

TOP

take off power energy systems

PRODUCTEN

DE SPECIALIST
IN MOBIELE
ENERGIETECHNIEK



Waarom Victron-omvormers en -laders zich onderscheiden van andere merken.

VE Config

Alle Phoenixmodellen van Victron zijn uitgerust met een RS485 aansluiting die het mogelijk maakt om via een computer aangesloten te worden. Hierdoor is het afregelen een overzichtelijk en eenvoudig karwei.



Service

Elke gebruiker heeft de terechte verwachting dat hij op onze apparatuur kan vertrouwen. Maar geen zorgen; het is bij ons geen uitzondering dat onze apparaten 15 jaar of langer dienst doen, zonder een enkel defect. En mocht er toch een probleempje zijn, onze medewerkers staan voor u klaar.



Behuizing

Victron's blauwe, onverwoestbare aluminium behuizing kan tegen een stootje. Het oppervlak is geanodiseerd waardoor corrosie geen kans krijgt. Een Victron-installatie ziet er na vele gebruiksjaren nog altijd als nieuw uit.



Temperatuursensor

Laders en Multi's zijn standaard uitgerust met temperatuursensoren voor een optimaal laadproces. Deze voorkomen 'overbelading' waarbij uw accu beschadigd zou kunnen raken.



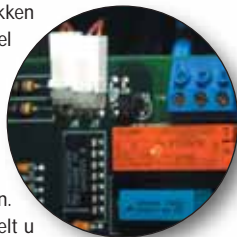
Handgreep

Ventilatie openingen zorgen voor voldoende koeling en een comfortabele handgreep



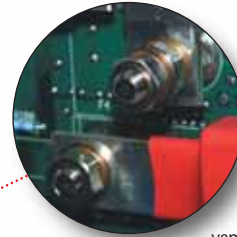
Relais

Multi's beschikken over een universeel relais waarmee o.a. generatoren worden aangestuurd. Deze functie is eenvoudig in te stellen. Hiermee stelt u tevens alle andere functies in zoals bijvoorbeeld de laadkarakteristiek.



Interne aansluitingen

Zware aansluitpunten staan garant voor betrouwbare kabelverbindingen. Deze zijn absoluut noodzakelijk vanwege de hoge stromen die er passeren.



Zekering voorkant

Optimaal beveiligd, maar toch makkelijk te herstellen door middel van een automatische zekering.



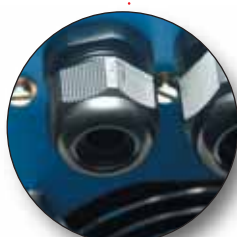
Transformator

Het hiernaast beschreven powerpack bestaat uit hoogfrequente elektronica, waardoor het rendement erg hoog is en er snel gereageerd kan worden op wisselend vermogen. In sommige situaties is er extreem veel vermogen nodig. Bijvoorbeeld bij het opstarten van een airco. Door de hybrideopbouw kunnen de powerpacks op dat moment volop profiteren van de krachtige en hoogwaardige transformatoren. De modellen met hogere vermogens beschikken zelfs over een dubbele transformator, waardoor ze een zeer groot piekvermogen kunnen leveren.



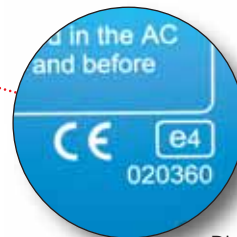
Wartel

Professioneel uitgevoerde wartels voor de bekabeling.



Keuringsnummers

Alle apparaten van Victron voldoen aan de strengste eisen. Victron-apparatuur voldoet zelfs aan de zwaarste 'Automotive Directive'-richtlijnen. Hierdoor is Victron-apparatuur de juiste keuze voor iedere professionele toepassing.



UNIEK: Het Victron powerpack

Het powerpack in de MultiPlus is uniek in zijn soort. De zelfdenkende elektronica kan in twee richtingen functioneren. De zelfdenkende software schakelt de juiste richting in. Het powerpack kan hoge vermogens verwerken en is daardoor erg krachtig. Alle apparatuur kan, naar behoefte, parallel geschakeld worden. Zelfs een drie-fase-schakeling is mogelijk. Onze modellen die beschikken over Powerassist, kunnen tevens parallel aan een generator of het lichtnet functioneren. Hierdoor raakt de generator of de netzekering nooit overbelast. Powerassist regelt zelfstandig of er vermogen geleverd moet worden voor omvormergebruik of als acculader.



Welkom in de energiewereld van TOP Systems!



Marcel Bosch,

Directeur TOP Systems sinds 1984:

'In onze moderne maatschappij is de mobiele industrie en -dienstverlening niet meer weg te denken. Ook in de recreatieve markt neemt de vraag naar stroomverbruik toe. Om mobiele technieken zijn onder afnemers een vanzelfsprekendheid geworden. Om aan die verwachting te voldoen, moet het materiaal en de elektrische installatie onder alle omstandigheden

betrouwbaar en van topkwaliteit zijn. TOP Systems levert daarom alleen de meest hoogwaardige systemen aan de mobiele markt. Daarbij gaan we voortdurend met de tijd mee. Onze apparatuur voldoet aan de hoogste kwaliteitseisen en wordt ontwikkeld en geproduceerd volgens de nieuwste normen en technieken. Rekening houdend met de wens van de klant en de kwaliteitseisen van het eindproduct. Wij zijn er trots op hiermee marktleider in West-Europa te zijn. Op onze websites kunt u terecht voor informatie en aankoop. Maar ook in ons hoofdkantoor in Bodegraven staat een kundig team voor u klaar. Voor goede service, deskundig advies en voor de liefhebber een vers bakje koffie!'



betrouwbaar en van topkwaliteit zijn. TOP Systems levert daarom alleen de meest hoogwaardige systemen aan de mobiele markt. Daarbij gaan we voortdurend met de tijd mee. Onze apparatuur voldoet aan de hoogste kwaliteitseisen en wordt ontwikkeld en geproduceerd volgens de nieuwste normen en technieken. Rekening houdend met de wens van de klant en de kwaliteitseisen van het eindproduct. Wij zijn er trots op hiermee marktleider in West-Europa te zijn. Op onze websites kunt u terecht voor informatie en aankoop. Maar ook in ons hoofdkantoor in Bodegraven staat een kundig team voor u klaar. Voor goede service, deskundig advies en voor de liefhebber een vers bakje koffie!'

Waar en voor wie.

De elektrische systemen van TOP Systems worden toegepast op vele gebieden waar 230 Volt wisselspanning niet of niet continu aanwezig is, zoals in servicewagens, ambulances, meetwagens, in de telecommunicatie, de industrie, en het transport over weg en water. Ook in de voertuigen van de landmacht en in de vloot van de kustwacht en de marine! In onze vrije tijd hoeven we ook niet meer onder te doen voor de luxe van thuis. In zeiljachten, motorboten en campers kan men dankzij onze elektrische systemen naar hartelust stroom gebruiken.



Alleen het beste is goed genoeg.

TOP Systems heeft een breed vertrouwen opgebouwd door zijn kwaliteit en service. Wij werken dan ook alleen met de beste producten. Niet voor niets zijn wij al sinds 1989 hoofddistributeur van Victron. De bekende felblauwe Victron-installaties zijn de sterkste en betrouwbaarste in hun soort. Van buiten stoer en sterk, zonder toeters en belen. Van binnen boordevol hoogwaardige techniek. Wij besteden veel energie aan onderzoek en vernieuwing. Zo hebben we voor elk gewenst energiesysteem de optimale oplossing. Soms zijn de oplossingen zo spectaculair, dat het schijnbaar onmogelijke, mogelijk gemaakt wordt.

CE-normering.

Alle producten van TOP Systems voldoen aan de strengste eisen voor veiligheid, emissie en immuniteit (CE-norm). Bij TOP Systems geven we een garantie van 2 jaar op elke geleverde installatie. Mocht er toch een storing optreden, dan wordt dat door onze servicedienst snel en vakkundig verholpen.



Tevreden klanten.

TOP Systems is 's werelds grootste Victron-distributeur, marktleider in West-Europa; wij mogen dan ook een indrukwekkende lijst namen tot onze vaste klantenkring rekenen.

Onder extreme omstandigheden.

De energiesystemen van TOP Systems hebben hun kwaliteiten bewezen bij de meest extreme temperaturen. Bovendien functioneren ze storingsvrij onder zowel droge als zeer vochtige omstandigheden.



Victron-installatie in Serra Cafema in het hoge noorden van Namibië, aan de monding van de rivier Kunene. Het functioneert storingsloos, ook tijdens zandstormen en temperaturen tot 50°C. TOP Systems voorziet tevens de meeste vluchtelingenkampen over de hele wereld van energiesystemen.

Advies op elk niveau.

Ook in de recreatieve markt zijn de mensen zich steeds meer bewust van de verbeterde mogelijkheden. De luxe aan boord van zeiljachten, motorschepen en campers hoeft niet meer onder te doen voor de luxe thuis. TOP Systems is altijd bereid om daarbij goede adviezen te geven. Passend bij de mensen, hun wensen en hun materiaal.

Inhoudsopgave.

• PHOENIX (COMPACT) MULTI/MULTIPLUS	4-5
• PHOENIX EN SKYLLA ACCULADERS	6
• CENTAUR EN BLUE POWER ACCULADERS	7
• PHOENIX (COMPACT) SINUS OMVORMERS	8
• BMV BATTERY MONITOR	9
• CYRIX ACCUSCHEIDER	10
• BATTERY PROTECT EN SCHEIDINGSRELAIS	10
• ARGO SCHEIDINGSDIODES	11
• ORION DC/DC OMVORMERS	11
• SCHEIDINGS- EN VERHUISTRANSFORMATOREN	12
• POWERMAN OMSCHAKELAUTOMATEN	13
• IMV UPS-SYSTEMEN	14
• ACCU'S	15
• ACCUKLEMMEN	15
• KABELGEN	15
• ZEKERINGSMATERIAAL	15
• ACCUKABELS	15

Meer over ons weten?

Bezoek onze websites www.omvormer.nl en www.accumer.nl of bel de Energielijn: (0172) 650 737

Dit productenoverzicht van TOP Systems BV is geldig vanaf 1 februari 2004. Hiermee zijn alle vorige uitgaven komen te vervallen. Wijzigingen en rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enig ander manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Deze uitgave kwam o.a. tot stand m.m.v. E. Wolke, M. Bosch, E. Bruinekool en C. van Gorkom.



Victron Phoenix (Compact) Multi/MultiPlus

Sinus omvormer/acculader/omschakelautomaat

Phoenix (Compact) Multi/MultiPlus.

Multi-functieel en eindelijk voldoende walstroom en vermogen! De basis van de Multi is een zeer krachtige sinusomvormer, acculader en omschakelautomaat in een compacte behuizing. Daarnaast heeft de Multi/MultiPlus een aantal unieke eigenschappen, o.a. PowerControl en PowerAssist.



De Multi en de Multi Compact.

PowerControl - Maximaal benutten van beperkte walstroom.

De Multi kan enorm veel laadstroom leveren en dus grote accu's laden. Dat betekent een zware belasting (ca. 2 kW of bijna 10 A per Multi) voor de walaansluiting of de generator. Met het Phoenix Multi Control bedieningspaneel kan een maximale wal- of generator-



Automatisch en onderbrekingsvrij omschakelen (UPS functionaliteit).

In geval van een netspanningsstoring of wanneer de generator wordt uitgeschakeld zal de Multi overschakelen van lader bedrijf op omvormer bedrijf en de voeding van de aangesloten apparaten overnemen. Dit gaat zo snel dat computers en andere elektronische apparaten ongestoord blijven functioneren.



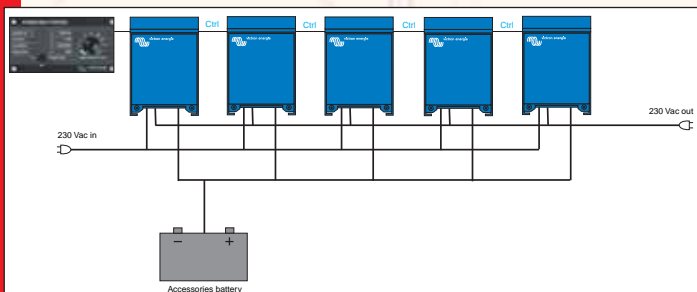
De maximale stroom die geschakeld kan worden bedraagt 16 A per Multi. Meer stroom schakelen kan met de externe PowerMan.

PowerMan

Met name wanneer de MultiPlus wordt gebruikt in combinatie met een generator, kan het voorkomen dat veel meer dan 16 A wisselstroom per Multi 'doorgeschakeld' moet worden (bijv. een 12 kVA generator, d.w.z. 52 A, in combinatie met 2 Multi's). Daarvoor hebben wij de PowerMan ontwikkeld, die 40 A of 80 A kan schakelen.

Praktisch onbegrensd vermogen dankzij parallelschakeling.

Twee tot zes Multi's kunnen parallel geschakeld worden. Zo kan met 6 stuks Phoenix Multi 24/3000/70 een uitgangsvermogen van 15 kW / 18 kVA bereikt worden, en 420 A laadstroom.



Drie-fase-schakeling.

Multi's kunnen bovendien in 3-fase configuratie geschakeld worden. Met 6 sets van drie Multi's wordt het omvormer vermogen 45 kW / 54 kVA en de laadstroom 1260 A!

Het bouwen van een speciaal voertuig.

Daar waar voor professionele of recreatieve doeleinden een ononderbroken stroomvoorziening noodzakelijk is, levert TOP Systems de apparatuur.

Lekkere warme koffie!

Tijdens een reparatie langs de weg is het toch fantastisch dat men een lekker warm kopje koffie aangeboden kan krijgen! Een Victron-omvormer is altijd en overal een adequate stroomvoorziening. Wist u overigens dat TOP Systems al bijna 50.000 voertuigen heeft voorzien van een mobiel energiesysteem?



Bewaking.



In de Verenigde Staten worden de grenzen bewaakt door de US Coast Guard. Zij zijn uitgerust met een set van 2 MultiPlus-units. Ook hier staat de betrouwbaarheid qua stroomvoorziening voorop.

Bediening en bewaking met de computer.



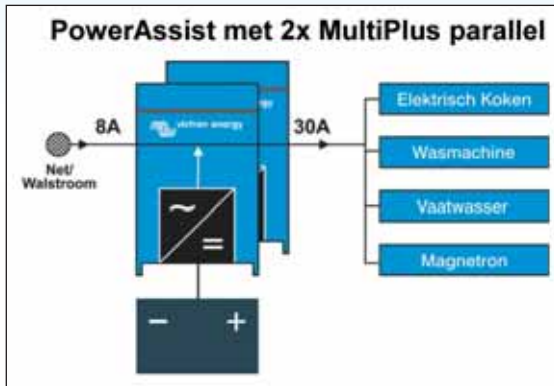
Alle modellen met een vermogen van 800 VA of meer, zijn voorzien van een interface RS-485 aansluiting. Met de hierboven afgebeelde interface kunnen alle parameters op eenvoudige wijze ingesteld en ingelesen worden. Bovendien kunnen alle producten die voorzien zijn van een RS-485 aansluiting aangesloten worden op ons computergestuurd managementsysteem VENET, of op andere computergestuurde managementsystemen.



De nieuwste Multi: de Multi Compact!

PowerAssist - Doe meer met uw generator of walstroom: de unieke 'meehelp'-functie van de MultiPlus.

Met de MultiPlus kunt u nog een stap verder gaan. De MultiPlus werkt parallel met een generator of de walaansluiting / netaansluiting en verhoogt het beschikbare vermogen. Tijdelijk te weinig stroom? De MultiPlus haalt extra energie uit de accu en helpt mee! Nog stroom over? De MultiPlus maakt er gebruik van om de accu te laden. U stelt de walstroom in met een simpele 0 tot 16 A draaiknop op het Phoenix Multi Control bedieningspaneel. Opmerking: per MultiPlus moet minimaal 2 A walstroom of 2 kW generator vermogen beschikbaar zijn.



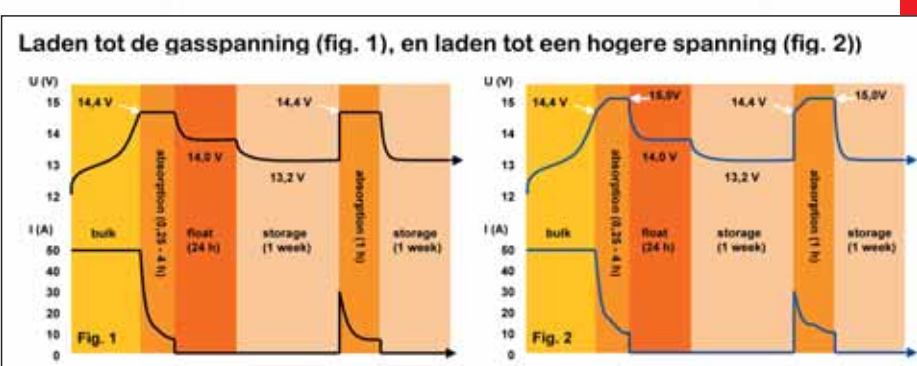
Met de PowerAssist-functie van de MultiPlus kunt u nagenoeg alle apparatuur gewoon gebruiken terwijl u op bijvoorbeeld de camping toch maar 4 A van de 'paal' krijgt. Hetzelfde geldt uiteraard voor de walstroom in de haven.



De ambulances in Nederland behoren binnen Europa tot de best uitgeruste hulpverleningsvoertuigen. De hedendaagse ambulance heeft veel apparatuur aan boord om snel en adequaat medische hulp te kunnen verlenen.

Een 4-traps adaptieve laadkarakteristiek en gescheiden acculaadsysteem voor 2 groepen.

De Phoenix Multi/MultiPlus heeft een 4-traps adaptieve acculader die zich automatisch aanpast aan het gebruik van de accu. Indien de accu niet gebruikt wordt schakelt de Multi over naar de opslagstand voor een zo gering mogelijk waterverlies en een optimale levensduur van de accu. Daarnaast is het laderdeel voorzien van een extra laadstroomuitgang voor het onderhoudsladen van bijvoorbeeld een startaccu. De stroom en laadspanning zijn instelbaar zodat de lader optimaal afgeregeld kan worden voor de meest uiteenlopende soorten accu's.



12 Volt Multi's	In	Uit	Vermogen (W)			Sp.vorm	Lader	Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.			
PHOENIX MULTI 12/800 Compact	12 Vdc	230 Vac	700	800	1600	Sinus	35 A	375x214x110
PHOENIX MULTI 12/1200 Compact	12 Vdc	230 Vac	1000	1200	2400	Sinus	40 A	375x214x110
PHOENIX MULTI 12/1600 Compact	12 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	70A	375x214x110
PHOENIX MULTI 12/1600 #	12 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	70A	362x258x218
PHOENIX MULTI 12/2500 #	12 Vdc	230 Vac	2000	2500	4500	Sinus	120A	362x258x218
PHOENIX MULTI PLUS 12/1600 C	12 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	70A	375x214x110
PHOENIX MULTI PLUS 12/2500 #	12 Vdc	230 Vac	2000	2500	4500	Sinus	120A	362x258x218
# geschikt voor parallel of 3-fase bedrijf								
24 Volt Multi's	In	Uit	Vermogen (W)			Sp.vorm	Lader	Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.			
PHOENIX MULTI 24/800 Compact	24 Vdc	230 Vac	700	800	1600	Sinus	16A	375x214x110
PHOENIX MULTI 24/1200 Compact	24 Vdc	230 Vac	1000	1200	2400	Sinus	25A	375x214x110
PHOENIX MULTI 24/1600 Compact	24 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	35A	375x214x110
PHOENIX MULTI 24/1600 #	24 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	40A	362x258x218
PHOENIX MULTI 24/3000 #	24 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	Sinus	70A	362x258x218
PHOENIX MULTI PLUS 24/1600 C	24 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	40A	375x214x110
PHOENIX MULTI PLUS 24/3000 #	24 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	Sinus	70A	362x258x218
# geschikt voor parallel of 3-fase bedrijf								
48 Volt Multi's	In	Uit	Vermogen (W)			Sp.vorm	Lader	Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.			
PHOENIX MULTI 48/1200 Compact	48 Vdc	230 Vac	1000	1200	2400	Sinus	12A	375x214x110
PHOENIX MULTI 48/1600 Compact	48 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	Sinus	20A	375x214x110
PHOENIX MULTI 48/3000 #	48 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	Sinus	35A	362x258x218
PHOENIX MULTI PLUS 48/3000 #	48 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	Sinus	35A	362x258x218
# geschikt voor parallel of 3-fase bedrijf								



Of het nu een grote politietrailer is of een reportagevoertuig voor radio of TV, de specialisten van TOP Systems ontwikkelen voor iedere toepassing een geschikt energiesysteem. De Victron-apparatuur is in iedere bedrijfstak onmisbaar als het om mobiele stroomvoorziening gaat.

Gratis advies!

De specialisten van TOP Systems staan altijd voor u klaar om samen met u een op maat gesneden energiesysteem samen te stellen.

Victron Acculaders

4-traps IUoUo wide-input

Phoenix en Skylla Laders

Adaptieve 4-traps laadkarakteristiek:
Bulk-Absorption-Float-Storage.

Het microprocessor gestuurde 'adaptieve' accu-managementsysteem kan afgeregeld worden voor verschillende soorten accu's. De adaptieve functie past het laadproces automatisch aan aan het gebruik van de accu.

De juiste hoeveelheid lading:
aangepaste absorptietijd.

Bij geringe ontlading van de accu wordt de absorptie kort gehouden om overlading en overmatig gas- sen te voorkomen. Na een diepe ontlading wordt de absorptietijd automatisch verlengd om de accu volledig te laden.

Beperking van veroudering door overmatig gas- sen: begrensd spanningsstijging (zie fig. 2)



Verhogen van de levensduur van de accu:
temperatuurcompensatie.

Bij iedere Phoenix- of Skylla- lader wordt een temperatuursen- sor meegeleverd. De tempera- tuursensor zorgt ervoor dat de laadspanning afneemt wanneer de accutemperatuur stijgt. Dit is bijzonder belangrijk voor onderhouds- vrije accu's, die anders mogelijk door overlading uit- drogen.



De temperatuursensor wordt altijd gratis bijgeleverd.

'Voltage Sensing': laadspanning meten op de accu of op het DC verdeelpunt.

Om spanningsverlies door kabelweerstand te compenseren, zijn de Phoenix laders voorzien van 'Voltage Sensing' zodat de accu altijd de juiste laadspanning krijgt.

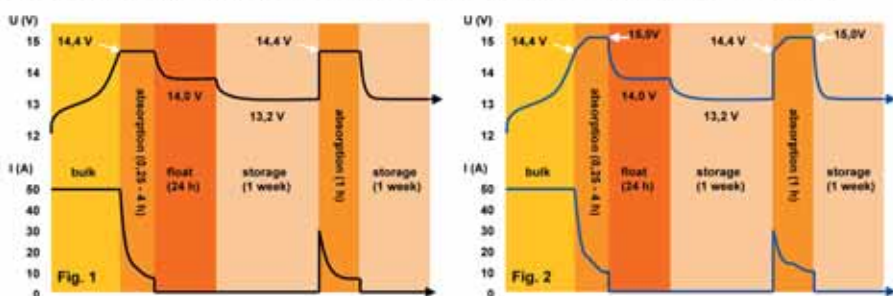
Computeraansluiting.

Alle Phoenix-laders zijn voorzien van een interactieve RS-485 aansluiting. Met onze VEConfigure software (gratis beschikbaar op onze website) en de MK1b interface kunnen alle parameters op eenvoudige wijze ingesteld en uitgelezen worden. De Phoenix-laders kunnen ook aangesloten worden op ons computernetwerk VENet, of op andere computergestuurde managementsystemen.



Los verkrijgbare computerinterface.

Laden tot de gasspanning (fig. 1), en laden tot een hogere spanning (fig. 2)



Indien, om de laadtijd te verkorten, gekozen wordt voor een hoge laadstroom en ook een verhoogde laadspanning, dan zal de lader nadat de gasspanning is bereikt de stijgsnelheid van de spanning begrenzen. Zo wordt overmatig gas- sen in de eindfase van de laad- cyclus voorkomen (zie laadcurve tussen 14,4V en 15,0V in fig. 2).

Minder onderhoud en veroudering
wanneer de accu niet gebruikt wordt:
de opslagfunctie.

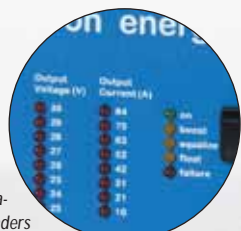
De lader schakelt over op 'opslag' wanneer er gedurende meer dan 24 uur geen ontlading plaatsvindt. De spanning wordt dan ver- laagd tot 2,2 V/cel (13,2 V voor een 12 V accu). De accu zal dan nauwelijks meer gas- sen en corrosie van de positieve platen wordt zoveel mogelijk beperkt. Eens per week wordt de spanning ver- hoogd tot absorptieniveau om de accu weer bij te laden; dit voorkomt stratificatie van het elektrolyt en sulfatering van de platen.



Zowel de Phoenix- als de Skylla-laders kunnen ook gebruikt worden als professionele voeding. In bijvoorbeeld de vrachtwagenindustrie worden deze gebruikt om tijdens de productie van trucks onderdelen en systemen te testen.



TOP Systems levert voor denkbaar probleem een geschikte accu- lader. De laders van Victron



doen al tientallen jaren lang hun werk in bijvoorbeeld SRV-wagens, binnenvaartschepen en nood- stroominstallaties. Alle waarden kunnen eenvoudig worden ingesteld.

12 Volt acculaders	In (Vac)	Uit (Vdc)	Vermogen	Uitgang	Afm. hxbxd (mm)
Phoenix Charger 12/30	90-265	14,25 / 13,8	12V - 30Amp	2 + 1	350x200x108
Phoenix Charger 12/50	90-265	14,25 / 13,8	12V - 50 Amp	2 + 1	350x200x108
24 Volt acculaders	In (Vac)	Uit (Vdc)	Vermogen	Uitgang	Afm. (mm)hxbxd
Phoenix Charger 24/16	90-265	28,8 / 27,6	24V - 16Amp	2 + 1	350x200x108
Phoenix Charger 24/25	90-265	28,8 / 27,6	24V - 25Amp	2 + 1	350x200x108
SKYLLA TG 24/50	185-265	28,5 / 26,5	24V - 50Amp	1 + 1	365x250x147
SKYLLA TG 24/80	185-265	28,5 / 26,5	24V - 75Amp	1 + 1	365x250x257
SKYLLA TG 24/100*	185-265	28,5 / 26,5	24V - 100Amp	1 + 1	365x250x257
* Ook leverbaar in een 3-fase uitvoering.					
48 Volt acculaders	In (Vac)	Uit (Vdc)	Vermogen	Uitgang	Afm. (mm)hxbxd
SKYLLA TG 48/25	185-265	57 / 53Vdc	48V - 25Amp	1 + 1	365x250x147
SKYLLA TG 48/50	185-265	57 / 53Vdc	48V - 50Amp	1 + 1	365x250x147
Sommige TG-laders zijn ook leverbaar met een ingangsspanning van 110/117/120 Vac/dc.					

Centaur (OEM) Acculaders

Kwaliteit zonder compromissen.

Aluminium behuizing met epoxy poeder coating; afdekplaat ter bescherming tegen condens; roestvrij staal bevestigingsmateriaal; elektronica beschermd met acryllak: allemaal maatregelen die de bestendigheid tegen vocht, zout, roet en chemicaliën vergroten. De laders zijn ook beschermd tegen hoge omgevingstemperatuur: temperatuursensoren zorgen er voor dat de laadstroom teruggeregeld wordt voordat schade door oververhitting kan ontstaan.



Universele 90 - 265 Volt voedingsspanning.

Alle modellen zijn geschikt voor 90 tot 265 Volt ingangsspanning.

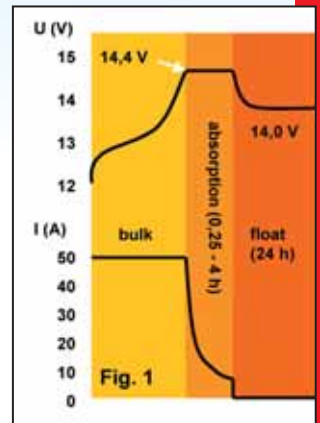
Drie uitgangen.

Drie geïsoleerde uitgangen die ieder de maximum uitgangsstroom kunnen leveren. Hiermee kunnen 3 accubanken tegelijkertijd geladen worden. De uitgangsspanning is instelbaar.



Drie-traps laadkarakteristiek, met temperatuurcompensatie.

Nadat de laadstroom is afgenomen tot 70% van de nominale stroom begint de absorptieperiode. Na 4 uur absorptieladen, schakelt de Centaur over op een onderhoudslading (Eng.: 'float charge'). De laadspanning wordt gecompenseerd met een interne temperatuursensor (- 2 mV/°C per cel), en kan met 'dip-switches' ingesteld worden voor open loodaccu's, gel accu's of AGM accu's (zie fig. 1).



12 Volt acculaders	In (Vac)	Uit (Vdc)	Vermogen	Uitgang	Afm. hxbxd (mm)
Centaur Charger 12/20	90-265	14,3 / 13,5	12V - 20 Amp	3	355x215x110
Centaur Charger 12/30	90-265	14,3 / 13,5	12V - 30 Amp	3	355x215x110
Centaur Charger 12/40	90-265	14,3 / 13,5	12V - 40 Amp	3	426x239x135
Centaur Charger 12/60	90-265	14,3 / 13,5	12V - 60 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 12/80	90-265	14,3 / 13,5	12V - 80 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 12/100	90-265	14,3 / 13,5	12V - 100 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 12/200	90-265	14,3 / 13,5	12V - 200 Amp	3	505x245x230

24 Volt acculaders	In (Vac)	Uit (Vdc)	Vermogen	Uitgang	Afm. (mm)hxbxd
Centaur Charger 24/16	90-265	28,5 / 27,0	24V - 16 Amp	3	355x215x110
Centaur Charger 24/30	90-265	28,5 / 27,0	24V - 30 Amp	3	426x239x135
Centaur Charger 24/40	90-265	28,5 / 27,0	24V - 40 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 24/60	90-265	28,5 / 27,0	24V - 60 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 24/80	90-265	28,5 / 27,0	24V - 80 Amp	3	505x245x130
Centaur Charger 24/100	90-265	28,5 / 27,0	24V - 100 Amp	3	505x245x230

Blue Power Acculader

Volledig in epoxyhars gegoten; waterdicht en schokvast.

Water, olie, roet en vuil kunnen de Blue Power lader niet beschadigen. De behuizing is een aluminium gietstuk. In het gietstuk is de elektronica geplaatst en vervolgens is het geheel volgegoten met epoxyhars.

Beschermd tegen oververhitting.

De Blue Power acculader mag toegepast worden op plaatsen waar het heel warm kan worden, zoals een machinekamer. Bij hoge temperaturen (tot 60°C) zal de laadstroom afnemen, maar de Blue Power blijft heel!

Automatisch drie-traps laden.

Nadat de absorptiespanning bereikt is zal de laadstroom geleidelijk afnemen. Zodra de stroom laag genoeg is (of na 20 uur laden), zal de Blue Power lader terugschakelen naar druppellading. De accu hoeft na het laden niet losgekoppeld te worden. Een nieuwe laadcyclus wordt alleen geïnitieerd na onderbreking van de voedingsspanning.



De Blue Power is ideaal als onderhoudslader in vrachtwagens, sloepen of als compacte voeding.

Status indicatie met twee LED's.

Gele LED: de accu wordt geladen. Groene LED: druppellading. De accu is geladen.

12 Volt acculaders	In	Uit	Vermogen	Afm. (mm)hxbxd
Blue Power 12/6	230Vac	14,4/13,6Vdc	6 Amp.	36x70x110
Blue Power 12/15	230Vac	14,4/13,6Vdc	15 Amp.	50x100x195
24 Volt acculaders	In	Uit	Vermogen	Afm. (mm)hxbxd
Blue Power 24/3	230Vac	28,8/27,2Vdc	3 Amp.	36x70x110
Blue Power 24/8	230Vac	28,8/27,2Vdc	8 Amp.	50x100x195



Phoenix Charger control. Met dit paneel kunnen alle LED's van de Phoenix-lader en de actuele laadstroom

afgelezen worden. Tevens kan de maximale laadstroom begrenst worden. Dit is vooral nuttig als de netvoeding laag is afgezekerd en er ook nog andere gebruikers aangesloten zijn. Het bedieningspaneel wordt verbonden door standaard UTP-kabel. De helderheid van de LED's wordt automatisch aangepast aan het omgevingslicht.



Battery Alarm.

Een te hoge of te lage accuspanning wordt akoestisch, optisch en met een potentiaal vrij relaiscontact aangegeven. Het paneel is geschikt voor zowel 12V- als 24V systemen en men kan zelf de in- en uitschakelmomenten instellen.



Ambulance voor Kazachstan.

Victron Phoenix (Compact) Omvormers

Sinus-omvormers (professioneel)

Deze omvormers staan bekend om hun enorme prestaties, betrouwbaarheid en lange levensduur. De Phoenix-serie wordt vanwege zijn zuivere sinusvormige spanning in allerlei geavanceerde toepassingen gebruikt, zoals bijv. in de telecommunicatie, audio/video, meetwagens etc. In de afgelopen 20 jaar zijn er door TOP Systems meer dan 80.000 voertuigen, boten, etc. voorzien van omvormers om stil en schoon over 230V te kunnen beschikken. Al deze omvormers zijn nu ook in een 110V/60Hz uitvoering verkrijgbaar.



Nieuwe hoogvermogen toepassingen.

Het enorme uitgangsvermogen dat bereikt wordt door parallelschakeling van Phoenix omvormers biedt ongekennde mogelijkheden.

Praktisch onbegrensd vermogen dankzij parallelschakeling.

Twee tot zes Phoenix omvormers bijv. 24/1600 of 24/3000 kunnen parallel geschakeld worden. Zo kan met 6 stuks Phoenix 24/3000 een uitgangsvermogen van 15kW/18kVA bereikt worden. De omvormers kunnen bovendien in 3-fase configuratie geschakeld worden.

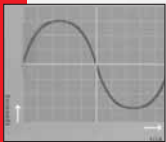


SinusMax: Superieure techniek.

De Phoenix-omvormers zijn ontwikkeld voor professioneel gebruik en geschikt voor zeer uiteenlopende toepassingen. Dankzij hybride HF-technologie gaan uitzonderlijke specificaties en mogelijkheden gepaard met lichtgewicht en geringe afmetingen.

Extra hoog startvermogen.

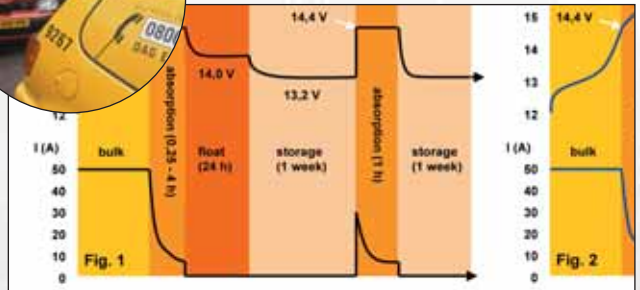
Een belangrijke eigenschap van de SinusMax technologie is het hoge piekvermogen. De Phoenix omvormers zijn daarom zeer geschikt voor apparaten die een hoog startvermogen vragen zoals koelkasten, vrieskasten, elektromotoren en airconditioners.



Spanningvorm van de Phoenix: een sinusvormige spanning, welke nog nauwkeuriger en schoner is dan die uit het lichtnet komt.

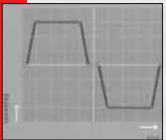


Voor service en hulpverleningsvoertuigen of in een boot of camper, is een mobiele energievoorziening onontbeerlijk. TOP Systems levert omvormers voor iedere toepassing.



Computeraansluiting.

Alle Phoenix omvormers met een vermogen van 1200 VA of meer zijn voorzien van een interactieve RS-485 aansluiting. Met onze VEConfigure software (gratis beschikbaar op onze website) en de MK1b interface kunnen alle parameters op eenvoudige wijze ingesteld en uitgelezen worden.



Spanningvorm van een gewone omvormer: een trapeziumvormige spanning.



De Phoenix-omvormers kunnen ook aangesloten worden op ons computer netwerk VENet, of op andere computergestuurde managementsystemen.



Ook in noodsituaties vertrouwt men op de betrouwbare stroomvoorziening van TOP Systems.

12 Volt omvormers (VA)	In	Uit	Vermogen (W)			Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.	
PHOENIX 12/220	12 Vdc	230 Vac	175	200	350	73x110x210
PHOENIX 12/300	12 Vdc	230 Vac	225	250	500	90x150x176
PHOENIX 12/600	12 Vdc	230 Vac	500	525	900	107x187x227
PHOENIX 12/1000	12 Vdc	230 Vac	850	1000	1600	110x210x385
PHOENIX 12/1200C	12 Vdc	230 Vac	500	1200	900	350x200x108
PHOENIX 12/1600C	12 Vdc	230 Vac	1300	1600	2300	350x200x108
PHOENIX 12/1600*	12 Vdc	230 Vac	1300	1600	2300	362x258x218
PHOENIX 12/2500*	12 Vdc	230 Vac	2000	2500	4500	362x258x218
* zowel parallel als in 3-fase schakelbaar						
24 Volt omvormers (VA)	In	Uit	Vermogen (W)			Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.	
PHOENIX 24/220	24 Vdc	230 Vac	175	200	400	73x110x210
PHOENIX 24/350	24 Vdc	230 Vac	300	350	600	90x150x176
PHOENIX 24/800	24 Vdc	230 Vac	650	750	1500	107x187x227
PHOENIX 24/1200C	24 Vdc	230 Vac	1000	1200	2500	350x200x108
PHOENIX 24/1600C	24 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	350x200x108
PHOENIX 24/1600*	24 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	362x258x218
PHOENIX 24/3000*	24 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	362x258x218
* zowel parallel als in 3-fase schakelbaar						
48 Volt omvormers (VA)	In	Uit	Vermogen (W)			Afm. (mm)
			Pcont.	P30	Pmax.	
PHOENIX 48/220	48 Vdc	230 Vac	175	200	400	73x110x210
PHOENIX 48/1200C	48 Vdc	230 Vac	1000	1200	1500	350x200x108
PHOENIX 48/1600C	48 Vdc	230 Vac	1300	1600	3000	350x200x108
PHOENIX 48/3000*	48 Vdc	230 Vac	2500	3000	6000	362x258x218



Phoenix Inverter Control (PIV).

Met behulp van dit paneel kan de omvormer op afstand volledig worden bediend. Voorts geven LED's de oorzaak van een eventuele storing aan. Het bedieningspaneel wordt verbonden door middel van een standaard UTP-kabel. De helderheid van de LED's wordt automatisch aangepast aan het omgevingslicht. Bediening en bewaking met de computer (Victron Interface MK1b). Alle modellen met een vermogen van 1200 VA of meer zijn voorzien van een interactieve RS-485 aansluiting. Met de hierboven afgebeelde interface kunnen alle parameters op eenvoudige wijze ingesteld en uitgelezen worden. Bovendien kunnen alle producten die voorzien zijn van een RS-485 aansluiting aangesloten worden op ons computergestuurd managementsysteem VENet of op andere computer gestuurde managementsystemen.



Battery Alarm.

Een te hoge of te lage accuspanning wordt akoestisch, optisch en met een potentiaal vrij relaiscontact aangegeven. Het paneel is geschikt voor zowel 12V- als 24V systemen en men kan zelf de in- en uitschakelmomenten instellen.

BMV 501 Battery Monitor

Bepaling van de laadtoestand van de accu.

Het is niet makkelijk om te bepalen hoeveel energie er nog in een accu zit. Een voltmeter is handig, maar geeft alleen aan dat de accu bijna leeg is en dan is het al te laat. Om de werkelijke energievoorraad van een accu te bepalen is het nodig rekening te houden met alle factoren die de accu beïnvloeden.



Wanneer eenmaal een betrouwbaar beeld is verkregen van de restenergie in de accu, wordt alles een stuk eenvoudiger. Geen vervelende verrassingen meer met plotseling lege accu's op de meest ongelegen momenten. Met de BMV 501 Battery Monitor is het mogelijk accu's te gebruiken gebaseerd op feiten in plaats van veronderstellingen! De BMV is dus onmisbaar in bijv. winkel- of bibliotheekwagens, elektrovoertuigen, campers, boten, etc.

Duidelijke en simpele uitlezing.

De BMV 501 heeft een LCD scherm dat wordt verlicht met een effectieve backlight. Dit licht schakelt automatisch aan wanneer een toets wordt ingedrukt, en schakelt na enige tijd weer automatisch uit. De informatie wordt getoond in dikke letters met daaronder in kleinere letters additionele gegevens over de accu. Gegevens worden geselecteerd met pijltjestoetsen.

Nauwkeurig.

De BMV 501 combineert een geavanceerd microprocessor systeem met een zeer nauwkeurige meting van de accuspanning en de laad/ontlaadstroom. Met complexe algoritmen, zoals de formule van Peukert, wordt de actuele laadtoestand van de accu bepaald. De nauwkeurigheid kan nog worden verhoogd met de optionele temperatuursensor. De BMV 501 onthoudt bovendien belangrijke gegevens betreffende het gebruik van de accu.

Standaardinformatie.

- Accuspanning
- Accu laad/ontlaadstroom
- Laadtoestand: in Ampère-uur (Ah) of in %
- Tijd totdat de accu (bij het huidige verbruik) ontladen is
- Accutemperatuur (optioneel)

Instelbaar onder- en overspanningsalarm.

Naast signalering op het display is ook een potentiaalvrij (normaal open) relaiscontact beschikbaar.

Geavanceerde informatie.

De volgende informatie wordt opgeslagen in het geheugen van de Battery Monitor:

- Gemiddelde ontlading
- De diepste ontlading die zich heeft voorgedaan
- Aantal laad/ontlaadcycli
- Aantal keren dat de accu volledig geladen is
- Aantal volledige ontladingen
- Aantal keren dat het onderspanningsalarm is geactiveerd
- Aantal keren dat het overspanningsalarm is geactiveerd



BMV Data-Link.

Iedere BMV is gereed voor een dataverbinding met een RS-232 interface poort. De Data-Link kit bestaat uit een interface box met galvanische isolatie, een seriële kabel en de Data-Link software. Met de Data-Link software kunnen alle gegevens uit de BMV worden uitgelezen.



Bovendien kunnen realtime laad- en ontladcurven worden opgenomen.

Aansluitkit.

De aansluitkit bestaat uit een meeraderige kabel, zekeringhouders met zekeringen en een aantal kabelschoenen. Kortom, alles wat nodig is voor een professionele installatie.



Temperatuursensor.

Zowel de effectieve capaciteit van een accu als de optimale laadspanning zijn temperatuurafhankelijk. Met de temperatuursensor kan de temperatuur van de accu uitgelezen worden en zal rekening gehouden worden met temperatuur bij de bepaling van de effectieve accucapaciteit.

Battery Monitor BMV 501	BMV 501
Voedingsspanning bereik	9 - 35 V DC
Voedingstroom	6 mA
Ingangsspanning bereik (V DC)	9 - 35 V DC
Ingangsstroom bereik	- 500 A +500 A
Accucapaciteit (Ah)	20 - 2000 Ah
Temperatuur bereik	0 - 50°C
RESOLUTIE	
Spanning	± 0,01 V
Stroom (0 - 200 A)	± 0,1 A
Stroom (200 - 500 A)	± 1 A
Ampère uur (0 - 200 Ah)	± 0,1 Ah
Ampère uur (200 - 2000 Ah)	± 1 Ah
Laadtoestand (0 - 100 %)	± 0,1 %
Resttijd (0 - 100 Uur)	± 1 min
Resttijd (100 - 240 Uur)	± 1 hr
Temperatuur (0 - 50°C)	± 1 °C
Spanningsmeting	± 0,3 %
Stroommeting	± 0,4 %
Potentiaal vrije contacten	60V/1A (N/O)
BEHUIZING	
Frontpaneel	65 mm x 65 mm
Diameter	52 mm
Inbouwdiepte	72 mm
SHUNT	
Shunt 500A/50mV	√

Computeraansluiting.

Met de Data Link kunnen alle gegevens op een computer worden uitgelezen. Bovendien kunnen realtime laad- en ontladcurven worden opgenomen.



Voor hogere accuspanningen, zoals bijvoorbeeld bij een elektroheftruck, is het noodzakelijk de BMV Prescaler toe te passen.



Cyrix

De microprocessor-gestuurde accuscheider; geen spanningsverlies.

De Cyrix bestaat uit een microprocessor-gestuurd powerrelais dat accu's automatisch van elkaar loskoppelt wanneer de spanning daalt tot onder een bepaalde waarde (een teken dat de accu's niet geladen worden) en weer parallel schakelt wanneer de spanning over één van de accu's stijgt tot boven een bepaalde waarde (een teken dat de accu geladen wordt). De Cyrix accuscheider is een prima alternatief voor diode of FET laadstroomverdelers, het spanningsverlies is praktisch nihil.



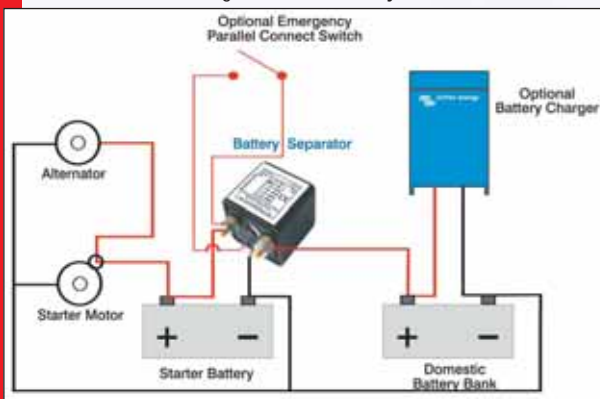
Voorrang voor de startaccu.

De startaccu mag nooit leeg raken. Het is daarom gebruikelijk om de dynamo op de startaccu aan te sluiten. Andere accu's, zoals de accessoireaccu en (in een boot) mogelijk ook de boegschroefaccu, kunnen vervolgens met een Cyrix accuscheider op de startaccu aangesloten worden. De Cyrix accuscheiders zorgen er dan voor dat alle accu's parallel geschakeld worden zodra de spanning over de startaccu voldoende gestegen is.



Bidirectioneel.

De Cyrix meet de spanning over alle twee de aangesloten accu's. De accu's zullen dus ook parallel geschakeld worden wanneer de accessoire accu geladen wordt, bijvoorbeeld met een acculader.



Handmatig parallel schakelen.

De Cyrix kan ook gebruikt worden om accu's handmatig parallel te schakelen, bijvoorbeeld om, wanneer de startaccu leeg is of kapot, de motor toch te kunnen starten.

Cyrix accuscheider	X80/12	X80/24	X160/12	X160/24	X400/12	X400/24
Continu stroom (A)	80	80	160	160	400	400
Parallel schakelspanning (V)	13,2	26,4	13,2	26,4	13,2	26,4
Scheidingsspanning (V)	12,8	25,6	12,8	25,6	12,8	25,6
Stroomverbruik (accu's gescheiden)	<5 mA	<5 mA	<5 mA	<5 mA	<5 mA	<5 mA
Aansluiting voor handmatig schakelen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Micro switch voor status indicatie	nee	nee	nee	nee	ja	ja
Gewicht (kg)	0,11	0,11	0,3	0,3	0,9	0,9
Afmetingen (hxbxd in mm)	46x46x80	46x46x80	46x93x96	46x93x96	78x102x110	78x102x110

Scheidingsrelais

TOP Systems levert een speciale lijn scheidingsrelais, welke zich kenmerken door de zware, spatwaterdichte uitvoering en de hoge betrouwbaarheid.

Type	Spanning	Functie	Vermogen
Relais	12 Vdc	maak	150/600 Amp. M8 vuil- en waterdicht
Relais	12 Vdc	verbreek	150/600 Amp. M8
Relais	24 Vdc	maak	150/600 Amp. M8 vuil- en waterdicht
Relais	24 Vdc	verbreek	150/600 Amp. M8
Relais	12/24 Vdc	serie/parallel	150/600 Amp. M8



BatteryProtect

Voorkom te diep ontladen van uw accu.

Schakelt belasting af voordat uw accu de motor niet meer kan starten. De programmeerbare accubewaker van TOP Systems schakelt niet essentiële belastingen af voordat de accu geheel ontladen is (goed voor de levensduur van uw accu) of zelfs veel eerder, zodat u de motor nog kunt starten.



Volledig instelbaar met jumpers.

De gewenste afschakel- en inschakelspanningen kunnen ingesteld worden met jumpers.



Overspanningsbeveiliging.

De belasting wordt afgeschakeld wanneer de spanning hoger wordt dan 16 V of 32 V, in resp. een 12 V of 24 V systeem.

Geen explosiegevaar.

De belasting wordt vonkvrij geschakeld met MOS-FET halfgeleiders.

BatteryProtect	BP-25	BP-60	Spanningsinstellingen	
			Afschakelen (V)	Inschakelen (V)
Continubelasting	25 A	60 A	10	11,5
Voedingsspanningsbereik	6 -35 V		10,5	12
Stroomverbruik	<7 mA		11	13
Alarmvertraging	15 seconden		11,5	13,8
Afschakelvertraging	1 minuut		21,5	24,5
Behuizing	geanodiseerd alum., zwart		22	25
Gewicht (kg)	0,2	0,2	22,5	25,5
Afm. (hxbxd in mm)	49x88x68	80x60x40	23	26,5

Vertraagd alarm en vertraagd afschakelen.

Het alarm wordt geactiveerd nadat de accuspanning 15 seconden lager is geweest dan het ingestelde afschakelniveau. Starten van de motor zal het alarm dus niet activeren. De alarmuitgang is een open collector naar de min van de voeding, max. stroom 500 mA. Op de alarmuitgang wordt meestal een zoemer en/of een waarschuwinglampje aangesloten. De belasting wordt pas 1 minuut nadat het alarm is geactiveerd afgeschakeld. De belasting wordt niet afgeschakeld indien de spanning binnen die periode weer stijgt tot boven het alarmniveau.

Twee modellen, geschikt voor continubelasting tot 25 A en 60 A.

De piekbelasting (bijvoorbeeld de aanloopstroom van een elektromotor) is 40 A resp. 80 A.

Argo Diode Laadstroomverdelers

Met een laadstroomverdeler kunnen meerdere accu's gelijktijdig geladen worden met één dynamo. Tijdens het ontladen zijn de accu's gescheiden door de diodes. Wanneer bijvoorbeeld de accessoireaccu ontladen wordt, zal de startaccu volledig geladen blijven. Dankzij de toepassing van Schotky diodes, is het spanningsverlies van de Argo



laadstroomverdelers zeer laag: slechts 0,3 V bij lage stroom en 0,45V bij de maximale stroom.



Alle modellen zijn voorzien van een compensatiediode die kan gebruikt worden om de dynamospanning iets te verhogen. Daarmee wordt het spanningsverlies over de laadstroomverdeeldiodes gecompenseerd.



	702SC	903SC	1202SC	1203SC	1602SC	1603SC
Maximale laadstroom (A)	50	70	100	100	130	130
Maximale dynamo stroom (A)	70	90	120	120	160	160
Aantal accu's	2	3	2	3	2	3
Kabel aansluiting	M6 bouten	M6 bouten	M6 bouten	M6 bouten	M6 bouten	M6 bouten
Aansluiting compensatiediode	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Gewicht (kg)	0,8	1,2	0,8	1,2	1,2	1,5
Afmetingen (hxbxd in mm)	60x20x80	60x120x150	60x120x100	60x120x150	60x120x150	60x120x200

Orion DC/DC omvormers

Een breed programma.

Op boten en in voertuigen wordt steeds meer elektrische apparatuur geplaatst. De standaard voedingsspanning van veel apparatuur is 12 Volt terwijl de boordspanning vaak 24 Volt is. De oplossing is een DC/DC omvormer, waarbij galvanische scheiding tussen de in- en uitgang meestal niet noodzakelijk is. In andere gevallen is weer wel een galvanische scheiding nodig. TOP Systems beschikt over een zeer breed programma waarbinnen voor praktisch elke toepassing wel een geschikte oplossing gevonden kan worden.



*Niet gevonden
wat u zoekt?*

Op deze pagina treft u slechts een zeer beperkt gedeelte van ons totale aanbod van DC/DC-omvormers aan. Bent u op zoek naar afwijkende spanningen, afmetingen of vermogens? Neem dan contact op met onze adviseurs: **telefoon (0172) 650 737**.



De DC/DC-omvormers van TOP Systems worden ook veel toegepast in o.a. scheepvaart, telecommunicatie en industrie.

Een 12 Volt accu laden vanuit een 24 V boordnet.

De Orion 24/12-20 en 24/12-30 kunnen gebruikt worden als 13,8 V acculader om vanuit een 24 V boordnet een 12V accu te laden.

De Orion 12/27,6-12: een 24 V acculader (met galvanische scheiding) vanuit een 12 V boordnet.

Ingang 9 - 18 V, uitgang 27,6 V, stroom 12 A, geforceerde koeling
Uitgangsspanning instelbaar met een potentiometer.

Extra ruime ingangsspanningsgrenzen: de Orion 7-35/12-3.

Ingang 7 - 35 V, uitgang 12,6 V, stroom 3 A, neemt lineair af van 3 A bij 18 V tot 1,5 A bij 7 V.

Type	Ingang	Uitgang	Verm.	Galv. gesch.	hxbxd
ORION 12/24-7	9-18 Vdc	24 Vdc	7 Amp.	nee	49x88x98
ORION 12/24-10	9-18 Vdc	24 Vdc	10 Amp	nee	49x88x126
ORION 12/27,6-12	9-18 Vdc	27,6 Vdc	12 Amp	ja	64x163x160
ORION 24/12-5	18-35 Vdc	13,2 Vdc	5 Amp	nee	49x88x68
ORION 24/12-8	18-35 Vdc	13,2 Vdc	8 Amp	nee	49x88x98
ORION 24/12-12	20-35 Vdc	13,2 Vdc	12 Amp	nee	49x88x98
ORION 24/12-20	20-35 Vdc	13,8 Vdc	20 Amp	nee	49x88x126
ORION 24/12-30	20-35 Vdc	13,8 Vdc	30 Amp	nee	49x88x151
ORION boost	7-35 Vdc	12 Vdc	3 Amp	ja	64x163x160
ORION 100 W	12-24-48-96 Vdc	12-24-48-96 Vdc	100 W	ja	49x88x152
ORION 200 W	12-24-48-96 Vdc	12-24-48-96 Vdc	200 W	ja	49x88x183
ORION 300 W	12-24-48-96 Vdc	12-24-48-96 Vdc	360 W	ja	64x163x160

Ingangsbereik: 12Vdc (9-18Vdc); 24Vdc (20-35Vdc); 48Vdc (30-60Vdc); 96Vdc (60-120Vdc)
Uitgangsbereik: 12Vdc (12-13Vdc); 24Vdc (22-26Vdc); 48Vdc* (45-54Vdc); 96Vdc* (90-104Vdc)
De uitgangsspanning is instelbaar (zie de waarden tussen haakjes). *48Vdc en 96 Vdc op aanvraag.

Gemeenschappelijke specificaties.

Stabiliteit van de uitgangsspanning	2% (Orion 12/24-7 en Orion 12/24-10: +0% / -5%)
Tolerantie van de uitgangsspanning	3%
Ruis	< 50 mV rms
Nullast stroom	< 25 mA (bij galvanische scheiding)
Rendement	Zonder galvanische scheiding: ca. 92% Met galvanische scheiding: ca. 85%
Isolatie (producten met galv. sch.)	>400 Vrms tussen ingang, uitgang en behuizing
Omgevingstemperatuur	-20 to +30°C. Daarna vermogen lineair afnemend tot 0 A bij 70°C
Vocht (niet condenserend)	Max 95%
Behuizing	Geanodiseerd aluminium, zwart
Elektrische aansluiting	6,3 mm faston's
Beveiliging: stroom	Kortsluit vast
temperatuur	Verlaging van de uitgangsstroom
ompolen	Zekering en ompolddiode in de ingang
overspanning	Varistor
Normen: emissie	EN 50081-1
immunititeit	EN 50082-1
Automotive Directive	95/45/EC



TOP Systems levert in de markt van het interne transport een zeer uitgebreid pakket DC/DC-omvormers t.b.v. elektrische voertuigen, heftrucks en vrachtwagens. Kortom, overal waar op een veilige en verantwoorde wijze een gelijkspanning moet worden omgevormd.



Scheidingstransformator

Waarschijnlijk het meest onderbelichte onderdeel van een scheepsinstallatie, maar daarom niet minder belangrijk! De scheidingstransformator heeft een zeer belangrijke functie aan boord van een schip. Het zorgt namelijk voor een elektrische ont koppeling van de walstroom. Het maakt het systeem hierdoor veiliger en voorkomt tevens elektrolytische corrosie.



De beste manier om toch een veilig elektrisch systeem te voeden vanaf de walstroom (zonder dat er elektrolytische corrosie kan optreden) is door gebruik te maken van een scheidingstransformator. Deze scheidingstransformator draagt energie over aan het boordnet zonder rechtstreeks elektrisch contact. De elektriciteit wordt in een ringkerntransformator omgezet in magnetisme om vervolgens weer te worden



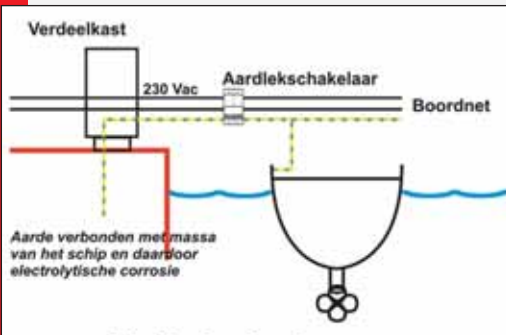
Veiligheid staat bij ons bovenaan.

Veiligheid is heel vanzelfsprekend in een normale huisinstallatie. Een aardpen zorgt er dan voor dat in, geval van een storing, de zekering of aardlekschakelaar tijdig word aangesproken. Op schepen is dergelijke aarding niet vanzelfsprekend maar kan uitsluitend door een scheidingstransformator worden bewerkstelligd.

Wat is elektrolytische corrosie?

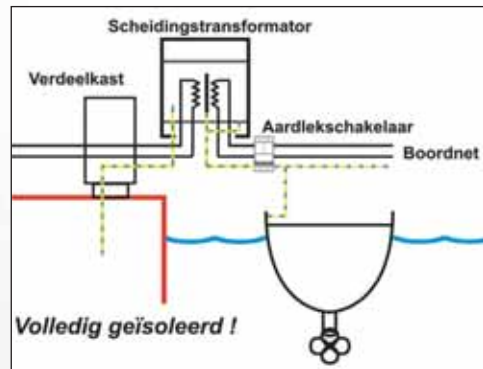
Dit is het verschijnsel dat ontstaat door het natuurlijk potentiaalverschil tussen verschillende metalen. Als twee van deze metalen zich in een geleidende vloeistof bevinden, zal er bij een gesloten stroomkring (een gebruiker) daadwerkelijk een stroom gaan lopen. Dit gaat uiteraard ten koste van het 'zwakste' metaal. In de praktijk wordt de stroomkring tussen de metalen gesloten zodra

de walstroomkabel wordt ingepluggd en de massa van het schip aan aarde wordt gelegd. Tussen het metaal van het schip en het metaal in de wal (damwanden etc.) zal dan een



stroom lopen. Groot misverstand is dat dit sluipende gevaar alleen optreedt bij stalen of aluminium schepen. In werkelijkheid heeft echter elk schip waarbij er zich ook maar iets van metaal onder de waterlijn bevindt, denk aan bijv. de schroef, er last van, zodra er van walstroom gebruik wordt gemaakt.

Ten gevolge van elektrolytische corrosie zullen dikwijls uw anodes, sloopschroeven, en in geval van metalen schepen ook de kostbare sloop en sloop huid aangetast worden. Het ligt dus voor de hand om te zeggen dat de aardedraad beter maar niet meer aan het schip zou moeten worden verbonden. Dit voorkomt inderdaad een grote oorzaak van de elektrolytische corrosie maar veroorzaakt op zich weer een gevaarlijke situatie. Metalen delen kunnen onder spanning blijven staan bij een elektrische storing in het systeem zonder dat in dit geval de aardlekschakelaar aangesproken wordt.

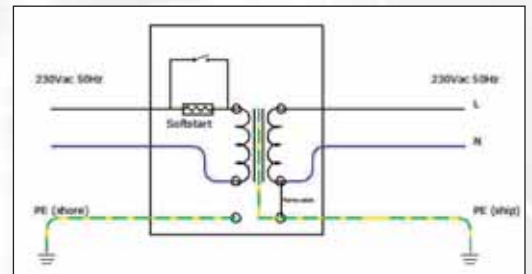


omgezet naar elektriciteit. Hierdoor is, elektrisch gezien, er geen verbinding met de wal maar is er wel een overdracht van energie. Elektrolytische corrosie heeft dus

geen kans waardoor uw schip optimaal beschermd is. De massa van het schip (alle metalen delen) worden verbonden aan de nulleiding van de secundaire zijde van de transformator, waardoor er een veilige situatie ontstaat. Aardlekschakelaars en zekeringen worden bij een eventuele elektrische storing tijdig aangesproken. De gevolgen van elektrolytische corrosie zijn vaak erg lastig of kostbaar te verhelpen, maar kunnen eenvoudig voorkomen worden door toepassing van een scheidingstransformator.

Softstart is een standaard voorziening in onze scheidingstransformator. Softstart zorgt ervoor dat de stroom geleidelijk wordt ingeschakeld waardoor de walzekering niet overbelast raakt.

Belangrijk advies is om, bij een installatie met scheidingstransformator, waarbij de boot zich



tijdelijk niet in het water bevindt, de secundaire kant te verbinden met de aarde van het 230V net door middel van een tijdelijke aardverbinding. Dit om in deze situatie een optimale veiligheid te bieden.

Verhuistransformatoren

TOP Systems levert transformatoren in alle gewenste uitvoeringen, spanningen en vermogens.

Type	Vermogen
Verhuistrafo 220Vac - 110Vac	100W *
Verhuistrafo 220Vac - 110Vac	200W *
Verhuistrafo 220Vac - 110Vac	500W *
Verhuistrafo 220Vac - 110Vac	1500W *
Verhuistrafo 220Vac - 110Vac	2500W *

* I.D. 70%
Andere spanningen en vermogens op aanvraag.



Verhuistransformatoren worden o.a. gebruikt als men bijv. een Europees apparaat (230 V) in de Verenigde Staten wil gebruiken. Indien ook de frequentie moet worden omgezet, dan heeft men een speciale frequentieomvormer nodig. Wij informeren u graag.



Spanning in/uit	230Vac
Frequentie in/uit	50/60Hz
Max. vermogen 40°C	16A (3600 Watt)
Softstart	ja
Type transformator	Ringkern
Behuizing	Aluminium
Ingebouwde zekering	ja
Isolatieklasse	IP21
Veiligheidsklasse	VDE 0530
Gewicht	23 kg
Afmetingen (hxbxd)	362x 58x218 mm

PowerMan omschakelautomaten

Volledige beheersing van walstroom en generatorstroom.

Met de PowerControl-functie van de Phoenix Multi en de PowerAssist-functie van de Phoenix MultiPlus omvormer/acculader combinaties kan de walstroom en/of generatorstroom perfect beheerst worden. Het is daarom van belang dat de PowerControl en



PowerMan-2:

De PowerMan-2 combineert de omschakelauto-maat en bypass functies. De PowerMan-2 is voorzien van 2 panelen zodat de maximale walstroom en de maximale generatorstroom onafhankelijk



van elkaar ingesteld kunnen worden. Er zijn 2 modellen:

	Afmeting	Gew.
PowerMan 230/40-2: Walstroom 16 A en generator 40 A met 0-40 A instelbaar	600x380x210 mm	22 kg
PowerMan 230/80-2: Walstroom 16 A en generator 80 A met 0 tot 80 A instelbaar	600x600x210 mm	30 kg

Het tweede -externe- paneel kan gespecificeerd worden voor 0 tot 16 A, of 0 tot 32 A. Dit externe 'PowerMan Control Paneel' is qua uiterlijk wel, maar elektronisch niet identiek aan het standaard Multi Control Paneel.

Filax: de ultrasnelle omschakelautomaat.

De Filax is ontwikkeld voor het schakelen van gevoelige apparatuur zoals bijvoorbeeld een computer. Dankzij de zeer korte omschakeltijd (20 milliseconden) behoort ook het opnieuw instellen van klokjes en andere gegevens op bijvoorbeeld een videorecorder of radio tot het verleden. Omdat de Filax zo snel is zal ook een korte storing in de voedingsspanning, of een frequentieafwijking, tot gevolg hebben dat de belasting van de voorkeurvoeding naar de alternatieve voeding wordt geschakeld. Wanneer de voorkeurvoeding een generator is, kan het voorkomen dat elke plotselinge belastingverandering van de generator tot gevolg heeft dat de Filax tijdelijk overschakelt op de alternatieve voeding. Het omschakelsysteem in de Multi/MultiPlus is zo mogelijk nog sneller, maar veel minder gevoelig. Toepassing van een Multi/MultiPlus in plaats van een losse omvormer en een Filax is daarom aan te bevelen.

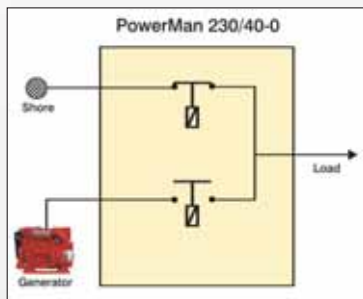


PowerAssist functies operationeel blijven wanneer een omschakelautomaat geïnstalleerd wordt. Onderbrekingsvrij schakelen is zeer belangrijk, waardoor instellingen van bijvoorbeeld een digitale klok of een videorecorder niet verloren gaan. De nieuwe PowerMan omschakelautomaten voldoen aan het bovenstaande, wanneer toegepast in combinatie met de Phoenix Multi/MultiPlus.



PowerMan-0.

Simpele 'break before make' schakelautomaat met generator voorkeur en vertraagd omschakelen (1 minuut) naar de generator. Meten van de wisselstroombelasting vindt plaats in de Multi/MultiPlus en de PowerAssist/Power Control functies worden bestuurd met het standaard Multi Control Paneel. Er zijn 3 modellen:



	Afmeting	Gew.
PowerMan 230/16-0: Beide ingangen geschikt voor 16A	300x380x210 mm	7 kg
PowerMan 230/40-0: Walstroom 16 A en generator 40 A	300x380x210 mm	8 kg
PowerMan 230/80-0: Walstroom 16 A en generator 80 A	300x380x210 mm	9 kg

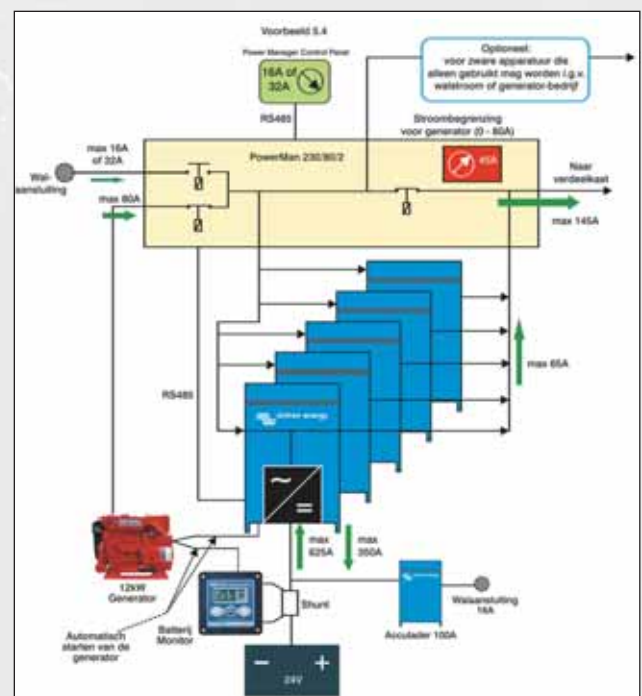
PowerMan-1: de high power Multi/MultiPlus bypass.

De maximale ingangsstroom van de Multi/MultiPlus is 16 A. Wanneer 2 of meer Multi's parallel geschakeld worden, verdubbelt de maximale ingangsstroom tot 32 A. Voor grotere stromen moet een PowerMan-1 toegepast worden. De PowerMan-1 is voorzien van een paneel waarmee de maximum stroom ingesteld kan worden. Wanneer de ingestelde stroom overschreden dreigt te worden, treedt de PowerControl/PowerAssist in werking. De PowerMan-1 is bedoeld voor 1 voeding (meestal een generator). Er zijn 2 modellen:

	Afmeting	Gew.
PowerMan 230/40-1: Voor 40 A, met 0-40 A instelbaar	300x380x210 mm	11 kg
PowerMan 230/80-1: Voor 80 A, met 0-80 A instelbaar	500x500x210 mm	22 kg



In gecompliceerde installaties met meerdere stroomvoorzieningen, brengt de PowerMan logica in het systeem. TOP Systems helpt u graag met een voor u op maat gesneden ontwerp.



IMV UPS Match

Statische no-break systemen, type Match.

Deze lijn UPS-systemen staat garant voor het zorgeloos, ononderbroken functioneren van al uw apparatuur en wordt veelal toegepast in bijvoorbeeld computernetwerken, meldkamers, vliegtuigen, ziekenhuizen, banken, industrie en telecommunicatie. De Match-lijn is een zogenaamd offline systeem dat uw gebruikers beschermt tegen overspanning en spanningsdips. De microprocessor-gestuurde Match-lijn is line-interactive; de meeste modellen zijn SNMP-compatible en standaard uitgerust met een RS 232 interface en wordt geleverd inclusief software.



Type	Vermogen	Tijd
MATCH LITE 350	350 VA / 200 W	4 minuten
MATCH LITE 500	500 VA / 300 W	4 minuten
MATCH 500	500 VA / 300 W	4 minuten
MATCH 700	700 VA / 420 W	6 minuten
MATCH 700L	700 VA / 420 W	30 minuten
MATCH 1000	1000 VA / 600 W	8 minuten
MATCH 1000L	1000 VA / 600 W	20 minuten
MATCH 1500	1500 VA / 900 W	10 minuten
MATCH 2200	2200 VA / 1540 W	5 minuten
MATCH 3000	3000 VA / 2100 W	5 minuten

IMV UPS type 19" uitvoering

Statische no-break systemen, type Match.

De UPS-systemen zijn technisch gelijk aan de gewone Match, doch ondergebracht in een professionele 3HE-behuizing.



Ook in het moderne railvervoer is een goede stroomvoorziening van essentieel belang.



Type	Vermogen	Tijd
MATCH 700 19"	700 VA / 420 W	8 minuten
MATCH 1000 19"	1000 VA / 600 W	8 minuten
MATCH 1500 19"	1500 VA / 900 W	10 minuten
MATCH 2200 19"	2200 VA / 1540 W	5/15 minuten
MATCH 3000 19"	3000 VA / 2100 W	5/15 minuten



De Lanpro-serie: voor vermogens van 3-20 kVA speciaal voor gecentraliseerde energiebeveiliging.

De Site-pro-serie: voor vermogens van 10 - 300 kVA speciaal voor redundant-parallel energiearchitectuur.



IMV UPS NetPro

Statische no-break systemen, type NetPro.

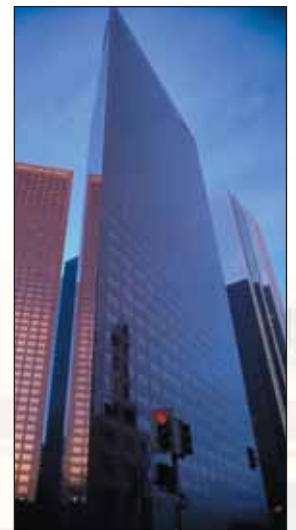
De IMV NetPro is een true online (dubbele conversie) UPS-systeem. De netspanning wordt omgezet naar een batterijspanning om zo een nieuwe onafhankelijke en schone 230V wisselspanning te maken. Door de ingebouwde automatische bypass-schakelaar kan de NetPro UPS zonder problemen kortstondig piekstromen leveren, waardoor overdimensioneren van de UPS overbodig is. De IMV NetPro biedt u optimale zekerheid, eenvoudige bediening en een geavanceerd batterijmanagement voor een optimale levensduur. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om, via de seriële data-poort, de shut down- en monitoring-software aan te sturen.



seriële data-poort, de shut down- en monitoring-software aan te sturen.

Type	Vermogen	Tijd
NetPro	600 VA / 360 W	8 minuten
NetPro	600 VA / 360 W	14 minuten
NetPro	600 VA / 360 W	20 minuten
NetPro	600 VA / 360 W	56 minuten
NetPro	600 VA / 360 W	85 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	7 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	11 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	32 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	44 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	73 minuten
NetPro	1000 VA / 600 W	110 minuten
NetPro	1500 VA / 900 W	6 minuten
NetPro	1500 VA / 900 W	11 minuten
NetPro	1500 VA / 900 W	27 minuten
NetPro	1500 VA / 900 W	45 minuten
NetPro	1500 VA / 900 W	64 minuten
NetPro	2000 VA / 1200 W	7 minuten
NetPro	2000 VA / 1200 W	20 minuten
NetPro	2000 VA / 1200 W	32 minuten
NetPro	2000 VA / 1200 W	46 minuten
NetPro	3000 VA / 1800 W	8 minuten
NetPro	3000 VA / 1800 W	21 minuten
NetPro	3000 VA / 1800 W	35 minuten
NetPro	4000 VA / 2400 W	7 minuten

(Ingangsspanning: 230-240 Vac; 50Hz; uitgangsspanning: 230 Vac; 50Hz). Tevens 19" systemen leverbaar van 600 VA t/m 3000 VA.



Gebouwbeheersingsystemen.
Vandaag de dag verlopen veel processen in grote gebouwen volledig geautomatiseerd. Stroomuitval kan rampzalige gevolgen hebben. Daarom is een betrouwbare stroomvoorziening van groot belang.



DC UPS
TOP Systems levert met name in de telecommunicatie op maat gesneden DC UPS-systemen. Meer informatie op aanvraag.

Andere wensen?

Voor grotere vermogens, spanningen en/of frequenties, verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

Dryfit gel-accu's

DryFit gel-accu's zijn onderhoudsvrij, slag- en schokvast en met name bedoeld om toe te passen in situaties waar gasvorming, onderhoud en/of lekkage ongewenst is. Gel-accu's hebben een zeer geringe zelfontlading.



Type	Uitvoering	Cap. (20h/Ah)	Gew.	Afm. lxbxh (mm)
G 16	12V gel-accu	16Ah	7 kg	180x76x167
G 25	12V gel-accu	24Ah	10 kg	176x167x126
G 40	12V gel-accu	40Ah	14 kg	210x175x175
G 55	12V gel-accu	55Ah	20 kg	291x175x175
G 60	12V gel-accu	60Ah	22 kg	299x175x190
G 80	12V gel-accu	80Ah	27 kg	376x175x192
G 110	12V gel-accu	110Ah	40 kg	285x270x230
G 120	12V gel-accu	120Ah	41 kg	513x189x223
G 140	12V gel-accu	140Ah	50 kg	510x223x225
G 210	12V gel-accu	210Ah	70 kg	515x289x240

Andere types op aanvraag.

Noodstroomaccu's

Onderhoudsvrije gesloten loodaccu's.

Deze nieuwe generatie gesloten loodaccu's maken gebruik van de zgn. Oxygen Recombination Technology, waardoor de accu nog dieper ontladen kan worden en toch absoluut onderhoudsvrij is. Ideaal t.b.v. noodstroom, telecom en industriële toepassingen.



Type	Uitv.	Cap. (20h/Ah)	Gew.	Afm. lxbxh (mm)
NP 4	12V	4Ah	2 kg	90x70x106
NP 7	12V	7Ah	3 kg	151x65x98
NP 12	12V	12Ah	4 kg	151x98x98
NP 17	12V	17Ah	7 kg	181x76x167
NP 24	12V	24Ah	9 kg	166x175x125
NP 38	12V	38Ah	14 kg	197x165x170
NP 65	12V	65Ah	23 kg	350x166x174

Andere types op aanvraag.

Tractie-accu's

TOP Systems levert op aanvraag een zeer uitgebreid pakket tractie-accu's, zowel 'nat' als in gel-uitvoeringen zowel in DIN als in British Standard uitvoering. Deze zijn in nagenoeg alle maten en capaciteiten verkrijgbaar van ± 150 tot ± 2000 Ah. Bel voor een calculatie!



Omdat tractie-accu's veelal worden toegepast voor professionele doeleinden, is een snelle levering en een goede service van groot belang. D.m.v. een goede samenwerking met diverse fabrikanten, zijn wij in staat om u altijd en overal van dienst te zijn.



Semi-tractie accu's

TOP Systems levert een breed scala aan accu's, waaronder de XCeller, een zgn. koolstofvezelaccu, welke speciaal ontwikkeld is voor diepe ontledingen. Deze accu kan bijna niet sulfateren en heeft een zeer lange levensduur. Deze kwaliteitsaccu wordt standaard geleverd met een ontluchtingsset.



Type	Uitv.	Cap. (20h/Ah)	Gew.	Afm. lxbxh (mm)
C190	12V accu	190Ah	61 kg	513x223x223
C230	12V accu	230Ah	70 kg	513x270x242
XCeller60	12V accu	60Ah	17 kg	242x175x190
XCeller75	12V accu	75Ah	20 kg	278x175x190
XCeller95	12V accu	95Ah	24 kg	353x175x190
XCeller105	12V accu	105Ah	29 kg	344x172x235
XCeller120	12V accu	120Ah	38 kg	513x189x223
XCeller185	12V accu	185Ah	49 kg	513x223x223
XCeller230	12V accu	230Ah	70 kg	513x270x242

Andere types op aanvraag.

Accuklemmen

Alle benodigde stroom komt veelal uit uw accu. Een goede verbinding is dan ook van groot belang. TOP



Systems levert handige en hoogwaardige accuklemmen in diverse uitvoeringen, zoals de geïsoleerde snelsluiters. Deze kunnen met de hand bevestigd worden. Verder zijn er accuklemmen in alle soorten en maten verkrijgbaar.

Perskabelogen

Om kabels goed te monteren, dient men kabelogen van een zware kwaliteit te gebruiken. Met name bij mobiele en maritieme toepassingen kunnen trillingen funest zijn. Voor een sterke, goed geleidende verbinding dienen ogen geperst of gesoldeerd te worden.



Zekeringsmateriaal



Om uw kostbare installatie, voertuig of boot te beschermen, adviseren wij u om uw DC-kabels goed af te zekeren. Wellicht wilt u hier meer over weten. Bel ons dan. Advies kost niets, wij helpen u graag.

Accukabels

Kabels 'transporteren' de stroom naar of van uw omvormer of acculader. Een juiste keuze is dan ook belangrijk daar er anders te veel verliezen kunnen optreden. Al onze kabels zijn olie- en zuurbestendig. Zo nodig maken wij voor u kabelsets op maat.



*more power
through research!*

- VICTRON DC/AC
- VICTRON PHOENIX MULTI/MULTIPLUS
- VICTRON PHOENIX ACCULADERS
- VICTRON BEDIENINGSPANELEN
- VICTRON BATTERY MONITOR
- VICTRON POWERMAN
- LAADSTROOMVERDELERS
- DC/DC OMVORMERS
- VOEDINGEN
- IMV VICTRON
- VICTRON FREQUENTIE- EN SPANNINGSOMVORMERS
- DRYFIT GEL-ACCU'S
- ACCU'S
- TRANSFORMATOREN
- ACCUKLEMMEN
- ACCUKABELS
- SCHEIDINGSRELAIS DC
- ACCUBEWAKER 12/24V DC
- PERSKABELOGEN
- ZEKERINGSMATERIAAL



TOP Systems B.V.

Duitslandweg 13, 2411 NT Bodegraven

Postbus 1049, 2410 CA Bodegraven

Tel. +31 (0)172 650 737

Fax +31 (0)172 619 329

info@topsystems-energy.nl

www.omvormer.nl