

2019 / 2020

Fischer Panda Marine-Generatoren



Fischer Panda[®]

*Power
wherever
you are[™]*



Power - wherever you are mit Fischer Panda

Power - wherever you are	3
Weltweite Händler und Partner	3

Fischer Panda Marine Generatoren

Fischer Panda Generatoren sind kompakt, leicht und leise	4
Leistungsstabilität für Fischer Panda Generatoren durch Zweikreiskühlung	5
Hochleistungs-Wicklungen von Fischer Panda	6
„Perfect Power“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl	7
„Compact Power“ Generatoren mit konstanter Drehzahl	7
„Compact Power“ Generatoren mit geregelter Drehzahl	7
Fischer Panda Panele für vereinfachte Bedienung	8

Professionelle Lösungen

Fischer Panda „Perfect Power“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl	10
Fischer Panda „Compact Power“ Generatoren 3000 / 3600 UpM	12
Fischer Panda „Compact Power“ 1500/1800 Serie	14
Fischer Panda „Hybrid Power“ Gleichstrom- Generatoren	16

System Komponenten

Parallelschaltung für Fischer Panda Generatoren mit xControl	18
Parallel geschaltete Fischer Panda i-Generatoren	19
Automatische Landstrom-Fischer Panda Generator-Umschaltung	20

Fischer Panda Plus

Die Fischer Panda Garantieverlängerung	21
Installation und kundenspezifischer Service von Fischer Panda	22
Service und Support für Fischer Panda Kunden	23





„Power - wherever you are“ mit Fischer Panda

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 40 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.

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.



Der Hauptsitz der Firma ist in Paderborn, Deutschland.

- 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





kompakt



leicht



leise

Fischer Panda Generatoren sind kompakt, leicht und leise

„Supersilent“ Schalldämmsystem

- 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 Stärke ca. 25 mm
- 4DS Stärke ca. 40 mm
- 6DS 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.

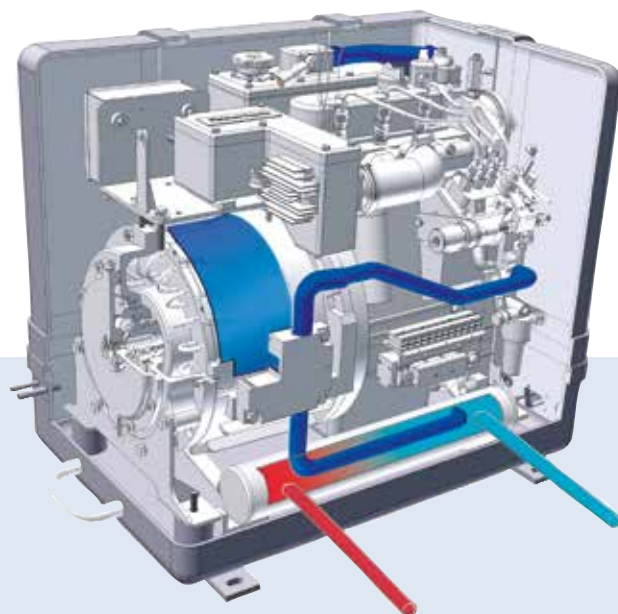


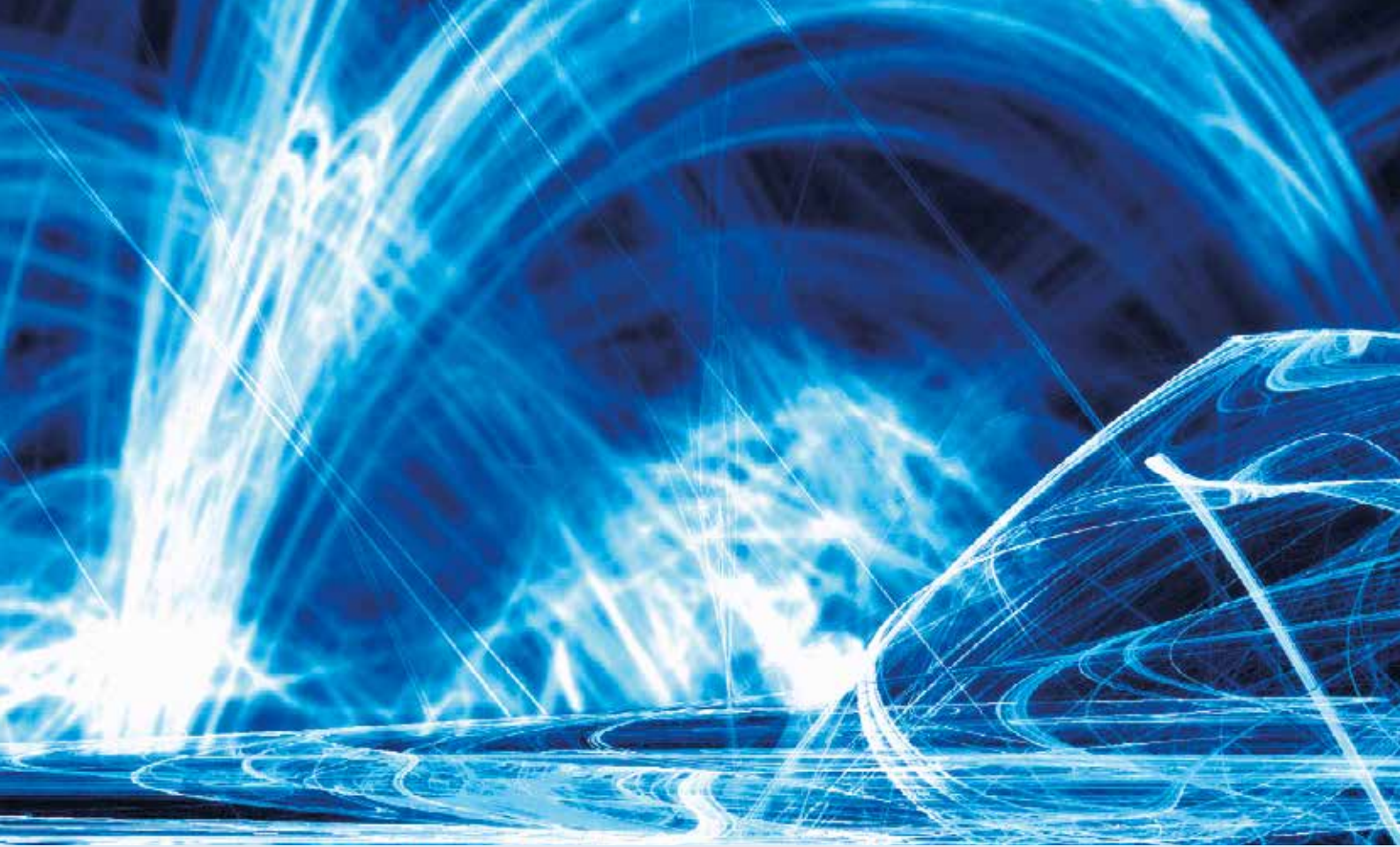
Leistungsstabilität durch Zweikreiskühlung

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

Fischer Panda hat seit 1988 mehr als 30.000 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.





Hochleistungswicklungen von Fischer Panda

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.

Zuverlässig und langlebig

Der Panda Generator bietet alle Vorteile des klassischen Asynchron-Generators, wie Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Sicherheit und mit der patentierten Spannungsregelung auch eine hohe Regelgenauigkeit. Diese hervorragenden Eigenschaften der geregelten Panda Asynchron-Generatoren 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 Fischer Panda eine Korrosionsschutzgarantie von 5 Jahren gegeben.

Einphasenwicklung



Beleuchtung



Boiler

Dreiphasenwicklung



Kompressoren Öfen

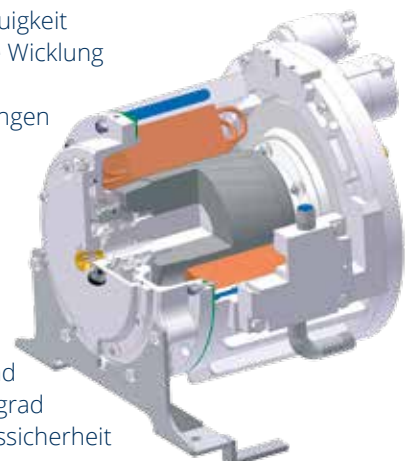
Alle Vorteile des Asynchron-Generators und mehr:

- Perfekter Sinus
- Hohe Regelgenauigkeit
- Keine rotierende Wicklung

- Keine Funkstörungen
- Überlastsicher
- Wassergekühlt

- Kurzschlussfest
- Bürstenfrei
- Keine Dioden

- Hoher Schutzgrad
- Hoher Wirkungsgrad
- Höchste Betriebssicherheit



„Perfect Power“ i-Serie Generatoren mit variabler Drehzahl

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 Geräuschkategorie. 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

Basic Line : Panda Generatoren ohne 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 $\pm 8\%$, ähnlich dem Landstromanschluss.



Premium Line : Panda Generatoren mit xControl

Mit „xControl“ bietet Fischer Panda eine extrem leistungsstarke und zugleich kundenfreundliche Generatorsteuerung. Diese digitale Steuerung ersetzt die bisherige VCS-Regelung und das P6+ Panel bei den weltweit bekannten und seit über 25 Jahren bewährten Asynchron-Generatoren. „xControl“ besteht aus drei Hauptkomponenten, welche durch Schnellsteckverbindungen gekoppelt sind. Diese sind das digitale Fernbedienpanel, eine Übergabebox am Generator und die eigentliche Steuerungseinheit. Durch intelligente Kommunikation dieser drei Systembauteile wird der zuverlässige Betrieb des Generators sichergestellt.



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

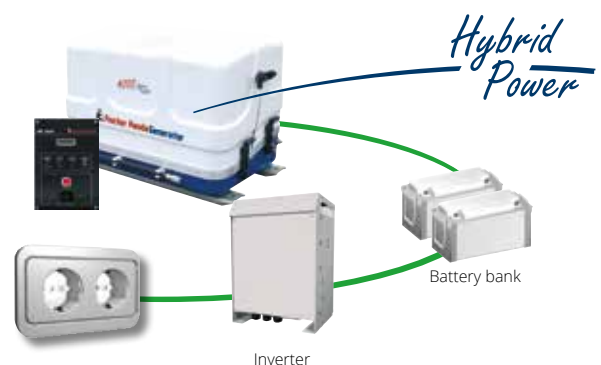
In dieser standard Ausführung sind die Fischer Panda Generatoren ab 30 kW mit der patentierten und seit vielen Jahren bewährten VCS Spannungsregelung ausgestattet. Die Spannungstoleranz beträgt nur ± 3 Volt im Bereich bis 80 % der Nennleistung. Mit der VCS wird auch die Motordrehzahl progressiv geregelt, das hat den Vorteil, dass neben einer verbesserten Verbrennungseigenschaft auch eine bis zu 15 % erhöhte, effektiv nutzbare Leistung gegenüber anderen unregelmäßig arbeitenden Aggregaten erreicht wird.



„Hybrid Power“ Generatoren

AGT-DC Line : Panda Generatoren - Wechselspannung indirekt

Fischer Panda AGT 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 230 V Verbraucher an Bord. Diese Systeme sind ideal für den häufig wechselnden Strombedarf, und es ist nicht erforderlich, den Generator permanent laufen zu lassen.





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

Das Fernbedienpanel P6+ überwacht in der Standardausführung „Compact Power“ Generatoren ab 30 kW folgende Funktionen:

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



Fernbedienpanel P6+

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.



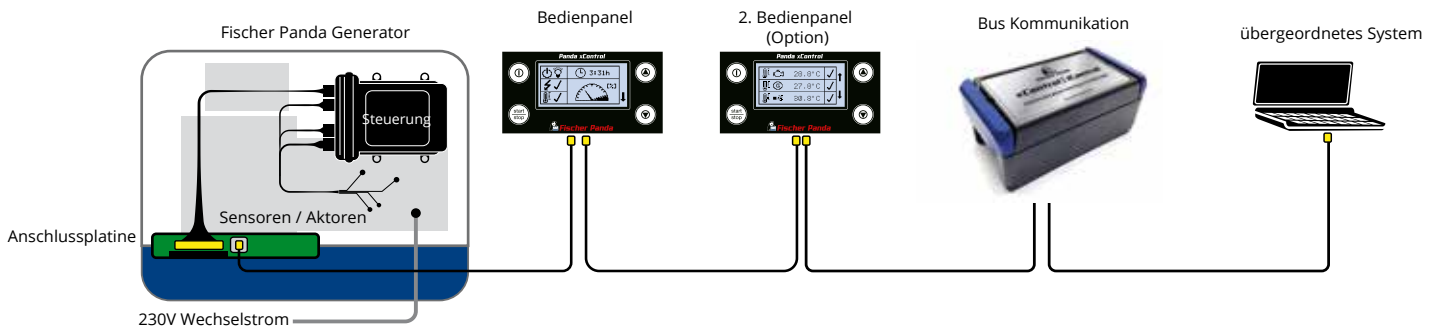
„AGT Panel“ für „Hybrid Power“ Gleichstrom Generatoren

Innovative Generator-Regelung

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.

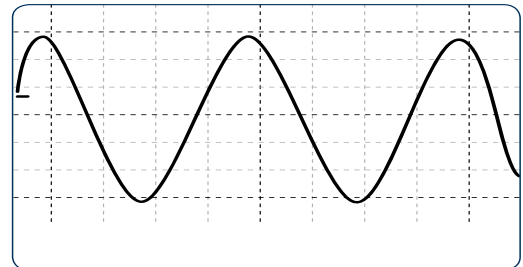
Im Zeitalter der modernen Datenkommunikation und Energiesysteme wird es immer wichtiger, auch den Stromgenerator in vorhandene Steuer- und Regelungssysteme einzubinden. Fischer Panda bietet eine extrem leistungsstarke und zugleich kundenfreundliche Generatorsteuerung:

- 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



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 Klimaanlage, Batterielader usw. sehr beeinträchtigen.



Spannungsstabilität mit Voltage Control System (VCS) - Toleranz nur $\pm 3V$

Schon seit mehr als 15 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.

Die hervorragende Sinuskurve eines Panda Generators

SAE J1939 CANBus Modul für xControl / iControl

Der Fischer Panda FP-Bus bietet 100% SAE J1939-Funktionalität. Der Generator kann in ein übergeordnetes Steuerungssystem integriert und mittels Fernbedienung gestartet und gestoppt werden. Alle elektrische Daten sind über den Bus zugänglich: Spannung, Strom, Frequenz und Leistung. Auch auf Kontrollinformationen wie Kühlung, Abgas und Öltemperatur usw. kann zugegriffen werden.



Fischer Panda „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



Modell / Bezeichnung			Panda 5000i,Neo PMS	Panda 5000i PMS	Panda 8000i PMS	Panda 10000i PMS	Panda 15000i-230V PMS
Nennleistung*)	230V 1-phasig 50 Hz	kW	0-4,0*	0-4,0*	0-6,4*	0-8,0*	0-12,0**
		kVA	0-5,0*	0-5,0*	0-8,0*	0-10,0*	0-15,0**
	400V 3-phasig 50 Hz	kW					
		kVA					
	230V 1-phasig 60 Hz	kW			0-6,0*	0-8,0*	0-12,0**
		kVA			0-7,5*	0-10,0*	0-15,0**
	120 V 60 Hz (Anfrage : 2 x 120 V / 240 V)	kW	0-4,0*	0-4,0	0-6,0	0-8,0	0-12,0**
		kVA	0-5,0*	0-5,0	0-7,5	0-10,0	0-15,0**
Motordrehzahl		UpM	2500-3250	2400-2800	2400-2800	2400-2800	2200-2800
Spannungstoleranz		%	± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 %
Frequency			50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz
Steuerung			iControl	iControl	iControl	iControl	iControl
Kühlkreisläufe			2	2	2	2	2
Kapseltyp			GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Schalldämmungstyp			3D	3D	3D	3D	3D
Motorfabrikat			Fischer Panda	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
Motortyp			FPE320	EA 300	Z482	Z602	D902
Motorhubraum		ccm	309	309	479	599	898
Anzahl Zylinder			1	1	2	2	3
Lärmpegel Entfernung 7 m / 3 m / 1 m		dbA	54 / 64 / 68	54 / 64 / 68	52 / 62 / 67	52 / 62 / 67	54 / 64 / 68
Abmessung L x B x H			426	600	520	540	650
			456	399	445	445	465
			509	406	545	555	589
Gewicht inkl. Kapsel		kg	67 + Inverter 9,7	82 + Inverter 9,7	105 + Inverter 9,7	111 + Inverter 13,5	160 + Inverter 16

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

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. (lüftkühlung)

**Kraftstoffersparnis
bis zu 20%**

50 Ct pro Betriebsstunde
(bei 1€ pro Liter Diesel)

*Perfect
Power*



Panda 15000i-400V PMS	Panda 19i PMS	Panda 25i-230V PMS	Panda 25i-400V PMS	Panda 45i PMS	Panda 60i PMS	Panda 150i PMS
		0 -20,0***		0-36,0 ***		
		0-25,0***		0-45,0 ***		
0-12,0*			0 -20,0 ***	0-36,0 ***	0-48,0 ***	0-120,0 ***
0-15,0*			0-25,0 ***	0-45,0 ***	0-60,0 ***	0-150,0 ***
	0-15,0***	0 -20,0***				
	0-18,7***	0-25,0***				
0-12,0*	0-15,0***					
0-15,0*	0-18,7***					
2200-2800	2200-3600	2200-2800	1500-2800	1500-2700	1500-2800	1500-2800
± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 %	±3 %	±3 %	±3 %
50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz	50 Hz ± 0,1 Hz
iControl	iControl	iControl	iControl	iControl	iControl	iControl
2	2	4	4	2	2	2
GFK	GFK	GFK	GFK	MPL	MPL	MPL
3D	3D	4DS	4DS	4DS	4DS	4DS
Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Hatz	
D902	D902	V1505	V1505	V2403T	4H50TIC	
898	898	1498	1498	2434	1952	
3	3	4	4	4	4	
54 / 64 / 68	54 / 64 / 68	55 / 60 / 70	55 / 60 / 70	54 / 59 / 69	55 / 60 / 70	55 / 60 / 70
650	650	840	840	1130	1430	1480
465	465	520	520	660	720	890
589	582	664	664	810	880	920
160 + Inverter 21	162 + Inverter 21	230 + Inverter 19	230 + Inverter 39	545	670	1100

** cosPhi 0,8 bis 40 °C Umgebungstemperatur, ansonsten cosPhi 1 bis 40 °C (lüftkühlung)

cosPhi 0,8 bis 50 °C Umgebungstemperatur, ansonsten cosPhi 1 bis 50 °C (wasserkühlung)

*** cosPhi 0,8 bis zu einer Umgebungstemperatur von 50 °C, und mit dem Faktor 1 bei bis zu 50°C. (wasserkühlung)

Fischer Panda „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 $\pm 3V$

- 3000 UpM - 50 Hz - 230 V
- 3000 UpM - 50 Hz - 400 V
- 3600 UpM - 60 Hz - 120 / 240 V
- 3600 UpM - 60 Hz - 208 V AC



Modell / Bezeichnung			Panda 4000s.Neo PMS	Panda 4K PMS	Panda 7 Mini PMS	Panda 8000x PMS	Panda 8 Mini PMS	Panda 10000x PMS
Nennleistung*)	230V 1-phasig 50 Hz	kW	3.4			6.8		8.0
		kVA	4.0			8.0		9.4
	400V 3-phasig 50 Hz	kW				6.8		8.0
		kVA				8.0		9.4
	120 V 1-phasig 60 Hz (Anfrage : 2 x 120 V / 240 V)	kW		4,0	6.0		7.5	
		kVA		4,7	6.0		7.5	
Motordrehzahl		UpM	3000	3600	3600	3000	3600	3000
Spannungstoleranz			±5 %	±5 %	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
Steuerung			-	-	VCS	xControl	VCS	xControl
Kühlkreisläufe			2	2	2	2	2	2
Kapseltyp			GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Schalldämmungstyp			3D	3D	3D	3D	3D	3D
Motorfabrikat			Fischer Panda	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
Motortyp			FPE320	Z482	Z482	Z482	Z482	Z602
Motorhubraum		ccm	298	479	479	479	479	599
Anzahl Zylinder			1	2	2	2	2	2
Lärmpegel Entfernung 7 m / 3 m / 1 m		dbA	54 / 64 / 69	52 / 62 / 67	52 / 62 / 67	52 / 62 / 67	53 / 63 / 68	52 / 62 / 67
Abmessung L x B x H		mm	550 450 518	540 445 554	595 445 555	595 445 555	595 445 555	650 445 570
Gewicht inkl. Kapsel		kg	93	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 18x PMS	Panda 24x PMS	Panda 30x PMS	Panda 30ICx 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
12.0		15.0	18.0	24	30	31.7
	11.5					
	11.5					
3000	3600	3000	3000	3000	3000	3000
±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V	±3 V
xControl	VCS	xControl	xControl	xControl	xControl	xControl
2	2	2	2	2	2	2
GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
3D	3D	3D	3D	3D	3D	3D
Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Kubota
D722	D722	D902	D1105	V1505	V1505T	V1505T IC
719	719	898	1123	1498	1498	1498
3	3	3	3	4	4	4
53 / 63 / 67	54 / 64 / 68	54 / 64 / 68	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69	55 / 65 / 69
705	705	740	832	1010	1010	1010
450	450	480	517	515	515	515
590	587	600	620	674	674	674
195	195	248	297	355	403	403

Für Asynchron-Generatoren bis zu und einschließlich P15000 gilt die KVA-Berechnung mit $\cos\Phi = 0,85$ 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 $\cos\Phi = 0,85$ für eine optionale Anlaufleistung mit Kompensation oder Anlaufstromverstärker. Anderenfalls sollte mit dem Faktor = 1 gerechnet werden.

Fischer Panda „Compact Power“ Generatoren mit 1500/1800 UpM

Geeignet für schwere kommerzielle Anwendungen oder ab 2000 Betriebsstunden per Jahr

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

- 1500 UpM - 50 Hz - 230 V
- 1500 UpM - 50 Hz - 400 V
- 1800 UpM - 60 Hz - 120 / 240 V
- 1800 UpM - 60 Hz - 208 V AC

Modell / Bezeichnung			Panda 7.5-4 PMS	Panda 9-4 PMS	Panda 12-4 PMS	Panda 22-4 PMS	Panda 30-4 PMS
Nennleistung*)	230V 1-phasig 50 Hz	kW	6.5	8.0	10.5	18.6	25.5
		kVA	7.6	9.4	12.3	21.9	30
	400V 3-phasig 50 Hz	kW	6.5	8.0	10.5	18.6	25.5
		kVA	7.6	9.4	12.3	21.9	30
	120 V (Anfrage : 2 x 120 V / 240 V)	kW		(9.6)	(12.6)	(22.3)	(30)
		kVA		(11.3)	(14.8)	(22.3)	(30)
	208 V 3-phasig 60 Hz	kW		(9.6)	(12.6)	(22.3)	
		kVA		(11.3)	(14.8)	(22.3)	
Motordrehzahl	UpM		1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)	1500 / (1800)
Spannungstoleranz			± 3 V	± 3 V	± 3 V	± 3 V	± 3 V
Steuerung			VCS	VCS	VCS	VCS	VCS
Kühlkreisläufe			2	2	2	2	2
Kapseltyp			GFK	GFK	GFK	MPL	MPL
Schalldämmungstyp			3D	3D	3D	4DS	4DS
Motorfabrikat			Kubota	Kubota	Kubota	Kubota	Mitsubishi
Motortyp			D1105	D1105	V1505	V2403M	S4S
Motorhubraum			1123	1123	1498	2434	3331
Anzahl Zylinder			3	3	3	4	4
Lärmpegel Entfernung 7 m / 3 m / 1 m	dbA		52 / 62 / 66	52 / 62 / 66	52 / 62 / 66	53 / 63 / 67	Anfrage
Abmessung L x B x H	mm		830 515 627	830 515 627	950 515 670	1255 720 770	1280 740 830
Gewicht inkl. Kapsel	kg		278	280	315	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 35-4x 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
		-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	
	40	50	61	73	92	111	170
	47	59	72	86	109	130	200
(31,0)							
(36,5)							
(31,0)	(50)	(60)	(70)	(85)	(110)	(130)	
(36,5)	(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
xControl	VCS	VCS	VCS	VCS	VCS	VCS	VCS
2	2	2	2	2	2	2	2
MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL	MPL
4DS	4DS	6DS	6DS	6DS	6DS	6DS	6DS
Hatz	JCB	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
4H50TIC (Tier4)	NA-47	BF4M2012C	BF4M2012C	BF4M1013EC	BF6M1013E	BF6M1013EC	BF6M1015E
1952	4399	4040	4764	4764	7146	7146	11910
4	4	4	4	4	6	6	6
Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
1230 760 870	1380 770 980	1530 920 1000	1630 920 1070	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
660	920	1200	Anfrage	Anfrage	2250	2500	Anfrage

Für Asynchron-Generatoren bis zu und einschließlich P15000 gilt die KVA-Berechnung mit $\cos\Phi = 0,85$ 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 $\cos\Phi = 0,85$ für eine optionale Anlaufleistung mit Kompensation oder Anlaufstromverstärker. Anderenfalls sollte mit dem Faktor = 1 gerechnet werden.

Fischer Panda „Hybrid Power“ Gleichstrom- Generatoren

Hybrid
Power

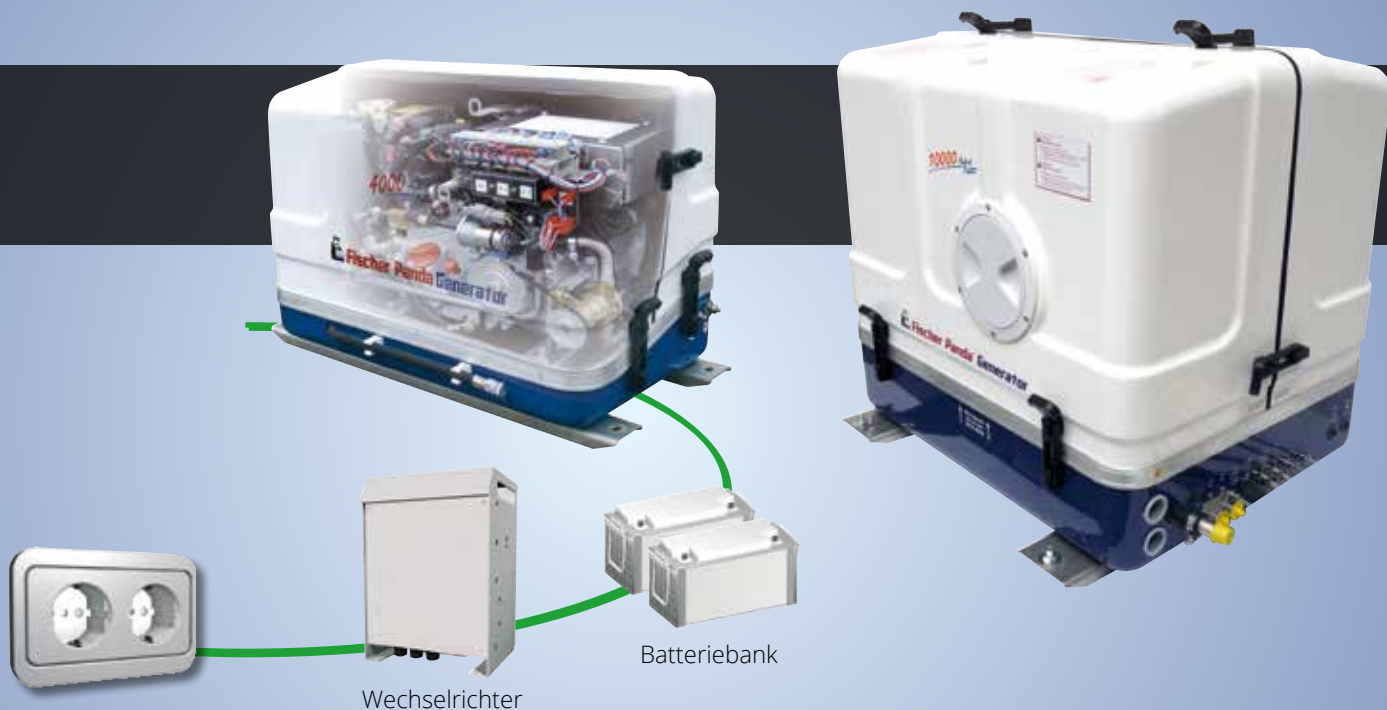
Die ideale Generatoren für Batteriesysteme, um auch große Verbraucher mit hohem Strombedarf kurzzeitig versorgen zu können.

Panda AGT-DC Marine-Generatoren

- 12 V / 24 V / 48 V
- (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 10000-48V PMS
Dauerleistung ¹⁾	kW	3.2	3.2	4.0	4.8	6.4	9.1
Nennspannung	V	12	24	12	24	24	
Dauerleistung	A	220	110	277	170	220	
Motordrehzahl	UpM	2400-3000	2400-3000	1800-2200	2400-3200	2200-2600	2300-2900
Steuerung		VCS	VCS	VCS	VCS	VCS	VCS
Kühlkreisläufe		2	2	2	2	2	2
Schalldämmungstyp		GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Kapseltyp		3D	3D	3D	3D	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 7 m / 3 m / 1 m	dbA	54/64/68	54/64/68	53/63/68	53/63/68	53 / 63 / 68	53 / 63 / 67
Abmessung L x B x H	mm	598 398 410	598 398 410	560 510 584	560 510 584	660 515 594	660 515 594
Gewicht inkl. Kapsel	kg	90	90	139	139	160	160

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



AGT-DC 11000 48V PMS	AGT-DC 13000 48V PMS	AGT-DC 15000 PMS	AGT-DC 18000 PMS	AGT-DC 22000 PMS	AGT-DC 25000 PMS	AGT-DC PMS
10.9	12.7	15.6	17.9	21.9	24	>= 25kW * Anfrage
24 V - 400 V Modelle verfügbar. Strom abhängig von Spannung						
2300-2900	2400-3000	2400-3000	2400-3000	2400-3000	2400-3000	
VCS	VCS	VCS	VCS	VCS	VCS	
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	
660 580 616	760 515 613	825 510 658	870 540 675	980 600 700	1200 720 920	
170	226	250	265	350	Anfrage	

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

Parallel-Power von Fischer Panda



Parallelschaltung für Fischer Panda Generatoren mit xControl

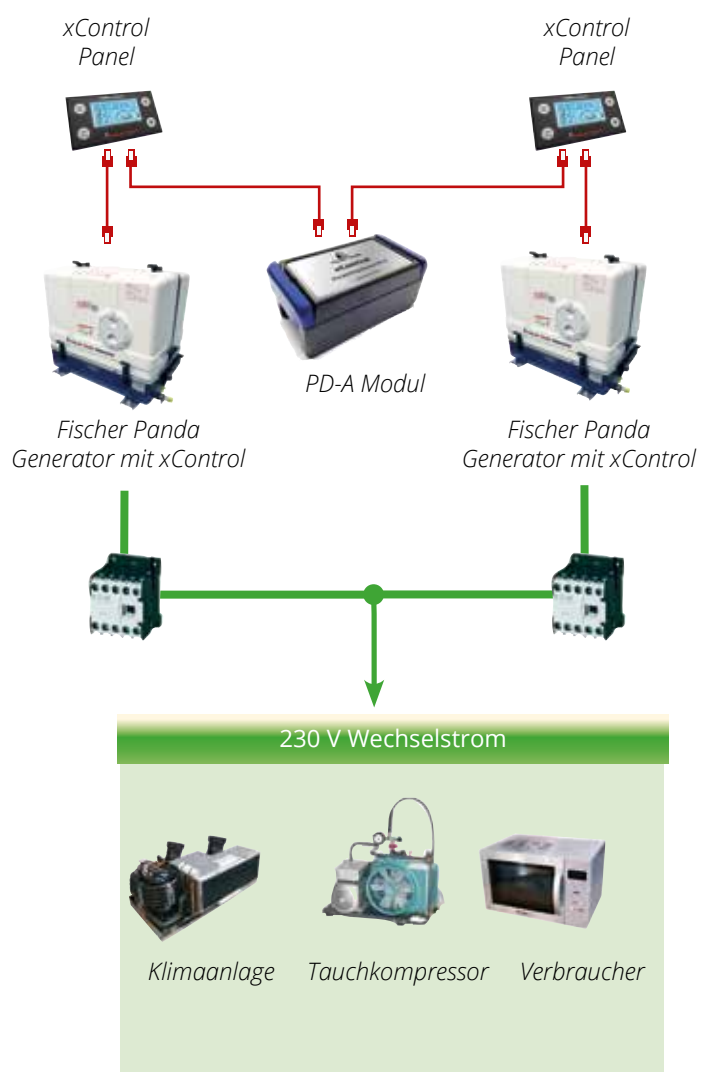
“Plug and Play” Lastwechsel mit xControl

Mit dem Modul xControl PD-A (Parallel Device) können zwei Fischer Panda xControl AC-Generatoren parallel geschaltet werden. Elektrische Lasten können (unterbrechungsfrei) von einem Generator zu einem anderen geschaltet. Alternativ können ihre Ausgänge kombiniert werden (Lastteilung).

Das PD-A ist mit dem Datenbus jedes Generators verbunden. Die Generatoren werden über das xControl-Display-Menü auf “Parallelbetrieb” eingestellt. Das PD-A überwacht beide Generatoren und synchronisiert die Ausgänge. Die Last wird von einem Generator zum anderen geschaltet, wenn die Ausgänge synchronisiert werden. Sowohl ein- als auch dreiphasige Generatoren können mit dem PD-A-Modul parallel geschaltet werden.



Parallelmodus mit jedem Generator der xControl-Serie möglich





Parallel geschaltete Fischer Panda i-Generatoren

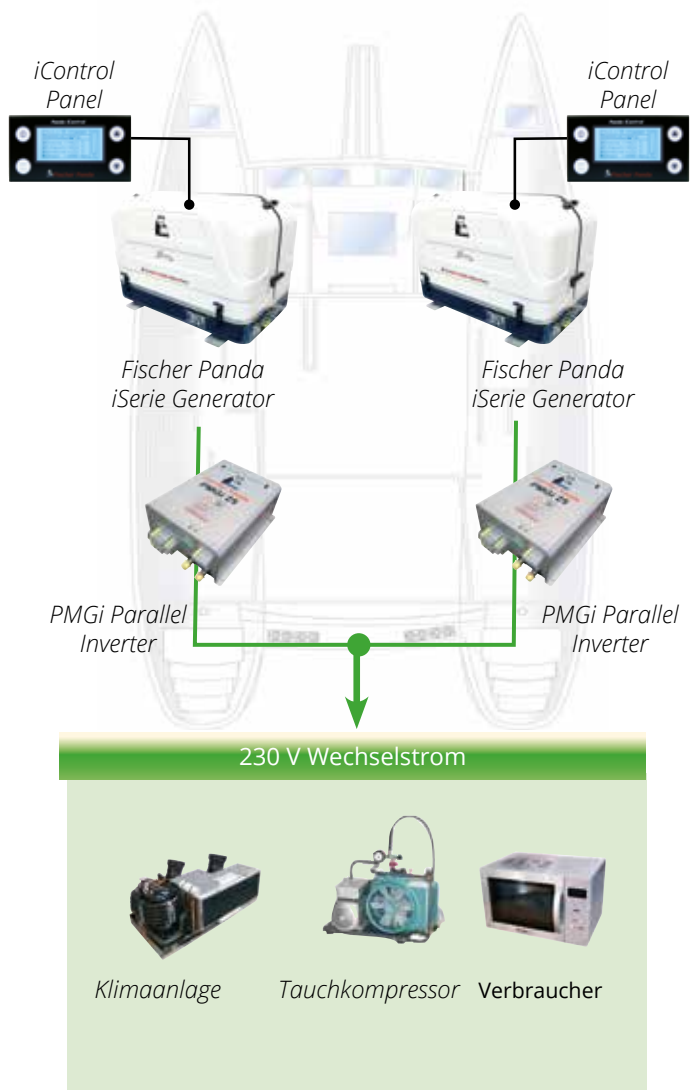
Die leistungsfähige Lösung für noch mehr Komfort und Sicherheit an Bord

Optional erhalten Sie auch Parallel-PMGi Inverter. Damit können mehrere i-Generatoren unterschiedlicher Größe parallel geschaltet werden. Zusätzliche Kabel oder ein weiterer Schaltschrank sind nicht erforderlich. Beide Generator-Systeme 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. Mehrumpfboote, Katamarane und Trimarane.



PMGi Parallel Inverter



Fischer Panda System-Komponenten



Automatische Landstrom-Umschaltung auf Fischer Panda Generator

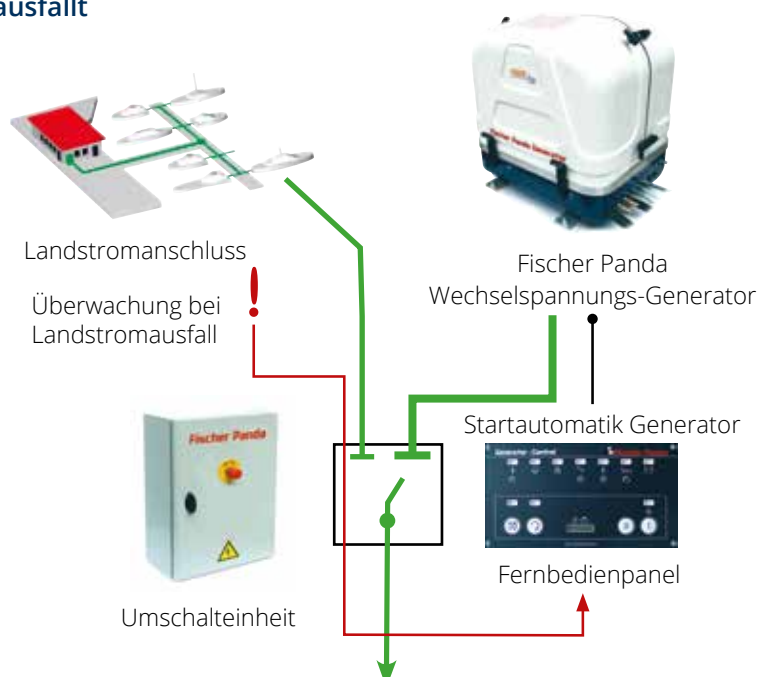
Automatische Umschaltung, wenn der Landstrom ausfällt

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

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



Umschalteneinheit



Fischer Panda Plus



Fischer Panda bietet
auch eine erweiterte
Generator-Garantie für den
amerikanischen Kontinent.
weitere Informationen:
www.fischerpanda.de

Mehr Sicherheit mit Ihrem Fischer Panda Generator

Die Fischer Panda Garantieerweiterung

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 Betriebsstunden¹⁾
- Private Nutzung 2 Jahre oder 1000 Betriebsstunden¹⁾

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 3 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 mobile und stationäre Anwendungen.

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

1) Je nachdem was eher eintritt.

Fischer Panda Plus



Installation und kundenspezifischer Service von Fischer Panda

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 elektromagnetische 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 der Yacht oder des Fahrzeugs zu verbinden (für weitere Informationen siehe unsere Systembroschüre).



Service und Support für Fischer Panda Kunden

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.





Photo: Nicolas Claris



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

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



klein



leicht



leise

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 eine Luft- und Wassertemperatur von 20°.

Stand: 01-2019