ARADEX

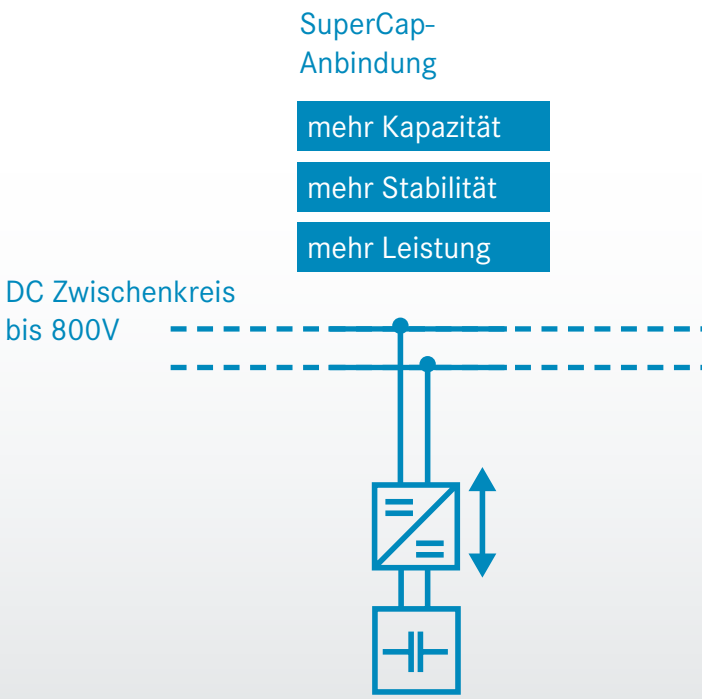
Bidirektional, kompakt, smart
für die einfache Systemintegration

DC/DC-Wandler

für Batterien, SuperCaps und Brennstoffzellen

DC/DC-Wandler in der Anwendung

- Ausgleich des Spannungsarbeitsbereichs von Batterien, SuperCaps und Brennstoffzellen für eine einfache Einbindung in alle Systeme
- Minimierung der Spannungsrippel für eine maximale Lebensdauer Ihrer Batterie
- Kontrolle über die Energie, welche zurück in die Batterie oder SuperCaps fließt für einen maximalen Schutz Ihrer Energiespeicher
- Stabilisierung des Spannungsniveaus im Zwischenkreis für einen optimalen Betrieb aller Komponenten in Ihrem System
- Kombination von Batterien verschiedenen Alters, Innenwiderstandes, Technologie, Spannungsniveau, Temperaturlevels
- Vereinfachung der Spannungsauslegung



Machen Sie Ihr elektrisches System unabhängig von allen Batterietypen

Leistungsdaten 60 kW DC/DC-Wandler	
max. Ausgangsleistung	60 kW
max. Ausgangsstrom	150 ADC
max. Ausgangsspannung	800 VDC

Leistungsdaten 200 kW DC/DC-Wandler	
max. Ausgangsleistung	200 kW
max. Ausgangsstrom	400 ADC
max. Ausgangsspannung	800 VDC

Batterie-Anbindung	Brennstoffzellen-Anbindung
mehr Schutz	mehr Spannung
mehr Effizienz	mehr Leistung
mehr Flexibilität	mehr Effizienz

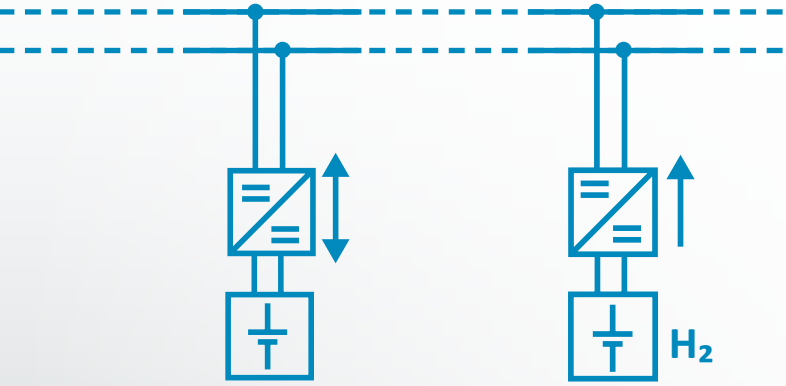


Abb.1 eGPU - Energieversorgung von Flugzeugen.

Abb.2 Sileo - Elektrischer Linienbus

Abb.3 Maria Wörth - Solarfähre am Wörthersee

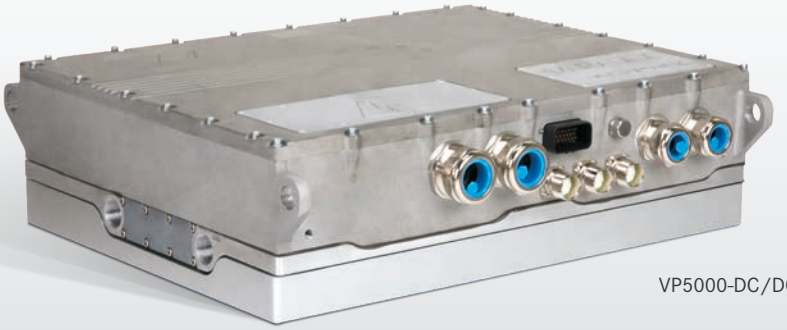
Abb.4 ENOK - Diesel-elektrisches Güterschiff

DC/DC-Wandler – Features

VP5000-DC/DC200

Auch erhältlich mit integriertem:

- Chopper-Control
- Ladeschaltung
- HF-Drossel
- Zusatz-Elko



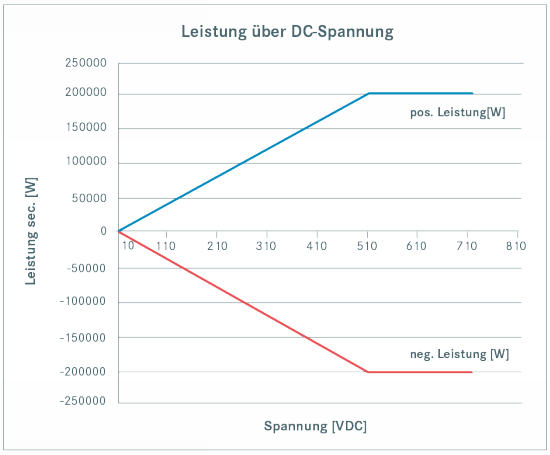
VP5000-DC/DC60

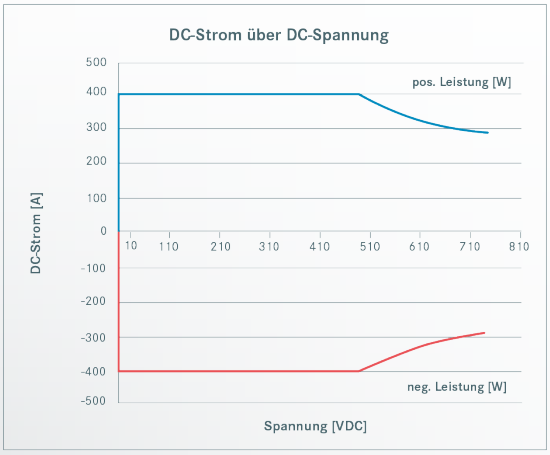
Betriebsarten / Funktionsumfang

+ Regelung des Stroms am Ausgang (der Ort der niedrigeren Spannung) mit Begrenzungsfunktion der Spannung
+ Regelung des Spannung am Ausgang (Ort der niedrigeren Spannung) mit Begrenzung des Stroms
+ Regelung der Spannung am Zwischenkreis (Ort der höheren Spannung) mit Begrenzung des Stroms auf der Ausgangsseite
+ Regelung der Spannung am Zwischenkreis, aber mit „smart-DC“ Funktion (ideal für die Zusammenschaltung mehrerer Geräte am Zwischenkreis)

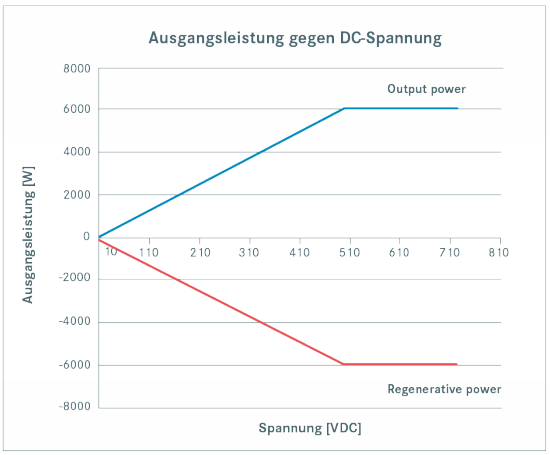
Optimale Anbindung von Batterien, SuperCaps und Brennstoffzellen in das System

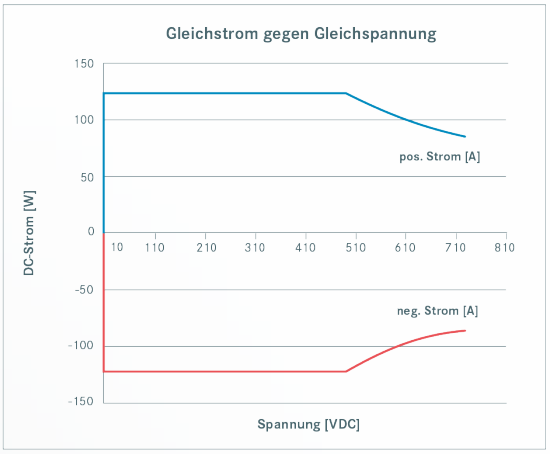
Kennlinien DC/DC200





Kennlinien DC/DC60





* Werte sind abhängig von Kühlung, Spannung und PWM-Frequenz. Gemessen bei 30 Liter Kühlwasserdurchlauf bei 35 °C Kühlwassertemperatur und bei einer Ausgangsspannung von 650VDC, soweit nicht anders angegeben. Änderungen vorbehalten.

Die Vorteile

- Minimale Spannungsripple durch den DC/DC-Wandler für einen optimalen Betrieb Ihrer Batterien und SuperCaps
- Optimale Auslegung des DC-Bordnetzes durch präzise und schnelle Ausregelung von Lastwechseln
- Sicherer Betrieb durch schnelle Regelung von Strom oder Spannung. Geregelter Sprung von 0 auf 200 kW in unter 1 ms, bidirektional
- Schutz Ihrer Batterien und SuperCaps vor Schäden durch Überspannung oder -strömen
- Einfacher Aufbau von Systemen aus Energiespeichern, welche alle auf unterschiedlichen Spannungen, Technologien und Innenwiderständen arbeiten können
- Realtime-SPS
- Auslegung des übergeordneten Systems kann optional unabhängig von Batterie- oder SuperCap-Typen gemacht werden
- Großer Arbeitsbereich bietet mehr Flexibilität bei der Dimensionierung
- Exzellenter Wirkungsgrad von bis zu 99 % auch im unteren Teillastbereich
- Minimaler Aufwand für Installation und Inbetriebnahme durch die vollständige Integration aller Komponenten in einem Gehäuse
- In der HL-Variante sind zusätzlich Ladeschaltung mit Relais und Bremschopper, sowie zusätzliche Kapazität mit Vorschaltdrossel integriert

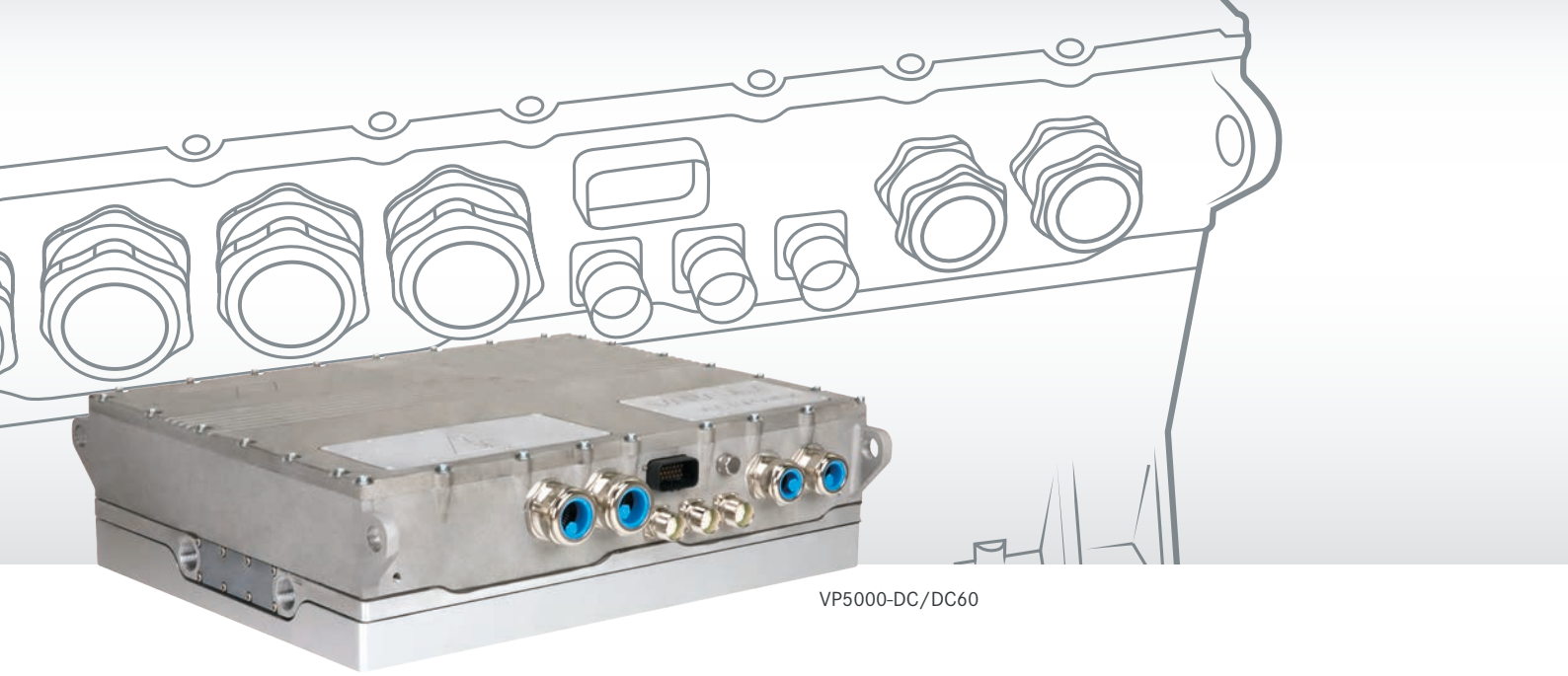
Leistungsdaten

DC Serie
SPS & VE Software optional

VP5000-DC/DC200

	VP5000-DC/DC60	VP5000-DC/DC200
Einsatzbereich	vollintegrierter DC/DC-Wandler für mobile Anwendungen	vollintegrierter DC/DC-Wandler für mobile Anwendungen
Artikel-Nummer	VP5000_DC18W140-6A.1.22.04.50	VP5000_DC18W140-6A.1.22.11.80
Spannungsbereich	48 - 800 V | Abschaltung: 820 V	48 - 800 V | Abschaltung: 820 V
Empfohl. ZK Spannung	350 - 770 V | nominal: 650 V	350 - 770 V | nominal: 650 V
Therm. Nennstrom*	110 A DC	400 A DC
Peakstrom*	150 A DC	480 A DC
Spitzenleistung	90 kW	240 kW
Dauerleistung	60 kW	200 kW
Spannungsrippel	< +/- 1 Vpp	< +/- 1 Vpp
Kommunikation	CAN, VECTOBUS	CAN, VECTOBUS
Maße	H 127 mm | L 525 mm | T 480 mm	H 266 mm | L 525 mm | T 470 mm
Gewicht	ca. 40 kg	ca. 70 kg
Kühlung	Wasser / Glykol (30l/min)	Wasser / Glykol (30l/min)
Max. Kühlwasser-temperatur	bis zu 35°C ohne Derating von 35 - 65°C mit Derating	bis zu 35°C ohne Derating von 35 - 65°C mit Derating
Schutzart	IP65	IP65

* Werte sind abhängig von Kühlung, Spannung und PWM-Frequenz. Gemessen bei 30 Liter Kühlwasserdurchlauf bei 35°C Kühlwassertemperatur, soweit nicht anders angegeben. Änderungen vorbehalten. Peakstrom für 30s - gemessen am Ausgang.



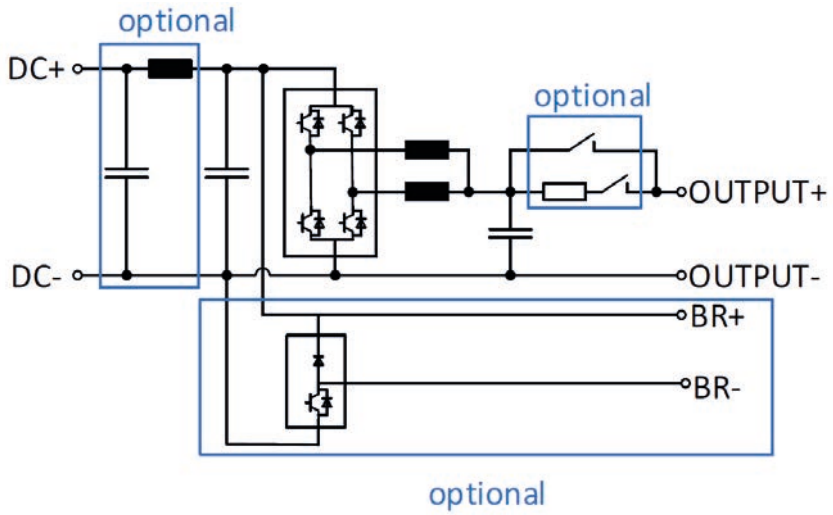
VP5000-DC/DC60

DC/DC200 in der HL Version

	VP5000-DC/DC200 HL
Einsatzbereich	vollintegrierter DC/DC-Wandler für mobile Anwendungen
Artikelnummer	VP5000-DC18W140-6A.1.22.04.81
HL-Extra	HF-Drossel im ZK
HL-Extra	Ladeschaltung mit Relais und Ladewiderständen
HL-Extra	Brems-Chopper-Control - 300 A DC
Zusatz-Elko	im ZK mit 3,4 mF

* Werte sind abhängig von Kühlung, Spannung und PWM-Frequenz. Gemessen bei 30 Liter Kühlwasserdurchlauf bei 35°C Kühlwassertemperatur, soweit nicht anders angegeben. Änderungen vorbehalten.

Zusatzhardware in der 'High Line' Version



Impressum
ARADEX AG
Ziegelwaldstr. 3
D-73547 Lorch

info@aradex.com
www.aradex.de

Grafik und Bilder:
ARADEX AG
Ziegelwaldstr. 3
D-73547 Lorch

©2018 ARADEX AG

Bildnachweis:
Cover: ARADEX AG (Archiv)
Seiten 1,2,4,5,6,7: ARADEX AG (Archiv)
Seite 3: Abb.1 ©Designwerk, Abb.2 ©Bozankaya, Abb.3 ©Wurmitzer GmbH, Abb.4 ©Torque Marine
Seite 8: www.istockphoto.de

Interessiert?

Dann rufen Sie an:

ARADEX AG
Ziegelwaldstr. 3
D-73547 Lorch
Tel.: +49 (0) 71 72 - 91 81 0

vertrieb@aradex.com
www.aradex.de

A|N 20180525_POS_00231_DE Mai 2018