



# Fischer Panda Power Systems



Electric ovens, hair dryers, washing machines, hot plates, boilers, air conditioners, diving compressors and power tools need a great amount of energy to operate and some require even more just to start! Fischer Panda Power Systems provide intelligent, innovative solutions which ensure that sufficient energy is available even when there is no shore power connection.

For most applications two main types of electrical consumers exist. Firstly the DC consumers which are mainly the cabin instruments, radios, lighting and pumps. All these are necessary for the ship / vehicle to operate functionally. The DC circuit is supplied by battery banks. Secondly the AC circuit - which is mainly concerned with higher power consumers such as air-conditioning, cooking, heating or even running diving compressors which require a great deal of energy in comparison to the DC consumers. The AC consumers also include all the "luxury" items (usually fitted with a wall-plug) which are brought onboard to make life more comfortable.

As a basis for power onboard, Fischer Panda Power Systems (see opposite page) use four power concepts which will suit most "typical" power requirements. When special requirements have to be met; the final system may combine elements from all the four concepts depending on the type of equipment being run, how often, the number of people, peak power periods, current climate, ship size, budget, weight and room restrictions.

Another group of electrical consumers form when using electrical drives for primary propulsion. Special DE-Drive Systems from Fischer Panda are available for this purpose (see article in this newsletter). A truly complete power system is formed when they are combined with the normal AC and DC circuits - DC Power, AC Power and Propulsion Power.

These systems can be integrated into existing installations to enhance them or create a completely new power system wherever you are and however you are travelling. Power - wherever you are!



## Fischer Panda Power Systeme

Elektrische Öfen, Föhne, Waschmaschinen, Herdplatten, Boiler, Klimaanlage, Tauchkompressoren und elektrisches Werkzeug haben einen großen Energiebedarf und einige benötigen noch mehr Strom, um überhaupt zu Starten! Fischer Panda Power Systeme bieten intelligente, innovative Lösungen, um genügend Strom zur Verfügung zu stellen, auch wenn kein Landstrom vorhanden ist.

Für die meisten Anwendungen gibt es zwei Arten von Verbrauchern. Zuerst sind es die DC Verbraucher, hauptsächlich die Bootinstrumente, Radio, Licht und Pumpen. Diese werden benötigt, um das Schiff/ das Fahrzeug zu betreiben. Der DC (Gleichstrom) Stromkreis wird durch die Batteriebank versorgt. Zweitens der AC (Wechselstrom) Stromkreis, der hauptsächlich die Verbraucher versorgt, die einen höheren Energiebedarf haben wie z.B. Klimaanlage, Herd, Heizung oder das Betreiben von Tauchkompressoren, abdeckt. Im Vergleich zu den DC Verbrauchern haben die AC Verbraucher einen extrem hohen Energiebedarf. Die AC Verbraucher beinhalten auch alle „Luxus-Güter“ (die meist durch Steckdosen bedient werden), die mit an Bord gebracht werden, um das Leben komfortabler zu gestalten.





Die folgende vier Konzepte bilden die Basis für Energiesysteme, welche die meisten Stromanforderungen abdecken. Allerdings werden bei besonderen Ansprüchen Faktoren wie das Betreiben der Geräte, Anzahl der Reisenden, Spitzenlastzeiten, jeweiliges Klima, Schiffsgröße, Budget, Gewicht und räumliche Begrenzungen in Betracht gezogen. Die Endlösung könnte Elemente von allen Konzepten zu einem System verbinden.

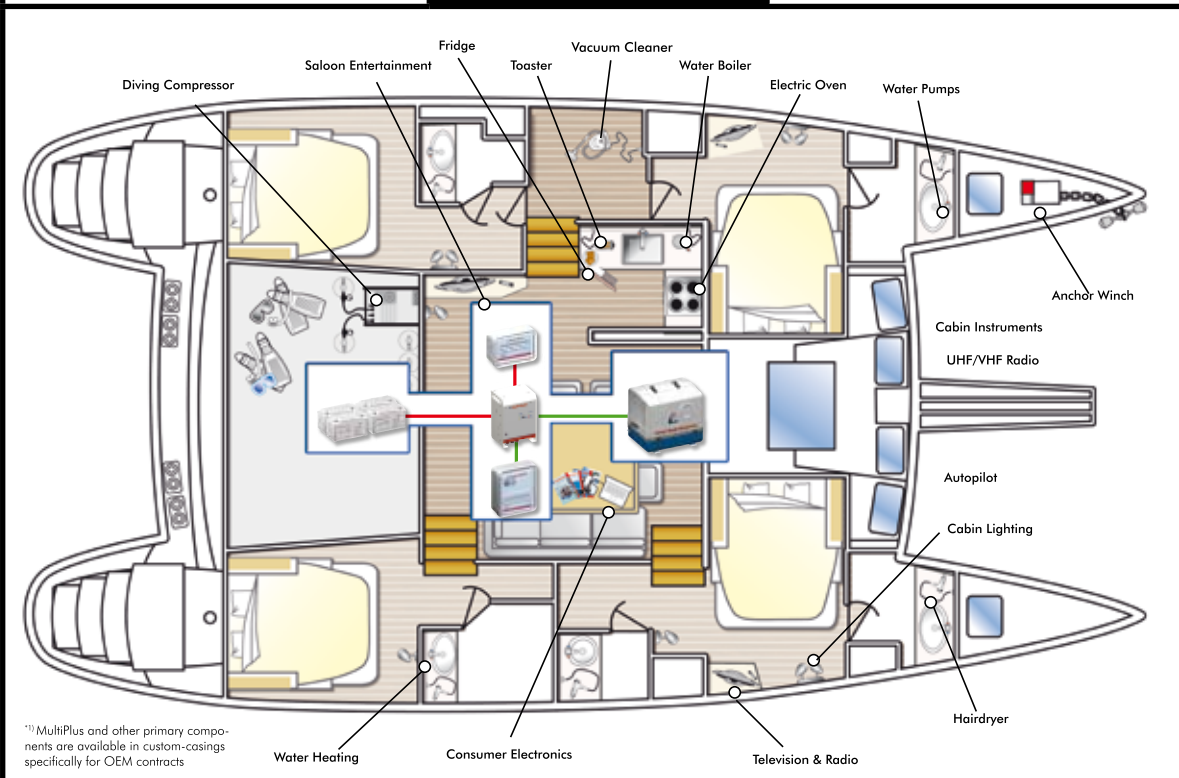
Weitere Gruppen von elektrischen Verbrauchern sind die elektrischen Antriebe. Spezielle DE (diesel-elektrische) Antriebssysteme von Fischer Panda als primäre Triebkraft sind verfügbar (siehe Artikel in diesem Newsletter)

und wenn man sie mit den normalen AC und DC Stromkreisen verbindet, erhält man ein wahres komplettes Powersystem - DC Power, AC Power und Antriebskraft. Diese Systeme können integriert werden, um die vorhandene Installationen zu verstärken oder ein komplett neues Energiekonzept zu realisieren, wo immer Sie unterwegs sind. Power - wherever you are!



*The Power Systems brochure provides more information about the concepts and primary components used in Fischer Panda Power Systems.*

<p><b>BASIC DC ALTERNATOR SYSTEMS</b></p> <p>Fischer Panda Power Systems with high performance alternators - up to 4 kW performance from the main engine when cruising.</p>	<p><b>SYSTEM CONCEPT 1</b></p>  <p>Photo: Peter Szamosi</p>	<p><b>BASIC DC ALTERNATOR SYSTEME</b></p> <p>Fischer Panda Power Systeme mit Höchstleistungslichtmaschinen bis zu 4 kW Leistung vom Hauptmotor während der Fahrt.</p>
<p><b>EXTENDED DC GENERATOR SYSTEMS</b></p> <p>Fischer Panda Power Systems with permanent magnet DC generators - for up to 8 kW continuous performance and peak loads up to 15 kW.</p> <p>Full Air Conditioning</p>	<p><b>SYSTEM CONCEPT 2</b></p> 	<p><b>ERWEITERTE DC GENERATOR SYSTEME</b></p> <p>Fischer Panda Power Systeme mit Permanentmagnet-DC Generatoren bis zu 8 kW Dauerleistung und Spitzenlasten von bis zu 15 kW.</p>
<p><b>AC GENERATOR SYSTEMS</b></p> <p>Fischer Panda Power Systems with AC generators - for continuous performance of 4 to 110 kW and running multiple consumers simultaneously (for example cooking and washing).</p>	<p><b>SYSTEM CONCEPT 3</b></p> 	<p><b>AC GENERATOR SYSTEME</b></p> <p>Fischer Panda Power Systeme mit AC Generatoren für Dauerleistungen von 4 bis 110 kW und zum gleichzeitigen Betreiben von mehreren leistungsstarken Verbrauchern (zum Beispiel Kochen und Waschen).</p>
<p><b>PARALLEL AC GENERATOR SYSTEMS</b></p> <p>Fischer Panda Power Systems with AC generators in parallel - for covering high peak periods and supplying power for longer periods without being shutdown for maintenance.</p>	<p><b>SYSTEM CONCEPT 4</b></p> 	<p><b>PARALLEL AC GENERATOR SYSTEME</b></p> <p>Fischer Panda Power Systeme mit parallelen AC Generatoren zur Abdeckung von Spitzenlastenzeiten und Bereitstellung von Energie für längere Perioden ohne zu Wartungszwecken abschalten zu müssen.</p>



Fischer Panda Power Systems: providing power for a whole range of electrical consumers onboard