2016 / 2017

Marine-Generatoren

Fischer Panda®

Power wherever you are™

Power- wherever you are

Power wherever you are 3
Weltweite Händler und Partner 3

Fischer Panda Marine Generatoren

Hochleistungs-Generatoren 4
iSerie-Generatoren- die nächste Generation von Fischer Panda 5
Basic- und Premium-Generatoren 5
Das „Supersilent“ Schalldämmsystem 6
Wasserkühlung für Motor und Generator 7
Überwachung und Bedienung 8

Professionelle Lösungen

„Perfect Power“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl 10
„Compact Power“ Generatoren mit konstanter Drehzahl 12
„Compact Power“ 1500/1800 Serie 14
„Hybrid Power“ Gleichstrom- Generatoren 16

System Komponenten

Parallele Betriebsschaltung 18
Parallele iSerien Generatoren 19
Automatische AC-Umschaltung 20

Fischer Panda Plus

Die Fischer Panda Garantieerweiterung 21
Installation und kundenspezifischer Service 22
Service und Support 23

Power - wherever you are

Fischer Panda Generatoren liefern Ihnen jederzeit absolut zuverlässig Ihren Bordstrom

Wenn es um die Energieversorgung an Bord geht, sind die Ansprüche der Eigner sehr hoch. Die Komponenten dürfen nicht zu viel Platz in Anspruch nehmen und nicht zu schwer sein, die Ruhe an Bord muss bewahrt bleiben, der Strom soll jederzeit so zuverlässig wie zu Hause zur Verfügung stehen und die Bedienung kinderleicht sein.

Vor bereits mehr als 35 Jahren ist es Fischer Panda gelungen, eine Generator-Technologie zu entwickeln, die diesen Ansprüchen gerecht wird. Zahlreiche Schiffseigner auf der ganzen Welt schätzen die hochwertigen und tausendfach bewährten Diesel-Generatoren. Kernmerkmale sind die sehr effiziente Wasserkühlung und leichte, kompakte Bauweise. Kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit ermöglichen immer wieder zahlreiche Weiterentwicklungen und immer wieder preisgekrönte Innovationen.

Fischer Panda Generatoren werden weltweit in über 80 Ländern verkauft. Sie sind sowohl für Marine- als auch für Fahrzeuganwendungen ausgelegt und liefern Strom einerseits für die elektrischen Systeme an Bord, aber auch für elektrische Antriebe oder für komplette mobile Energieversorgungssysteme.

Fischer Panda verfügt einerseits über eine breite Standard-Produktpalette und bietet auf der anderen Seite komfortable Lösungen für eine individuelle, genau auf den Kunden zugeschnittene optimale Energieversorgung an.
Der Hauptsitz der Firma ist in Paderborn, Deutschland.

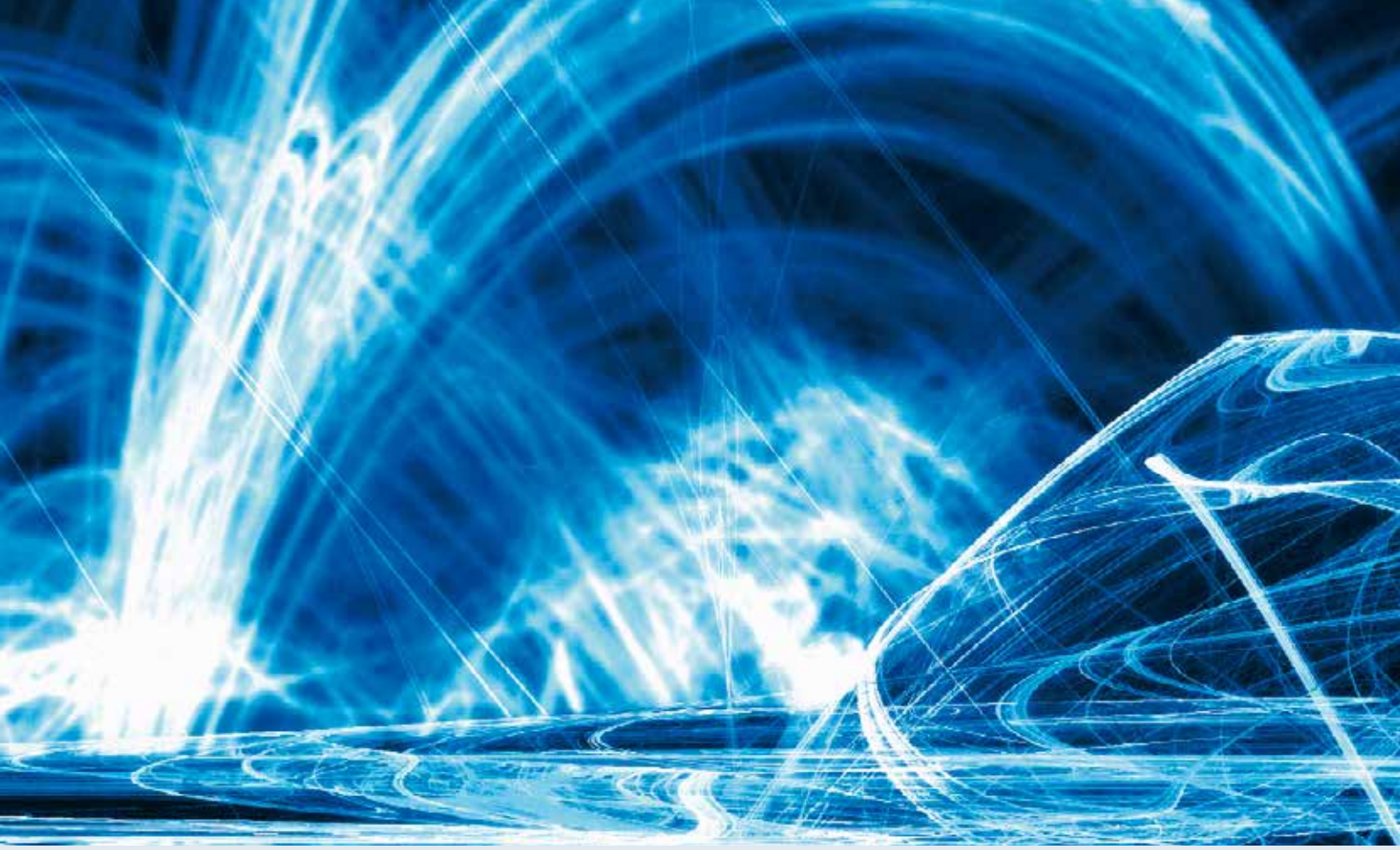
Weltweit Händler und Partner

Weltweit stehen Ihnen zahlreiche Händler und Partner zur Verfügung, die Sie gerne beraten und Ihnen unterstützend zur Seite stehen. Sie werden Ihnen helfen, den bestmöglichen Generator für Ihre Anforderungen zu finden.

- 3 kW bis 200 kW Generatorsysteme
- Sehr leiser Betrieb und geringe Vibration
- Leicht und kompakt

- Weltweite Partner in Ihrer Nähe
- Paralleler Betrieb mit mehreren Generatoren
- Integration mit dem Hauptkontrollsystem des Schiffes

Hauptsitz in Paderborn, Deutschland

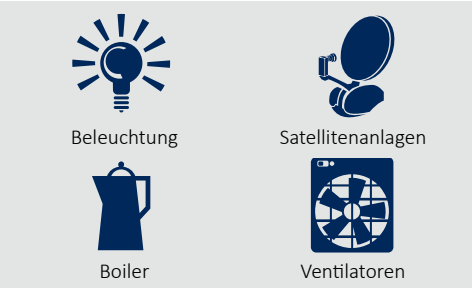


Hochleistungs-Wicklungen

Die Fischer Panda Generatoren sind in drei verschiedenen Wicklungsausführungen erhältlich. Diese Wicklung erzeugt elektrische Energie aufgrund der Drehbewegung der rotierende Welle

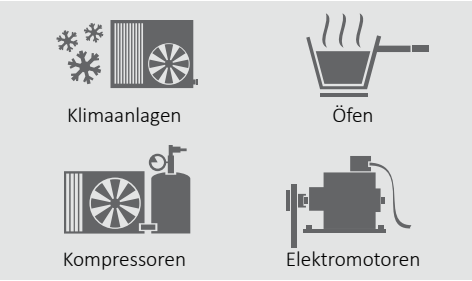
Einphasenwicklung HP1

Die **230 V - 50 Hz AC oder 120 V / 240 V - 60 Hz Wicklungen** sind die Standard-Ausführung bis 25 kW. Man sollte aber schon ab 12 kW eine Drehstromausführung in Betracht ziehen, da der Panda Generator eine asymmetrische Belastung bis zu 50 % pro Phase erlaubt. Bei jeder Entscheidung über einen Bordstromgenerator im kleinen bis mittleren Leistungsbereich gilt aber auch, dass man immer prüfen sollte, ob nicht ein Hybrid Power System die bessere Lösung ist (siehe Hybrid Power System).



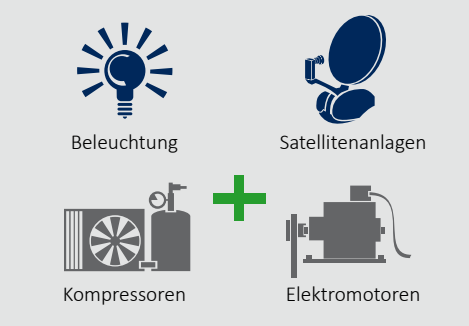
Dreiphasenwicklung HP3

Die **400 V - 50 Hz AC oder 208 V - 60 Hz AC** Drehstromwicklungen haben den höchsten Wirkungsgrad und die besten Eigenschaften. Diese Wicklung kann bei entsprechender Phasenaufteilung auch eine Einphasenspannung liefern. Über 25 kW (ab Panda 30) sollte immer ein Drehstromgenerator gewählt werden.



Panda „DVS“ (Dual Voltage System) - Exklusiv bei Fischer Panda

Die „DVS“ Kombi-Wicklung ist eine Sonderausführung ohne Mehrkosten und nur von Fischer Panda. Sie besteht aus zwei separaten Teilen. Eine 400V- 50 Hz Dreiphasenwicklung ist mit einer 230V- 50 Hz Einphasenwicklung kombiniert. Dies erlaubt den Betrieb von Drehstrommotoren (z.B. Seewasser-Entsalzungsanlagen, Tauchkompressoren usw.).
Die separate Einphasenwicklung kann die volle Nennleistung des Generators ohne „Schieflastprobleme“ auf einer Phase liefern, welches die Arbeit des Elektroinstallateurs erleichtert. Diese Wicklungsart ist nur bei Fischer Panda erhältlich.



„*Perfect Power*“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl

Perfect Power

Inverter Generatoren mit variabler Drehzahl „iSerie“

Die neuen iSeries-Generatoren stellen die neue Generation der kompakten, superleisen und leistungsstarken Fischer Panda Generatoren dar.

Je nach eingeschalteten Verbrauchern wird die Dieselmotorgeschwindigkeit angepasst. Durch den Inverter bleibt die Ausgangsspannung jedoch immer konstant. Dies heißt, dass für die meisten Lastprofile Abgasemissionen und auch der Kraftstoffverbrauch beträchtlich niedriger sind als bei einem gleichwertigen traditionellen Generator mit fester Drehzahl.

Zusätzliche Vorteile sind eine saubere Sinuskurve mit außergewöhnlicher Spannungs- und Frequenzstabilität und natürlich eine niedrige Geräuschkulisse. Durch ihre spezielle Generatorbauweise sind die iSeries Generatoren extrem leicht und kompakt.

- Variable Drehzahl - verbrauchsabhängig
- Extrem kompakt und leicht - kleiner Einbauraum
- Hoher Wirkungsgrad - maximale Energie

- 230 V Wechselspannung - sichere Versorgung
- Reiner Sinus - ideal für empfindliche Elektronik
- CAN SAE J1939 Interface

„*Compact Power*“ Generatoren mit konstanter Drehzahl

Compact Power

Basic Line: Panda Generatoren ohne VCS Spannungsregelung

Die Panda Generatoren ohne Spannungsregelung sind eine optimale Lösung für den preisbewussten Interessenten. Die Aggregate sind hinsichtlich aller Hauptkomponenten wie Motor, Generator, Schalldämmgehäuse, Wasserkühlung usw. identisch mit den entsprechenden Premium Line Generatoren. Bei den Aggregaten wird auf die elektronische VCS Spannungsregelung verzichtet. Die Spannungstoleranz liegt bei ± 8 %, ähnlich dem Landstromanschluss.

Premium (und HD) Line: Panda Generatoren mit VCS Spannungsregelung

In dieser Ausführung ist der Panda Generator mit der patentierten und seit vielen Jahren bewährten VCS Spannungsregelung ausgestattet. Die Spannungstoleranz beträgt nur ± 3 Volt im Bereich bis 80 % der Nennleistung. Mit der VCS wird auch die Motordrehzahl progressiv geregelt, das hat den Vorteil, dass neben einer verbesserten Verbrennungseigenschaft auch eine bis zu 15 % erhöhte, effektiv nutzbare Leistung gegenüber anderen ungeregelten Aggregaten erreicht wird.

Zuverlässig und langlebig

Der Panda Generator bietet alle Vorteile des klassischen Asynchrongenerators, wie Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Sicherheit und mit der patentierten VCS Spannungsregelung auch eine hohe Regelgenauigkeit. Diese hervorragenden Eigenschaften der geregelten Panda Asynchrongeneratoren wurden in zahlreichen Tests bewiesen.

Fischer Panda gibt sogar eine lebenslange Garantie auf den Rotor. Der Rotor ist bei anderen Generatorsystemen in der Regel das empfindlichste Bauteil. Weiterhin ist der Asynchrongenerator für die Wasserkühlung am besten geeignet, da sich die Kupferwicklungen als wärmeerzeugende Komponenten nur außen auf dem Stator befinden. Auf den elektrischen Generator wird bei Panda eine Korrosionsschutzgarantie von 5 Jahren gegeben.

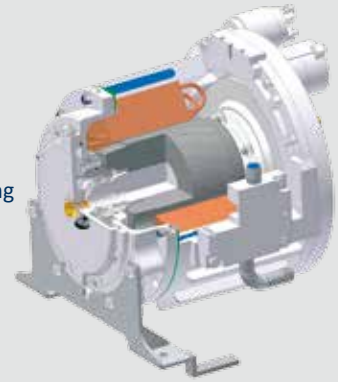
Alle Vorteile des Asynchron-Generators und mehr:

- Überlastsicher
- Wassergekühlt
- Kurzschlussfest

- Perfekter Sinus
- Hohe Regelgenauigkeit
- Keine rotierende Wicklung

- Keine Funkstörungen
- Bürstenfrei
- Keine Dioden

- Hoher Wirkungsgrad
- Hoher Schutzgrad
- Höchste Betriebssicherheit



„Supersilent“ Schalldämmsystem

Kompakt, Leicht und Leise

- Geringer Einbauraum
- Kann an beliebiger Stelle eingebaut werden
- Generator kann im Gewichtsschwerpunkt liegen

- Hermetisch geschlossene Kapsel
- Alle Leitungen an der Kapsel sind vorinstalliert

Die Panda Marine Aggregate bis 25 kW werden serienmäßig mit einer glasfaserverstärkten (GFK) Schalldämmkapsel mit der Schalldämmung „3D“ geliefert.

Ab 25 kW oder ab 4DS Schalldämmung wird die Kapsel in der Edelstahlausführung (MPL) geliefert. Das MPL-Gehäuse ist zerlegbar und besteht, je nach Größe des Generators, aus 6 bis 11 Teilen, so dass alle Komponenten besser erreichbar sind. Die MPL Kapseln können gegen Aufpreis für Generatoren von 6 kW bis 25 kW geliefert werden.

Die Schalldämmung wird in drei verschiedenen Ausführungen geliefert:

3D	3-lagig	Stärke ca. 25 mm
4DS	4- bis 5-lagig	Stärke ca. 40 mm
6DS	5- bis 6-lagig	Stärke ca. 60 mm (nur bei MPL)

GFK-Schalldämmkapsel serienmäßig für Generatoren bis 25 kW.

Schalldämmkapsel MPL-Profiline Edelstahl für Generatoren ab 25 kW; gegen Aufpreis auch ab 6 kW lieferbar.

Wassergekühlt

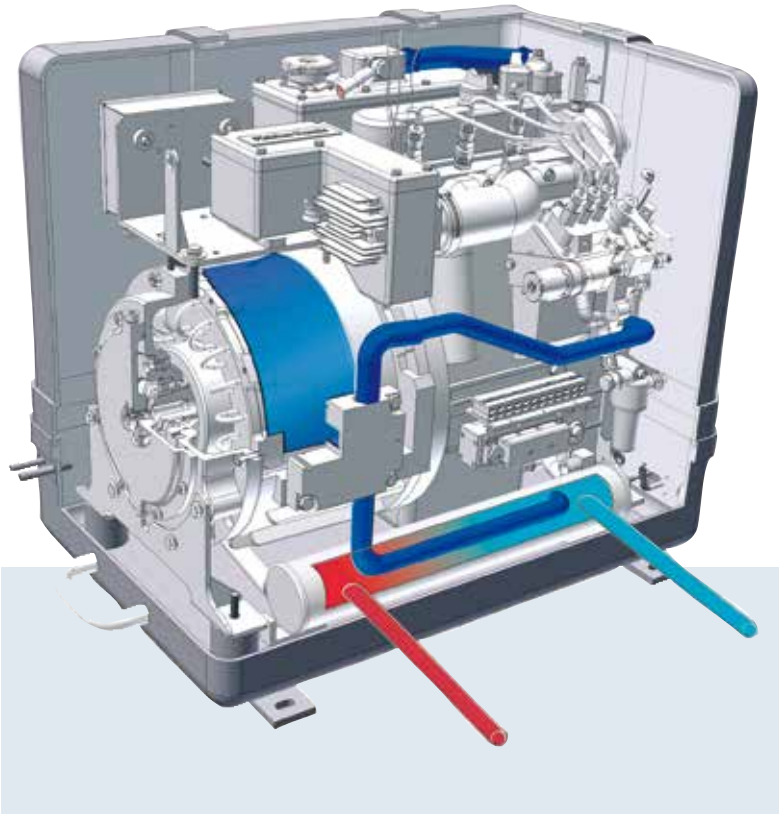
Leistungsstabilität durch Zweikreiskühlung

- Wassergekühlte Wicklung
- Zweikreiskühlung für Motor und Generator
- Frischwasserkühlung für Motor und Generator
- Keine nennenswerte Erwärmung des Einbauraumes

Fischer Panda hat seit 1988 mehr als 25.000 Marinestromerzeuger in dieser Technik gebaut. Hier liegt einer der Gründe für die überlegene Effizienz der Panda Generatoren.

Nur mit einem optimal wirkenden Kühlsystem kann sichergestellt werden, dass die Temperaturen in der Schalldämmkapsel auch bei tropischen Bedingungen im Bereich akzeptabler Werte bleiben, wenn gleichzeitig eine bestmögliche Schalldämmung verlangt wird.

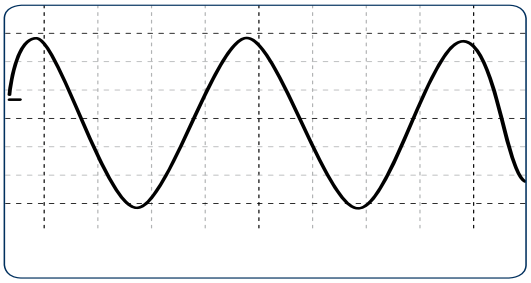
Bei einem hohen Salzgehalt und tropischen Temperaturen des Seewassers steigt die Gefahr, dass Metalle durch die galvanische Korrosion (Elektrolyse) angegriffen werden. Dabei kann schon ein sehr geringer Strom eine vernichtende Zersetzung bewirken. Daher verwendet Fischer Panda für alle Leistungsklassen ab 3,2 kW die getrennte Zweikreiskühlung. Motor und Generator werden mit Frischwasser gekühlt, Seewasser kommt nur mit dem Wärmetauscher in Berührung, der aus einer hochwertigen Legierung (CuNi10Fe) gefertigt wird.



Überwachung und Bedienung

Extrem saubere Sinuskurve

Die Sinuskurve des Wechselstroms ist ein besonderes Qualitätsmerkmal. Der Panda Asynchrongenerator liefert eine saubere Sinuskurve und erreicht in Tests, auch in dieser Kategorie, immer die beste Beurteilung. Oberwellen können die Lebensdauer der elektronischen Verbraucher wie Klimaanlagen, Batterielader usw. sehr beeinträchtigen.



Die hervorragende Sinuskurve eines Panda Generators

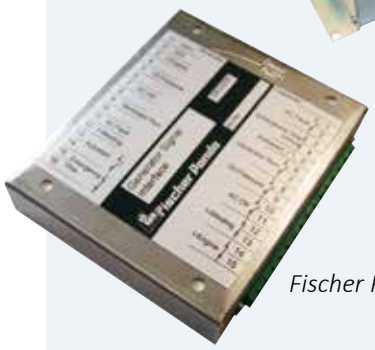
Spannungsstabilität mit Voltage Control System (VCS)-Toleranz nur ± 3V

Schon seit mehr als 10 Jahren verfügt Fischer Panda über eine elektronische Regelung für Generator und Motor, „VCS“ (Voltage Control System) genannt. Mit dieser Regelung wird die Motordrehzahl progressiv einbezogen und die Spannung des Generators mit einer Toleranz von ± 3 Volt geregelt. Damit vereinbart der Panda alle Vorteile des Asynchrongenerators mit der Spannungsregelung eines Synchrongenerators.

Das patentierte Voltage Control System (VCS) von Fischer Panda

Generator Signal Interface

Das Generator Signal Interface (GSI) Kontrollmodul ermöglicht es dem Fischer Panda Generator mit dem Energiemanagement und dem Kontrollnetzwerk verbunden zu werden. Der Generator kann mit Hilfe anderer Geräte wie einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) hierdurch kontrolliert und überwacht werden. Die potential-freien Kontakte des Moduls ermöglichen es, von externen Anwendungen Statussignale des Generators zu empfangen und den Generator sogar zu starten und zu stoppen.



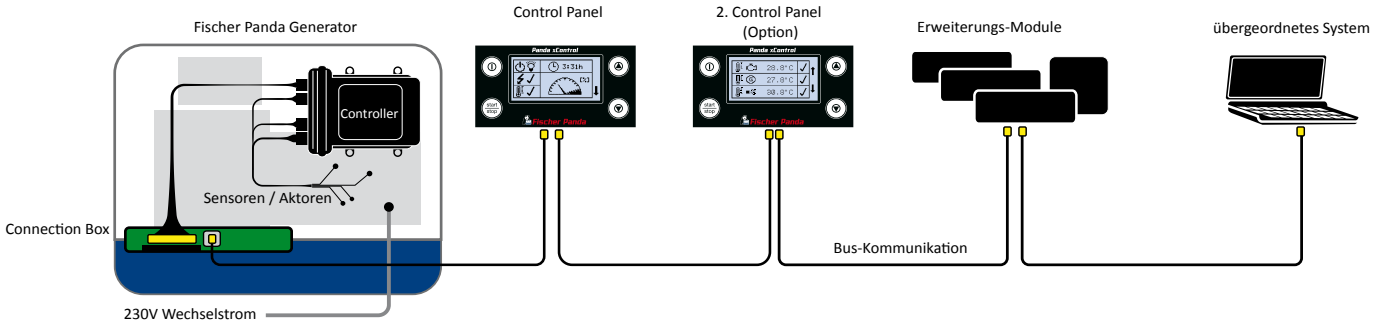
Generator Signal Interface (GSI) für Fischer Panda Generatoren

Innovative Generatorregelung

Innovativ, flexibel und zuverlässig – so lauten die Attribute der neuen Generatorregelung von Fischer Panda für „Perfect Power“ i-Serie Generatoren und „Compact Power“ x-Serie Generatoren bis 30 kW.

Im Zeitalter der modernen Datenkommunikation und Energiesysteme wird es immer wichtiger, auch den Stromgenerator in vorhandene Steuer- und Regelungssysteme einzubinden. Fischer Panda bietet eine extrem leistungsstarke und zugleich kundenfreundliche Generatorsteuerung:

- Plug & Play - geringer Installationsaufwand
- Modularer Aufbau - einfach erweiterbar
- Erfassung und Darstellung von Betriebsdaten - jederzeit volle Kontrolle
- Umfassender Ereignisspeicher - nachhaltiger Service
- Digitales Panel - einfache Bedienung und Mehrsprachigkeit
- Kommunikationsschnittstellen - Einbindung in andere Steuerungssysteme
- Selbsttest aller Funktionen - Sichere und zuverlässige Steuerung
- Automatikstart - Fernsteuerung des Generators
- Optional CAN SAE J1939



Fischer Panda Panele für vereinfachte Bedienung

Fischer Panda Panele erlauben es, den Generator von einer entfernten Stelle aus zu betreiben. Die wichtigsten Betriebsinformationen werden angezeigt. Es gibt die Möglichkeit, weitere Panele parallel zu schalten oder mit einem Slavepanel zu verbinden. Der Generator kann von verschiedenen Standorten betrieben werden, um noch höhere Flexibilität zu erreichen. Ein Panel kann z.B. in der Kabine installiert werden und ein weiteres auf der Flybridge oder im Maschinenraum.

Fernbedienpanel P4 Control für
Panda 4000s FC PMS Generator

iControl Panel für
“Perfect Power” i-Serie Generatoren

xControl Panel für “Compact Power”
x-Serie Generatoren

“AGT Panel” für “Hybrid Power”
Gleichstrom Generatoren

Das Fernbedienpanel überwacht in der Standardausführung „Compact Power“ Generatoren ab 30 kW folgende Funktionen:

- Motor-Kühlwassertemperatur
- Abgastemperatur
- Motor-Öldruck
- Batterieladung
- 230 Volt AC
- Kühlwasserleckage (optional)

Der Generator schaltet sich ab, wenn sich eine dieser Funktionen nicht im Normalzustand befindet. Das Standard-Fernbedienpanel kann durch einen Automatikzusatz als „Vollautomatikpanel“ aufgerüstet werden. Damit kann durch einen Kontakt von außen (z.B. Zeitschaltuhr etc.) der Generator fremdgestartet und gestoppt werden.

Fernbedienpanel für „Compact Power“ Generatoren ab 30 kW

„Perfect Power“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl

Generatoren mit variabler Drehzahl für reduzierten Kraftstoffverbrauch, leisen Betrieb und weniger Abgasemission.
Bis zu 50 % weniger Gewicht und 30 % Platzersparnis verglichen mit herkömmlichen Asynchron-Generatoren der gleichen Leistungsklasse

Panda i-Serie Marine Inverter-Generatoren mit variabler Drehzahltechnologie

50 Hz - 230V

50 Hz - 400V

60 Hz - 120V

60 Hz - 2 x 120 V / 240 V

60 Hz - 230 V

variable Drehzahl - lastabhängig

Kraftstoffersparnis bis zu 20% -> 50 Ct pro Betriebsstunde (bei 1€ pro Liter Diesel)

Modell / Bezeichnung			Panda 4800i PMS	ab Mitte 2016 Panda 5000i.Neo PMS	Panda 5000i PMS	Panda 8000i PMS
Nennleistung*)	**230V** 1-phasig 50 Hz	kW	0-3.8	0-4.0	0-4.0	0-6.4
		kVA	0-4.8	0-5.0	0-5.0	0-8.0
	400V 3-phasig 50 Hz	kW				
		kVA				
	230/400V 1+ 3-phasig 50Hz	kW (1-ph.)				
		kW (3-ph.)				
	120V (Anfrage: 2x120V/240V) 1-phasig 60 Hz	kW			0-4.0	0-6.4
		kVA			0-5.0	0-8.0
	208V 3-phasig 60 Hz	kW				
		kVA				
Motordrehzahl		UpM	2200- 2800	2200- 3000	2200- 2800	2200- 2800
Spannungstoleranz			± 3%	± 3%	± 3%	± 3%
Panel			iControl	iControl	iControl	iControl
Kühlkreisläufe			2	2	2	2
Schalldämmungstyp			3D	3D	3D	GFK
Kapseltyp			GFK	GFK	GFK	3D
Motorfabrikat			Farymann	Fischer Panda	Kubota	Kubota
Motortyp			18W430	FPE320	EA 300	Z482
Motorhubraum		cm^3	298	309	309	479
Anzahl Zylinder			1	1	1	2
Lärmpegel Entfernung 7m/3m/1m		dbA	54/64/68	54/64/68	54/64/68	52 / 62 / 67
Abmessung LxBxH		mm	580 370 545	422 450 508	600 399 406	520 445 545
Gewicht inkl. Kapsel		kg	80 + Inverter 7.9	75 + Inverter 7,9	82 + Inverter 7.9	105 + inverter 10

Irrtum vorbehalten. Abweichungen innerhalb der üblichen Toleranzen sind zulässig. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Perfect Power

Panda 10000i PMS	Panda 15000i PMS	Panda 25i PMS	Panda 45i PMS	Panda 60i PMS	Panda 150i PMS
0-8.0	0-12.0	0-20.0			
0-10.0	0-15.0	0-25.0			
		0-20.0	0-36	0-48.0	0-120.0
		0-25.0	0-45	0-60.0	0-150.0
0-8.0	0-12.0				
0-10.0	0-15.0				
2200- 2800	2200-2800	2200-2800	1500-2700	1400-2600	1400-2600
± 3%	230V ± 3%	230V ± 3%	±3 %	±3 %	±3 %
iControl	iControl	iControl	iControl	iControl	iControl
2	2	4	2	2	2
GFK	GFK	GFK	MPL	MPL	MPL
3D	3D	4DS	4DS	4DS	4DS
Kubota	Kubota	Kubota	Kubota		
Z602	D902	V1505	V2403T		
599	898	1498	2434		
2	3	4	4		
52 / 62 / 67	54 / 64 / 68	55 / 60 / 70	54 / 59 / 69	55 / 60 / 70	55 / 60 / 70
540 445 555	650 465 589	840 520 664	1130 658 832	1430 720 880	1480 890 920
111 + inverter 13.5	162 + inverter 16	220 + inverter 18.9	495	770	1100

*) Für iGeneratoren: Berechnung der Leistung mittels cosPhi Faktor = 0,8 bis zu einer Umgebungstemperatur von 40 °C, ansonsten erfolgt die Leistungsberechnung mit dem Faktor 1 bei bis zu 50°C.

„Compact Power“ Generatoren mit konstanter Drehzahl

Geeignet für Anwendungen die einen kontinuierlichen Leistungsbedarf und hohe Startkapazität mit einer sehr stabilen Spannung benötigen

Marine Generatoren ab Panda 7 Mini mit Spannungsregelung Spannungstoleranz ±3V

3000 UpM - 50 Hz - 230V

3000 UpM - 50 Hz - 400V

3600 UpM - 60 Hz - 120 / 240V

3600 UpM - 60 Hz - 208V AC

Modell / Bezeichnung			Panda 4000s FC PMS	Panda P4K PMS *Motor TIER4 konform*	Panda 7 Mini PMS	Panda 8000x PMS	Panda 8 Mini PMS	Panda 10000x PMS
Nennleistung*)	**230V** 1-phasig 50 Hz	kW	3.8	4.0		6.8		8.0
		kVA	4.5	4.7		8.0		9.4
	400V 3-phasig 50 Hz	kW				6.8		8.0
		kVA				8.0		9.4
	230/400V 1+ 3-phasig 50Hz	kW (1-ph.)				6.0		7.0
		kW (3-ph.)				6.0		7.0
	120V (Anfrage: 2x120V/240V) 1-phasig 60 Hz	kW		4.0	(6.0)		7.5	
		kVA		4.7	(6.0)		7.5	
	208V 3-phasig 60 Hz	kW			(6.0)		7.5	
		kVA			(6.0)		7.5	
Motordrehzahl		UpM	3000	3000	3000	3000	3600	3000
Spannungstoleranz			±5%	±5%	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
Kühlkreisläufe			2	2	2	2	2	2
Schalldämmungstyp			3D	3D	GFK	GFK	GFK	GFK
Kapseltyp			GFK	GFK	3D	3D	3D	3D
Motorfabrikat			Farymann	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
Motortyp			18W430	Z482	Z482	Z482	Z482	Z602
Motorhubraum		cm^3	298	479	479	479	479	599
Anzahl Zylinder			1	2	2	2	2	2
Lärmpegel Entfernung 7m/3m/1m		dbA	54/64/69	53/63/68	52 / 62 / 67	52 / 62 / 67	53 / 63 / 68	52 / 62 / 67
Abmessung LxBxH		mm	580 370 545	540 445 560	595 445 555	595 445 555	595 445 555	650 445 570
Gewicht inkl. Kapsel		kg	97	132	163	164	163	175

Irrtum vorbehalten. Abweichungen innerhalb der üblichen Toleranzen sind zulässig. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Panda 12000x PMS	Panda 12 Mini PMS	Panda 15000x PMS	Panda 18 PMS	Panda 24 PMS	Panda 30 PMS	Panda 30IC PMS	Panda 45 PMS	Panda 65 PMS
10.2		12.7	15.3	20.4	25.5	27	-	-
12.0		15.0	18.0	24	30	31.7	-	-
10.2		12.7	15.3	20.4	25.5	27	38	55
12.0		15.0	18.0	24	30	31.7	45	65
9.0		11.1	13.5	18	22.4	23.8	-	-
9.0		13.0	13.5	18	22.4	23.8	-	-
	11.5							
	11.5							
	11.5							
	11.5							
3000	3600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
2	2	2	2	2	2	2	2	2
GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	MPL	MPL
3D	3D	3D	3D	3D	3D	3D	4DS	4DS
Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Lombardini	Anfrage
D722	D722	D902	D1105	V1505	V1505T	V1505T IC	2204MT	
719	719	898	1123	1498	1498	1498	2199	
3	3	3	3	4	4	4	4	
53 / 63 / 67	54 / 64 / 68	54 / 64 / 68	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	Anfrage	Anfrage
705 450 590	705 450 587	740 480 600	832 517 620	1010 515 674	1010 515 674	1010 515 674	1230 650 770	Anfrage
195	195	248	297	355	403	403	767	Anfrage

Für Asynchron-Generatoren bis zu und einschließlich P15000 gilt die KVA-Berechnung mit cosPhi = 0,85 für eine kurze Anlaufleistung induktiver Verbraucher. Anderenfalls sollte der Wert mit dem Faktor = 1 berechnet werden. Für Generatoren über und einschließlich Panda 16 gilt die KVA-Berechnung mit cosPhi = 0,85 für eine optionale Anlaufleistung mit Kompensation oder Anlaufstromverstärker.Anderenfalls sollte mit dem Faktor = 1 gerechnet werden.

„Compact Power“ 1500/1800 Serie

Geeignet für schwere kommerzielle Anwendungen oder ab 2000 Betriebsstunden per Jahr

Panda 1500/1800 UpM Serie Marine Generatoren mit Spannungsregelung Spannungstoleranz ±3V

1500 UpM - 50 Hz - 230V

1500 UpM - 50 Hz - 400V

1800 UpM - 60 Hz - 120 / 240V

1800 UpM - 60 Hz - 208V AC

Modell / Bezeichnung			Panda 7.5-4 PMS	Panda 9-4 PMS	Panda 12-4 PMS	Panda 17-4 PMS	Panda 22-4 PMS	Panda 30-4 PMS
Nennleistung*)	**230V** 1-phasig 50 Hz	kW	6.5	8.0	10.5	14.7	18.6	25.5
		kVA	7.6	9.4	12.3	17.5	21.9	30
	400V 3-phasig 50 Hz	kW	6.5	8.0	10.5	14.7	18.6	25.5
		kVA	7.6	9.4	12.3	17.5	21.9	30
	230/400V 1+ 3-phasig 50Hz	kW (1-ph.)						
		kW (3-ph.)						
	120V (Anfrage: 2x120V/240V) 1-phasig 60 Hz	kW		(9.6)	(12.6)	(17.6)	(22.3)	(30)
		kVA		(11.3)	(14.8)	(17.6)	(22.3)	(30)
	208V 3-phasig 60 Hz	kW		(9.6)	(12.6)	(17.6)	(22.3)	
		kVA		(11.3)	(14.8)	(17.6)	(22.3)	
Motordrehzahl		UpM	1500/(1800)	1500/(1800)	1500/(1800)	1500/(1800)	1500/(1800)	1500 / (1800)
Spannungstoleranz			±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
Kühlkreisläufe			2	2	2	2	2	2
Schalldämmungstyp			GFK	GFK	GFK	MPL	MPL	MPL
Kapseltyp			3D	3D	3D	4DS	4DS	4DS
Motorfabrikat			Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Mitsubishi
Motortyp			D1105	D1105	V1505	V2203	V2403M	S4S
Motorhubraum		cm^3	1123	1123	1498	2197	2434	3331
Anzahl Zylinder			3	3	3	4	4	4
Lärmpegel Entfernung 7m/3m/1m		dbA	52 / 62 / 66	52 / 62 / 66	52 / 62 / 66	53 / 63 / 67	53 / 63 / 67	Anfrage
Abmessung LxBxH		mm	830 515 627	830 515 627	950 515 670	1200 720 770	1255 720 770	1280 740 830
Gewicht inkl. Kapsel		kg	278	280	315	553	610	720

Irrtum vorbehalten. Abweichungen innerhalb der üblichen Toleranzen sind zulässig. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Compact Power

Panda 40-4 PMS	Panda 50-4 PMS	Panda 60-4 PMS	Panda 70-4 PMS	Panda 85-4 PMS	Panda 110-4 PMS	Panda 130-4 PMS	Panda 200-4 PMS
35		-	-	-	-	-	
41.1		-	-	-	-	-	
35	40	50	61	73	92	111	170
41.1	47	59	72	86	109	130	200
(40)							
(40)							
	(50)	(60)	(70)	(85)	(110)	(130)	
	(50)	(60)	(70)	(85)	(110)	(130)	
1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)
±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
2	2	2	2	2	2	2	2
MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL
4DS	4DS	6DS	6DS	6DS	6DS	6DS	6DS
Mitsubishi	JCB	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
S4S DT	NA-47	BF4M2012C	BF4M1013E	BF4M1013EC	BF6M1013E	BF6M1013EC	BF6M1015E
3331	4399	4040	4764	4764	7146	7146	11910
4	4	4	4	4	6	6	6
Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Anfrage	1380 770 980	1500 920 1000	1630 917 1070	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Anfrage	920	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage

Für Asynchron-Generatoren bis zu und einschließlich P15000 gilt die KVA-Berechnung mit cosPhi = 0,85 für eine kurze Anlaufleistung induktiver Verbraucher. Anderenfalls sollte der Wert mit dem Faktor = 1 berechnet werden. Für Generatoren über und einschließlich Panda 16 gilt die KVA-Berechnung mit cosPhi = 0,85 für eine optionale Anlaufleistung mit Kompensation oder Anlaufstromverstärker.Anderenfalls sollte mit dem Faktor = 1 gerechnet werden.

„Hybrid Power“ Gleichstrom- Generatoren

Die ideale Generatoren für Batteriesysteme, um auch große Verbraucher mit hohem Strombedarf kurzzeitig versorgen zu können.

Panda AGT-DC Marine Generatoren

12V / 24V / 48V

(andere Spannungen auf Anfrage)

Modell / Bezeichnung		AGT-DC 4000-12V PMS	AGT-DC 4000-24V PMS	AGT-DC 5000-12V PMS	AGT-DC 6000-24V PMS	AGT-DC 8000-24V PMS	AGT-DC 10000 PMS
Nennleistung[1)]	kW	4	4	4.0	6.0	8.0	
Dauerleistung[1)]	kW	3.2	3.2	4.0	4.8	6.4	9.1
Nennspannung	DC	12	24	12	24	24	
Dauerleistung	A	220	110	277	170	220	
Nennladerate	A	280	140	280	210	280	
Motordrehzahl		2400-3000	2400-3000	1800-2200	2400-3200	2200-2600	2300-2900
Kühlkreisläufe		2	2	2	2	2	2
Schalldämmungstyp		3D	3D	3D	3D	GFK	GFK
Kapseltyp		GFK	GFK	GFK	GFK	3D	3D
Motorfabrikat		Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
Motortyp		EA300	EA300	Z482	Z482	D722	D722
Motorhubraum	cm^3	309	309	479	479	719	719
Anzahl Zylinder		1	1	2	2	3	3
Lärmpegel Entfernung 7m/3m/1m	dbA	54/64/68	54/64/68	53/63/68	53/63/68	53 / 63 / 68	53 / 63 / 67
Abmessung LxBxH	mm	590 398 410	590 398 410	560 510 584	560 510 584	660 515 594	660 515 594
Gewicht inkl. Kapsel	kg	90	90	139	139	139	160

Irrtum vorbehalten. Abweichungen innerhalb der üblichen Toleranzen sind zulässig. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Hybrid Power

Wechselspannung indirekt

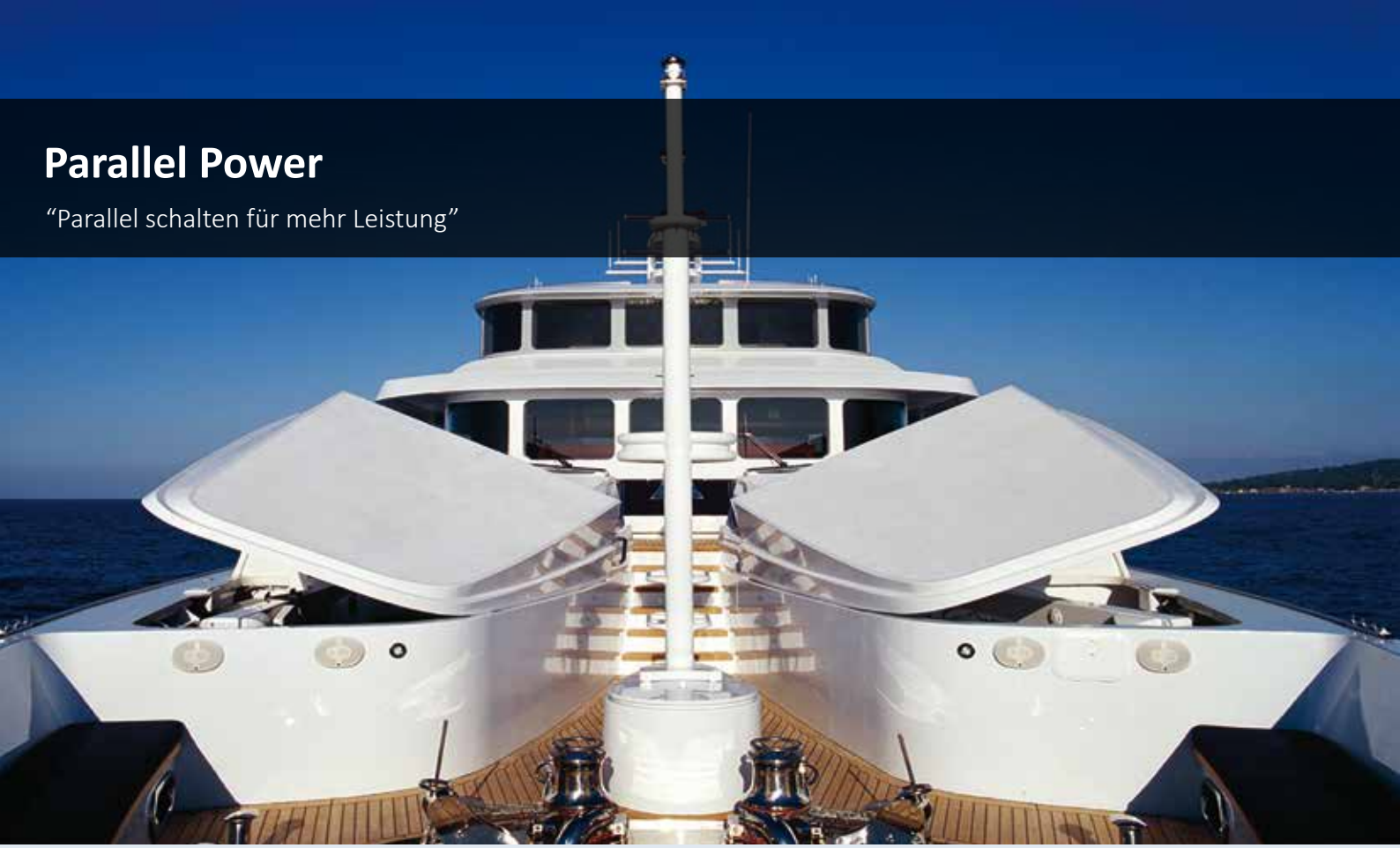
Fischer Panda Batterielade-Generatoren produzieren Gleichstrom und werden als Teil eines Hybrid-Energiesystems eingesetzt. Der Batterieladezustand wird überwacht und die Batterie wird automatisch durch den Generator aufgeladen. Ein Wechselrichter liefert Energie in den 230V Verbraucher an Bord. Diese Systeme sind ideal für den häufig wechselnden Strombedarf, und es ist nicht erforderlich, den Generator permanent laufen zu lassen.

AGT-DC 11000 PMS	AGT-DC 13000 PMS	AGT-DC 15000 PMS	AGT-DC 18000 PMS	AGT-DC 22000 PMS	AGT-DC 25000 PMS	AGT-DC PMS
						>= 25kW * Anfrage
10.9	12.7	15.6	17.9	21.9	24	
24V- 400V Modelle verfügbar. Strom abhängig von Spannung						
2300-2900	2400-3000	2400-3000	2400-3000	2400-3000	2400-3000	>= 25kW * Anfrage
2	2	2	2	2	2	
GFK	GFK	GFK	GFK	MPL	MPL	
3D	3D	3D	3D	4DS	4DS	
Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	
D902	D1105	D1305	V1505	V1505T	V2403	
898	1123	1261	1498	1498	2434	
3	3	3	4	4	4	
54 / 64 / 68	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	54 / 64 / 68	
660 515 594	760 515 620	825 510 658	870 540 675	980 600 700	Anfrage	
165	226	250	265	350	Anfrage	

[1] Bei AGT-DC Generatoren muss die Leistung im Batteriebetrieb von vornherein auf die Dauerleistung begrenzt werden.

Parallel Power

"Parallel schalten für mehr Leistung"



Paralleleschaltung für Asychron-Generator

Lastverteilung oder Energiekombination für Basis und Premium Generatoren

Die parallele Betriebsschaltungseinheit wurde konzipiert, um zwei Fischer Panda Wechselspannungs-Generatoren parallel zu betreiben. Die Einheit wird genutzt, um beide Generatoren zu synchronisieren und die Last von einem Generator zum anderen zu schalten. Dabei wird die Stromversorgung nicht unterbrochen. Beide Generatoren können auch parallel arbeiten, um eine sehr hohe Spitzenlast abdecken zu können.

Verschiedene Einheiten sind für unterschiedliche Generatortypen und Leistungsklassen bis zu 100 kW pro Generator lieferbar.

Die parallele Betriebsschaltungseinheit kann mit der automatischen AC-Umschalteinheit in einem Gehäuse kombinert werde.

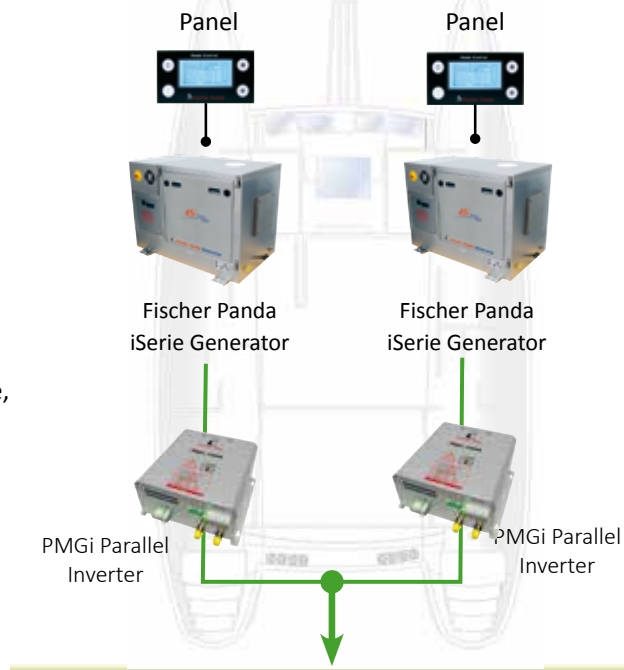
Maximaler Wirkungsgrad - Parallel geschaltete i-Generatoren

Parallel geschaltete i-Generatoren- Die leistungsfähige Lösung für noch mehr Komfort und Sicherheit an Bord

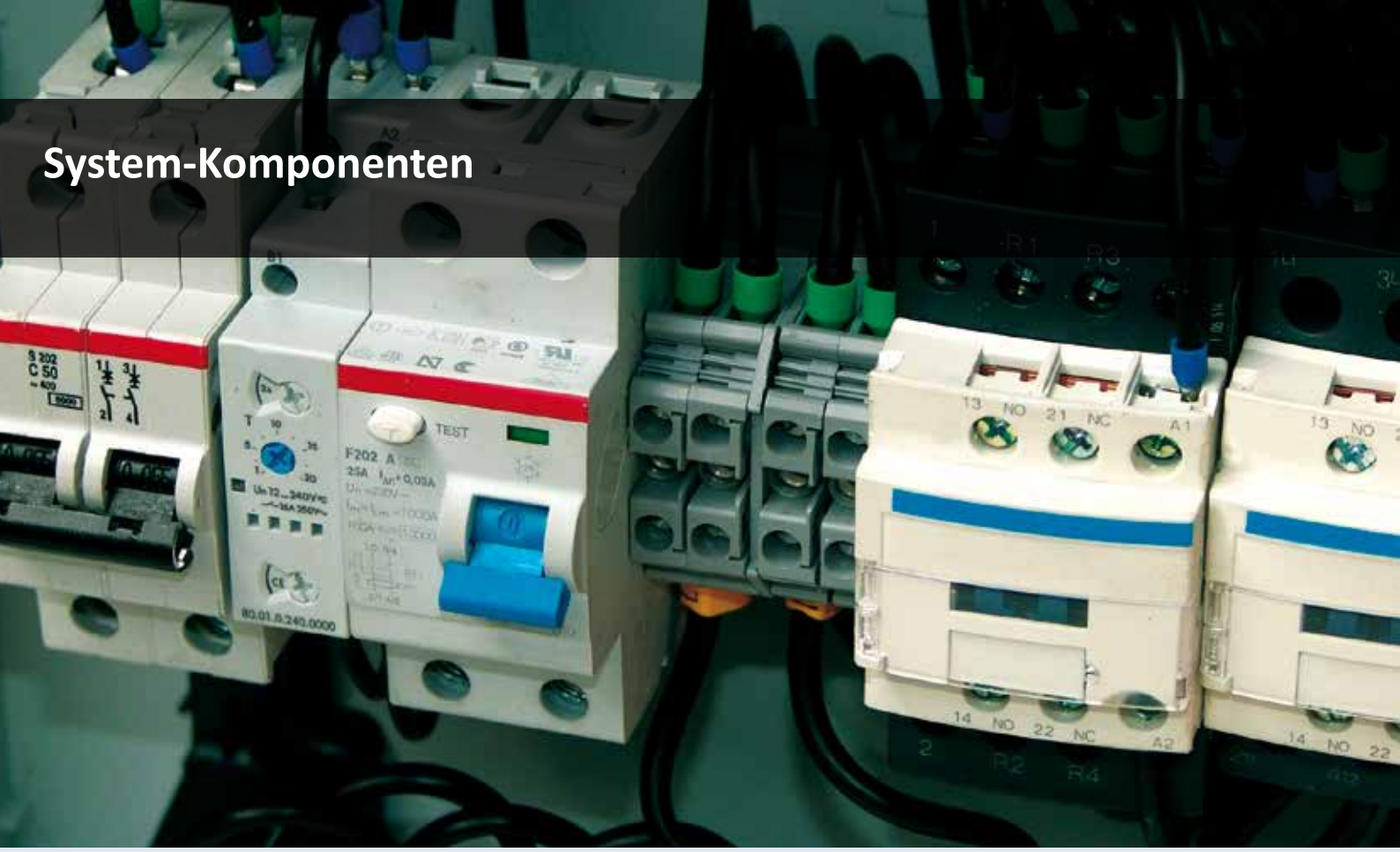
Mehrere verschiedene Typen der i-Generatoren können parallel geschaltet werden. Zusätzliche Kabel oder ein weiterer Schaltschrank sind nicht erforderlich. Beide Generatorsysteme sind völlig unabhängig voneinander und können einzeln betrieben werden.

- Einfache Parallelschaltung von mehreren Generatoren, auch unterschiedlicher Leistung, mit „Parallel"-Inverter (als Option verfügbar).
- Lastverteilung: Gleichmäßige Belastung der Generatoren im Parallelbetrieb
- Zur besseren Gewichtsverteilung können zwei kleinere Parallel-i-Generatoren an Board installiert werden - ideal für z.B. Mehrrumpfboote, Katamarane und Trimarane.

PMGi Parallel Inverter



Klimaanlagen Tauchkompressoren Mikrowellen Kühlschränke



System-Komponenten

Automatische Landstrom-Generator-Umschaltung

Automatische Umschaltung, wenn der Landstrom ausfällt

Die Fischer Panda Umschalteinheit überwacht die Verbindung zum Landstrom. Der Wechselspannungs-Generator wird automatisch gestartet, wenn Landstrom nicht verfügbar ist.

Nachdem der Landstrom wieder verfügbar ist, kann die Umschalteinheit, falls erwünscht, zurückgeschaltet und der Landstrom wieder als Hauptquelle genutzt werden.

Fischer Panda bietet auch eine erweiterte Generator-Garantie für den amerikanischen Kontinent.

weitere Informationen: www.fischerpanda.de

Die Fischer Panda Garantieerweiterung

Mehr Sicherheit mit Ihrem Fischer Panda Generator

Was ist die erweiterte Fischer Panda Garantie[**)]**?**

Die Zusage der Fischer Panda Garantie[**)] ist Bestandteil der Generatorgewährleistung. Sie gilt bis zum ersten fälligen Inspektions-/Intervall-Service und verlängert sich danach automatisch bis zum jeweiligen nächsten Inspektions-/Intervall-Service beim Fischer Panda Servicepartner, maximal jedoch bis zum auf dem Garantieschein angegebenen Zeitpunkt.*

Fischer Panda Generatoren sind mit einer Basisgarantie[**)] **ausgerüstet.**

Die Basisgarantie ist für Sie kostenlos und gilt grundsätzlich ab Lieferdatum von Fischer Panda. Regelmäßige und nachgewiesene Wartung mit Original Fischer Panda Ersatzteilen vorausgesetzt.*
Kommerzielle Nutzung 1 Jahr oder 1000 Betriebsstunden [1)]
Private Nutzung 2 Jahre oder 1000 Betriebsstunden [1)]
Zusätzlich 5 Jahre ab Kaufdatum: Für den elektrischen Teil des Generators (Stator mit Wicklung, Generatorgehäuse, Gehäuseabdichtung mit allen wasserführenden Teilen) wird eine Garantie von fünf Jahren gegeben. Diese erweiterte Garantie umfasst alle Schäden, die an den oben genannten Teilen durch die Einwirkung von Kühlwasser entstehen. Zusätzlich 10 Jahre ab Kaufdatum: Garantie auf den Rotor der Asynchrongeneratoren*

Garantiepaket[**)] **1000 Plus**

Ihr Fischer Panda Generator wird durch einen offiziellen Fischer Panda Partner installiert und in Betrieb genommen (Nachweis durch Zusenden des Inbetriebnahmeprotokolls an Fischer Panda GmbH Deutschland). Dieses muss jedoch bei der Installation / Erstinbetriebnahme beantragt werden. Diese Erweiterung ist für Sie kostenlos und bedeutet eine Erweiterung um 1 Jahr auf die Basisgarantie bzw. auf maximal 1000 Betriebsstunden [1)]*

Garantiepaket[**)] **1250 Plus und 1500 Plus**
Diese Garantieerweiterungen können mit dem Kauf eines Generators erworben werden, um die Garantiezeit des Generators zu verlängern.*

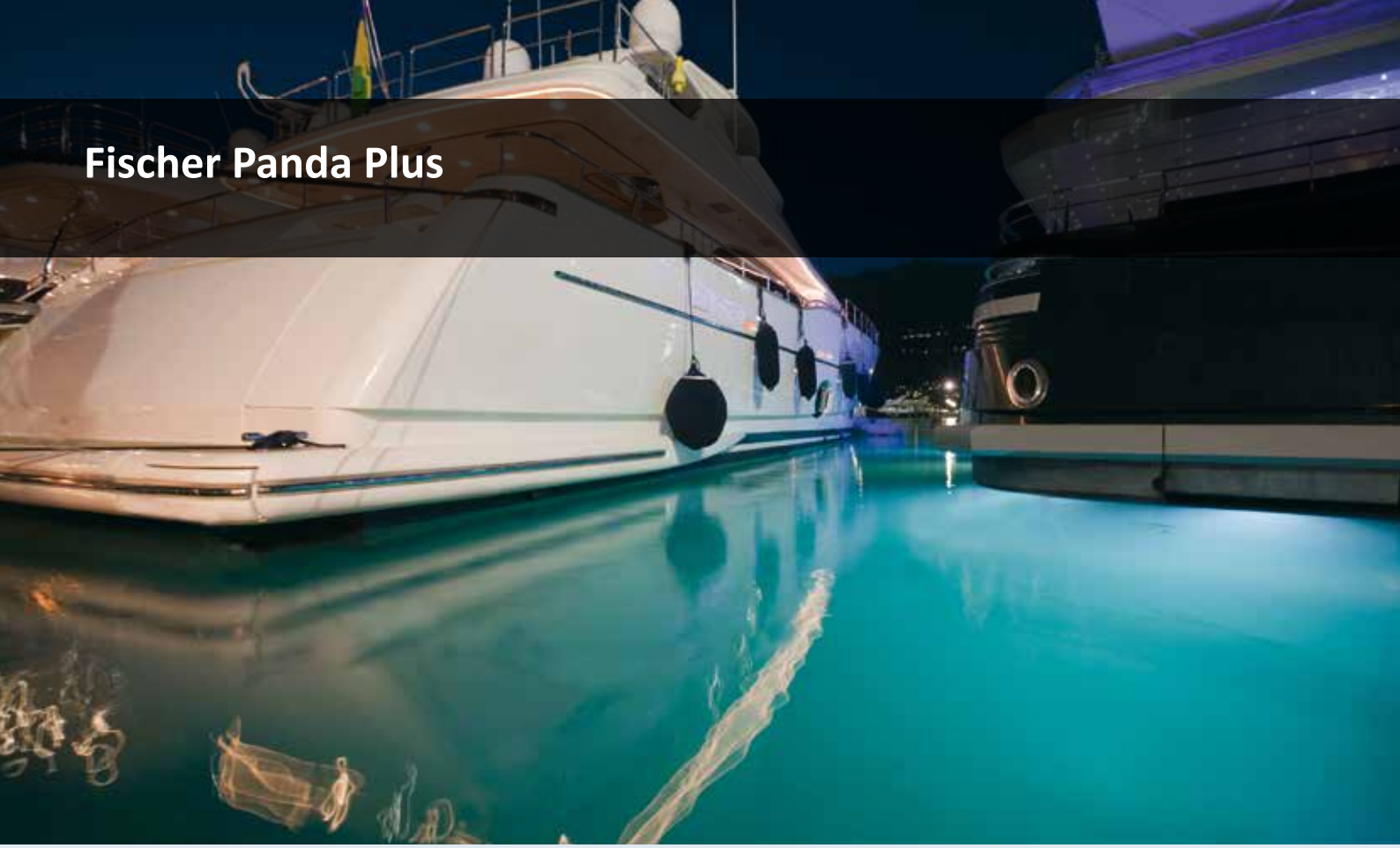
Optionen für Käufer eines gebrauchten Fischer Panda Generators bei dem der Vorbesitzer keine Service-Intervalle eingehalten hat.[**)]

Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine „1250 Refit“ Garantie erworben werden und dem Besitzer eines gebrauchten Fischer Panda Generators zugute kommen.*

*) Die detaillierten Voraussetzungen und Konditionen für die Fischer Panda Garantieerweiterungspakete entnehmen Sie bitte der Broschüre „Weltweite Fischer Panda Garantie“. Zusätzlich gelten die Allgemeinen Fischer Panda Garantiebedingungen für mobil und stationäre Anwendungen.

**) Die Basisgarantie und Garantieerweiterungspakete sind nur für Marine- und kommerzielle Fahrzeug-Generatoren erhältlich.

1) Je nachdem was eher eintritt.



Fischer Panda Plus

Installation und kundenspezifischer Service

Installationszubehör

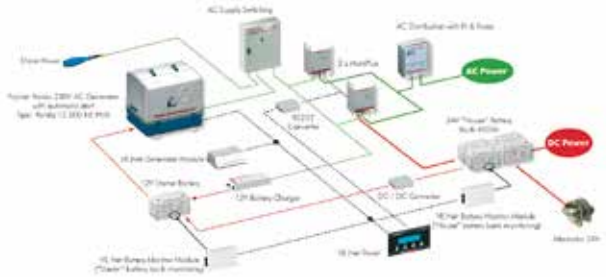
Ob Ihr Bordstromsystem im Motorraum Ihrer Yacht, im Rumpf Ihres Katamarans, im Innenraum Ihres Wohnmobils oder an der LKW-Karosserie eingebaut ist, Fischer Panda versorgt Sie mit all den notwendigen Kabeln, Schläuchen, Verbindungsstücken und weiterem Zubehör, um sicherzustellen, dass das System optimal installiert ist.

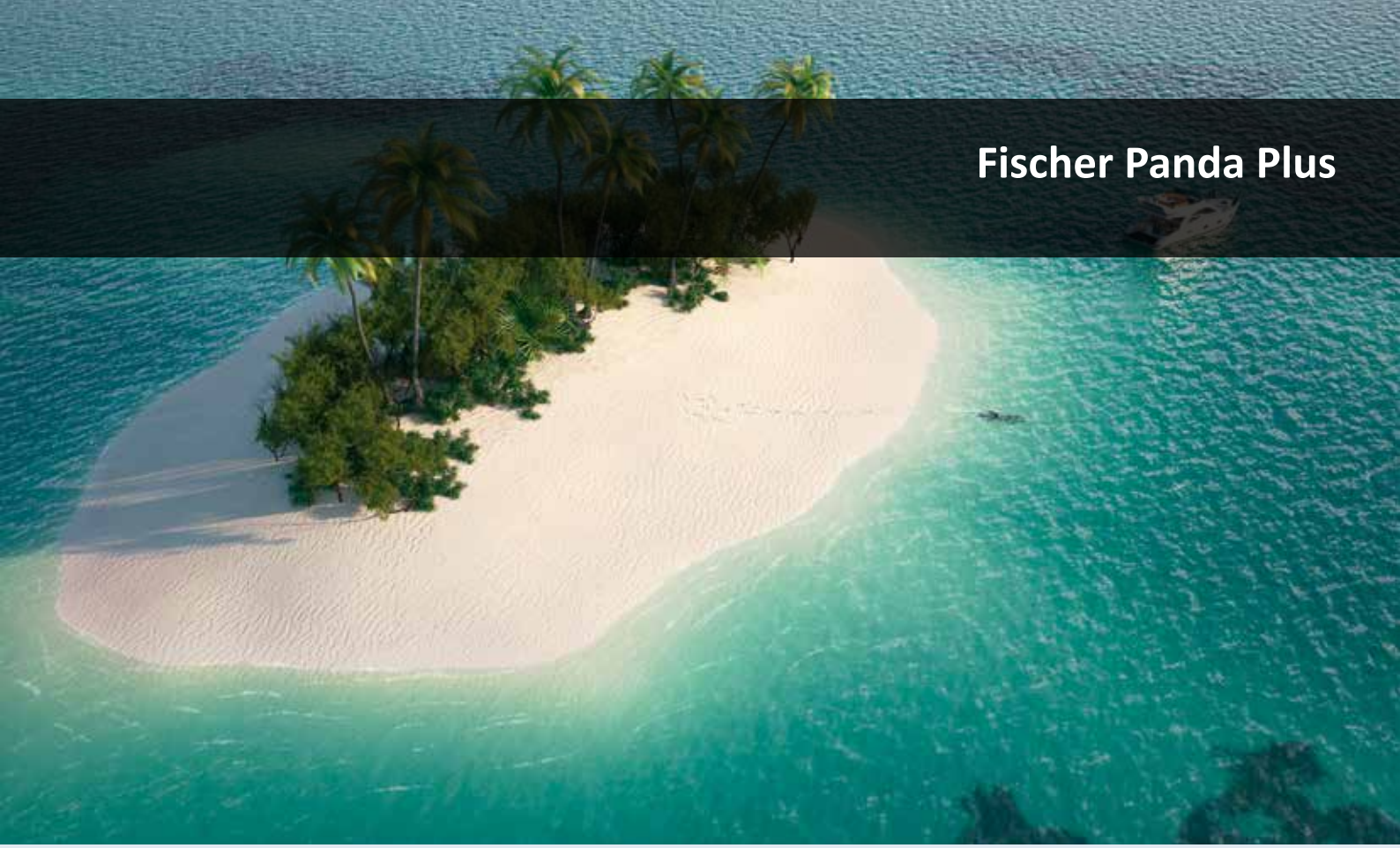
Services für kundenspezifische Anforderungen

Fischer Panda bietet eine breite Palette an Services für kundenspezifische Anforderungen zur Anpassung und zum Betrieb spezieller Ausrüstungen und auch kommerzieller Anwendungen. Dazu gehören elektro-magnetische Hydraulikkupplungen zum Betrieb einer mechanischen Hydraulikpumpe oder Schienensysteme zum Ausziehen von Generatoren im Servicefall.

Leistungsfähige Energiesysteme

Fischer Panda Generatoren bilden die Basis unserer intelligenten und innovativen Lösungen und stellen sicher, dass genügend Energie vorhanden ist, auch wenn kein Landstrom zur Verfügung steht. Es ist möglich, eine vorhandene Installation zu erweitern und sie mit dem Kontrollsystem des Schiffes oder Fahrzeugs zu verbinden (für weitere Informationen siehe unsere Systembroschüre).





Fischer Panda Plus

Service und Support

Service Kits

Fischer Panda liefert Service Kits mit Original-Ersatzteilen, die den erforderlichen Spezifikationen entsprechen und bestens für die Wartung Ihrer Fischer Panda Energiesysteme geeignet sind. Die Service Plus Kits mit allen erforderlichen Ersatzteilen für ein 600-h-Service-Intervall werden in einer handlichen wasserfesten Kunststoffbox geliefert, so dass der Inhalt während der Lagerung geschützt bleibt.

Der “Fischer Panda Installation Guide” kann kostenlos von der Firmenwebseite heruntergeladen werden: http://www.fischerpanda.de/installation

Global Service Directory

Mit einem koordinierten Netzwerk von Distributoren, Händlern und Service-Stationen bietet Fischer Panda weltweit ausgebildete Spezialisten. Sie stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und empfehlen die besten Servicestationen, je nach Standort Ihres Fahrzeuges oder Schiffes. Sie können Ihnen auch bei der Organisation und Koordination oder Teilebeschaffung helfen, so dass Sie den besten Service bekommen- wo auch immer Sie sind.

Das “Global Service Directory” kann kostenlos von der Firmenwebseite heruntergeladen werden: http://www.fischerpanda.de/globalservice

Fischer Panda SOS-24/7 Hotline

Im Fall eines Generator-Schadens oder dringender Anfragen jeglicher Art außerhalb unserer Geschäftszeiten können Sie Fischer Panda unter der Telefonnummer +49 5254 9202-767 (SOS auf dem Tastentelefon) erreichen. Bitte hinterlassen Sie dort Ihre Nachricht. Dieser Kundenservice wird rund um die Uhr von einem Fischer Panda Mitarbeiter betreut.

Fischer Panda GmbH
Otto-Hahn-Str. 40
D-33104 Paderborn
Germany

Tel. : +49 (0)5254 9202-0
Fax : +49 (0)5254 9202-550
Email : info@fischerpanda.de
Web : www.FischerPanda.de

Haftungsausschluß:

Alle technischen Daten wie Maßangaben, Leistungsdaten, Gewicht, Materialspezifikation usw. sind nur gültig, wenn Sie eine ausdrückliche Bestätigung erhalten haben. Bei allen Angaben ist zu berücksichtigen, dass diese nur dem derzeitigen technischen Stand entsprechen können. Bei den Abmessungen handelt es sich um die Abmessungen des Schalldämmgehäuses. Überstehende Teile wie Verschlüsse, Fittings, U-Profil etc. sind nicht berücksichtigt. Der Besteller muss sich in jedem Einzelfall rückversichern, dass die Angaben mit seinen Vorgaben übereinstimmen. Alle Leistungsdaten beziehen sich auf Luft- und Wassertemperatur von 20°.

Stand: 01-01-2016
Art.: 71.02.01.002H