



## Fischer Panda Fahrzeug-Generatoren



 **Fischer Panda**<sup>®</sup>  
*Power wherever you are*<sup>™</sup>



Image courtesy: MOST Mobile Specials GmbH

## Fischer Panda Fahrzeug-Generatoren

- Kompakt
- Leicht
- Leise
- Leistungsstark
- Wassergekühlt
- Servicenetz weltweit

Fischer Panda GmbH stellt kleine und leise Diesel-Generatoren für Marine- und Fahrzeuganwendungen her. Diese werden unter der Markenbezeichnung Fischer Panda weltweit in über 80 Länder verkauft. Die Firma mit dem Hauptsitz in Paderborn, Deutschland, wurde 1977 unter dem Namen Icemaster GmbH gegründet und 2007 in Fischer Panda GmbH umfirmiert.

Die wassergekühlten Diesel-Generatoren sind weltweit bekannt für ihre innovativen, zuverlässigen und extrem leisen Eigenschaften. Die Produktpalette umfasst inzwischen über 200 verschiedene Generatorsysteme und Leistungsklassen von 3 kW bis 200 kW.

Fischer Panda setzt dabei auf die sehr effiziente Wasserkühlung und eine leichte, kompakte Bauweise des Generators. Damit ist Fischer Panda die Nr. 1 in Europa für mobile, superleise Dieselgeneratoren. Die lang bewährten Generatoren liefern Strom für elektrische Systeme an Bord, elektrische Antriebe und komplette mobile Energieversorgungssysteme.



## Fischer Panda für mobile und stationäre Anwendungen

Fischer Panda Generatoren liefern Energie weltweit für eine Vielzahl von Anwendungen in unterschiedlichsten Bereichen der Fahrzeugindustrie.

### Freizeit

- Luxus-Wohnmobile
- Ferienhäuser
- Mobile Häuser

### Reise

- Luxusbusse
- Reisezüge
- Pferdetransporter

### Promotion

- Ausstellungsfahrzeuge
- Mobile Bühnenfahrzeuge
- Formel 1 Teamfahrzeuge

### Kommunikation

- Mobile Kommunikationssysteme
- Grenz- und Zollüberwachung
- Übertragungsfahrzeuge

### Notfalleinsatz

- Löschfahrzeuge / Polizei
- Mobile Einsatzzentralen
- Mobile Blutspendedienste

### Spezialfahrzeuge

- Umweltmessfahrzeuge
- Schienenfahrzeuge
- Operationszentralen





## Kompakte, leichte und superleise Fischer Panda Generatoren

### Superleises Schalldämmsystem

Der wesentliche Vorteil von Fischer Panda Generatoren ist der sehr geringe Geräuschpegel, der sich aus dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren ergibt. Zusätzlich bleibt die Umgebungstemperatur des Generators nahezu konstant, da innerhalb der Kapsel keine Kühlluftzirkulation erforderlich ist. Bei den meisten Generatoren wird der Kühler separat installiert.

Alle Modelle bis 12 kW werden serienmäßig mit einer glasfaserverstärkten (GFK) Schalldämmkapsel mit der Schalldämmung "4DS" geliefert. Ab 15 kW wird die Kapsel in der Edelstahlblech-Ausführung (MPL) geliefert. Das MPL-Gehäuse ist zerlegbar und besteht je nach Größe des Generators aus 6 bis 11 Teilen.

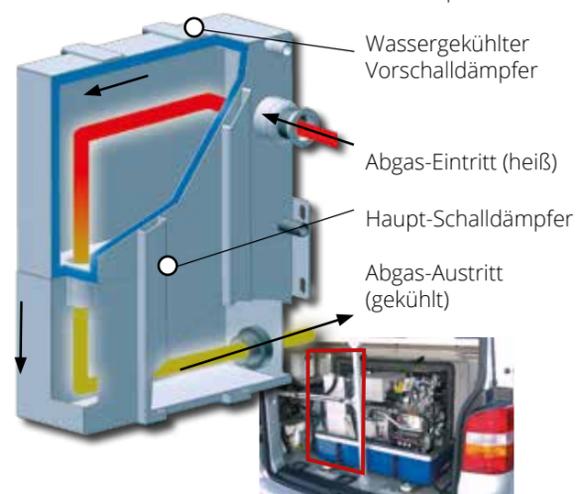
Die Schalldämmung selbst wird in drei verschiedenen Ausführungen geliefert:

- „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

### Wassergekühlter Schalldämpfer

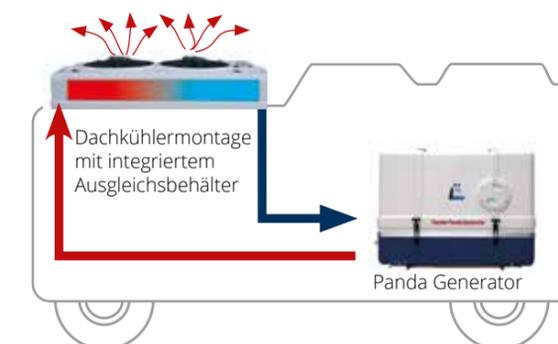
Die PVMV-N, PVK-U und PVK-UK Generatoren bis 25 kW sind mit einem wassergekühlten Abgas-Schalldämpfer ausgestattet.

- Geringer Einbauraum erforderlich
- Wassergekühlte Wicklung
- Hermetisch geschlossene Kapsel
- Alle Leitungen an der Kapsel vorinstalliert
- Hohe Flexibilität durch modulares System
- Keine nennenswerte Erwärmung der Einbauumgebung
- Superleises Schalldämmsystem
- Wassergekühlter Schalldämpfer (bis 25 kW)
- Wasserkühlung für Motor und Generator
- Keine Kühlluftzirkulation innerhalb der Kapsel



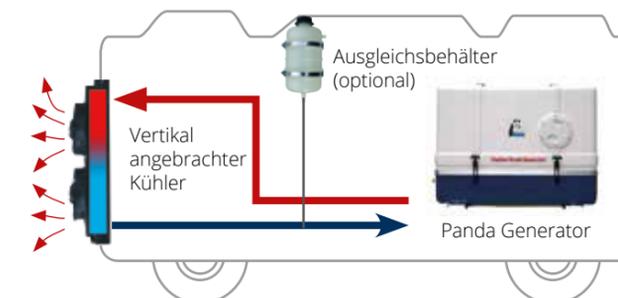
### Kühlermontage auf dem Fahrzeugdach

Der Dachkühler muss dort angebracht werden, wo Frischluftzirkulation garantiert ist, vorzugsweise horizontal auf dem Dach des Fahrzeuges. Der Kühler verfügt über einen integrierten Ausgleichsbehälter.



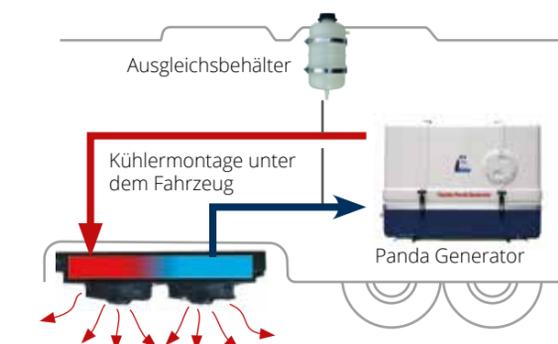
### Vertikale Kühlermontage

Falls der Raum auf dem Fahrzeugdach für eine Kühlermontage nicht ausreicht, kann dieser auch vertikal am Fahrzeug montiert werden.



### Kühlermontage unter dem Fahrzeug

Es besteht die Möglichkeit, den Kühler unterhalb des Fahrzeuges zu montieren. Für eine gute Luftzirkulation muss sichergestellt sein, dass die warme Luft nicht eingesaugt 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 Asynchrongenerators, wie Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Sicherheit und mit der 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 Fischer Panda eine Korrosionsschutzgarantie von 5 Jahren gegeben.

#### Einphasenwicklung



Beleuchtung



Boiler

#### Dreiphasenwicklung



Kompressoren

Öfen

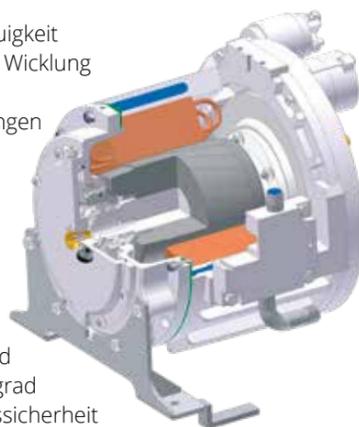
#### Alle Vorteile des Asynchron-Generators und mehr:

- 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

### 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.

Dieses 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.



## „Hybrid Power“ Generatoren

### Panda AGT-DC 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 Generatoren mit innovativer Regelung

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

Im Zeitalter moderner 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 Paneele für vereinfachte Bedienung

Um eine noch höhere Flexibilität zu erreichen, kann der Generator von verschiedenen Standorten bedient werden. Auf den Paneelen werden alle wichtigen Informationen angezeigt. Zusätzliche Paneele können zugeschaltet werden. Es besteht auch die Möglichkeit, mit einem Slave-Panel zu verbinden.



„AGT Panel“ für „Hybrid Power“ Gleichstrom-Generatoren



iControl Panel für „Perfect Power“ i-Serie Generatoren



xControl Panel für „Compact Power“ x-Serie Generatoren

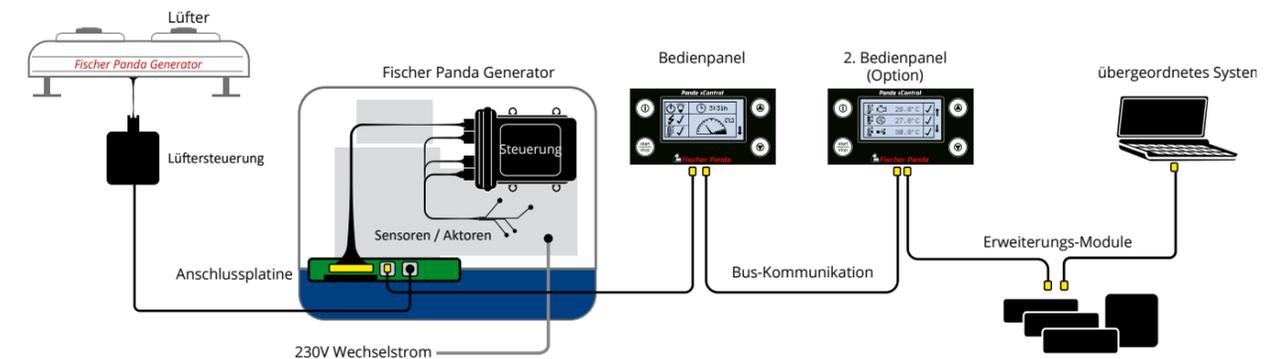


Fernbedienpanel für „Compact Power“ Generatoren ab 30 kW

In der Standardausführung „Compact Power“ Generatoren ab 30 kW werden folgende Funktionen überwacht:

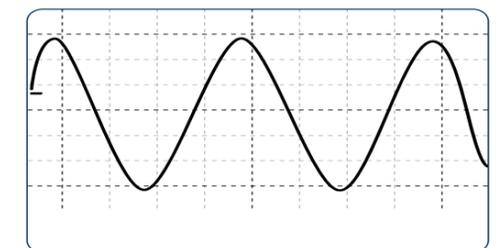
- Motor-Kühlwassertemperatur
- Abgastemperatur
- Motor-Öldruck
- Batterieladung
- 230 Volt AC
- Kühlwasserleckage (optional)

Der Generator schaltet 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.



### 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.



Die hervorragende Sinuskurve eines Panda Generators

### Spannungsstabilität mit Voltage Control System (VCS)

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.

### 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.



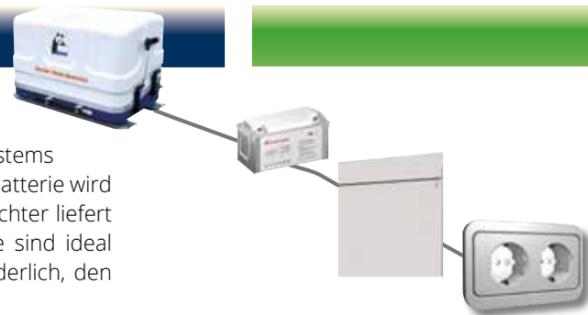
SAE J1939 CANBus Module for xControl / iControl

# Professionelle Lösungen von Fischer Panda für alle Anwendungen im Freizeit- und kommerziellen Bereich

Um Ihnen eine optimale Energielösung für Ihr Fahrzeug zu liefern, bieten wir verschiedene Generator-Typen für Strom an Bord an:

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



## Wechselspannung direkt

Fischer Panda Wechselspannungs-Generatoren sind für den konstanten Betrieb konstruiert und erzeugen Wechselstrom während des Betriebs. Sie sind die richtige Wahl, nicht nur um Haushaltsgeräte zu betreiben und zu kochen, sondern auch um anspruchsvolle Verbraucher wie Klimaanlage und Tauchkompressoren zu betreiben. Sie produzieren auch eine extrem saubere Sinuskurve für empfindliche elektronische Geräte.



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

*Hybrid Power*

Geeignet für typische Anwendungen an Bord, die einen kontinuierlichen Leistungsbedarf und eine hohe Startkapazität haben

*Compact Power*

Geeignet für typische Anwendungen an Bord, die einen kontinuierlichen Leistungsbedarf und eine hohe Startkapazität haben.

Geeignet für schwere kommerzielle Anwendungen oder ab 2000 Betriebsstunden pro Jahr.

*Compact Power*

Generatoren mit variabler Drehzahl für reduzierten Kraftstoffverbrauch, leisen Betrieb und weniger Abgasemission.

*Perfect Power*

- Geringere Wartungskosten
- Geringere Umweltbelastung
- Geringere Abgasemission
- Geringerer Kraftstoffverbrauch
- Längere Lebensdauer des Aggregates
- Kleinere Batteriebank möglich
- Bis zu 30 % kleiner und leichter
- Weniger Geräusche an Bord und nach außen
- AGT Automatikstart serienmäßig (mit manuellem Start auf Anfrage)
- Zweikreiskühlung serienmäßig



Panda AGT-DC Hybrid Batterielade-Generatoren

12 V / 24 V / 48 V  
(andere Spannungen auf Anfrage)



Batterie  
12 / 24 / 48 V DC



Wechselrichter

Gleichstrom



12 V / 24 V / 48 V DC (Gleichstrom)



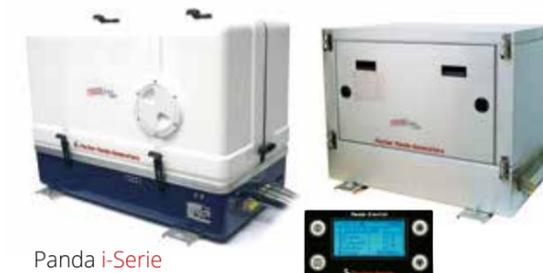
Panda Premium Line Asynchron-Generatoren mit Spannungsregelung Spannungstoleranz  $\pm 3$  V

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



Panda "x-Serie" Premium Line Asynchron-Generatoren mit Spannungsregelung Spannungstoleranz  $\pm 3$  V

3000 UpM - 50 Hz - 230 V  
3000 UpM - 50 Hz - 400 V



Panda i-Serie Inverter-Generatoren mit variabler Drehzahltechnologie Spannungstoleranz  $\pm 3$  V

50 Hz - 230 V  
50 Hz - 400 V  
60 Hz - 120 / 240 V (bis 15000i)  
60 Hz - 230 V  
variable Drehzahl - lastabhängig



230 V / (120 / 240 V) AC (Wechselstrom)

Advanced Generator Technology (AGT) nur von Fischer Panda

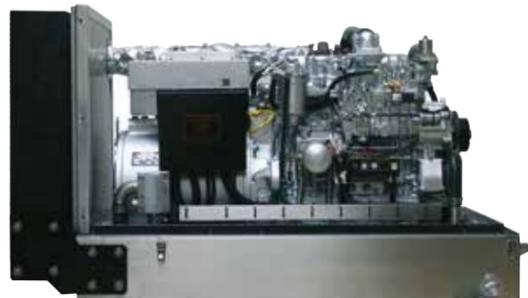
Fischer Panda Generatoren sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich und eignen sich für viele Anwendungsbereiche

Die kompakte Bauweise ermöglicht es, die Generatoren auch bei begrenzten Raumverhältnissen einzusetzen. Es stehen Modelle zur Verfügung, die entweder im Inneren des Fahrzeugs oder außerhalb des Fahrzeugs installiert werden. Die Modelle PVMV-N, PVM-NE und PVK-U werden mit einem externen Radiator-Kühler installiert. Die beste Kühlung wird typischerweise bei der Dach-kühlermontage erreicht.

## Komplettes Programm

### Panda PVM-NE

Der PVM-NE entspricht der Version PVMV-N, jedoch ist der Schalldämpfer nicht wassergekühlt und deshalb seitlich an dem Generatoraußengehäuse befestigt.



Aufgrund der Wärmeentwicklung des Schalldämpfers ist diese Version nur für gut belüftete Räume vorgesehen. Der Generator ist in einer Schalldämmkapsel eingebaut.

- Für Generatoren ab 30 kW
- Entwickelt für die Innenraum-Installation
- Einfacher Einbau
- Externer Radiator-Kühler erforderlich

### Panda PVMV-N

Fahrzeug-Generator mit Schalldämmkapsel und integriertem, wassergekühlten Vor- und Nachschalldämpfer.



- Geeignet für die Innenraum-Installation
- Einfacher Einbau
- Externer Kühler erforderlich
- Geeignet für die Kielkühlung bei Booten
- Beste Wahl, wenn im Fahrzeuginnenraum genügend Platz zur Verfügung steht
- Komplett in der Kapsel mit integriertem, wassergekühlten Schalldämpfer
- Glasfaserverstärkte (GFK) Schalldämmkapsel Standardausführung bis 12 kW
- Edelstahl-Schalldämmgehäuse (MPL) für Modelle ab 15 kW

### Panda PVK-U

Panda Fahrzeug-Generator "Kompaktbauweise" (Unterflur-Generator)



- Entwickelt für die Unterflur-Montage
- Befestigungsschrauben am Gehäuse vormontiert
- Metallgehäuse
- Abnehmbare Abdeckung
- Breite Öffnung für einfachen Zugriff
- In der Kapsel integrierter Schalldämpfer
- Kein zusätzlicher Endschalldämpfer erforderlich

### Panda PVK-UK

Panda Fahrzeug-Generator "Kompaktbauweise" (Unterflur-Generator) mit integriertem Kühlsystem



- Entwickelt für die Unterflur-Montage
- Befestigungsschrauben am Gehäuse vormontiert
- Metallgehäuse
- Abnehmbare Abdeckung
- Breite Öffnung für einfachen Zugriff
- In der Kapsel integrierter Schalldämpfer
- Kein zusätzlicher Endschalldämpfer erforderlich
- Mit integriertem Radiator-Kühler und Kühlsystem

### Panda PSC

Panda Fahrzeug-Generator komplett mit allen erforderlichen Komponenten in einem Edelstahlgehäuse integriert.



- Integrierter Kraftstofftank
- Integrierter Schaltschrank
- Geeignet für Außenmontage
- Mit vertikal oder horizontal befestigtem Kühler
- In der Kapsel integrierter Schalldämpfer
- Kein zusätzlicher Endschalldämpfer erforderlich
- Mit integriertem Radiator-Kühler und Kühlsystem



# Technische Daten für Fischer Panda Fahrzeug-Generatoren

PVMV-N (bis 30 kW) PVM-NE (ab 30 kW)



Panda Generator Modell / Typ	Nennleistung				Spannungs-Toleranz	Motor-Hersteller	Motortyp	Motor Hubraum cm³	Anzahl Zylinder	Geräuschpegel 7m / 3m / 1m (dbA)	für Innenraum-Installation				für Unterflur-Installation							
	HP1		HP3								PVMV-N (bis 30 kW) / PVM-NE (ab 30 kW)				PVK-U				PVK-UK			
	230 V 1-phasig 50 Hz		400 V 3-phasig 50 Hz								Kapsel Abmessungen ** L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)**	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung	Kapsel Abmessungen ** L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)**	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung	Kapsel Abmessungen ** L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)**	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung
<b>Perfect Power : Panda i-Serie Fahrzeug-Generatoren</b>																						
Panda 5000i.Neo	0-4,0	5			±3 V	Fischer Panda	FP320	309	1	54 / 64 / 68	610 x 460 x 570	225	GFK	4DS	nicht verfügbar in dieser Version							
Panda 5000i	0-4,0	5			±3 V	Kubota	EA300	309	1	54 / 64 / 68	780 x 460 x 430	120	GFK	4DS	761 x 447 x 440	140	MPL	4DS	1204 x 445 x 460	176	MPL	
Panda 5000i GreenTec	0-3,6	4			±3 V	Kubota	Z482	479	2	54 / 64 / 68	660 x 515 x 610	138	GFK	4DS	nicht verfügbar in dieser Version							
Panda 8000i	0-6,4	8,0			±3 V	Kubota	Z482	479	2	52 / 62 / 67	760 x 515 x 609	192	GFK	4DS	780 x 530 x 620	220	MPL	4DS	1295 x 531 x 621	265	MPL	4DS
Panda 10000i	0-8,0	10,0			±3 V	Kubota	Z602	599	2	52 / 62 / 67	760 x 515 x 609	195	GFK	4DS	809 x 530 x 620	225	MPL	4DS	1426 x 530 x 620	275	MPL	4DS
Panda 15000i-230V	0-12,0	15,0			±3 V	Kubota	D902	898	3	54 / 64 / 68	910 x 515 x 619	230	GFK	4DS	910 x 530 x 600	268	MPL	4DS	1516 x 530 x 625	355	MPL	4DS
Panda 15000i-400V			0-12,0	15,0	±3 V	Kubota	D902	898	3	54 / 64 / 68	910 x 515 x 619	230	GFK	4DS	910 x 530 x 600	268	MPL	4DS	1516 x 530 x 625	355	MPL	4DS
Panda 25i-230 V	0-20,0	25,0			±3 V	Kubota	V1505	1498	4	54 / 64 / 68	1070 x 650 x 690	335	MPL	4DS	1085 x 545 x 680	Anfrage	MPL	4DS	1715 x 534 x 691	460	MPL	4DS
Panda 25i-400 V			0-20,0	25,0	±3 V	Kubota	V1505	1498	4	54 / 64 / 68	1070 x 650 x 690	335	MPL	4DS	1085 x 545 x 680	Anfrage	MPL	4DS	1715 x 534 x 691	460	MPL	4DS
Panda 45i			0-36,0	45,0	±3 V	Kubota	V2403T	2434	4	55 / 65 / 69	1412 x 660 x 880	662	MPL	4DS	1449 x 696 x 820	Anfrage	MPL	4DS	nicht verfügbar in dieser Version			
Panda 60i			0-48,6	60,0	±3 V	Hatz	4H50TIC	1952	4	66 / 69 / 72	1592 x 800 x 870	707	MPL	4DS	nicht verfügbar in dieser Version							
<b>Compact Power : Panda Fahrzeug-Generatoren mit xControl</b>																						
Panda 8000x	6,8	8,0	6,8	8,0	±3 V	Kubota	Z482	479	2	52 / 62 / 67	870 x 515 x 634	230	GFK	4DS	870 x 523 x 580	279	MPL	4DS	1330 x 522 x 620	332	MPL	4DS
Panda 10000x	8,0	9,4	8,0	9,4	±3 V	Kubota	Z602	599	2	52 / 62 / 67	910 x 515 x 630	240	GFK	4DS	910 x 522 x 620	290	MPL	4DS	1516 x 522 x 620	340	MPL	4DS
Panda 12000x	10,2	12,0	10,2	12,0	±3 V	Kubota	D722	719	3	53 / 63 / 67	950 x 515 x 629	253	GFK	4DS	960 x 530 x 625	317	MPL	4DS	1566 x 530 x 625	370	MPL	4DS
Panda 15000x	12,7	15,0	12,7	15,0	±3 V	Kubota	D902	898	3	54 / 64 / 68	1010 x 515 x 634	316	GFK	4DS	1000 x 530 x 630	365	MPL	4DS	1606 x 522 x 630	430	MPL	4DS
Panda 18x	15,3	18,0	15,3	18,0	±3 V	Kubota	D1105	1123	3	55 / 65 / 69	1100 x 540 x 680	415	MPL	4DS	1100 x 560 x 680	440	MPL	4DS	1736 x 560 x 680	544	MPL	4DS
Panda 24x	20,4	24,0	20,4	24,0	±3 V	Kubota	V1505	1498	4	55 / 65 / 69	1220 x 540 x 680	465	MPL	4DS	1225 x 542 x 684	492	MPL	4DS	1854 x 542 x 684	492	MPL	4DS
Panda 30x	25,5	30,0	25,5	30,0	±3 V	Kubota	V1505T	1498	4	55 / 65 / 69	1270 x 570 x 700	512	MPL	4DS	1270 x 570 x 690	530	MPL	4DS	1970 x 564 x 690	687	MPL	4DS
Panda 40x			34,0	40,0	±3 V	Lombardini	LDW 2204T	2199	4	55 / 65 / 69	1398 x 650 x 808	695	MPL	4DS	1220 x 680 x 800	Anfrage	MPL	4DS	2000 x 950 x 800	851	MPL	4DS
<b>Fischer Panda „Hybrid Power“: Panda AGT-DC Batterielade-Generatoren mit VCS Spannungsregelung</b>																						
AGT generator	Dauerleistung (kW)	Nennspannung (DC)	Dauerladerate (A)	Spannungs-Toleranz	Motor-Hersteller	Motortyp	Motor Hubraum cm³	Anzahl Zylinder	Geräuschpegel 7m / 3m / 1m (dbA)	Kapsel Abmessungen *) L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung	Kapsel Abmessungen *) L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung	Kapsel Abmessungen *) L x B x H (mm)	Gewicht inkl. Kapsel (kg)	Standard Kapseltyp	Standard Schalldämmung	
AGT-DC 4000-12	3,2	12	220	±3 V	Kubota	EA300	309	1	55 / 65 / 69	770 x 450 x 430	120	GFK	4DS	761 x 440 x 440	140	MPL	4DS	1210 x 450 x 440	158	MPL	4DS	
AGT-DC 4000-24	3,2	24	110	±3 V	Kubota	EA300	309	1	55 / 65 / 69	770 x 450 x 430	120	GFK	4DS	761 x 440 x 440	140	MPL	4DS	1210 x 450 x 440	158	MPL	4DS	
AGT-DC 5000-12	4,0	12	250	±3 V	Kubota	Z482	479	2	52 / 62 / 67	750 x 505 x 615	189	GFK	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	
AGT-DC 6000-24	4,8	24	170	±3 V	Kubota	Z482	479	2	52 / 62 / 67	760 x 515 x 609	189	GFK	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	
AGT-DC 8000-24	6,4	24	220	±3 V	Kubota	D722	719	3	53 / 63 / 67	860 x 515 x 614	216	GFK	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	
AGT-DC 12000	12,0	Anfrage		±3 V	Kubota	D902	898	3	54 / 64 / 68	870 x 515 x 614	225	GFK	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS	
AGT-DC 14000	14,0	Anfrage		±3 V	Kubota	D1105	1123	3	55 / 65 / 69	Anfrage	Anfrage	GFK	4DS									
AGT-DC 16000	16,0	Anfrage		±3 V	Kubota	V1505	1498	4	55 / 65 / 69	1100 x 550 x 690	366	MPL	4DS									
AGT-DC 25000	21,9	Anfrage		±3 V	Kubota	V1505T	1498	4	55 / 65 / 69	Anfrage	Anfrage	MPL	4DS									

\*) 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.

\*) Für Asynchron-Generatoren bis 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.

\*\*) Bei den Abmessungen handelt es sich um die Abmessungen des Schalldämmgehäuses. Überstehende Teile wie Verschlüsse, Fittings, U-Profil etc. sind nicht berücksichtigt. Irrtum vorbehalten.

## Kühler für Dachmontage



RD 1.2



Kühlwasser-  
Ausgleichsbehälter



Lüftersteuerung



RD2.2

## Kühler für Seiten- oder Unterflurmontage



RV3.2



RV13.160

Radiator	Gewicht	Kühler Abmessungen (L x B x H) mm	Artikelnummer	Fahrzeug-Anwendungen Modell / geeignet für																AGT 4.000-12	AGT 4.000-24	AGT 5.000-12	AGT 6.000-24	AGT 8.000-24	AGT 12.000-48	AGT 14.000-48	AGT 16.000-48	AGT 25.000-48											
				Panda 5000i	Panda 8000i	Panda 10000i	Panda 15000i	Panda 25i	Panda 45i	Panda 60i	Panda 8000x	Panda 10000x	Panda 12000x	Panda 15000x	Panda 18x	Panda 24x	Panda 30x	Panda 40x																					
RD-D: Dachkühler DC																																							
RD 1.2	24 V	18	705 x 390 x 310	0000472	x																x	x																	
RD 2.2	24 V	29	930 x 515 x 321	0022841		x	x						x	x																									
RD 3.2	24 V	32	1055 x 515 x 312	0000426			x	x							x	x																							
RD 3.2 Trop	24 V	40	1055 x 515 x 361	0000425			x	x							x	x																							
RD-A: Dachkühler AC																																							
RD 3.3	230 V / 50 Hz	36	1055 x 515 x 369	0005837	x	x	x	x							x	x	x	x																					
RD 3.3 Trop	230 V / 50 Hz	42	1055 x 515 x 364	0022812		x	x	x							x	x	x	x																					
RD 4.2	230 V / 50 Hz	32	735 x 705 x 395	0022807		x	x	x							x	x	x	x																					
RD 16.2	230 V / 50 Hz	56	1040 x 630 x 392	0022808															x	x																			
RD 6 / 2.2	230 V / 50 Hz	67	1405 x 630 x 414	0022813																																			
RD 6 / 2.2 Dual	230 V / 50 Hz	104	1405 x 640 x 493	0005742																																			
RD 7.2	400 V / 50 Hz		858 x 940 x 502	0000418																																			
RD 7.2 Dual	400 V / 50 Hz		1011 x 920 x 597	0005730																																			
RD 60i	400 V / 50 Hz		1870 x 878 x 551	0024832																																			
RV-D: Kühler für Seiten- oder Unterflurmontage DC																																							
RV 1.2	24 V	13	620 x 330 x 214	0000448	x																																		
RV 2.2	24 V	21	750 x 450 x 224	0000451		x	x								x	x																							
RV 3.2	24 V	24	880 x 450 x 224	0000449			x	x																															
RV 3.2 Trop	24 V	30	920 x 450 x 254	0000452			x	x																															
RV-A: Kühler für Seiten- oder Unterflurmontage AC																																							
RV 3.3	230 V / 50 Hz	30	880 x 450 x 210	0005839	x	x	x	x							x	x	x	x																					
RV 3.3 Trop	230 V / 50 Hz	33	920 x 450 x 259	0005817		x	x	x							x	x	x	x																					
RV 5.2	230 V / 50 Hz	32	580 x 610 x 356	0005793		x	x	x							x	x	x	x																					
RV 13.160	230 V / 50 Hz	52	601 x 690 x 441	0005799															x	x																			
RV 6/2.2	230 V / 50 Hz	63	1280 x 550 x 322	0005808																																			
RV 6/2.2 Dual	230 V / 50 Hz	81	1280 x 556 x 378	0005801																																			
RV 14.120	400 V / 50 Hz	48	690 x 780 x 355	0022804																																			
RV 14.160	400 V / 50 Hz	55	690 x 780 x 407	0005814																																			
RV 7.2	400 V / 50 Hz	63	800 x 1000 x 416	0000428																																			
RV 7.2 Dual	400 V / 50 Hz	78	940 x 800 x 438	0005798																																			
RV 8.2	400 V / 50 Hz		1012 x 1100 x 396	0005786																																			

(kein Kühler = auf Anfrage)

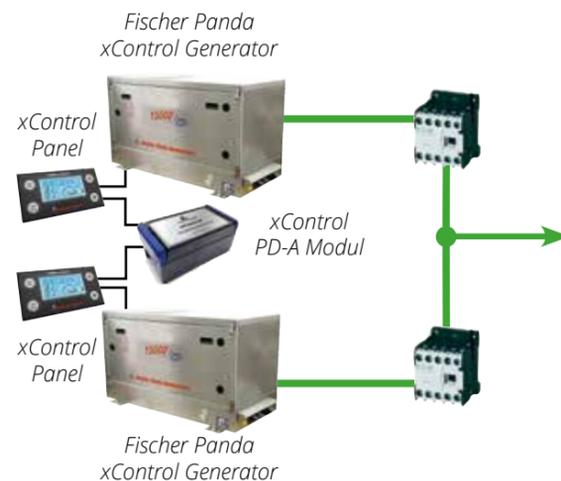


## Parallel Power von Fischer Panda

### Parallelschaltung für Fischer Panda Generatoren 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 werden oder ihre Ausgänge können kombiniert werden (Lastteilung).

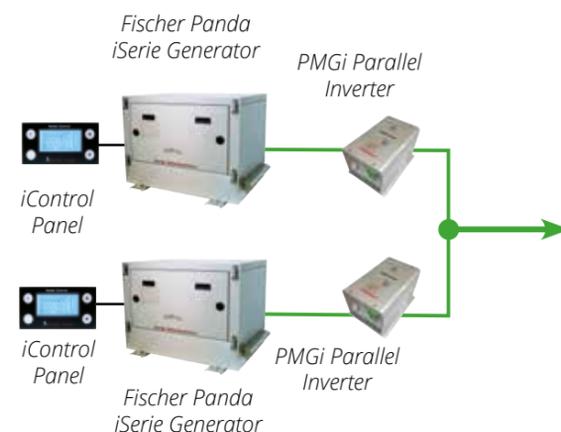
Das PD-A ist mit dem Datenbus jedes Generators verbunden. Die Generatoren werden über das xControl-Display-Menü auf "Parallelbetrieb" eingestellt. Das PD-A überwacht sowohl beide Generatoren und synchronisiert die Ausgänge. Die Last wird von einem Generator zum anderen geschaltet, wenn die Ausgänge synchronisiert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



### Parallel geschaltete Fischer Panda i-Generatoren

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 installiert werden.



## Strom von Fischer Panda für Schienenfahrzeuge und Lokomotiven

- Als Hilfsstrom und zum Aufladen von Batterien
- Als Stromversorgung für Wartungswagen
- Als Stromversorgung für Luxus-Reisewaggons

Fischer Panda Generatoren werden für verschiedenste Anwendungen im Bereich der Schienenfahrzeuge eingesetzt, z. B. bei der Batterieaufladung von Lokomotiven oder der Stromversorgung von Wartungswagen und Reisewaggons.

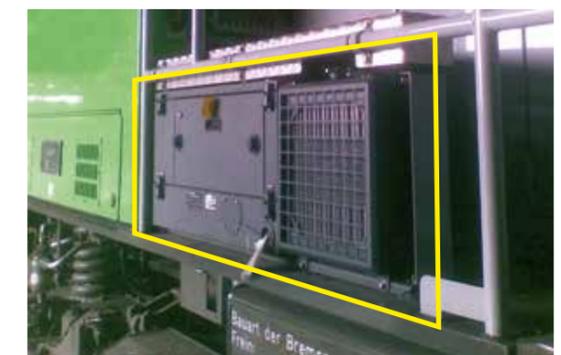
Generatoren sorgen in den Luxus-Reisewaggons des Donau-Express für eine optimale Stromversorgung z. B. für Klimaanlage, Baderaum und Kabinenbeleuchtung. Die geräuscharme Stromerzeugung spielt besonders bei Nachtstops in Städten eine wichtige Rolle, in denen aufgrund des Geräuschpegels der nächtliche Betrieb von Lokomotiv-Motoren nicht zugelassen ist.

Die Generatoren werden auch für Anwendungen genutzt, die sonst durch Leerlauf des Lokomotiv-Motors betrieben werden müssten, z.B. für die Kabinenbeheizung oder um ein Einfrieren der Kühlsysteme bei niedrigen Temperaturen im Winter zu vermeiden. Wechselstrom-Generatoren werden auch auf Wartungswagen eingesetzt, um Elektrowerkzeuge, Kompressoren, Pumpen und Flutlichtanlagen während Schienenreparaturen und -auswechslungen mit Strom zu versorgen.

Die kompakten Abmaße der Generatoren sind ideal für eine externe Installation unter dem Waggon. Die Hochleistungs-Geräuschkapsel bietet zusätzlichen Schutz bei externer Installation der Generatoren.



Separate Montage des Kühlers auf dem Dach des Waggons



Außen installierter Fischer Panda Gleichstrom-Generator mit seitlichem Kühler



Selbst wenn die Anlage vollständig von Schnee bedeckt ist, kann der Generator dank erhöhter Abgasleitung und erhöhtem Lufteinlass weiterhin betrieben werden.



## Fischer Panda für freistehende und unbemannte Anwendungen

- Ideal für die Fernkommunikation und -überwachung
- Betrieb und Überwachung vollautomatisch
- Extrem lange Service-Intervalle (bis zu 1500 Stunden)
- Hybrid-Systeme: mit Batterie-, Solar- und Windenergie kombinierbar

Fischer Panda Generatoren sind ideal für die Fernkommunikation und -überwachung von verschiedensten Anlagen. Diese sind oft unbemannt und über einen längeren Zeitraum in Betrieb. Durch ihre kompakte und robuste Bauweise können die Generatoren in entlegenen Gebieten und an exponierten Standorten eingesetzt werden. Das Personal muss sich lediglich um Routine-Wartungen und das Wiederauftanken kümmern.

Fischer Panda Hybrid-Gleichstrom-Generatoren bieten leistungsstarke Batterielade-Funktionen und können in Wind- und Solarsystemen integriert werden. Der Generator startet und stoppt automatisch, wenn die Batteriebanken aufgeladen werden müssen.

Fischer Panda Wechselstrom-Generatoren sind besonders für Anwendungen geeignet, die eine noch höhere Dauerleistung erfordern, z. B. bei Großveranstaltungen. Die Generatoren der i-Serie lassen längere Wartungsintervalle zu, wenn die Last niedrig ist.

Optionen und weitere Leistungen sind verfügbar, um individuelle Wünsche und Anforderungen zu erfüllen. Die Generatoren sind so ausgelegt, dass sie an eine externe Kraftstoffquelle innerhalb eines Containersystems angeschlossen werden können. Generatoren mit integriertem Kraftstofftank und Stromverteilung sind auf Anfrage erhältlich.



Dieser 12 kW Generator in einer mobilen GSM-Station vom tschechischen Unternehmen Meico Systems war über einen Zeitraum von 1 1/2 Jahren im 24-Stunden-Dauerbetrieb. Das Gerät leistete mehr als 19.960 Stunden und wurde nur für die routinemäßige Wartung und kleinere Reparaturen angehalten.



## Strom von Fischer Panda für netzunabhängige Gebäude

- Strom für netzunabhängige und abgelegene Gebäude
- Blockheizkraft (Strom und Heizung)
- Hybrid-Systeme: mit Batterie-, Solar- und Windenergie kombinierbar

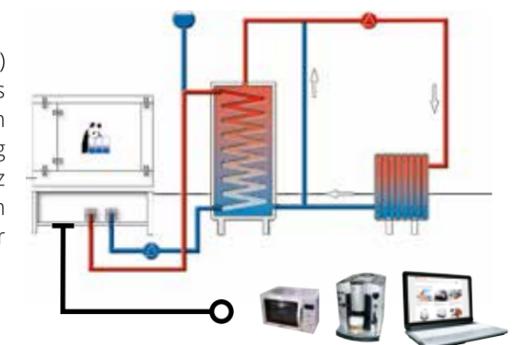
Fischer Panda Generatoren sind ideal für die Versorgung von netzunabhängigen oder abgelegenen Gebäuden wie Berghütten, Wochenendhäusern und sogar Almhütten. Dank ihres geringen Platzbedarfs und ihrer kompakten Bauweise sind die Generatoren für diese Gebäude mit eingeschränkten Platzverhältnissen bestens geeignet. Ein effektiver Geräuschschutz reduziert Betriebsgeräusche und Vibrationen. Der Generator ist über ein Panel mit Automatikstart einfach zu bedienen.

Ausreichend Strom steht für die "großen" Verbraucher (z. B. Elektro-kocher, Boiler und sogar Klima-Anlagen) zur Verfügung. Darüber hinaus muss auch auf den Gebrauch von anderen Geräten wie Fön und Kaffeemaschine nicht verzichtet werden.

Der Generator kann auch für eine effektive Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) verwendet werden. Hierbei wird die Wärme des Auspuffs und des Kühlers genutzt, um das Heizwassersystem zu versorgen, während der Generator in Betrieb ist. Die Gesamtleistung des Systems wird erhöht. Die Kraftstoffversorgung kann an abgelegenen Orten eine wichtige Rolle spielen. Optionen für den Einsatz alternativer Kraftstoffe sind auf Anfrage erhältlich. Bei Betrieb des Generators in einem Hybrid-System mit Batterie-, Solar- und Windenergie kann ein höherer Wirkungsgrad erzielt werden.



Dieser dreiphasige Generator ist im Untergeschoss installiert. Hauptsicherungen, Bedienpanel und Kühlersteuerung sind im Schaltschrank enthalten. Bild: Kratos Kft. Ungarn.





## 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 Ihre LKW-Karosserie eingebaut ist, Fischer Panda versorgt Sie mit allen notwendigen Kabeln, Schläuchen, Verbindungsstücken und weiterem Zubehör, sodass Ihr System optimal installiert ist.



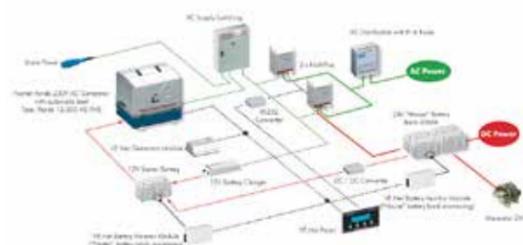
### Services für kundenspezifische Anforderungen

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 auch möglich, eine vorhandene Installation zu erweitern und sie mit dem Kontrollsystem des Fahrzeugs zu verbinden.



### 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.



### Global Service Directory

Mit einem koordinierten Netzwerk von Distributoren, Händlern und Service-Stationen verfügt Fischer Panda weltweit über ausgebildete Spezialisten. Sie stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und empfehlen die besten Servicestationen je nach Standort Ihres Fahrzeuges. Das "Global Service Directory" kann von der Firmenwebseite heruntergeladen werden: <http://www.fischerpanda.de/globalservice>



### 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, sodass der Inhalt während der Lagerung geschützt bleibt. Der "Fischer Panda Installation Guide" kann von der Firmenwebseite heruntergeladen werden: <http://www.fischerpanda.de/installation>





Fischer Panda Handler Österreich :  
**Sportboot Center**  
 Gradnerstrasse 45  
 8055 Graz Puntigam

Mob. : +43 664 8193390  
 Tel. : +43 316/821910  
 Fax : +43 316/821920  
 Email : info@sportboote.at



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

**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 Lufttemperatur von 20°C. Leistungsminderung ca. 1 % pro 100 m Höhe und ca. 2 % pro 5°C Lufttemperatur.