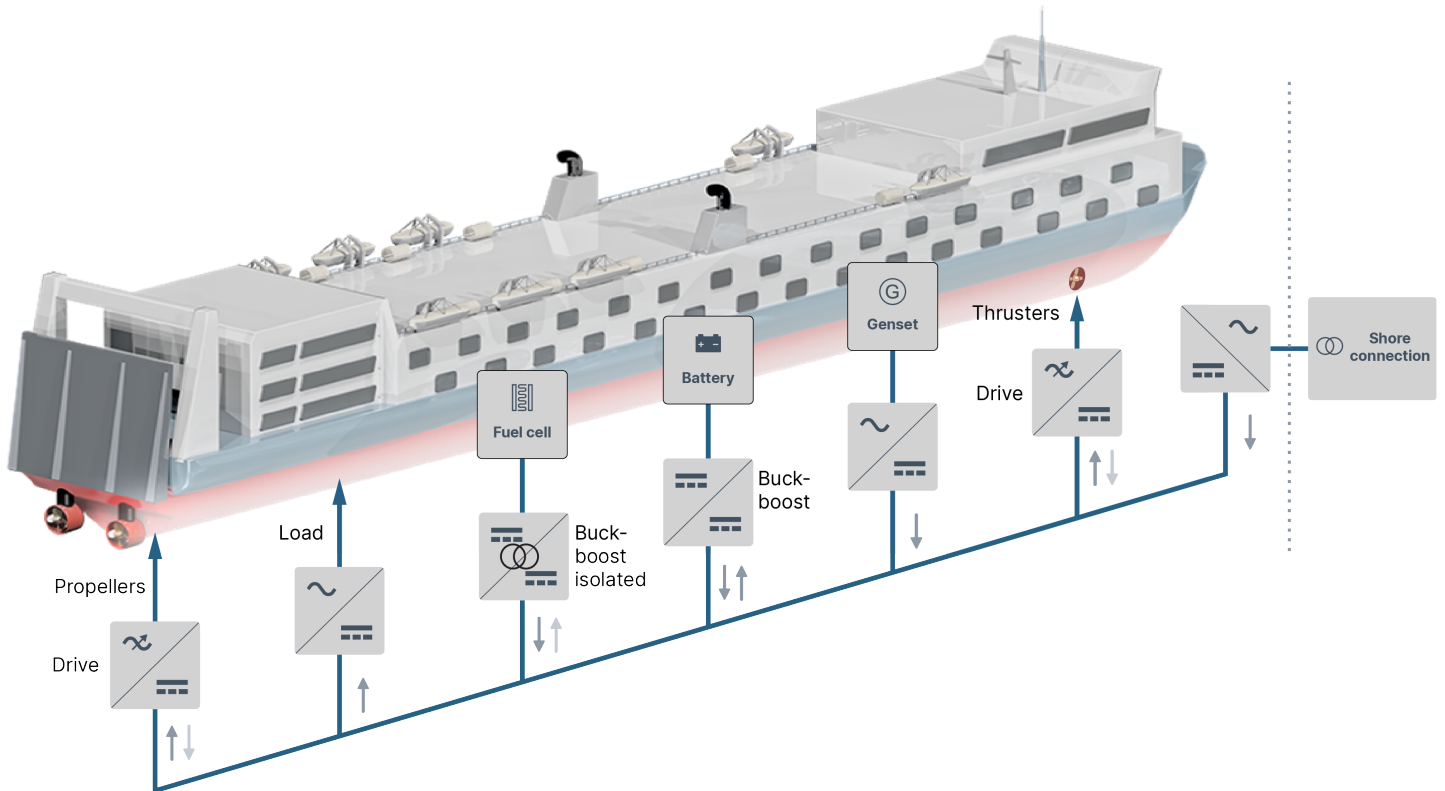


Lernen Sie den iE Convert kennen



Seit fast 100 Jahren beliefert DEIF die Schiffsindustrie mit zuverlässigen Produkten. Dies schließt Schiffsbrückeninstrumente und moderne Steuerungen mit ein. DEIF bietet Kundenbetreuung mit globaler Präsenz an.

Wir haben uns mit AVL und Wolfspeed zusammengetan, um Stromrichter für die Schifffahrt zu entwickeln, die auf der neuesten Siliziumkarbid-Technologie basieren. Die von AVL entwickelten Stromrichter werden seit Jahren in anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt. Unsere Zusammenarbeit mit Wolfspeed gewährleistet eine ständige Versorgung mit zuverlässigen Siliziumkarbid-MOSFETs.

Warum Siliziumkarbid?

Siliziumkarbid (SiC) arbeitet mit einer sehr hohen Schaltfrequenz. Diese hohe Schaltfrequenz führt zu kleineren Filtern und bietet einen geringen Energieverlust über einen breiten Lastbereich. Dank der kleineren Filter sind SiC-Leistungswandler kleiner und leichter als vergleichbare Produkte, die IGBTs einsetzen.



Kleiner: Im Vergleich zu IGBTs benötigen die Leistungswandler nur 60 % des Volumens. Das spart wertvollen Platz im Maschinenraum ein.



Leichter: Im Vergleich zu IGBTs beträgt das Gewicht des Stromrichters nur 30 bis 40 %. Das geringere Gewicht führt zu einem niedrigeren Energieverbrauch über die gesamte Lebensdauer des Schiffes hinweg.



99% Effizienz: Geringere Energieverluste bedeuten einen höheren Wirkungsgrad, was die Kraftstoffeinsparungen noch weiter erhöht. Geringere Verluste bedeuten zudem weniger Kühlbedarf. Darüber hinaus weist die SiC-Technologie eine nahezu flache Wirkungsgradkurve auf. Das bedeutet Energieeinsparungen bei allen

Lastfaktoren (und nicht nur an einem optimalen Punkt).



Hoher Wirkungsgrad über einen weiten Bereich: Die SiC-Technologie hat eine nahezu flache Wirkungsgradkurve. Das bedeutet Energieeinsparungen bei allen Lastfaktoren (und nicht nur an einem optimalen Punkt).



Galvanische Trennung: Bei Hybridschiffen mit mehreren Energiequellen, wie z. B. Brennstoffzellen, ist es wichtig, Kreis- und Streuströme zu vermeiden. Unsere Technologie bietet Isolierung durch eine weich schaltende CLLC-Topologie und eine Schaltfrequenz von bis zu 75 kHz.



Leistungsqualität: Schnelleres Schalten bedeutet eine genauere Energieumwandlung. Unsere Wandler liefern eine höhere Leistungsqualität mit minimaler harmonischer Verzerrung.



Thermische Leistung: SiC-MOSFETs können einer Sperrschichttemperatur von bis zu 200 °C standhalten, ein deutlich höherer Wert als IGBTs. Dies ermöglicht den Betrieb bei anhaltend hohen Lasten und Flexibilität bei der Bewältigung von Spitzenlasten.

Funktionsweise

Der iE Convert ist einfach zu installieren und zu bedienen. Die Plattform verwendet ein modulares Design mit drei Bauformen. Bis zu acht Leistungsblöcke können parallel betrieben und synchronisiert werden. Daher bietet der iE Convert einen großen Kapazitätsbereich für die Leistungsumwandlung von 125 kVA bis 6 MVA.



Sie können die iE Convert-Steuerung für übergangsloses Power-/Energie-Management mit einer DEIF iE-Steuerung verbinden. Für die SPS-Integration können Sie die CODESYS-Plattform von DEIF verwenden.

Leistungsblock	Leistung	400 V AC	690 V AC
iE Convert 125	125 kVA	180 A	105 A
iE Convert 500	500 kVA	693 A	402 A
iE Convert 900	900 kVA	1300 A	753 A

Spezifikationen

Leistungsverluste: 1 bis 2 %

Schaltgeschwindigkeit: 24 bis 75 kHz

AC-Nennspannung: Bis zu 690 V AC bei 50 oder 60 Hz und bis zu 400 Hz für Sonderfälle

DC-Nennspannung: 750, 1100 oder 1350 V DC

Schutzfunktionen: Spannungs-, Strom- und Fehlerüberwachung

Versorgungsspannung: 12 bis 36 V DC, 5 A

Gehäuse: IP2X oder ohne (IP00)

Umgebungstemperatur: -20 bis 60 °C

Kühlmitteltemperatur: 20 bis 40 °C

Kühlmitteltyp: Antifrogen N-Wasser-Mischung: 25:75

Feuchtigkeit: 95 % rF, nicht kondensierend

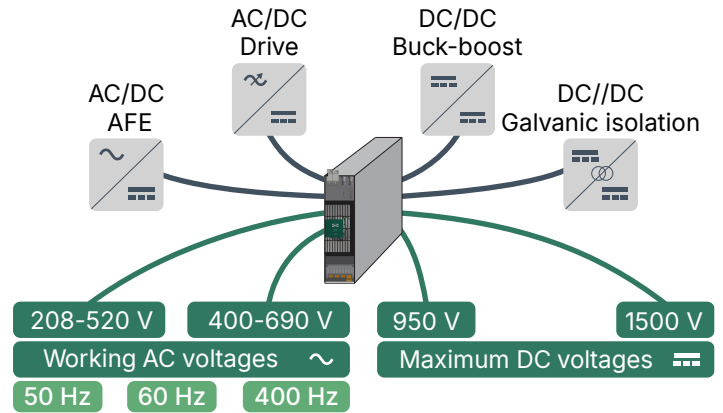
Höhe: Bis zu 2000 m

Kommunikation: Modbus-Schnittstelle, EtherCAT

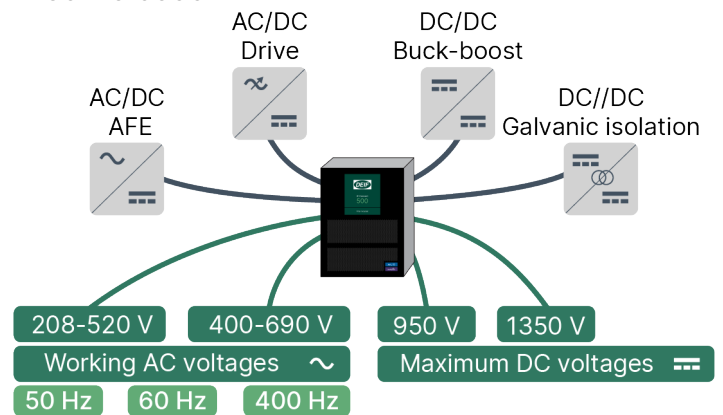
Normen und Zulassungen: DNV-GL (Marine), UL, Cybersicherheit, CE, RoHS

Bauformen

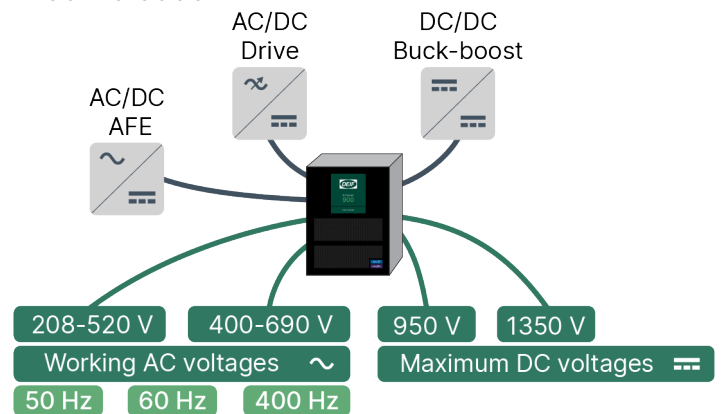
iE Convert 125



iE Convert 500



iE Convert 900



Für weitere Informationen:

DEIF A/S

Frisenborgvej 33, 7800 Skive, Dänemark

Tel.: +45 9614 9614, info@deif.com

www.deif.com



DEIF-Website



Anwendungshandbuch: Marine & Offshore