium batterijen. Centrale gasafvoer is standaard op de modellen waar het kan. De productie gebeurt op de modernste machines met geïntegreerde kwaliteitscontrole met een continue kwaliteit als gevolg.

Wanneer topprestaties een "must" zijn, biedt ***EGO*** het alternatief!

- Betrouwbaar en kwalitatief
- Zeer uitgebreid en volledig gamma
- Europese productie
- Veilig en modern ontwerp
- Maximale koudstartstroom
- Lage zelfontlading
- Bestendig tegen trillingen
- Garantie ***EGO Top***: 2 jaar

Zoals u wellicht weet, bestaan er verschillende types startbatterijen. Ons advies is om steeds het gepaste model te gebruiken afhankelijk van de wagen. Dit is niet enkel belangrijk om de correcte elektrische specificaties te garanderen, maar ook om ervoor te zorgen dat de batterij goed kan worden vastgezet. Dit is belangrijk voor de levensduur van de batterij.

Maak daarom steeds gebruik van onze ***keuzelijst***, waarin voor ieder model van wagen een gepaste batterij (en eventueel een zwaarder alternatief) wordt voorgesteld. Voor klanten met moderne wagens, of veel elektrische verbruikers (GSM, Cd-speler, zware radio installatie, GPS, alarm,...) wordt het zwaarder alternatief aanbevolen.

Hoogfrequent Batterijladers

Indien u nog geen lader hebt, of uw ingebouwde lader is te zwak, raden wij één van de volgende laders aan. Meer dan de helft van de batterijen in mobilhomes gaan defect door onderlading. Het is zeer belangrijk om batterijen vol geladen te houden wanneer het voertuig niet gebruikt wordt. Daarom zijn al deze laders uitgerust met druppellading. Deze laders zijn tevens geschikt voor gebruik aan boord (behalve de Multipac).

MEC

MEC is trots op de ontwikkeling en fabricage van zijn kwaliteitsladers en hun onderscheidend voorkomen. ***MEC*** zorgt ervoor dat alle producten bij hen afgewerkt worden - van het productontwerp, de mal-productie, de plaatbehandeling en het lakken, tot het testen van het product in de eindfase.

BL MEC 12/6

TIP

L150 x B110 x H42 / 0,780 kg
12V / 6A

Geschikt voor:

DO DC60-12
DO DC70-12

BL MEC 12/10

L174 x B112 x H45 / 0,930 kg
12V / 10A

Geschikt voor:

DO DC80-12
DO DC90-12
DO DC110-12

BL MEC 12/15 (WI)*

L230 x B110 x H45 / 1,40 kg
12V / 15A

*Werkt wereldwijd op iedere netspanning

Geschikt voor de intensieve kampeerder:

DO DC110-12
DO DC130-12

- Hoogfrequent technologie = tot 60% minder stroomverbruik
- Uitgangsspanning: 12V en 24V
- Herlaadcapaciteit: van 7 Au/20u tot 312 Au/20u
- Zowel geschikt als batterijlader en als druppellader voor de winter
- Met LED indicatie
- 3-traps laadcurve garandeert brede inzetbaarheid
- Aansluiting met behulp van pp45 stekker of bijgeleverde klemmen
- Garantie: 1 jaar

Hoogfrequent Batterijladers

CTEK

Bij ***CTEK*** zijn ze overtuigd "de slimste laders ter wereld" te hebben gebouwd. De specificaties zijn inderdaad uniek, en dat allemaal voor een aantrekkelijke prijs. Ontwikkeling en controle van de producten vindt plaats in Zweden en productie in het Oosten. De hoogfrequente ***CTEK*** laders zijn beschikbaar in de vermogenklasse van 5W tot 300W.

TIP

BL CTEK XS7000

Geschikt voor:

DO DC60-12
DO DC70-12
DO DC80-12
DO DC90-12
DO DC110-12A

L191 x B89 x H48 / 0,80 kg
12V / 7A

BL CTEK XS25000

Geschikt voor de intensieve kampeerder:

DO DC130-12
2 x DO DC225-6

L235 x B130 x H35 / 1,40 kg
12V / 25A

- Water- en stofdicht
- Kwalitatief zeer degelijk materiaal
- Uitgangsspanning: 6V, 12V en 24V
- Herlaadcapaciteit: van 4 Au/5u tot 375 Au/5u
- Eenvoudig om aan te sluiten met gepatenteerde vonkbeveiliging
- Compact, flexibel en universeel
- Beschadigt gevoelige elektronica van het voertuig niet
- Voorzien van druppellading voor maximale levensduur van de accu
- Garantie: - Model t.e.m. XS7000: 5 jaar
  - Model XS25000 en XT14000: 2 jaar

Raadpleeg onze laderfolder voor meer informatie omtrent onze batterladers.

Hoogfrequent Batterijladers

PSW

Powerswitch laders zijn de paradepaardjes van Mori en beschikken over de nieuwste technologie om uw batterijen op een zo efficiënt mogelijke manier te laden. Door de kwalitatieve vocht- en stofbescherming zijn de laders uiterst betrouwbaar.

BL PSW170 12V

L234 x B121 x H67 / 2,40 kg
12V / 2,5-12A

Geschikt voor:

HK 9.550.2	*DO DC60-12*
HK 9.555.1	*DO DC70-12*
HK 9.560.2	*DO DC80-12*
HK 9.575.2	*DO DC90-12*
HK 9.590.3	*DO DC110-12*

Geschikt voor de intensieve kampeerder:

HK 9.590.3
HK 9.680.3
DO DC110-12
DO DC130-12
2x DO DC225-6

BL PSW350 12V

L234 x B121 x H67 / 2,40 kg
12V / 10-25A

- Zeer kwalitatieve hoogfrequent lader
- Compact en licht
- Uitgangsspanning: 12V en 24V,
- Herlaadcapaciteit: van 30 Au/5u tot 2400 Au/5u
- Flexibel: omschakelbaar voor verschillende batterij-technologieën
- Voorzien van hulprelais voor netspanningsdetectie en te lage batterijspanning
- Geheugen voor laadgegevens
- Voorzien van druppellading
- Garantie: 2 jaar

Hoogfrequent Batterijladers

MULTIPAC

Met de ***MultiPac*** is het niet meer nodig om voor iedere batterij een afzonderlijke lader aan te schaffen. Met deze werhuislader laadt u zo goed als elke batterij: 6, 12 en 24V batterijen. Met de ***MultiPac Pro*** kan u zelfs op 6, 8, 12, 24, 36 en 48V laden. Bovendien kan men zowel onderhoudsvrije alsook klassieke batterijen laden. De ***MultiPac*** kenmerkt zich door een hoog rendement. Dit kan op langere termijn leiden tot aanzienlijke besparingen. Hierdoor is het toestel nog uiterst milieuvriendelijk ook.

Waarom heb ik de Multipac nodig?

- Is een uiterst veelzijdige batterijlader
- Zeer licht, compact en betrouwbaar
- Rendement > 86%, tot 60% minder energieverbruik dan een conventionele lader
- De MultiPac is de ideale lader om te gebruiken in combinatie met de αBat (zie p.16)
- Garantie: 2 jaar
- Kwalitatieve messing tangen inclusief

Vraag naar onze **MultiPac** folder voor meer informatie

Elektronica

ALFABAT

De **αBat** is de meest nauwkeurige capaciteitstester in zijn prijscategorie. De capaciteit van de woonbatterij is zeer belangrijk. Onvoldoende capaciteit veroorzaakt vroegtijdige uitval van de elektrische toestellen. Met de **αBat** kan u die capaciteit meten. Zo bent u zeker dat iedere vakantie 'gestroomlijnd' zal verlopen.

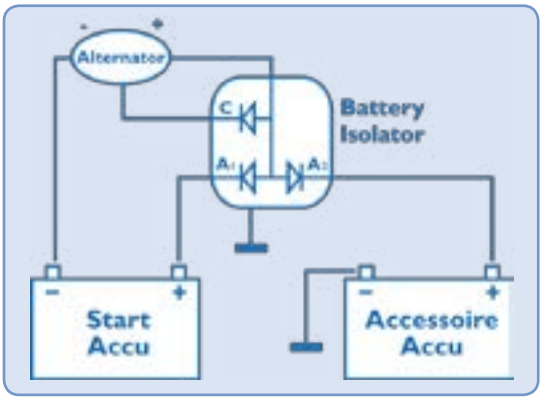
Waarom heb ik de αBAT nodig?

- Bevestigt de kwaliteit van de batterijen (6V, 8V en 12V; zowel loodzuur als onderhoudsvrij) en laders die u verkoopt
- Zal de service naar uw klant verhogen
- Uitsluiten van storingen te wijten aan de batterij of lader
- Betaalt uw investering terug doordat een lege batterij van een slechte kan onderscheiden worden
- Garantie: 2 jaar

Vraag naar onze **Alfabat** folder voor meer informatie

BATTERY ISOLATOR

De ***Battery Isolator*** maakt het mogelijk 2 of 3 accu's te laden vanaf 1 alternator, zonder dat de accu's rechtstreeks met elkaar contact maken. Aangezien de accu's met de Battery Isolator van elkaar gescheiden zijn, zal het ontladen van de ene accu geen gevolgen hebben voor de andere accu's.



De ***Battery Isolator*** is opgebouwd rond Schottky Diodes. Diodes hebben als eigenschap slechts in één richting de stroom door te laten, wat er voor zorgt dat de accu wel kan worden geladen, maar op de generator aansluiting of op de andere accu aansluiting niet kan worden ontladen. Een standaard diodeblok is niet verliesvrij zodat de accu nooit volledig zal worden geladen. Door gebruik te maken van een compensatie diode in de ***Battery Isolator*** wordt dat spanningsverlies gecompenseerd.

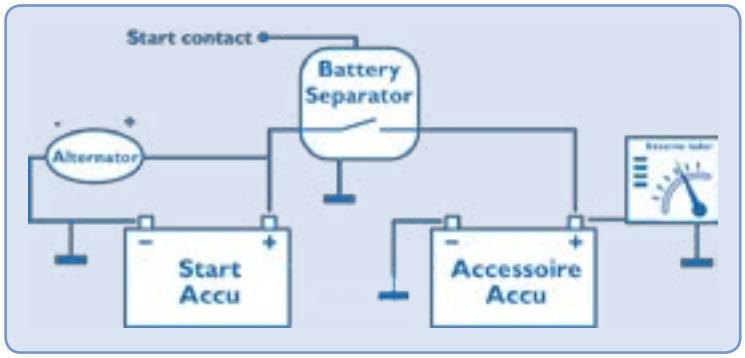
Het is belangrijk dat de start en accessoire accu('s) volledig van elkaar gescheiden zijn. en dat daarbij spanningsverliezen zo minimaal mogelijk worden gehouden. De ***Battery Isolator*** met compensatie diode is daarvoor uitermate geschikt. De ***Battery Isolator*** bevat geen bewegende delen (slijt niet) en is waterdicht afgewerkt.

Elektronica

BATTERY SEPARATOR

De ***Battery Separator*** is een microprocessor gestuurde, hoog vermogen, mechanische schakelaar (relais). De ***Battery Separator*** zal automatisch 2 accu's met elkaar verbinden indien bij het laden de spanning van de eerste accu stijgt boven de geprogrammeerde waarde, zodat de tweede accu eveneens wordt bijgeladen. Indien de spanning zakt onder de noodzakelijke waarde zal de verbinding naar de tweede accu worden verbroken. De schakelaar werkt tweezijdig, dus als bijvoorbeeld op de tweede accu een lader wordt aangesloten en de spanning een voldoende niveau heeft zal ook de eerste accu worden bijgeladen.

Verder biedt de ***Battery separator*** veiligheid bij te hoge laadspanning (defecte dynamo of lader) door direct de laadstroom naar de andere accu af te sluiten.

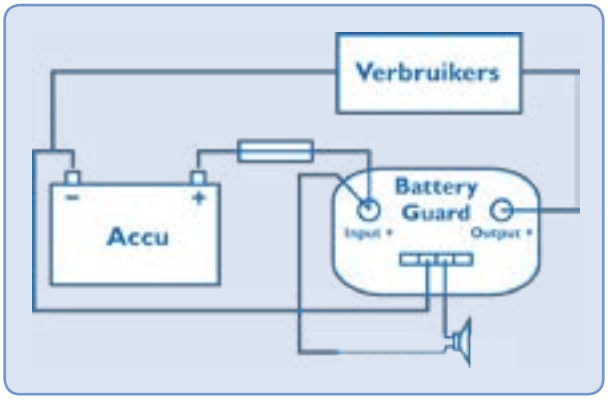


De ***Battery Separator*** is een uitstekend alternatief voor een ***Battery Isolator*** (Diodeblok), met als grootste voordeel de nagenoeg verliesvrije verbinding. Sommige moderne dynamo's kunnen niet met een diodeblok werken aangezien het directe contact met de accu weg is. De ***Battery Separator*** kent dit nadeel niet en werkt gegarandeerd op ieder voertuig. Het is bovendien snel en simpel aan te sluiten omdat de bestaande originele verbindingen in het voertuig/vaartuig niet aangepast moeten worden.

BATTERY GUARD

De ***Battery Guard*** is ontwikkeld voor gebruik in situaties waarbij de accessoires een accu te diep kunnen ontladen, wat zeer schadelijk is voor de levensduur. Daarnaast beveiligt de ***Battery Guard*** aangesloten accessoires tegen overspanning als gevolg van bijvoorbeeld een defecte dynamo/spanningsregelaar.

De ***Battery Guard*** meet continue de accuspanning en zal bij een te lage spanning na ongeveer 15 seconden een alarm contact activeren. Op dit contact kan eventueel een zoemer of lampje worden aangesloten. Als er binnen circa 1 minuut geen verandering in de situatie optreedt, zal de ***Battery Guard*** de aangesloten accessoires afschakelen.
Ook bij een veel te hoge spanning zal, ter bescherming van de accessoires, de verbinding worden verbroken. In dat geval zal het alarm contact een minuut lang afwisselend aan en af worden geschakeld.
De ***Battery Guard*** is gemaakt voor 12 of 24 Volt boordsysteem.



Elektronica

INVERTOREN

De Powersine invertoren (DC-AC) van ***TBS Electronics*** leveren ijzersterke prestaties voor verschillende toepassingen. Door robuuste elektronica zijn de invertoren uiterst betrouwbaar. Ze zijn beschermd tegen kortsluiting, overlading en hoge temperaturen. De invertoren zijn standaard uitgerust met een *Automatische Standby Functie,* waardoor er aanzienlijk bespaard wordt op het verbruik in geval van niet aanwending van het apparaat.

- Eenvoudig te installeren en te bedienen
- Robuust en efficiënt
- Ventilator met variable snelheid voor een uiterst stille werking
- IEC320 stekker en 1,5m DC kabel inbegrepen
- Automatisch Standby Functie
- Bescherming tegen hoge/lage batterijspanning, kortsluiting, overlading en hoge temperaturen
- CE gecertificeerd
- Uitgang: 230 V_{AC}/50Hz zuivere sinus
- 115V modellen beschikbaar op aanvraag
- Garantie: 2 jaar

POWERSINE

Invertor	Input (V_{DC})	Power Output nominaal (Va)	Power Output 10 min. (Va)	Afmetingen			Gewicht (kg)
				Lengte (mm)	Breedte (mm)	Hoogte (mm)	
POWERSINE 200-12	12 (10,5-16V)	175	200	154	130	98	2,4
POWERSINE 300-12		250	300	184	130	98	3,5
POWERSINE 600-12		500	600	228	163	113	6,2
POWERSINE 1000-12		850	1000	351	210	114	10,5
POWERSINE 1600-12		1300	1600	351	210	114	10,5
POWERSINE 200-24	24 (21-31V)	175	200	154	130	98	2,4
POWERSINE 350-24		300	350	184	130	98	3,5
POWERSINE 800-24		600	800	228	163	113	6,2
POWERSINE 1400-24		1000	1400	351	210	114	10,5
POWERSINE 1800-24		1400	1800	351	210	114	10,5
POWERSINE 200-48	48 (41-60V)	175	200	154	130	98	2,4
POWERSINE 400-48		300	400	184	130	98	3,5
POWERSINE 750-48		600	750	228	163	113	6,2
POWERSINE 1800-48		1400	1800	351	210	114	10,5

Advies en Training

Wat is capaciteit ?

De capaciteit van een batterij geeft de hoeveelheid energie aan die ze kan stockeren. Ze wordt uitgedrukt in ***Ampère-uur*** (***Ah*** of ***Au***). Wat niet te verwarren is met de ***koudstartstroom*** (***A*** of ***Amp***) die vermeld wordt op startbatterijen. Koudstartstroom is de stroom die een startbatterij kan leveren bij lage temperaturen.

Waarom is batterijcapaciteit belangrijk?

Indien een batterij niet voldoende capaciteit heeft, is het mogelijk dat ze een normaal dagelijks gebruik niet aankan. De capaciteit varieert volgens de ouderdom en de kwaliteit van de batterij. Al onze specificaties zijn opgegeven volgens de norm **IEC 254-1**.

Welke batterijlader neem ik ?

De batterijlader is net zo belangrijk als de batterij! Bespaar daarom nooit op uw lader, want hij bepaalt mee de levensduur van de batterijen. Onze laders hebben volgende eigenschappen:

- Zowel geschikt als batterijlader en als druppellader. Een druppellader voorkomt sulfatatie. Dit proces speelt zich af wanneer een batterij na enkele weken of maanden volledig ontladen is (door zelfontlading). Een perfect gezonde batterij is dan plotseling onherstelbaar beschadigd.
- Beschermd tegen polariteitsomkering
- Kortsluitbeveiligd

Hoe bepaal ik de benodigde capaciteit ?

Om de juiste benodigde capaciteit te bepalen, verwijzen wij u graag naar onze website **www.emrol.com**. Onder de rubriek ***Toepassingen & FAQ*** vind je een map ***Recreatie*** terug. Hieronder hebben wij alle informatie over batterijen, laders, elektronica en toebehoren voor deze branche gebundeld. Onder het luik Advies & Training hebben wij ook een capaciteitscalculator geplaatst. U dient enkel het vermogen van de verbruikers en de gewenste autonomie in te vullen, en de calculator doet de rest. De bekomen capaciteit is een richtlijn. Vaak zal er geen batterij bestaan die exact aan de benodigde capaciteit voldoet. Kies daarom de batterij die het dichts bij de waarde aanleunt (rond bij voorkeur af naar boven).

Welke inverter kies ik ?

Je hebt nood aan een inverter wanneer je extra verbruikers in het voertuig plaatst en deze op de batterijvoeding wilt laten werken. Een inverter zet 12, 24 of 48 volt gelijkstroom (DC), die geleverd wordt door de batterij(en), om in wisselstroom (AC). Hierdoor kan je apparaten die normaal gesproken op wisselstroom (stroomnet) werken ook aansluiten.
Om te bepalen welke inverter je nodig hebt, tel je de vermogens (Watt) op van de verbruikers die gelijktijdig op de inverter moeten werken.

Advies en Training

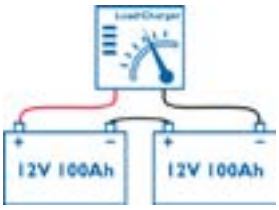
Gebruik.

Serieaansluiting: Wanneer een hogere batterijspanning vereist is, kan men batterijen in serie plaatsen. Wanneer men batterijen in serie plaatst, mag men enkel batterijen van hetzelfde type nemen.

Parallelaansluiting: Indien men een hogere capaciteit wenst, kan men batterijen parallel aansluiten. Op het schema hieronder ziet u een voorbeeld hiervan. Let op! Verbinding A en A' moeten van gelijke lengte zijn, alsook verbinding B en B'. Voor verbinding C en C' is dit niet zozeer van belang, wel moeten deze steeds overhoeks aangesloten worden.

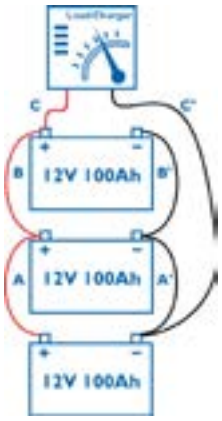
Serie-Parallelaansluiting: Indien men een hogere spanning én een hogere capaciteit nodig heeft. Hierbij gelden dezelfde regels op vlak van de verbindingen als bij parallel aansluitingen.

Serieaansluiting



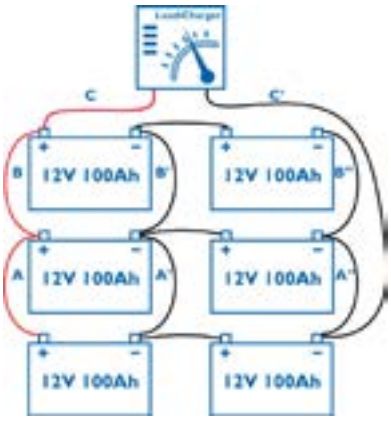
tot 24V 100Ah

Parallelaansluiting



tot 12V 300Ah

Serie-Parallelaansluiting



tot 24V 300Ah

EMROL - Industrieweg 15 - B-2390 Malle - Belgium
T +32(0)3/309.24.24 - **F** +32(0)3/311.79.50 - info@emrol.com - www.emrol.com