ENGINEERING
TOMORROW

Fiche technique | iC7-Marine

Vous avez besoin de **performances solides** et **sécurisées**, avec une intégration **flexible** ?

Les modules convertisseurs iC7-Marine liquid-cooled vous permettent de construire des configurations ultracompactes offrant puissance et robustesse dans les environnements marins et offshore.

Choisissez l'application logicielle adaptée à vos besoins :

- Propulsion et machines
- Active Front-end

Caractéristiques	Avantages
Pensé pour la sécurité	Réduisez le risque de temps d'arrêt dus à un accès non autorisé.
Densité de puissance élevée	Gain d'espace et réduction des coûts de refroidissement
Intégration native des filtres en dessous des modules de puissance	Gain d'espace et réduction des coûts d'installation
Contrôle moteur ultra précis	Économies et amélioration des performances
Architecture de commande modulaire	Amélioration des performances en s'adaptant aux besoins de votre application
Interfaces de communication Ethernet intégrées	Économie de temps et d'argent lors de l'installation
Connexion rapide du module de puissance de refroidissement lorsque les unités d'intégration sont utilisées	Économisez de l'argent et du temps en matière d'installation et d'entretien
Grand nombre de capteurs intégrés	Amélioration des performances et de la précision de commande
Mémoire extensible et chiffrée basée sur une carte micro-SD	Enregistrement en toute sécurité des données opérationnelles pour les analyser hors ligne

En savoir plus sur iC7-Marine

POINTS FORTS

- Densité de puissance inégalée
- Robuste dans des environnements difficiles
- Modulaire, évolutif et toujours prêt à l'emploi
- Conçu pour une intégration aisée
- Performances de contrôle supérieures
- La technologie de simulation en jumeau numérique réduit les risques et autorise une commercialisation plus rapide
- Cybersécurité dès la conception

Accédez

à de nouveaux niveaux de performances maritimes compétitifs, avec une densité de puissance inégalée

iC7.danfoss.com iC7

iC7-Marine Liquid-cooled System Modules – la **densité** de **puissance ultime**

iC7-Marine est disponible en 2 variantes

- Modules système : L'idéal pour les installations à faible espace libre en hauteur
- Les modules avec unité d'intégration : filtres intégrés dans un boîtier compact. Densité de puissance optimisée pour faciliter l'installation en armoire et l'entretien

Pour les spécifications et les dimensions, veuillez vous reporter à la fiche technique correspondante :

Plus d'informations en vidéo

Homologations [1]

Forts d'une expérience de plusieurs décennies dans une vaste gamme d'applications maritimes et offshore, les variateurs iC7-Marine sont conformes aux homologations des principales sociétés de classification, telles que ABS, BV, CCS, DNV, et RINA.

[1] D'autres homologations seront disponibles en 2024.

Les illustrations ne sont pas à l'échelle.

Plage de tension	3 x 525-690 V CA 640-1 100 V CC 3 x 380-500 V CA (B5) 465-800 V CC (B5)
Plage de courant	AFE 236-5 750 A INU 170-6 400 A

Pour connaître les valeurs nominales et les dimensions, reportez-vous au Guide de sélection iC7

Caractéristiques clés [1]

Raccordement au réseau (AFE)	
Tension réseau U_{in}	– Classe de tension 07 : 3 x 525-690 V CA (-15 %...+10 %) ; 640-1 100 V CC (-0 %...+0 %) – Classe de tension B5 : 3 x 380-500 V CA (-15 %...+10 %) ; 465-800 V CC (-0 %...+0 %)
Fréquence réseau	– 45-66 Hz
Réseau d'alimentation	– TN-S, TN-C, IT et TT – Tension d'alimentation limitée à 500 V CA pour les réseaux en couplage triangle
Facteur de puissance	– cosφ = 1 (fondamental)
Courant de court-circuit	– Le courant de court-circuit maximal doit être inférieur à 100 kA
Distorsion harmonique totale THDi	– < 5 % : < 3 % avec transformateur dédié
Catégorie de surtension	– Classe III selon la norme CEI/EN 61800-5-1
Déséquilibre	– Performance nominale avec déséquilibre de tension inférieur ou égal à 3 % – Performance limitée avec un déséquilibre de tension supérieur à 3 %
Connexions à l'alimentation secteur	– Une fois toutes les 2 minutes

[1] Valeurs faisant l'objet d'une validation

Raccordement du moteur (INU)	
Tension de sortie	– 0-U_{in} triphasé
Fréquence de sortie	– 0-599 Hz *(performance limitée avec filtres de sortie au-delà de 70 Hz)*
Fréquence de commutation	– 1,5-10 kHz (525-690 V CA) Fréquence de commutation par défaut 3 kHz
Principes de contrôle du moteur	– Commande U/f – Contrôle vectoriel de tension (VVC+) – Contrôle vectoriel du flux (FVC+)
Types de moteur et générateur pris en charge	– Induction/moteur asynchrone – Moteur à magnétisation permanente – Moteur à magnétisation permanente saillant – Moteur synchrone à réluctance à magnétisation permanente assistée
Longueur de câble	– Jusqu'à 150 m [492 pieds] avec câble moteur blindé triphasé symétrique

Raccordement CC	
Tension du bus CC	– Classe de tension 07 : 640-1 100 V CC (-0 %..+0 %) – Classe de tension B5 : 465-800 V CC (-0 %..+0 %)
Tension de la source CC	– 3 %-100 % de la tension du bus CC – 3 %-97 % de la tension du bus CC avec des performances de contrôle totales
Ondulation du courant source avec les filtres iC7 CC/CC	– DR10L < 1 % RMS (typique) – DR12L < 0,5 % RMS (typique)

CEM (CEI 61800-3)	
Immunité	– Respecte la norme CEI/EN 61800-3 (2018), 2e environnement
Émissions	– CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C4, par défaut pour le variateur de type ouvert IP00/UL – CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C3, si le variateur est installé conformément aux instructions du fabricant *(C3 non applicable pour convertisseur CC/CC)*

Refroidissement liquide	
Température de l'agent de refroidissement	– -10 à +45 °C (I_N)(nominal), jusqu'à 60 °C avec déclassement – Augmentation de la température au cours de la circulation : max. 10 °C – Glycol à utiliser dans l'agent de refroidissement à des températures négatives et lorsque la formation de glace n'est pas permise
Pression de service maximale du système	– Pression de service 100-150 kPa (recommandée) – Pression maximale : 500 kPa
Baisse de pression	– 50-120 kPa à un débit volumétrique nominal
Agents de refroidissement autorisés	– Eau déminéralisée ou eau pure de bonne qualité conformément aux spécifications relatives à la qualité du liquide de refroidissement avec inhibiteur et propylène ou éthylène glycol
Inhibiteur de corrosion	– Inhibiteur de corrosion recommandé, pour une longue durée de vie
Matériaux autorisés dans le système de refroidissement	– Aluminium – Acier inoxydable AISI 304/316 – Plastique (PVC non autorisé) – Élastomères (EPDM, NBR, FDM)

Conditions environnementales	
Protection nominale des modules de variateur	– IP00/UL type ouvert
Température ambiante de fonctionnement	– De -15 °C (pas de gel) à +60 °C (à I_N)
Stockage/température de transport	– De -40 °C à +70 °C ; glycol à utiliser dans un liquide à température négative quand la formation de glace n'est pas permise
Humidité relative	– De 5 à 96 % d'humidité relative, aucun égouttement ni aucune condensation n'étant permis(e)
Degré de pollution	– PD3
Altitude	– 0-3 000 m au-dessus du niveau de la mer : tension de classe 07 sans alimentation AFE – 0-2 000 m : tension de classe 07 avec alimentation AFE – Au-delà de 1 000 m, un déclassement de la température ambiante de fonctionnement maximum de 0,5 °C pour chaque 100 m est nécessaire
Vibration (CEI 60068-2-6)	– Amplitude de décalage de 1 mm (pointe) à 2-13,2 Hz – Amplitude d'accélération maximum de 0,7 G à 13,2-100 Hz avec une amplification maximale de 5
Choc (CEI 60068-2-27)	– 15 G max., 11 ms *(dans l'emballage)*
Conditions environnementales de fonctionnement (CEI 60721-3-3)	– Conditions climatiques : Classe 3K22 – Substances chimiquement actives : CEI 60721-3-3 édition 3.0/ISO 3223 2e édition, classe C4 – Conditions biologiques : Classe 3B1 – Substances mécaniquement actives : Classe 3S6 – Conditions climatiques particulières (rayonnement thermique) : Classe 3Z1

ENGINEERING
TOMORROW

Imaginez une conversion de puissance et un contrôle moteur polyvalents et très sécurisés. Des convertisseurs et des variateurs extrêmement puissants et compacts conçus pour optimiser une large gamme de systèmes tout en vous offrant la flexibilité nécessaire pour distribuer l'intelligence comme vous le souhaitez. Ouvrant la voie vers une nouvelle dimension, les systèmes ouverts, connectés et intelligents sont la nouvelle réalité.

iC7

Découvrez une nouvelle dimension avec la série iC7

iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid

Contactez-nous

Certaines fonctionnalités énumérées dans cette fiche d'information seront mises en œuvre ultérieurement.

AM479950081237fr-000102 | © Copyright Danfoss Drives | 2024.05

Toutes les informations, y compris les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, le design, le poids, les dimensions, la capacité ou toute autre indication technique dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où cela est expressément indiqué dans un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.