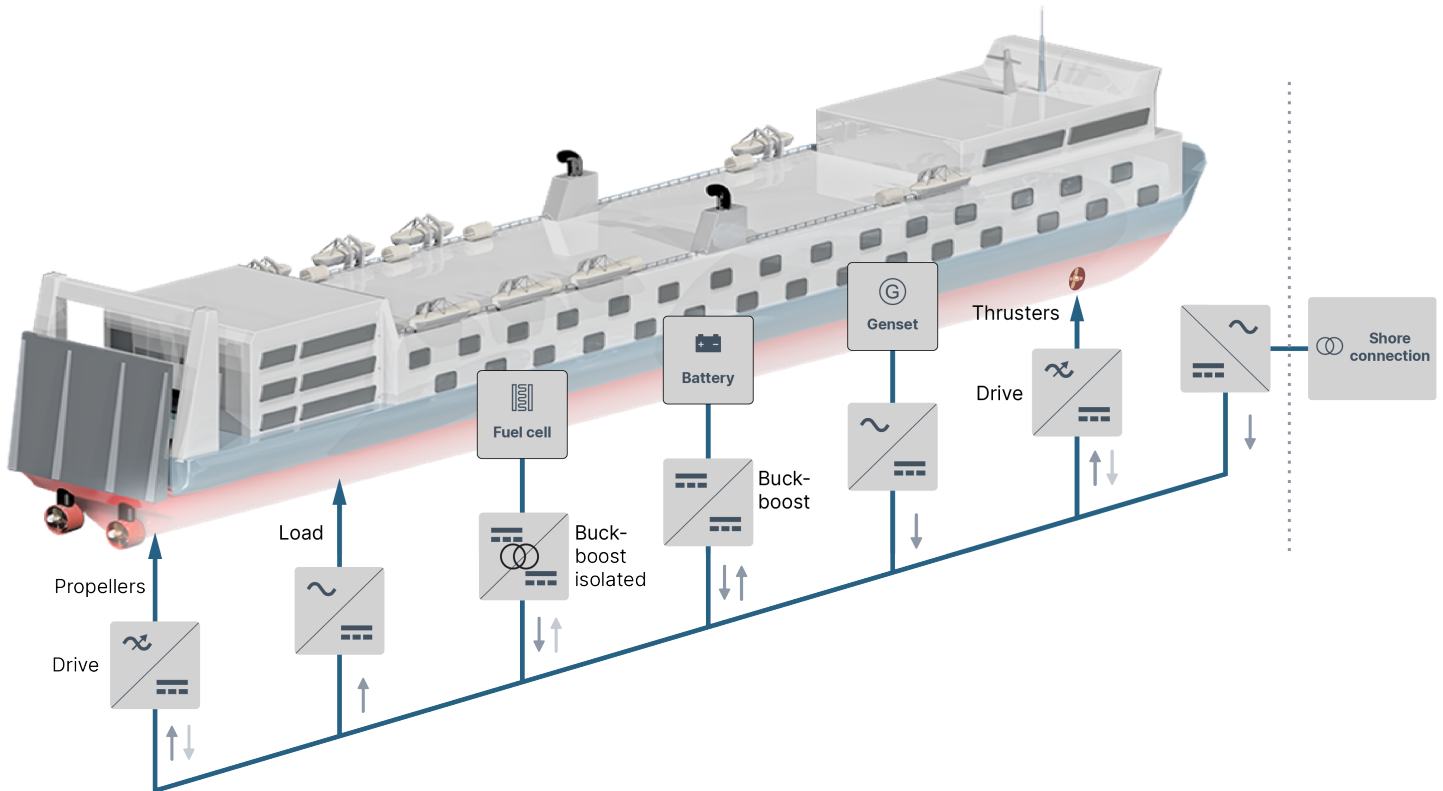


Présentation de l'iE Convert



Depuis près de 100 ans, DEIF fournit des produits fiables à l'industrie maritime. Cela comprend l'instrumentation de passerelle et les contrôleurs avancés. DEIF offre un service client présent dans le monde entier.

Nous avons conclu un partenariat avec AVL et Wolfspeed afin de créer des convertisseurs de puissance maritimes basés sur la toute dernière technologie au carbure de silicium. Les convertisseurs de puissance conçus par AVL sont utilisés depuis des années dans des applications exigeantes. Notre collaboration avec Wolfspeed garantit un approvisionnement régulier en MOSFET en carbure de silicium fiables.

Pourquoi le carbure de silicium ?

Le carbure de silicium (SiC) fonctionne à une fréquence de commutation très élevée. La haute fréquence de commutation permet d'utiliser des filtres plus petits et entraîne une faible perte d'énergie sur une large plage de charge. Grâce aux filtres plus petits, les convertisseurs de puissance SiC sont plus petits et plus légers que les produits similaires basés sur des IGBT.



Plus petit : Comparés aux IGBT, les convertisseurs de puissance ne nécessitent que 60 % du volume. Cela permet d'économiser un espace précieux dans la salle des machines.



Plus léger : Les convertisseurs de puissance ne pèsent que 30 à 40 % du poids d'un IGBT. Le poids réduit signifie une consommation d'énergie inférieure sur toute la durée de vie du navire.



99% Rendement : Une perte d'énergie moindre signifie une efficacité accrue, ce qui contribue encore davantage à l'économie de carburant. Des pertes plus faibles signifient également un besoin de refroidissement réduit. De plus, la technologie SiC présente une courbe d'efficacité presque plate. Cela signifie des économies d'énergie à tous les

facteurs de charge (plutôt qu'à un seul point optimal).



Haute efficacité sur une large plage : La technologie SiC présente une courbe d'efficacité presque plate. Cela signifie des économies d'énergie à tous les facteurs de charge (plutôt qu'à un seul point optimal).



Isolation galvanique : Sur les navires hybrides avec plusieurs sources d'énergie, telles que les piles à combustible, il est essentiel d'éviter les intensités de circulation et parasites. Notre technologie assure l'isolation grâce à la topologie CLLC à commutation douce et à une fréquence de commutation pouvant atteindre 75 kHz.



Qualité d'énergie : Une commutation plus rapide signifie une transformation de l'énergie plus précise. Nos convertisseurs fournissent une énergie de meilleure qualité avec une distorsion harmonique minimale.

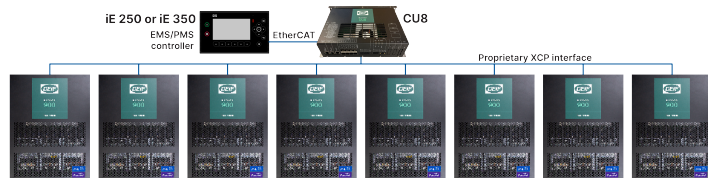


Performance thermique : Les MOSFET SiC peuvent résister à une température de jonction allant jusqu'à 200 °C, ce qui est bien plus élevé que les IGBT. Cela permet un fonctionnement à des charges plus

élevées de manière soutenue et une flexibilité dans la gestion des charges de pointe.

Principe de fonctionnement

iE Convert est facile à installer et à utiliser. La plateforme utilise une conception modulaire, avec trois facteurs de forme. Jusqu'à huit blocs d'alimentation peuvent fonctionner en parallèle et se synchroniser. En conséquence, l'iE Convert offre une large gamme de capacités de conversion de puissance, allant de 125 kVA à 6 MVA.



Vous pouvez connecter le contrôleur iE Convert à un contrôleur DEIF iE pour une gestion transparente de la puissance/l'énergie. Pour une intégration de l'automate, vous pouvez utiliser la plateforme CODESYS de DEIF.

Bloc de puissance	Puissance	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

Spécifications

Pertes de puissance : 1 à 2 %

Vitesse de commutation : 24 à 75 kHz

Tension nominale AC : Jusqu'à 690 V AC, à 50 ou 60 Hz, et jusqu'à 400 Hz dans des cas particuliers

Tension nominale DC : 750, 1100 ou 1350 V DC

Protections : Surveillance de la tension, de l'intensité et des défauts

Alimentation : 12 à 36 V DC, 5 A

Boîtier : IP2X, ou aucun (IP00)

Température ambiante : -20 à 60 °C

Température du fluide de refroidissement : 20 à 40 °C

Type de fluide de refroidissement : Mélange Antifrogen N-eau : 25:75

Humidité : 95 % HR sans condensation

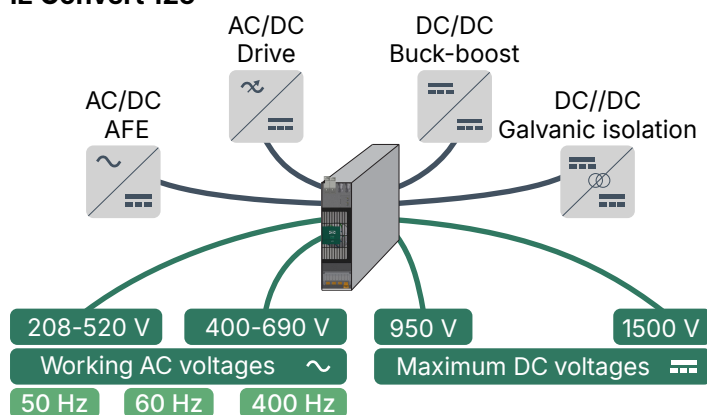
Altitude : Jusqu'à 2000 m

Communication : Interface Modbus, EtherCAT

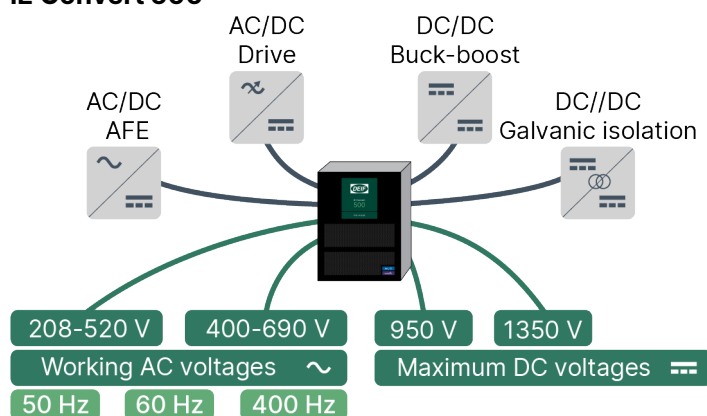
Standards et homologations : DNV-GL (Marine), UL, Cybersécurité, CE, RoHS

Facteurs de forme

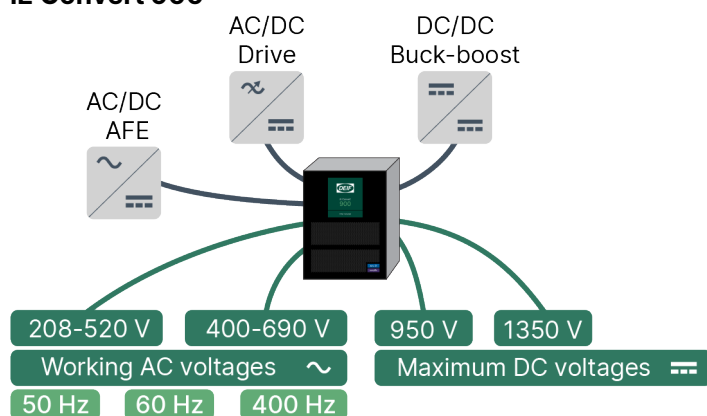
iE Convert 125



iE Convert 500



iE Convert 900



Pour plus d'informations :

DEIF A/S

Frisenborgvej 33, 7800 Skive, Danemark

Tél : +45 9614 9614, info@deif.com

www.deif.com



Site Web DEIF



Guide des applications marines