

Cerchi prestazioni **solide** e **sicure** e un'integrazione **flessibile**?

Caratteristiche principali

- > Densità di potenza senza rivali
- > Robusto in ambienti difficili
- > Modulare, scalabile e facile manutenzione
- > Progettato per una facile integrazione
- > Prestazioni di controllo superiori
- > I modelli di simulazione digitali riducono i rischi e consentono di arrivare più rapidamente sul mercato
- > Cyber security integrata sin dalla progettazione



I moduli di sistema raffreddati a liquido iC7-Marine consentono di costruire configurazioni ultracompatte con prestazioni potenti e robuste in ambienti navali e offshore.

Scegli il software applicativo più adatto alle tue esigenze:

- Propulsione e Macchinari
- Front-end attivo

Caratteristiche	Vantaggi
Design sicuro	Riduzione del rischio di inattività dovuto ad accessi non autorizzati
Alta densità di potenza	Riduzione degli ingombri e dei costi di raffreddamento
Integrazione nativa di filtri sotto i moduli di potenza	Riduzione degli ingombri e dei costi di installazione
Controllo motore altamente accurato	Risparmio sui costi e migliori prestazioni
Architettura controllo modulare	Migliori prestazioni con adattamento alle esigenze dell'applicazione
Interfacce di comunicazione Ethernet integrate	Risparmio su costi e tempi di installazione
Connessione rapida del modulo di potenza quando si utilizzano unità di integrazione	Riduzione dei costi e tempi di installazione e manutenzione
Elevato numero di sensori integrati	Migliori prestazioni e precisione di controllo
Memoria su scheda microSD espandibile e crittografata	Salvataggio sicuro dei dati operativi per un'analisi fuori linea
Sicurezza funzionale integrata con STO e SS1-t SIL3, PI e di serie o sicurezza funzionale tramite bus di campo	Ottenere più facilmente la certificazione
La funzione logica in MyDrive® Insight estende le funzionalità e offre una maggiore flessibilità	Applica controlli condizionali, implementa il rilevamento e la diagnostica dei guasti, crea sequenziamento, modalità, stati e logica di interblocco

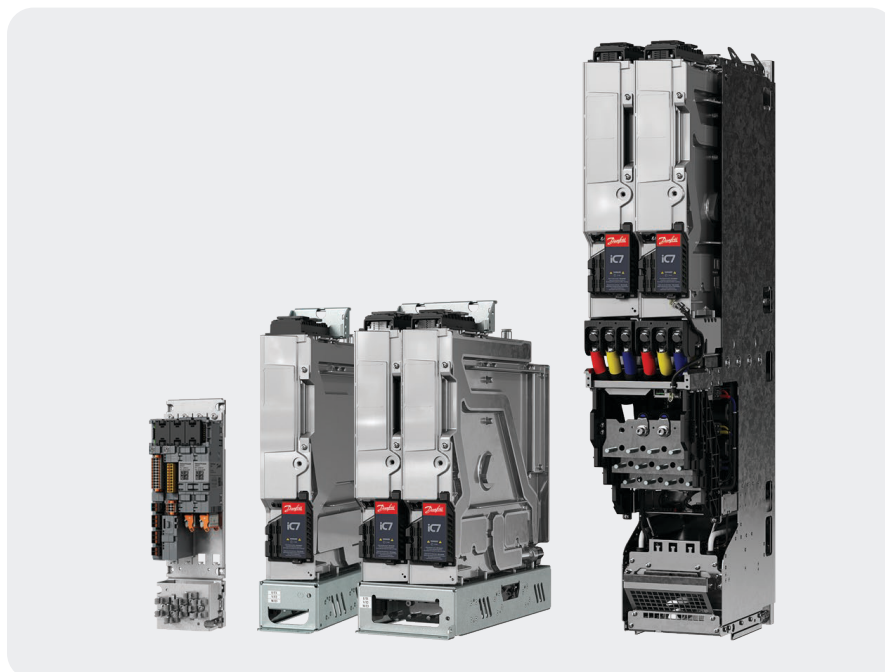
Moduli di sistema raffreddati a liquido iC7-Marine: il massimo della densità di potenza

iC7-Marine è disponibile in 2 varianti

- Moduli di sistema: ideali per installazioni con altezza libera ridotta
- Moduli di sistema con unità di integrazione: filtri integrati in un frame compatto. Densità di potenza ottimizzata per facili operazioni di installazione e manutenzione del quadro

Certificazioni

Grazie a decenni di esperienza in un'ampia gamma di applicazioni in ambito navale e offshore, i convertitori di potenza iC7-Marine soddisfano le principali certificazioni tra cui ABS, BV, CCS, DNV, LR, KR, NK e RINA.



Le immagini non sono in scala

Intervallo di tensione	3 x 525-690 V AC 640-1100 VDC 3 x 380-500 V AC (B5) 465-800 V DC (B5)
Intervallo di corrente	Active Front End AFE 236-5750 A Modulo inverter 170-6400 A

Specifiche principali ¹⁾

Collegamento di rete (AFE)

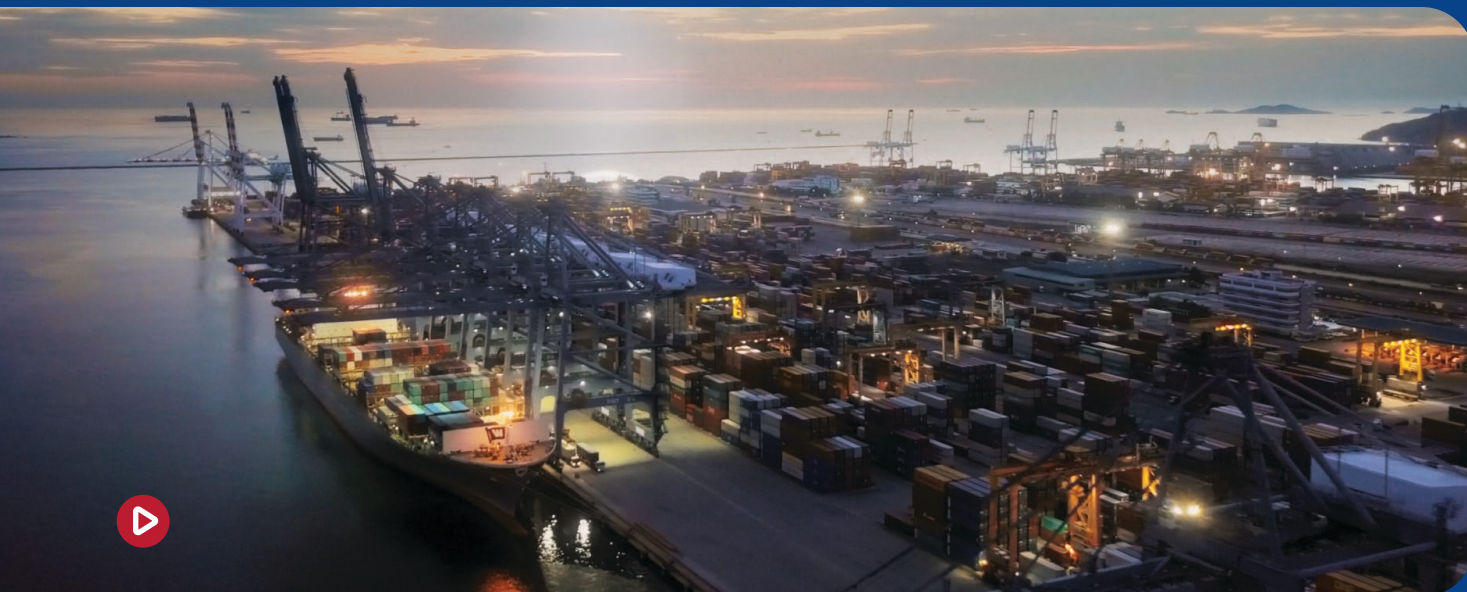
Tensione di rete U_m	– Classe di tensione 07: 3 x 525-690 VCA (-15% – +10%); 640-1100 V CC (-0% – +0%) – Classe di tensione B5: 3 x 380-500 VCA (-15%...+10%); 465-800 VCC (-0%...+0%)
Frequenza di alimentazione	– 45-66 Hz
Rete di alimentazione	– TN-S, TN-C, IT e TT – Tensione di alimentazione limitata a 500 V CA per reti collegate a terra
Fattore di potenza	– $\cos\phi = 1$ (fondamentale)
Corrente di cortocircuito	– La corrente massima di cortocircuito deve essere < 100 kA
Distorsione armonica totale THDi	– < 5% (< 3% con trasformatore dedicato)
Categoria di sovratensione	– Classe III secondo la norma IEC/EN 61800-5-1
Sbilanciamento	– Prestazione nominale con sbilanciamento di tensione $\leq 3\%$. – Prestazione limitata con sbilanciamento di tensione >3%
Collegamenti di rete	– Una volta ogni 120 s

¹⁾ Valori soggetti a convalida



Per le specifiche complete, la potenza nominale e le dimensioni, fare riferimento alla Guida alla scelta iC 7-Marine e iC 7-Hybrid

Inverter con collegamento del motore (IN)	
Tensione di uscita	– 0-Uin trifase
Frequenza di uscita	– 0-599 Hz (prestazioni limitate con filtri di uscita al di sopra dei 70 Hz)
Frequenza di commutazione	– 1,5-10 kHz (525-690 VCA) frequenza di commutazione predefinita 3 kHz
Principi controllo motore	– Controllo U/f – Controllo vettoriale della tensione (VVC+) – Controllo vettoriale di flusso (FVC+)
Tipi di motore e generatore supportati	– Motore a induzione/asincrono – Motore a magneti permanenti – Motore a magneti permanenti salienti – Motore a magneti permanenti a riluttanza sincrona
Lunghezza del cavo	– Fino a 150 m [492 piedi] con cavo motore schermato simmetrico trifase
Collegamento DC	
Tensione DC bus	– Classe di tensione 07: 640-1.100 V CC (-0%..+0%) – Classe di tensione B5: 465-800 V DC (-0%..+0%)
Tensione sorgente DC	– 3%-100% della tensione bus DC – 3%-97% della tensione bus DC con prestazioni di controllo complete
Oscillazione della corrente di sorgente con i filtri iC7 DC/DC	– DR10L < 1% RMS (tipico) – DR12L < 0,5% RMS (tipico)
EMC (IEC61800-3)	
Immunità	– Conforme a IEC/EN61800-3 (2018), 2° ambiente
Emissioni	– IEC/EN61800-3 (2018), categoria C4, predefinita per il convertitore di frequenza di tipo IP00/UL – IEC/EN61800-3 (2018), categoria C3, se il drive è installato seguendo le istruzioni del produttore (C3 non applicabile per i convertitori DC/DC)
Raffreddamento a liquido	
Temperatura dell'agente di raffreddamento	– Da -10 a +45 °C (IN)(nominale), fino a 60 °C con declassamento – Aumento di temperatura durante la circolazione max 10 °C – Il glicole può essere utilizzato come agente di raffreddamento al di sotto di 0 °C; la formazione di ghiaccio non è consentita
Pressione operativa max. del sistema	– Pressione di esercizio 100-150 kPa (consigliata) – Pressione massima 500 kPa
Caduta di pressione	– 50-120 kPa a portata volumetrica nominale.
Agenti di raffreddamento consentiti	– Acqua demineralizzata o acqua pura di buona qualità, in base alle specifiche del liquido di raffreddamento con inibitore e propilene o glicole etilenico
Inibitore della corrosione	– Inibitore della corrosione necessario per una lunga durata
Materiali consentiti nel sistema di raffreddamento	– Alluminio – Acciaio inossidabile AISI 304/316 – Plastica (PVC non consentito) – Elastomeri (EPDM, NBR, FDM)
Condizioni ambientali	
Grado di protezione moduli convertitore	– IP00/UL
Temperatura ambiente	– Da -15 °C (senza antigelo) a +60 °C (a IN)
Temperatura di stoccaggio/trasporto	– Da -40 °C a +70 °C; il glicole deve essere utilizzato in forma liquida sotto 0 °C; la formazione di ghiaccio non è consentita
Umidità relativa	– Da 5 a 96% umidità relativa, non sono consentiti sgocciolamenti di acqua né condense
Livello di inquinamento	– PD3
Altitudine	– 0-3.000 m sopra il livello del mare: classe di tensione 07 senza alimentazione AFE – 0-2.000 m: classe di tensione 07 con alimentazione AFE – Al di sopra dei 1.000 m è necessario ridurre la massima temperatura ambiente di esercizio di 0,5 °C ogni 100 m
Vibrazione (IEC60068-2-6)	– Ampiezza di dislocazione 1 mm (picco) a 2-13,2 Hz – Ampiezza di accelerazione massima 0,7 G a 13,2-100 Hz con amplificazione massima di 5
Sosce (IEC60068-2-27)	– Max 15G, 11 ms (nel pacchetto)
Condizioni ambientali di funzionamento (IEC 60721-3-3)	– Condizioni climatiche: Classe 3K22 – Sostanze chimicamente attive: IEC 60721-3-3 Edizione 3.0/ISO 3223 Seconda Edizione, classe C4 – Condizioni biologiche: Classe 3B1 – Sostanze chimicamente attive Classe 3S6 – Condizioni climatiche particolari (radiazione termica): Classe 3Z1
Conformità	– IEC-62477-1 – Certificazione prodotto di sicurezza informatica IEC 62443-4-2 (UR26 e UR 27)



Preparati a una nuova dimensione con la serie iC7 iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid

Immagina una conversione di potenza e un controllo motore versatili e altamente sicuri. Convertitori e drive potenti e compatti, costruiti per ottimizzare una vasta gamma di sistemi, che ti offrono allo stesso tempo la flessibilità di distribuire l'intelligenza come desideri. Creiamo le basi per una dimensione in cui sistemi aperti, connessi e intelligenti siano la nuova realtà.

Qualsiasi informazione, incluse, a titolo puramente indicativo, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o utilizzo, la progettazione, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico presente nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, nelle pubblicità ecc., e sia che tale informazione venga messa a disposizione per iscritto, oralmente, elettronicamente, online o tramite download, verrà considerata informativa e sarà vincolante solo se e nella misura in cui vi venga fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume nessuna responsabilità per eventuali errori contenuti in cataloghi, brochure, video e altri materiali. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso. Ciò vale anche per i prodotti ordinati, ma non consegnati, a condizione che tali modifiche possano essere apportate senza variazioni alla forma, all'idoneità o alla funzionalità del prodotto. Tutti i marchi commerciali contenuti nel presente materiale sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Danfoss e il logo Danfoss sono marchi registrati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.

Danfoss Drives A/S
Ulsnaes 1
6300 Graasten
Danimarca
N. reg. CVR 19883876

© Danfoss 2025