

Vuoi inverter flessibili per sistemi più competitivi?

Inverter intelligenti per potenziare le tue applicazioni



Punti chiave dell'iC7-Automation

- Sicurezza IoT industriale integrata con OPC UA
- Controllo motore di precisione
- Architettura di controllo modulare
- Elevata densità di potenza con ingombro ridotto
- Gestione efficiente del raffreddamento
- Integrazione veloce ed efficiente
- Concetto modulare per una maggiore flessibilità di progettazione
- Funzionalità integrata di sincronizzazione e posizionamento
- I blocchi logici e gli stati di facile utilizzo offrono una flessibilità senza precedenti oltre la parametrizzazione

Contenuti

Caratteristiche.....	3
Software applicativo.....	8
Varianti iC7-Automation.....	11
Danfoss FlexConcept®.....	12
MyDrive® Suite - Strumenti digitali...	14
DrivePro® Services.....	16

Specifiche e dimensioni

Convertitori di frequenza	18
Caratteristiche e vantaggi	22
Specifiche principali.....	23
Valori nominali.....	24
Dimensioni	27
Codice modello	28

Moduli di sistema raffreddati ad aria..... 30

Architettura modulare.....	31
Caratteristiche e vantaggi	32
Specifiche principali.....	33

Valori nominali

- Modulo inverter.....	34
- Modulo AFE.....	42
- Modulo NFE	48

Dimensioni	52
------------------	----

Codice modello	54
----------------------	----

Inverter in quadro..... 56

Caratteristiche e vantaggi	60
Specifiche principali.....	61

Valori nominali.....	62
----------------------	----

Opzioni quadro.....	65
---------------------	----

Dimensioni	66
------------------	----

Codice modello	67
----------------------	----



Desideri maggiore flessibilità per realizzare sistemi più competitivi?

La serie di inverter iC7, grazie a un'estrema compattezza e intelligenza integrata, ti permette di scoprire nuovi modi per incrementare le prestazioni del tuo impianto.

Grazie alla migliore conduzione del calore disponibile ovunque, questo drive offre elevate prestazioni di coppia con ingombro ridotto, in modo da garantire molta più potenza in poco spazio.

L'intelligenza integrata consente al drive di funzionare come il sensore più potente, consentendo di regolare il processo in modo altamente efficiente, risparmiando sui costi grazie a un minor numero di dispositivi esterni.

Per un'integrazione di sistema rapida e senza problemi, i drive integrano di serie filtri EMC e filtri antiarmoniche. Ottieni prestazioni EMC superiori anche per installazioni con cavi motore lunghi. Gestisci i dati di processo nel cloud o nella rete interna in tutta sicurezza. Il drive supporta OPC-UA per una connessione cybersicura al cloud, ottenendo la completa tracciabilità dei dati con un controllo qualità digitalizzato integrato end-to-end per tutta la durata del drive, dalla progettazione e dal collaudo all'installazione e alla manutenzione.

La serie iC7 serve in modo intelligente applicazioni esigenti nell'industria alimentare e delle bevande, tra cui:

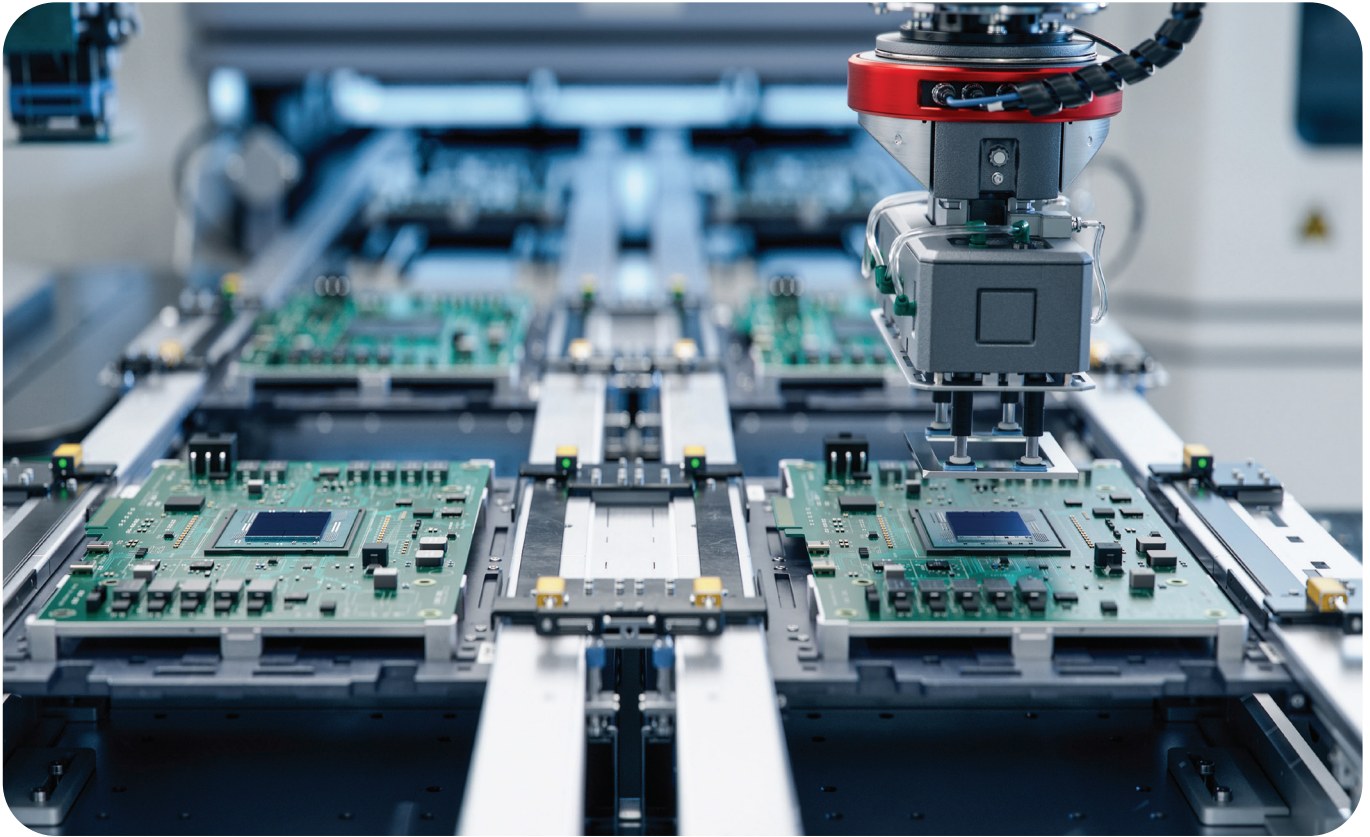
- Smistatrici e lavabottiglie
- Tagliatrici ad alta velocità

- Centrifughe e decantatori
- Pompe dosatrici e miscelatori
- Pallettizzatori e imballatori

Questi drive supportano anche applicazioni pesanti come

- Macchine per tunnel
- Frantoi
- Gru e montacarichi
- Miscelatori
- Estrusori
- Compressori d'aria
- Pompe e ventilatori ad alta potenza
- Pompe volumetriche
- Elettropompe sommerse
- Pompe petrolifere e pompe per fanghi
- Top drives
- Tavole di rotazione
- Argani
- Molte altre applicazioni





Design sicuro

Il drive è dotato anche di una protezione hardware di elevata qualità al fine di evitare accessi non autorizzati, tramite un chip criptato all'interno dell'unità di controllo.

Il drive supporta OPC UA senza bisogno di hardware aggiuntivo. Questa funzionalità è un fattore chiave per un IoT industriale cybersecure, consentendo una comunicazione sicura tramite connessione diretta al cloud.

Sicurezza funzionale in base alle tue esigenze

STO e SS1-t SIL3, PI e di serie facilita la certificazione. Un'offerta flessibile consente di aggiungere sicurezza funzionale tramite bus di campo se necessario. PROFIsafe è il primo di questi protocolli disponibili, con altri in arrivo.

Gli inverter in quadro sono dotati di un pulsante tasto di arresto di emergenza sulla porta per attivare STO.

Interfaccia utente

Una nuova gamma di interfaccia utente permette di integrare caratteristiche e funzionalità ben note. È supportata l'integrazione di funzionalità nel tool MyDrive®.

Impostare l'interfaccia utente nella lingua preferita, compreso il cinese.



Indicatore halo

Normale = bianco

Guasto = rosso

Avviso = arancione



Più sensori integrati per un controllo migliore

Il convertitore di frequenza iC7 ha un numero maggiore di sensori integrati. Ciò garantisce migliori prestazioni di controllo, una maggiore protezione dell'applicazione e del drive, nonché la capacità di supportare le soluzioni di IoT industriale.

Controllo sensorless superiore

In anello aperto o chiuso, il convertitore di frequenza iC7 offre prestazioni dell'albero superiori anche a bassa velocità.

Nuovo motore? Non è necessario sostituire il drive. Collegare il motore e questo drive si autoregola e ottimizza automaticamente: motore a induzione (IM), motore a magneti permanenti (PM) o motore a riluttanza sincrona ad alta efficienza (SynRM).

Il setup e il controllo del motore sono intuitivi e semplici.

Controllo motore

Filtri e accessori

Per un'installazione completa è disponibile una gamma di opzioni filtro integrate e separate.

Filtri

Supporto tecnico

Danfoss offre un'ampia scelta di materiali e strumenti di supporto alla progettazione, come:

- Strumenti digitali, come MyDrive® Select, MyDrive® Harmonics e MyDrive® Energy
- Macro EPLAN P8
- Disegni dimensionali e schemi elettrici

La simulazione riduce il tempo di immissione sul mercato

Elimina i vincoli dell'ambiente fisico e apri nuove opportunità utilizzando i modelli di simulazione iC7 che rispecchiano perfettamente il drive.

Puoi prevedere le prestazioni, verificare gli scenari, semplificare la messa in funzione e collaborare tra i team e le sedi in un ambiente aperto.

Convalida in modo affidabile l'interoperabilità dei sistemi, utilizzando il supporto di simulazione hardware-in-the-loop (HIL) ad alta affidabilità di Danfoss.

La piattaforma iC7 è progettata con un design basato su modelli, a garanzia che i modelli di simulazione siano sempre validi: aggiornati e accurati.

Questi modelli sono conformi allo standard FMI e sono facili da integrare nella piattaforma di simulazione del cliente.

Un buon punto di partenza per il tuo percorso di simulazione è lo strumento MyDrive® Simulation.



-  **MyDrive® Simulation**
-  **MyDrive® Virtual**
-  **MyDrive® HIL**

Strumenti di supporto MyDrive®

Puoi utilizzare gli strumenti MyDrive® su un qualsiasi dispositivo, per l'intero ciclo di vita del drive iC7: dalla selezione e dimensionamento fino ad arrivare alla programmazione e messa in funzione, nonché alla manutenzione e al supporto durante il funzionamento.

MyDrive® Insight





Qualità in primo piano

L'affidabilità e la prevedibilità del drive sono caratteristiche chiave. Grazie a un sistema di qualità certificato ISO 9001 e conforme alla normativa IATF 16949, e all'utilizzo dei principi della metodologia 6 Sigma, qualità e affidabilità sono in assoluto a livelli di eccellenza.

L'affidabilità è garantita da un design basato sui profili di carico delle applicazioni e sui dati raccolti dalle simulazioni intensive, nonché dal feedback dei test.

L'assemblaggio automatico consente un controllo e un monitoraggio accurati dei processi critici. I convertitori di frequenza vengono testati al 100% a pieno carico, garantendo la massima affidabilità prima di lasciare la fabbrica.

Controllo scalabile e flessibile

Un nuovo livello di prestazioni grazie al controllo a risposta rapida dei drive iC7.

La funzionalità di controllo è scalabile e provvista di bus di campo basato su Ethernet e di ingressi STO di serie.

Puoi aggiungere tutti gli I/O che ti occorrono per le tue applicazioni.

Per i convertitori di frequenza, una scheda I/O di base opzionale offre una connettività I/O standard e, se sono necessarie ulteriori opzioni, è possibile aggiungere fino a 4 opzioni (per gli inverter in quadro, è possibile aggiungere fino a 6 opzioni).

Per i moduli di sistema raffreddati ad aria, un bus espandibile include I/O, bus di campo e opzioni di sicurezza estese. C'è spazio per un massimo di 10 opzioni.

Configurare il protocollo del bus di campo previsto dalla fabbrica.

Bus di campo nuovo? Non occorrono particolari hardware. Ora è possibile sostituire l'applicazione o il bus di campo sull'inverter senza sostituire l'hardware. In questo modo si ottiene la massima flessibilità del drive.

Per una facile personalizzazione è sufficiente aggiungere il token della licenza all'unità sul campo.

Personalizzazioni disponibili:

136S1100 Motion (OS701)¹⁾
 136S1002 PROFINET RT (OS7PR)
 136S1004 Modbus/TCP (OS7MT)
 136S1003 EtherNet/IP (OS7IP)
 136S1005 EtherCAT (OS7EC)
 136S1006 OPC UA (OS7UC)

¹⁾ Solo convertitori di frequenza e inverter in quadro

Interruttore bus di campo senza sostituzione schede

Sostituire il bus di campo sul campo, semplicemente utilizzando un codice di licenza. Non è necessario sostituire le schede. Questi protocolli sono disponibili per l'attivazione tramite codice di licenza: PROFINET RT, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT e OPC UA.

Collegamento PC tramite la porta Ethernet aggiuntiva, che consente di utilizzare strumenti di messa in funzione o di assistenza MyDrive®.

Caratteristiche per migliorare la competitività



Caratteristiche	Vantaggi
Design sicuro	Riduzione del rischio di inattività dovuto ad accessi non autorizzati
Interfacce di comunicazione Ethernet integrate	Risparmio su costi e tempi di installazione
STO e SS1-t SIL 3, PI e di serie	Risparmio su costi e tempi di installazione
La compatibilità del bus di campo include EtherCAT, Modbus RTU e OPC UA. Passa facilmente da un protocollo all'altro utilizzando un codice di licenza	Comunicazione estremamente rapida e sicura senza la necessità di sostituire l'hardware
Elevato numero di sensori integrati	Migliori prestazioni e precisione di controllo
Controllo motore altamente preciso	Risparmio sui costi e migliori prestazioni
Architettura controllo modulare	Migliori prestazioni con adattamento alle esigenze dell'applicazione
Alta densità di potenza	Riduzione degli ingombri e dei costi di raffreddamento
Montaggio compatto fianco a fianco	Riduzione degli ingombri e dei costi di installazione

Il nostro obiettivo è farti brillare sul mercato. Scopri [qui](#) come Danfoss supporta il tuo successo.



Software applicativi – per un abbinamento perfetto



Applicazione Industry

Progettate per massimizzare le prestazioni e la flessibilità della macchina, le «industry task» integrate, rappresentano una scelta versatile per tutte le applicazioni che richiedono velocità e controllo di coppia ad alte prestazioni. Inoltre si concentra sulla gestione degli anelli di regolazione esterni: un controllore di processo avanzato permette una totale autoregolazione.

L'applicazione per l'industria è sempre disponibile. Nessun codice di licenza richiesto.



Applicazione Motion

Scegli l'applicazione «Motion» per ottenere prestazioni ottimali nelle operazioni di posizionamento e sincronizzazione lineari o rotative su singolo asse. Fornisce:

- Posizionamento relativo e assoluto
- Sincronizzazione
- Svariati tipi di Homing
- Sovrapposizione di movimenti
- Funzionalità Touch Probe
- Scala e utilizzo di unità fisiche
- Facile da ordinare e attivare: basta inserire il codice di licenza

Caratteristiche comuni alle due applicazioni

- Controllo motore ad anello aperto e chiuso ad alte prestazioni, con adattamento automatico motore avanzato
- Ampie possibilità di personalizzazione, dall'assegnazione del nome ai segnali fino alle modifiche dei software applicativi.



 **Scopri di più sulle applicazioni**



Applicazione AFE (Active Front End)

L'applicazione AFE garantisce un DC bus stabile per i moduli inverter, nonché una facile integrazione con la rete, anche in condizioni di rete non ideali. È progettato per la conformità alla rete e contribuisce a bassi contenuti armonici. Gestisce anche il recupero energetico in rete quando il processo è nella fase di frenatura. Offre un controllo efficace, facile da personalizzare e mettere in funzione, con avviamento rapido e parametrizzazione con procedure guidate.

- Regolazione efficace del DC-Link
- Bassissima distorsione della corrente armonica THDi
- Fattore di potenza unitario
- Supporto per l'opzione di feedback della tensione della rete
- Limitazione di potenza e corrente
- Sincronizzazione automatica del sistema di distribuzione CA

Applicazione Front End non rigenerativo

L'applicazione front-end non rigenerativo (NFE) garantisce un'alimentazione elettrica unidirezionale per i motori. Garantisce una tensione del collegamento CC stabile per un funzionamento efficiente, con l'alimentazione che fluisce dalla rete al bus CC. Include un'induttanza CA per ridurre le armoniche e una funzione di precarica integrata di sicurezza.

- Ottimizzazione dei costi
- Alimentazione CC affidabile
- Riduzione armoniche
- Precarica sicura
- Design compatto
- Installazione facile
- Costi minori





Varianti iC7-Automation

iC7-Automation è disponibile in diverse varianti per adattarsi a un'ampia gamma di applicazioni:

- Convertitori di frequenza: ottimizzati per il montaggio a parete, in quadro o standalone
- Moduli di sistema raffreddati ad aria: ideali per l'integrazione in cabinet ultracompati
- Inverter in quadro: ottimizzati per un ingombro minimo e facilità d'uso e manutenzione



iC7-Automation	Convertitori di frequenza	Moduli di sistema raffreddati ad aria		Inverter in quadro
Tensione	3 x 380-500 V CA -15%/+10%	380-500 V CA -15%/+10%	525-690 V CA -15%/+10%	3 x 380-500 V CA -15%/+10%
Corrente di uscita	1,3-1.260 A	385-4.870 A	261-4.720 A	206-2.510 A
Grado di protezione	IP 20, UL tipo aperto IP21, UL tipo 1 IP54, UL tipo 12	IP00/UL tipo aperto		IP21, IP54

Danfoss FlexConcept®

– più veloce e conveniente

Una riduzione dei costi efficace e costante richiede soluzioni drive che riducano significativamente i costi di esercizio e l'adozione della tecnologia più recente e ad alta efficienza, sia da parte dell'operatore che del produttore del sistema.

Si punta inoltre a ottimizzare i costi di installazione, messa in funzione, manutenzione e assistenza, sfruttando al meglio lo staff tecnico e massimizzando la disponibilità del sistema.

Il Danfoss FlexConcept® fornisce componenti perfettamente adattati per ottenere alta efficienza energetica in tutte le aree di sistema. Comprende inverter centralizzati e decentralizzati come iC7-Automation, VLT® OneGearDrive®, VLT® Decentral Drive FCD 302 e VLT® AutomationDrive FC 302.

La soluzione

Danfoss FlexConcept®

Gli obiettivi

Efficienza elevata
Flessibilità
Ottimizzazione dei costi
Riduzione delle varianti

Gli elementi

VLT® OneGearDrive®
– Hygienic
– Standard

iC7-Automation
VLT® AutomationDrive FC 302
VLT® Decentral Drive FCD 302
– Hygienic
– Standard

4 punti per l'ottimizzazione dei costi

Efficienza elevata

Tutti i drive utilizzati nel Danfoss FlexConcept® si distinguono per l'elevato livello di efficienza e di risparmio energetico. Il motore PM ad altissima efficienza soddisfa la massima classe di efficienza definita dalla normativa IEC TS 60034-30-2 in una taglia inferiore rispetto ai motori a induzione attuali. L'efficienza è massimizzata nel sistema nel suo insieme dall'abbinamento motore-inverter.

Meno varianti

I nastri trasportatori possono essere offerti con un numero di varianti notevolmente ridotto, scegliendo attentamente il motore e adottando il drive ottimale, anche in sistemi di grandi dimensioni.

Questo, a sua volta, permette di avere una minore scorta di parti di ricambio, in particolare nei grandi sistemi, oltre a costi di stoccaggio ridotti e una maggiore disponibilità dei componenti rispetto alle attuali soluzioni standard.

Minori costi di funzionamento e manutenzione

I costi di formazione e le esigenze del personale addetto alla manutenzione sono notevolmente ridotti grazie al design operativo unificato e alla gamma standard di inverter Danfoss, oltre al semplice collegamento dei motoriduttori VLT® OneGearDrive® Hygienic tramite connettori in acciaio inox.

Flessibilità

Combinazione facile e affidabile dei componenti con soluzioni esistenti di altri produttori su sistemi centralizzati e decentralizzati.

Grazie all'architettura aperta del sistema del Danfoss FlexConcept®, i motori standard, a ingranaggi e PM vengono tutti controllati e azionati alla massima efficienza dagli inverter Danfoss.

Danfoss FlexConcept®

– soluzioni centralizzate o decentralizzate

La scelta della soluzione «centralizzata» o «decentralizzata», non è sempre così semplice. Entrambe le soluzioni offrono vantaggi a seconda della struttura del sistema.

La scelta della soluzione si basa su diversi fattori, come le condizioni di ambiente e spazio, l'estensione del sistema e l'accettabilità per l'utente finale. Influenzano anche aspetti economici, come ad esempio i costi del quadro o della sala di controllo rispetto ai costi per il cablaggio.

Design in base all'applicazione

In ultima analisi, l'applicazione determina la progettazione del sistema. È essenziale coinvolgere il fornitore di inverter e condurre un'analisi accurata e dettagliata sui costi di sistema. Poiché il personale di assistenza e i tecnici dovranno acquisire familiarità con la tecnologia adottata, l'accettabilità da parte dell'utente finale è fondamentale.

Entrambe le soluzioni includono l'opzione di trasferimento dell'intelligenza di sistema ai singoli inverter. Tale trasferimento aumenta l'efficienza in base alla funzionalità richiesta per i drives.

Centralizzato o decentralizzato

Danfoss FlexConcept® soddisfa perfettamente le esigenze dei sistemi centralizzati e decentralizzati, garantendo l'uso di componenti perfettamente adattati alla struttura del sistema.

I drives VLT® sono compatti e disponibili con gradi di protezione da IP00 a IP69K. Tutti i drive Danfoss FlexConcept® beneficiano di un funzionamento unificato, sono abbinati a filtri e bobine comuni, forniscono le stesse interfacce e utilizzano lo stesso software di parametrizzazione.

I motoriduttori sono disponibili con vernice asettica conforme alle norme FDA, progettata apposta per l'industria Food and Beverage. Per l'uso diretto in aree di produzione critiche dal punto di vista igienico, tutti i componenti sono resistenti a detergenti aggressivi con pH compreso tra 2 e 14 per garantire

un'igiene ottimale e un'affidabilità a lungo termine.

Per le applicazioni di retrofit, tutti i componenti Danfoss FlexConcept® sono compatibili con i componenti di sistema standard del settore esistenti, inclusi i motori PM.

Una soluzione integrata conveniente

Danfoss FlexConcept® offre ai produttori di sistemi e agli utenti finali una soluzione inverter completamente integrata. I costi sono ridotti in fase di pianificazione, poiché la documentazione, la formazione, le parti di ricambio e i requisiti di stoccaggio vengono ridotti al minimo grazie alla struttura di funzionamento unificata dei drives.



MyDrive® Suite

– strumenti digitali per lavorare meglio

Hai bisogno di aiuto per progettare la tua applicazione o per selezionare, impostare e mantenere il drive? Danfoss offre numerosi strumenti digitali per permetterti di accedere alle informazioni di cui hai bisogno, comodamente. Non importa in quale fase del progetto ti trovi.

Seleziona e dimensiona i tuoi drive

- Seleziona il giusto drive in base alle caratteristiche del motore e del carico.
- Trova informazioni generali su prodotti, industria e applicazioni per i drive Danfoss

MyDrive® Select

Per selezionare e dimensionare il drive e il motore in base al carico corrente del motore calcolato, nonché ai limiti di corrente, temperatura e ambiente. MyDrive® Select soddisfa le esigenze del tuo business con inverter Danfoss Drives.

MyDrive® Portfolio

Questa app per dispositivi smart offre una panoramica completa di tutti i prodotti Danfoss Drives e la relativa documentazione.

Configura ed esegui la manutenzione dei tuoi convertitori di frequenza

- Imposta i tuoi inverter per soddisfare le tue esigenze
- Monitora le prestazioni per l'intero ciclo di vita del tuo drive

MyDrive® Insight

Ottieni un facile accesso per parametrizzare i tuoi inverter o convertitori di potenza Danfoss, localmente o da remoto. Utilizza MyDrive® Insight per la messa in funzione, il monitoraggio e la ricerca guasti.

Il controllore logico integrato fornisce blocchi logici flessibili per supportare gli integratori di sistemi e gli OEM nella programmazione basata sull'ambiente, sufficientemente flessibile da sostituire un piccolo PLC.

Convalida le prestazioni dei tuoi drive

- Analizza le prestazioni dei drive in relazione al contenuto delle armoniche
- Calcola il risparmio energetico che vuoi ottenere quando usi i drive
- Convalida la conformità a normative e standard

MyDrive® Harmonics

Valuta i vantaggi di aggiungere diversi tipi di soluzioni per la mitigazione delle armoniche con la gamma di prodotti Danfoss. Il software calcola, inoltre, la distorsione armonica del sistema.

Questo strumento fornisce una rapida indicazione della conformità alle normative più riconosciute in materia di armoniche e alle raccomandazioni di mitigazione.

MyDrive® Energy

Stima il risparmio energetico e la riduzione di CO₂ ottenibili installando drive Danfoss per il controllo a velocità variabile dei motori elettrici. Calcola la classe di efficienza e l'efficienza a carico parziale per drive Danfoss. MyDrive® Energy sostituisce gli strumenti MyDrive® ecoSmart e VLT® EnergyBox.

MyDrive® Simulation

MyDrive® Simulation è uno strumento di simulazione online per drive e convertitori di potenza della serie iC7. Crea, esegui e analizza simulazioni in un ambiente intuitivo e collaborativo senza bisogno di scaricare e installare software.



DrivePro® Services

Per un'esperienza di assistenza personalizzata!



Ogni applicazione industriale è unica. I DrivePro® Services sono un insieme di **servizi di assistenza disegnato attorno alle tue esigenze applicative.**

Dai pacchetti di ricambi ottimizzati alle soluzioni di manutenzione predittiva, offriamo servizi personalizzati per **supportare il tuo business attraverso le diverse fasi del ciclo di vita dei tuoi drive.**



DrivePro® 360Live

Raggiungi l'eccellenza con la precisione nella manutenzione. Una soluzione di gestione della base installata per registrare e ottimizzare efficacemente la manutenzione dei tuoi drive.



DrivePro® Extended Warranty

Anche i drives dalle migliori prestazioni devono essere protetti. DrivePro® Extended Warranty offre un'ampia gamma di opzioni di garanzia e fornisce la copertura più lunga del settore: fino a 72 mesi.



DrivePro® Site Assessment

Ottimizza la tua strategia di manutenzione con un'analisi completa del tuo sito produttivo, comprensiva di analisi dei rischi di tutti i tuoi drive, tutto raccolto in un report dettagliato. Insieme a un esperto Danfoss, puoi costruire un piano su misura per manutenzione, retrofit e aggiornamenti futuri.



DrivePro® Start-up

DrivePro® Start-up include una gamma completa di controlli sullo stato di funzionamento e regolazioni dei parametri. Sulla base della lista di controllo per la messa in funzione del produttore, i nostri esperti ispezionano e testano il tuo inverter e le sue prestazioni per garantire la migliore configurazione dei tuoi inverter.



DrivePro® Spare Parts

Ottimizza l'operatività e mantieni le massime prestazioni per tutta la durata dei tuoi inverter con DrivePro® Spare Parts, assicurandoti di disporre di ricambi originali Danfoss Drives.



DrivePro® Exchange

Mantieni l'operatività del tuo sistema con una rapida alternativa alla riparazione quando il fattore tempo è importante. Se un inverter si guasta, grazie al servizio DrivePro® Exchange è possibile sostituire rapidamente qualsiasi drive con una nuova unità dello stesso tipo, per garantire il minor ritardo di produzione possibile.*

* DrivePro® Exchange è disponibile solo per i convertitori di frequenza iC7-Automation

Per conoscere i servizi disponibili nella tua area, contatta l'ufficio vendite locale Danfoss Drives o visita il nostro sito web.



**Scopri di più
su DrivePro®**



**Contatti
locali**

 **Scopri di più su iC7-Automation**

Convertitori di frequenza

Desideri maggiore flessibilità per realizzare sistemi più competitivi?

La serie di inverter iC7, grazie a un'estrema compattezza e intelligenza integrata, ti permette di scoprire nuovi modi per incrementare le prestazioni del tuo impianto.

Grazie alla migliore conduzione del calore disponibile ovunque, questo drive offre elevate prestazioni di coppia con ingombro ridotto, in modo da garantire molta più potenza in poco spazio.

L'intelligenza integrata consente al drive di funzionare come il sensore più potente, consentendo di regolare il processo in modo altamente efficiente, risparmiando sui costi grazie alla riduzione del numero di dispositivi esterni.

Per un'integrazione di sistema rapida e senza problemi, il convertitore di frequenza integra di serie filtri EMC e filtri antiarmoniche.

Gestisci i dati di processo nel cloud o nella rete interna in tutta sicurezza.

È possibile ottenere una piena tracciabilità dei dati con un controllo di qualità integrato end-to-end per tutta la durata del drive, dalle fasi di progettazione e test fino all'installazione e manutenzione.

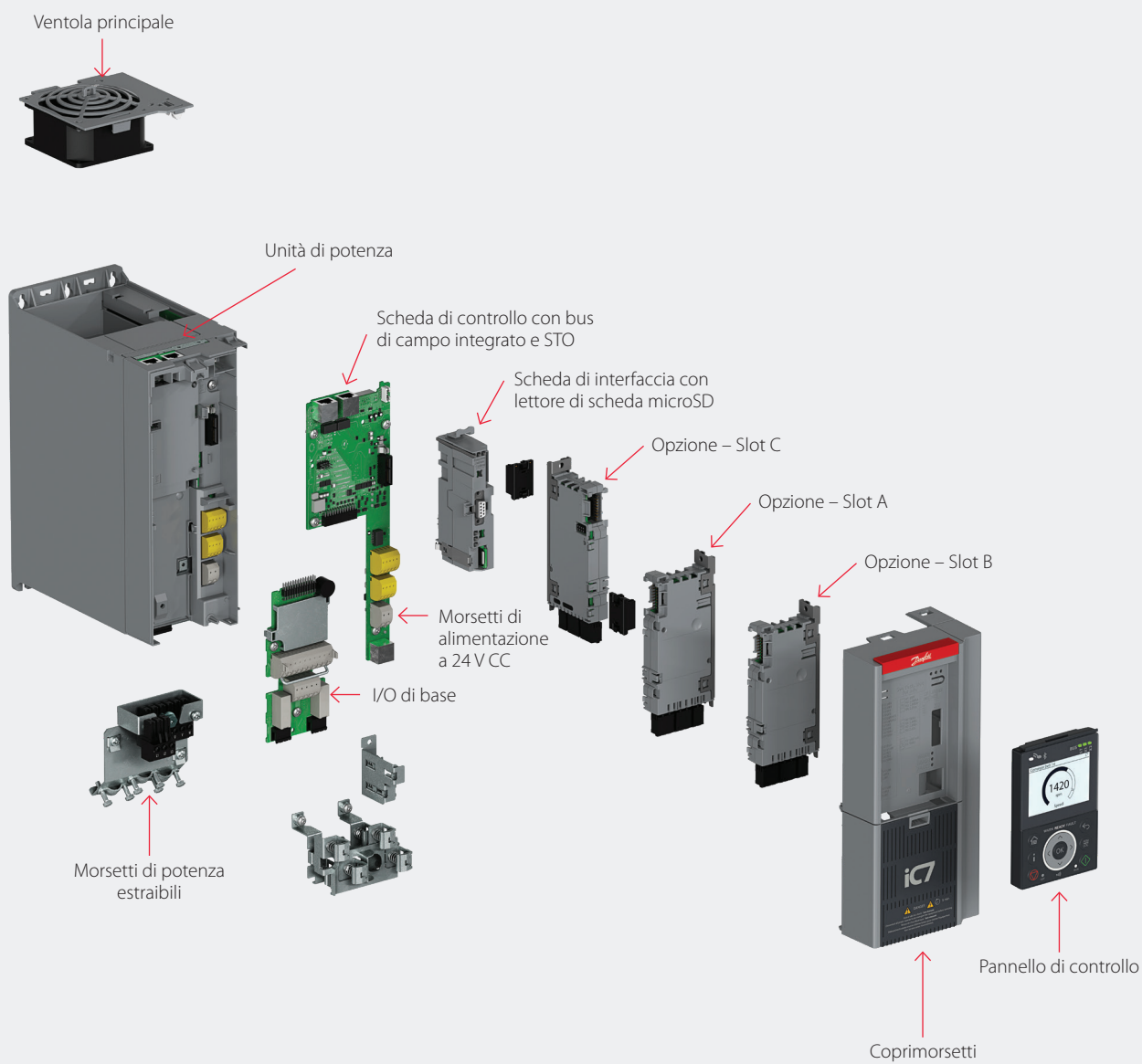
I drives della serie iC7 sono ottimizzati per il montaggio a muro, in quadro o standalone e soddisfano i requisiti di funzionamento a temperature ambiente fino a 60 °C.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- > Inverter modulare e configurabile
- > STO e SS1-t SIL3 di serie
- > Sicurezza funzionale tramite bus di campo: PROFIsafe
- > Piattaforma di controllo scalabile
- > Straordinaria sicurezza hardware, incluso il trasferimento dati crittografati end-to-end
- > Connettività con molteplici bus di campo. Attiva il nuovo bus di campo tramite il codice di licenza
- > Pronto per l'IIoT industriale con OPC UA sicuro
- > Prestazioni macchina a coppia elevata
- > Controllo motore superiore
- > Ultra compatto







Configurato in base alle tue esigenze

Il convertitore di frequenza iC7 viene configurato per soddisfare le tue specifiche esigenze, permettendoti di risparmiare sui tempi di installazione. Tutto può essere integrato: filtro EMC e filtro antiarmoniche, chopper di frenatura e morsetti DC. Sono disponibili anche fusibili e sezionatori integrati, per contenitori IP21/UL Tipo 1 e IP54/UL Tipo 12.

Il controllo è totalmente configurabile e preimpostato in fabbrica, oppure può essere facilmente personalizzato sul campo.

Contenitori adattabili a ogni installazione

Installazione facilitata grazie al design compatto in armadi e sale protette:

- Frame a libro IP20/UL, ottimizzato in larghezza per il montaggio fianco a fianco senza spazi liberi intermedi, con risparmio sugli ingombri all'interno del quadro (*Frame FA02-FA12*)
- Studiato per un'installazione flessibile con ingombro minimo
 - IP21/UL Tipo 1 per frame FK06-FK12
 - IP54/UL Tipo 12 per frame FB09-FB12

Elevata dissipazione di potenza

Ottieni un'elevata dissipazione grazie alla straordinaria gestione del calore che utilizza la tecnologia heat-pipe e ai dissipatori ad alte prestazioni. I condotti dell'aria chiusi consentono un montaggio flessibile, mentre il canale di raffreddamento posteriore permette la rimozione del calore nell'ambiente senza necessità di componenti di raffreddamento aggiuntivi. Rimuovi facilmente le ventole per la pulizia e per la manutenzione.

Installazione e manutenzione rapide

Durante lo sviluppo, ci siamo concentrati principalmente sulla facilità di installazione e sulla manutenzione, effettuando test di installazione intensivi durante la fase di progettazione per garantire un'installazione semplice e accessibile.

I morsetti di controllo sono estraibili. Anche i morsetti di potenza sono estraibili per unità fino a 43 A (22 kW). I morsetti sono contrassegnati da vari colori per facilitarne l'identificazione.

I morsetti di potenza sono predisposti per l'utilizzo di cavi in rame pieno per correnti maggiori del 25%, rispondendo agli standard di installazione vigenti.

Esposizione ambientale

Il convertitore di frequenza iC7 offre prestazioni eccezionali in condizioni di funzionamento difficili, le sue caratteristiche di progettazione corrispondono a quelle descritte nella norma IEC60721.

La capacità di funzionare a temperature nominali comprese tra -30 °C e +50 °C (fino a +60 °C con declassamento) garantisce la conformità del drive a un'ampia gamma di requisiti applicativi. Grazie alla capacità di funzionamento a quote fino a 4.400 m (14.400 piedi) sul livello del mare, è virtualmente possibile installare questo drive in qualsiasi luogo. Per una protezione aggiuntiva, è opportuno includere in opzione schede di circuito rivestite che aumentano la resistenza alla corrosione.

La robustezza del drive lo rende resistente alle vibrazioni per un funzionamento sicuro in armadi, sale di controllo e sulle macchine.

Affidabilità di livello superiore

- Temperatura nominale da -30 a +50 °C (fino a +60 °C con declassamento)
- Altitudine 4.400 m
- PCB con rivestimento opzionale per una maggiore protezione

Supporta questi protocolli di comunicazione senza hardware aggiuntivo



EtherNet/IP™

EtherCAT®



OPC UA

Caratteristiche e vantaggi



Caratteristiche	Vantaggi
Montaggio compatto fianco a fianco	Riduzione degli ingombri e dei costi di installazione
Il design compatto per montaggio fianco a fianco riduce gli ingombri	Riduzione dei requisiti di spazio e del carico termico dell'aria di raffreddamento
Il canale di raffreddamento isolato riduce al minimo lo spazio di installazione richiesto	Riduzione dei requisiti di spazio e del carico termico dell'aria di raffreddamento
Opzioni integrate quali estensioni di funzionalità, filtri di modo comune, fusibili e sezionatori evitano l'aggiunta di dispositivi esterni	Riduci i costi e risparmi sui tempi di installazione
La progettazione per un'installazione intelligente include morsetti di controllo, morsetti di alimentazione collegabili ¹⁾ e ventole sostituibili	Riduci i costi e risparmi sui tempi di installazione e manutenzione
Struttura robusta, tempi di funzionamento e qualità elevati	Affidabile nei servizi gravosi
Concetto modulare	Massima flessibilità di progettazione
Sincronizzazione e posizionamento integrati nell'applicazione Motion	Facile da abilitare utilizzando il codice di licenza
OPC UA	Facile integrazione nel cloud o nell'HMI
Blocchi logici e stati di facile utilizzo	Flessibilità senza precedenti oltre la parametrizzazione

**Il nostro obiettivo è farti brillare sul mercato.
Scopri [qui](#)  come Danfoss supporta il tuo successo.**

Specifiche rilevanti

Ingresso	
Tensione nominale	380-500 V CA, -15%/+10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Commutazione sull'ingresso	1-2 volte/min.
Tipo rete	TN, TT, IT, Delta
Uscita	
Frequenza di uscita	0-590 Hz ¹⁾
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Capacità di sovraccarico	110% e 150/160%
Gradi di protezione	
Frame FAxx	IP20 – UL tipo aperto
Frame FKxx	IP21 – UL tipo 1
Frame FBxx	IP54 – UL Tipo 12
Condizioni ambientali ²⁾	
Temperatura nominale	Da -30 a +50 °C (da -22 a +122 °F) ³⁾
Temperatura nominale 24 ore	Da -30 a +45 °C (da -22 a +113 °F) ³⁾
Temperatura massima con declassamento	60 °C (140 °F)
Altitudine nominale	1000 m (3300 piedi)
Altitudine massima	4400 m (14400 piedi) con declassamento
Umidità relativa	3K22, (3K3) 1], massimo 95% senza condensa
Particelle (IEC 60721-3-3:2019)	Particelle solide (particelle non conduttive/polvere) 3S6, (3S2) ²⁾
Sostanze chimicamente attive (IEC 60721-3-3:2019, ISO 9223:2012)	– C3 (P1) – Media corrosività – Senza rivestimento (3C2) ²⁾ – C4 (P2) – Elevata corrosività (3C3) ²⁾ – Con rivestimento in contenitori IP54/IP55/UL Tipo 12 o per IP20 e IP21/UL Tipo 1 seguendo le istruzioni di installazione.
Urti e vibrazioni (IEC 60721-3-3:2019)	3M12 (3M4) ²⁾

I/O sicurezza funzionale	
STO	Doppio canale con isolamento galvanico
Feedback STO	Canale singolo con isolamento galvanico
Alimentazione esterna	
Valori	24 V/2 A
I/O di base	
Ingressi digitali	4+2 ⁴⁾
– Logica	NPN/PNP selezionabile – 0/24 V
– Ingresso a impulsi/encoder	0-110 kHz
Uscite digitali	2 ⁴⁾
– Logica	NPN/PNP selezionabile – 0/24 V
– Uscita a impulsi	0-100 kHz
Ingressi analogici	2
Modalità tensione	0-10 o ±10 V, scalabile
Modalità corrente	0/4-20 mA
Uscita a relè	2
Funzione	NO/NC
Valori	250 V CA 2 A, 24 V CC 2 A
Uscita analogica	0/4-20 mA

¹⁾ Sono possibili frequenze di uscita più elevate. Contatta Danfoss per una consulenza.

²⁾ Gli ambienti utilizzati come riferimento per i criteri di progettazione sono descritti nella norma IEC 60721-3-3:2019, se non diversamente specificato. Per i riferimenti basati sulla norma IEC/EN 61800-2, vedere il valore tra parentesi o fare riferimento alla Guida alla progettazione, sezione 8.3.8.4

Esempio
«C3 (P1) - Corrosività media - Non rivestito» si riferisce alla norma IEC 60721-3-3:2019 «(3C2)» si riferisce alla precedente IEC 60721-3-3:2019
³⁾ Frame Fx09-Fx12: In condizioni di sovraccarico basso, la temperatura ambiente massima senza declassamento è in media di 40 °C (104 °F) per 24 ore e di 45 °C (113 °F) per 1 ora
⁴⁾ 2 ingressi possono essere riconfigurati come uscite

Categoria EMC (codice modello)	Frame	Classe conforme alla normativa EN/IEC 61800-3					
		Emissione condotta			Emissione irradiata		
		C1	C2	C3	C1	C2	C3
		Lunghezza del cavo [m (piedi)]					
F1 – Filtro C1 e C2 combinati	Fx02–Fx08	50 (164)	150 (492)	150 (492)	No	Sì	Sì
F2 – Filtro C2	Fx02–Fx08	–	150 (492)	150 (492)	No	Sì	Sì
	Fx09-Fx12	–	150 (492)	150 (492)	No	Sì	Sì
F3 – Filtro C3	Fx02–Fx05	–	–	250 (820)	No	No	Sì
	Fx06–Fx08	–	–	300 (984)	No	No	Sì
	Fx09–Fx12	–	–	150 (492)	No	No	Sì

Per informazioni sugli slot opzionali per l'estensione di funzionalità, andare a pagina 14

Valori nominali per Fx02-Fx12 – Sovraccarico elevato

Designazione	Corrente di uscita nominale						Potenza all'albero tipica		Frame
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			400 V	460 V	
	I _L	I _H	I _{H2}	I _L	I _H	I _{H2}	PH	PH	
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[CV]	
01A3	1,3	1,3	0,9	1,2	1,2	0,8	0,37	0,5	Fx02
01A8	1,8	1,8	1,3	1,6	1,6	1,1	0,55	0,75	
02A4	2,4	2,4	1,8	2,1	2,1	1,6	0,75	1,0	
03A0	3,0	3,0	2,4	2,7	2,7	2,1	1,1	1,5	
04A0	4,0	4,0	3,4	3,4	3,4	3,0	1,5	2,0	
05A6	5,6	5,6	4,3	4,8	4,8	3,4	2,2	3,0	
07A2	7,2	7,2	5,6	6,3	6,3	4,8	3,0	4,0	
09A2	9,2	9,2	8,0	8,2	8,2	6,3	4,0	5,0	
12A5	12,5	12,5	10	11	11	7,6	5,5	7,5	
16A0	16	16	13	14,5	14,5	11	7,5	10	Fx03
24A0	24	24	17	21	21	14,5	11	15	Fx04
31A0	31	31	25	27	27	21	15	20	
38A0	38	38	32	34	34	27	18,5	25	Fx05
43A0	43	43	38	40	40	34	22	30	
61A0	61	61	46	55	55	40	30	40	Fx06
73A0	73	73	61	66	66	55	37	50	
90A0	90	90	73	81	81	66	45	60	Fx07
106A	106	106	90	96	96	81	55	75	
147A	147	147	106	133	133	96	75	100	Fx08
170A	170	170	147	156	156	133	90	125	
206A	206	170	147	196	166	156	90	125	Fx09
245A	245	206	170	240	196	166	110	150	
302A	302	245	206	302	240	196	132	200	
385A ¹⁾	385	302	245	364	302	240	160	250	
395A	395	302	245	364	302	240	160	250	
480A	480	385	302	456	364	302	200	300	Fx10
588A	588	480	385	520	456	364	250	350	
658A	658	588	480	590	520	456	315	450	Fx11
736A	736	658	588	658	590	520	355	500	
799A	799	695	658	730	653	590	400	550	
893A	893	799	736	784	700	653	450	550	
1.000	1.000	880	799	896	784	700	500	650	Fx12
1120	1120	1.000	893	1.028	896	784	560	750	
1260	1260	1100	1.000	1.150	1.028	896	630	850	

¹⁾ 385A è senza freno o sezionatore. Se sono necessari il freno o il sezionatore, selezionare 395A

I_L: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico del 110% – 1 minuto ogni 10 minuti

I_H: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico 150/160% – 1 minuto ogni 10 minuti

I_{H2}: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico 150/160% con maggiore servizio – 1 min ogni 5 min

P_H: potenza motore standard con capacità di sovraccarico del 150/160%

Valori nominali per Fx09-Fx12 – Sovraccarico basso ¹⁾

Designazione	Corrente di uscita nominale						Potenza all'albero tipica		Frame
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			400 V	460 V	
	I _L	I _H	I _{H2}	I _L	I _H	I _{H2}	P _L	P _L	
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[CV]	
206A	206	170	147	196	166	156	110	150	Fx09
245A	245	206	170	240	196	166	132	200	
302A	302	245	206	302	240	196	160	250	
385A ¹⁾	385	302	245	364	302	240	200	300	
395A	395	302	245	364	302	240	200	300	
480A	480	385	302	456	364	302	250	350	Fx10
588A	588	480	385	520	456	364	315	450	
658A	658	588	480	590	520	456	355	500	
736A	736	658	588	658	590	520	400	550	Fx11
799A	799	695	658	730	653	590	450	600	
893A	893	799	736	784	700	653	500	650	
1.000	1.000	880	799	896	784	700	560	750	Fx12
1120	1120	1.000	893	1.028	896	784	630	850	
1260	1260	1100	1.000	1.150	1.028	896	710	950	

¹⁾ 385A è senza freno o sezionatore. Se sono necessari il freno o il sezionatore, selezionare 395A

I_L: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico del 110% – 1 minuto ogni 10 minuti

I_H: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico 150/160% – 1 minuto ogni 10 minuti

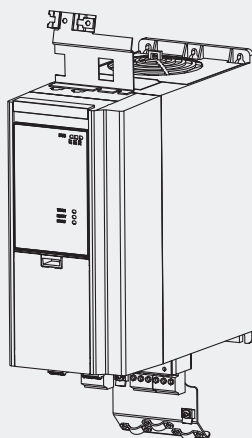
I_{H2}: corrente di uscita nominale continua con capacità di sovraccarico 150/160% con maggiore servizio – 1 min ogni 5 min

P_L: potenza nominale motore tipica con capacità di sovraccarico del 110%

Opzioni

Estensioni di funzionalità	Descrizione
I/O generali OC7C0	Scheda di estensione I/O generali: 3 ingressi digitali 2 uscite digitali 2 ingressi analogici 1 uscita analogica
Opzione relè OC7R0	Scheda di estensione I/O relè, con 3 relè
Opz. Encoder/Resolver OC7M0	La scheda di estensione encoder/resolver supporta 1 o 2 encoder, rotativi e lineari (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE®, HIPERFACE DSL®, EnDat, BiSS, resolver)
Misurazione temperatura OC7T0	L'opzione misurazione temperatura aggiunge 5 ingressi sensore di temperatura con ingresso di compensazione. I sensori supportati sono Pt100, Pt1000, Ni1000 e KTY81
Ingresso digitale 230 V CA OC7D0	L'opzione Ingresso digitale 230 V CA OC7D0 aggiunge 5 ingressi digitali per 42-240 V CA





Dimensioni e peso

Frame		FA02a	FA03a	FA04a	FA05a	FA06	FK06	FA07	FK07	FA08	FK08
[mm]	Larghezza	90	114	130	165	200	210	230	240	255	270
	Altezza	270	270	399	399	555	670	600	770	746	980
	Profondità	221	221	262	269	294	297	308	327	368	365
[kg]	Peso	4,7	5,7	11,6	14,1	26	28	35	38	55	60
[pollici]	Larghezza	3,5	4,5	5,1	6,5	7,9	8,3	9,1	9,5	10,0	10,6
	Altezza	10,6	10,6	15,7	15,7	21,9	26,4	23,6	30,3	29,4	38,6
	Profondità	8,7	8,7	10,3	10,6	11,6	11,7	12,1	12,9	14,0	14,4
[lb]	Peso	10,4	12,6	25,6	31,1	57	61	77	83	121	132

Frame FA02b-FA05b: Aggiungere 26 mm (1 in) alla profondità.

Le dimensioni esterne includono la flangia di montaggio, senza piastre di schermatura EMC.

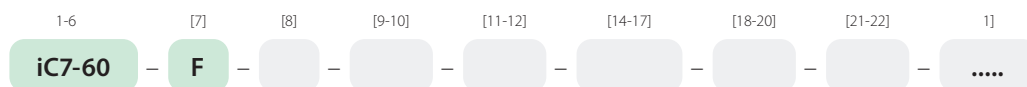
Si intende il peso massimo.

Frame		FA09	FK09a/ FB09a	FK09c/ FB09c	FA10	FK10a/ FB10a	FK10c/ FB10c	FA11	FK11/FB11	FA12	FK12/FB12
[mm]	Larghezza	250	325	325	350	420	420	508	602	604	698
	Altezza	909	1001	1421	1122	1232	1779	1578	2043	1578	2043
	Profondità	370	378	381	370	378	381	482	513	482	513
[kg]	Peso	81	84	107	127	137	174	225	272	298	320
[pollici]	Larghezza	9,8	12,8	12,8	13,8	16,5	16,5	20	23,7	23,9	698
	Altezza	35,8	39,4	55,9	44,2	48,5	70,0	62,1	80,4	62,1	2043
	Profondità	14,8	14,9	15,0	14,6	14,9	15,0	19,0	20,2	19,0	513
[lb]	Peso	179	184	236	280	302	384	496	600	654	320

Si intende il peso massimo.

Panoramica dei codici modello: convertitore di frequenza iC7-Automation

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Guida alla progettazione



[1-6] Gruppo prodotti (carattere 1-6)

iC7-60 Indicazione delle prestazioni del gruppo di prodotti

[7] Categoria prodotti (carattere 7)

F Convertitore di frequenza

[8] Metodo di raffreddamento (carattere 8)

A Raffreddamento ad aria

[9-10] Tipo di prodotto (carattere 9-10)

3N Trifase a 6 impulsi

[11-12] Tensione nominale (carattere 11-12)

05 380-500 V CA

[14-17] Corrente nominale ²⁾ (carattere 14-17)

01A3 1,3 A

01A8 1,8 A

02A4 2,4 A

03A0 3,0 A

04A0 4,0 A

05A6 5,6 A

07A2 7,2 A

09A2 9,2 A

12A5 12,5 A

16A0 16 A

24A0 24 A

31A0 31 A

38A0 38 A

43A0 43 A

61A0 61 A

73A0 73 A

90A0 90 A

106A 106 A

147A 147 A

170A 170 A

206A 206 A

245A 245 A

302A 302 A

385A 385 A

395A 395 A

480A 480 A

588A 588 A

658A 658 A

736A 736 A

799A 799 A

893A 893 A

1.000 1000 A

1120 1120 A

1260 1260 A

¹⁾ +codici di identificazione delle opzioni

²⁾ Vedere le tabelle dei valori nominali alle pagg. 9-10

[18-20] Grado di protezione (carattere 18-20)

E20

IP20/Tipo aperto

E21

IP21/UL tipo 1

E54

IP54/UL tipo 12

[21-22] Classe EMC (carattere 21-22)

F1

Categoria C1 e C2

F2

Categoria C2

F3

Categoria C3

[1] +codice gruppo

+Axxx Hardware di potenza

+Bxxx Hardware di controllo

+Cxxx Opzioni di controllo

+Dxxx Software applicativo e funzionalità aggiuntive

+Exxx Impostazioni personalizzate (solo per riferimento)

+Axxx Hardware di potenza opzionale IP20

Funzione	Codice modello	Descrizione selezione	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Chopper di frenatura integrato	+ACXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+ACBC	Sì ¹⁾	X	X	O ²⁾
Protezione ambientale extra	+AGXX	None (Nessuno)	X	X	–
	+AGCX	Schede rivestite	O	O	X
Dispositivo di ingresso rete	+AJXX	None (Nessuno)	X	X	X
	+AJFX	Fusibili CA	–	–	O
Morsetti CC	+ALXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+ALDC	Sì	X	O	O ²⁾
Pann. accesso dissip. calore	+APXX	None (Nessuno)	X	X	X
	+APHS	Sì	–	–	O

¹⁾ Non applicabile al modello 05-385A.

²⁾ I morsetti DC e il chopper di frenatura non possono essere combinati.

+Axxx Hardware di potenza opzionale IP21

Funzione	Codice modello	Descrizione selezione	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Passacavo e piastra EMC	+AAST	Standard, senza fori	–	X	X
Chopper di frenatura integrato	+ACXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+ACBC	Sì ¹⁾	–	O ²⁾	O ³⁾
Protezione ambientale extra	+AGXX	None (Nessuno)	–	X	–
	+AGCX	Schede rivestite	–	O	X
Dispositivo prot. da umidità	+AHXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+AHHX	Riscaldatore	–	–	O
	+AJXX	None (Nessuno)	–	X	X
Dispositivo di ingresso rete	+AJFX	Fusibili CA	–	O ²⁾	O
	+AJXD	Interruttore di rete	–	–	–
	+AJFD	Fusibili CA e interr. di rete	–	O ²⁾	O
Morsetti CC	+ALXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+ALDC	Sì	–	O ²⁾	O ³⁾
Protezione touch	+AMXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+AMMX	Sì	–	–	O
Pann. accesso dissip. calore	+APXX	None (Nessuno)	–	X	X
	+APHS	Sì	–	–	O

¹⁾ Non applicabile al modello 05-385A.

²⁾ Il chopper di frenatura integrato e i morsetti DC non possono essere combinati a un dispositivo di ingresso rete (fusibili AC e interruttore di rete).

³⁾ I morsetti DC e il chopper di frenatura non possono essere combinati. CC e freno non sono disponibili nei frame FK09a e FK10a.

X indica una selezione standard

O indica una selezione opzionale

Un trattino (–) indica che la selezione non è disponibile

+Bxxx Caratteristiche della scheda di controllo

Funzione	Codice modello	Descrizione selezione	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Interfaccia comunicaz., X1/X2	+BAMT	Modbus TCP OS7MT	■	■	■
	+BAPR	PROFINET RT OS7PR	■	■	■
	+BAIP	EtherNet/IP OS7IP	■	■	■
	+BAEC	EtherCAT OS7EC	■	■	■
Comunicazione supplementare	+BBUC	OPC UA OS7UC	■	■	■
Sicurezza funzionale	+BEF1	Safe Torque Off – Non aggiornabile	■	■	■
	+BEF2	STO, SS1-t, bus di campo	■	■	
I/O standard	+BDXX	None (Nessuno)	■	■	■
	+BDBA	I/O di base (4 x DI, 2 x DI/DO combinati, 2 x AI, 1 x AO, 2 x relè)	■	■	■
	+BF001]	Pannello cieco OPX00	■	■	
Pannello di controllo	+BF20	Pannello di controllo 2.8 OPX20	■	■	■

+Cxxx Opzioni di controllo

Slot opzionali per estensione funzionale							
Frame	FA02a	FA02b	FA03a FA04a	FA03b FA04b	FA05a	FA05b	FA06-FA12
Numero di slot opzionali	1	2	1	3	1	4	4
Slot opzionale A	■	■	■	■	■	■	■
Slot opzionale B		■		■		■	
Slot opzionale C				■		■	■
Slot opzionale D						■	■
Slot opzionale E							■

Opzioni (carattere >21)

+CBXX	Nessuno, non aggiornabile ¹⁾
+C_X0	Nessuno ²⁾
+C_C0	I/O generali OC7C0
+C_R0	Opzione relè OC7R0
+CAM0	Opz. Encoder/Resolver OC7M0 ³⁾
+C_T0	Misurazione temperatura OC7T0
+C_D0	Ingresso digitale 230 VCA OC7D0

¹⁾ Selezionabile solo per slot opzionale B²⁾ +CBX0 non apparirà nel codice modello se è selezionato «Nessuno» per lo slot opzionale B³⁾ L'opzione encoder/resolver deve essere nello slot opzionale A

+Dxxx Software applicativo e funzionalità aggiuntive

Funzione e codice		Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Caratt. aggiun. conv. freq.	+DD1X	Nessuno ¹⁾	■	■
	+DD11	Motion	■	■

¹⁾ +DD1X non apparirà nel codice modello se è selezionato «Nessuno» per lo slot opzionale B

 **Disponibile per drive iC7-Automation**

Moduli di sistema raffreddati ad aria

Un'integrazione veloce è la tua priorità?

Con i rivoluzionari moduli di potenza raffreddati ad aria della serie iC7 si ottimizzano ingombri di installazione, velocità e costi, più di quanto si possa immaginare.

L'elevata potenza combinata con un'innovativa ventilazione dei condotti di calore consente di ridurre gli ingombri e i requisiti di spazio della sala di controllo. Il design sottile consente di inserire più moduli in un quadro di dimensioni standard.

Riduci le dimensioni del tuo sistema grazie a moduli più piccoli, a un minor numero di sezioni di contenitori, e ai filtri integrati sotto il modulo.

L'integrazione e la scalabilità sono estremamente facili, poiché ogni unità è progettata e testata per l'indipendenza termica. Ciò riduce i tempi di progettazione, assemblaggio e test.

L'eccellenza termica riduce i costi operativi grazie a uno straordinario canale di raffreddamento in IP54 integrato, con una minore dispersione di calore nell'impianto. Con i moduli

di potenza raffreddati ad aria della serie iC7, ottieni un sistema di raffreddamento esclusivo, inclusi il carico termico dei filtri e delle induttanze, integrati in opzione. Configura i filtri dU/dt e di modo comune preferiti nell'unità di integrazione che si trova al di sotto del modulo.

Grazie all'unità di integrazione l'accesso è estremamente semplice: basta estrarre l'unità di potenza senza dover rimuovere il relativo cavo. I morsetti di potenza si trovano nella parte anteriore per un facile accesso.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- > Il design dell'unità di potenza altamente compatto richiede meno spazio per l'installazione
- > Costruire facilmente sistemi di trasmissione ad alta potenza, utilizzando un'architettura di parallelismo all'avanguardia
- > L'unità di integrazione con filtri integrati riduce i costi
- > Sostituzione rapida dell'unità di potenza senza necessità di rimuovere il cavo motore
- > Morsetti del cavo motore con montaggio sul pannello frontale
- > Le unità di potenza leggere facilitano una manutenzione più semplice e veloce
- Concetto di controllo modulare e scalabile
- Una gestione efficiente del calore con raffreddamento a canale posteriore riduce le necessità di investimento nella sala elettrica.
- STO e SS1-t (SIL3) per l'intera gamma di potenza



Architettura modulare Impostazioni standard per il controllo modulare

Un'architettura di controllo flessibile e modulare, consente di adattare alle tue esigenze, in modo preciso, le funzionalità di controllo. Puoi acquistare esattamente le opzioni di controllo di cui hai bisogno oppure sostituire i componenti PLC, I/O o componenti di sicurezza esterni.

Questa caratteristica di modularità offre una maggiore flessibilità e un'integrazione più sicura dei drive nel sistema di controllo e nell'architettura IT. Grazie al supporto per più tipi di rete di comunicazione, è possibile ottenere un'impostazione più veloce e monitoraggio, raccolta dati e analisi più intelligenti.

Il costo di acquisto è inferiore, dal momento che acquisterai solamente le opzioni di controllo necessarie, risparmiando sulle funzionalità non necessarie e non utilizzate. Il drive può ridurre ulteriormente i costi sostituendo un sistema/controllore PLC di fascia bassa. L'esecuzione del programma vicino al processo apre nuove possibilità nel controllo di processo rapido grazie alla riduzione dei ritardi. La sicurezza integrata protegge i tuoi IPR e il business del service.

Caratteristiche

- Bus espandibile che include I/O, bus di campo e opzioni di sicurezza ampliate
- Fino a 10 opzioni di controllo
- Opzioni a slot indipendenti
- Slot per schede microSD integrate
- Sicurezza funzionale integrata STO e SS1-t (SIL3), oppure scegliere la sicurezza funzionale PROFIsafe tramite bus di campo
- La serie iC7 utilizza le stesse opzioni per i moduli di sistema raffreddati ad aria, raffreddati a liquido e per gli inverter in quadro elettrico

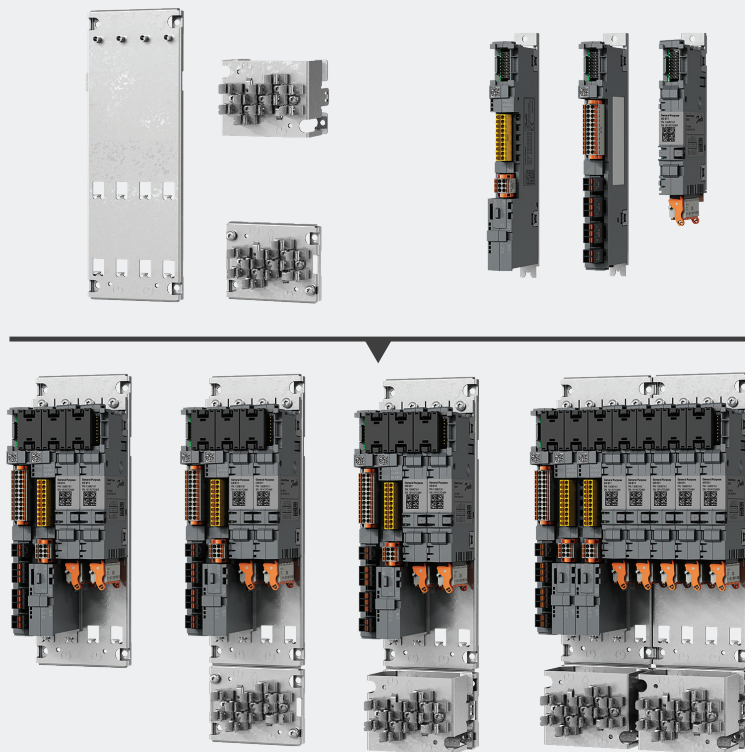
Informazioni tecniche

- Porta Ethernet integrata
- Doppio canale STO SIL3 integrato di serie
- Modbus TCP di serie e altri protocolli bus di campo opzionali
- I/O di base: 6x DI, 2x DO, 2x AI +/-10V/0-20 mA, 1x AO (0-10/4-20 mA), 2x NO/NC RO, 1x NO RO, 1x termistore
- Viene utilizzata la fibra ottica come link di comunicazione con il modulo di potenza o la scheda dell'accoppiatore a stella
- Per ulteriori opzioni quali misurazione della tensione, misurazione della temperatura, opzione relè e opzione encoder, fare riferimento alla scheda informativa Estensioni di funzionalità.

 **Estensioni di funzionalità**

Meccanica di controllo della piastra di montaggio

Schede di controllo e opzionali



Caratteristiche e vantaggi

Modulo raffreddato ad aria



Modulo inverter
IM10



Modulo inverter
con unità di
integrazione
corta IR10



Modulo inverter
con unità di
integrazione
standard IR10



Modulo inverter
IM11



Modulo inverter
con unità di
integrazione
corta IR11



Modulo inverter
con unità di
integrazione
standard IR11



Modulo AFE
AM10/11



Modulo AFE
con unità di integrazione AR10/AR11



Filtro LCL
LCL 10/11

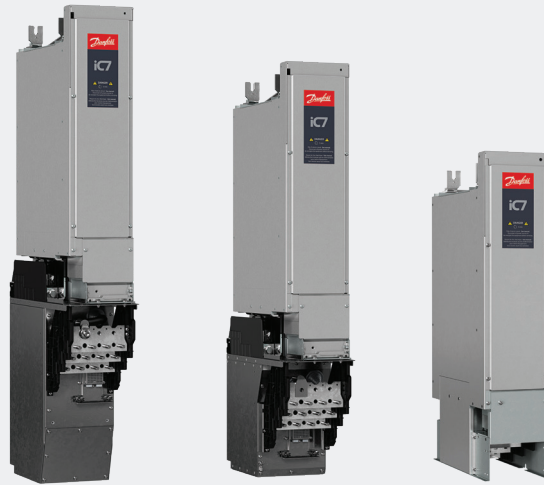
Caratteristiche	Vantaggi
Gestione efficiente del calore: tecnologia a conduzione di calore e canale di raffreddamento principale separato (canale di raffreddamento posteriore)	– Le dimensioni compatte consentono di immagazzinare più potenza nello spazio disponibile
Collegamento in parallelo di moduli trifase senza la necessità di filtri di uscita	– Soluzioni modulari e scalabili per applicazioni a potenze elevate – Gestione semplificata delle unità di ricambio
Peso ridotto	– Rapida integrazione e facilità di manutenzione – Elevata resistenza alle vibrazioni
Unità di integrazione opzionale per l'integrazione del filtro di uscita, per il canale di raffreddamento posteriore	– La dimensione compatta consente di immagazzinare più potenza nello spazio disponibile – Integrazione rapida
Estrazione dell'unità di potenza senza la necessità di rimozione dei cavi motore o di rete, forniti con l'unità di integrazione	– Integrazione rapida e pratica
Rete interna AuxBus per il monitoraggio della temperatura dei filtri	– Affidabilità e robustezza eccezionali per una maggiore autonomia di funzionamento
Canale di raffreddamento IP54 integrato e area PCB dedicata	– Elevata affidabilità nelle applicazioni gravose per tempi di funzionamento superiori
Sicurezza funzionale integrata: STO e SS1 (SIL3) per l'intera gamma di potenza	– Sicurezza funzionale a bassa complessità
La compatibilità del bus di campo include EtherCAT, Modbus RTU e OPC UA. Passa facilmente da un protocollo all'altro utilizzando un codice di licenza	– Comunicazione estremamente rapida e sicura senza necessità di sostituire l'hardware

Specifiche principali:

Moduli di sistema raffreddati ad aria

Collegamento di rete, moduli AFE/NFE	AFE	NFE
Tensione CC nominale	– Classe di tensione 05: 3 x 380-500 V CA (-15% - +10%) – Classe di tensione 07: 3 x 525-690 V CA (-15% - +10%)	– Classe di tensione 05: 3 x 380-500 V CA (-15% - +10%) – Classe di tensione 07: 3 x 525-690 V CA (-15% - +10%)
Tensione CC nominale	– Classe di tensione 05: 465-740 V CC – Classe di tensione 07: 640-1.100 VDC	– 1,35 x tensione CA
Frequenza di alimentazione	– 45-66 Hz	– 45-66 Hz
Rete elettrica	– TN-S, TN-C, IT e TT	– TN-S, TN-C, IT and TT (Tensione di alimentazione limitata a 500 V CA per reti collegate a terra)
Fattore di dislocazione di potenza (DPF)	– 1	– >0,96
Distorsione armonica totale THDi (situazione nominale e rete non distorta)	– <5%	– <40%
Grado di corrente di cortocircuito, con i fusibili o gli interruttori specificati	– La corrente massima di cortocircuito deve essere ≤100 kA	– La corrente massima di cortocircuito deve essere ≤100 kA
Categoria di sovratensione secondo la norma EC 61800-5-1	– Categoria III	– Categoria III
Sbilanciamento di tensione	– AFE: +3%	– AFE: +3%
Collegamento del motore (inverter)		
Tensione di uscita	– Classe di tensione 05: 400/460/500 V – Classe di tensione 07: 0-525/575/690 V	
Tensione CC nominale	– Classe di tensione 05: 465-740 V CC – Classe di tensione 07: 640-1.100 V CC	
Frequenza di uscita	– 1-590 Hz	
Frequenza di commutazione	– Inverter: 2-6 kHz DPWM, predefinito 2 kHz DPWM – AFE: 3 kHz CMRPWM	
Punto di indebolimento di campo	– 1-600 Hz	
Principi controllo motore	– Controllo U/f – VVC+ (Controllo vettoriale tensione) – FVC+ (Controllo vettoriale di flusso)	
Tipi di motore e generatore supportati	– Motore a induzione/asincrono – Motore a magneti permanenti non salienti	
Lunghezza del cavo	– Fino a 150 m (492 piedi) con cavo motore schermato simmetrico	
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	
Condizioni ambientali		
Grado di protezione moduli convertitore	– IP00/UL	
Temperatura ambiente	– Da -15 °C a 0 °C (da 5 °F a 32 °F) (senza gelo) La corrente nominale massima di AM11 e IM11 deve essere ridotta del 20% in condizioni di gelo. – Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F) (a IN) con declassamento fino a +55 °C (131 °F)	
Temperatura di stoccaggio/trasporto	– Da -40 °C a +70 °C (da 32 °F a 158 °F)	
Umidità relativa	– Da 5 a 96% umidità relativa, non sono consentiti sgocciolamenti di acqua né condense	
Livello di inquinamento	– PD2	
Altitudine	– Da 0 a 4.000 m (da 0 a 13.100 piedi) sopra il livello del mare: nel caso in cui la rete non sia corner grounded (classe di tensione 5). – Al di sopra dei 1.000 m (3.300 piedi): è necessario ridurre la temperatura ambiente di esercizio massima di 1 °C per ogni 100 m.	
Vibrazione (IEC60068-2-6)	– Ampiezza di dislocazione 0,5 mm (picco) a 5-22 Hz – Ampiezza di accelerazione massima 1 G a 22-150 Hz	
Scosse (IEC60068-2-27)	– Max 15G, 11 ms (nel pacchetto)	
Condizioni ambientali di funzionamento (IEC 60721-3-3)	– Condizioni climatiche: Classe 3K5 – Sostanze chimicamente attive: IEC 60721-3-3 Edizione 3.0/ISO 3223 Seconda Edizione, classe C4 – Condizioni biologiche: Classe 3B1 – Condizioni meccaniche: Classe 3M3 – Sostanze meccanicamente attive: Classe 3S2 – Condizioni climatiche particolari (radiazione termica): Classe 3Z1	
Conformità alla sicurezza dei prodotti		
Conformità	– IEC/EN 61800-5-1 + A1; IEC/EN 64477-1 + A1; CSA C22.2 N. 274; certificato UL: UL 61800-5-1	

Modulo inverter



Modulo inverter

Il modulo inverter è un inverter bidirezionale alimentato a corrente continua per l'alimentazione e il controllo di motori e generatori CA.

Il modulo inverter è destinato alla regolazione della velocità del motore in risposta alla retroazione del sistema o a comandi remoti da controllori esterni. Il sistema di drive è composto dai moduli di sistema, dal motore e dall'apparecchiatura azionata dal motore. Il modulo inverter è destinato anche al monitoraggio dello stato del sistema e del motore.

Vantaggi del modulo inverter

- Progettato per massimizzare le prestazioni e la flessibilità della macchina
- Versatilità per applicazioni di comando che richiedono un'ampia gamma di funzioni di azionamento per diversi tipi di motore, per metodi di controllo ad anello aperto e chiuso
- Il modulo inverter con unità di integrazione offre filtri dU/dt integrati opzionali e/o filtro di modo comune ad alta frequenza. Ciò garantisce un risparmio di spazio e una facile integrazione nell'armadio.

Valori nominali

- Le varianti da 690 V offrono un'elevata capacità di potenza per supportare motori di grandi dimensioni con una corrente ridotta, il che significa cablaggio più piccolo e minori perdite di calore, garantendo così una maggiore efficienza. I sistemi a 690 V riducono la corrente, consentendo componenti più piccoli e un migliore utilizzo dello spazio.
- La scalabilità significa che è possibile utilizzare l'inverter come parte di un bus CC comune con unità AFE, NFE o freni, offrendo flessibilità per personalizzare il setup.
- 385-4870 A I_L , +10% di sovraccarico 1 min/5 min a una tensione motore di 380-500 V CA
- 261-4720 A I_L , +10% di sovraccarico 1 min/5 min a tensione motore di 525-690 V CA
- Frequenza di uscita: 0-599 Hz
- Frequenza di commutazione: 1,5-10 kHz. Nominale 3 kHz

Caratteristiche principali

- Modulo inverter più compatto sul mercato grazie all'integrazione di filtri
- Canale di raffreddamento principale separato IP54/Tipo 12 che supporta soluzioni di raffreddamento del canale posteriore
- Progettato per l'integrazione del contenitore e manutenzione rapida
- Integrazione di filtri di modalità comune e dU/dt nell'unità di integrazione

- La filosofia slide-in per l'installazione dell'unità di potenza consente di rimuovere l'unità di potenza senza scollegare il cavo motore

Controllo motore

- Prestazioni altamente dinamiche: Massima precisione della macchina grazie alle elevate prestazioni dell'albero, anche per il funzionamento sensorless
- Prestazioni eccellenti alle basse velocità anche nel funzionamento sensorless
- Il motore funziona sempre alla massima coppia possibile per una certa corrente – assicurando così la massima efficienza possibile. Coppia massima per Ampere (MPTA)
- La messa in funzione rapida con l'adattamento automatico motore (AMA), con la macchina in fermo, aumenta l'efficienza energetica con qualsiasi motore
- Più sensori integrati, per prestazioni migliori
- Scelta flessibile di caratteristiche di controllo ottimizzate per la tua applicazione, grazie al software applicativo integrato
- Collegare a qualsiasi motore e il drive si adatta: motore a induzione (IM), motore a magneti permanenti (PM) o motore a riluttanza sincrona ad alta efficienza (SynRM)

Modulo inverter

400 V CA, 465-650 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 400 V CA		Corrente CC	Frame
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max(3s)}$	P_L	P_H	I_{N-D_C}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	200	160	410	IM/IR10
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	250	200	510	IM/IR10
iC7-60SAIN05-590A	603	590	649	490	735	833	315	250	641	IM/IR10
iC7-60SAIN05-658A	672	658	724	547	821	930	355	250	721	IM/IR11
iC7-60SAIN05-730A	746	730	803	606	909	1031	400	315	813	IM/IR11
iC7-60SAIN05-820A	838	820	902	681	1022	1158	450	355	913	IM/IR11
iC7-60SAIN05-880A	899	880	968	731	1097	1243	500	400	1015	IM/IR11
iC7-60SAIN05-1000	1021	1.000	1100	830	1245	1411	560	450	1138	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1100	1123	1100	1210	913	1370	1553	630	500	1280	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1260	1287	1260	1386	1050	1575	1785	710	560	1441	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1450	1481	1450	1595	1210	1815	2057	800	630	1625	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1710	1746	1710	1881	1420	2130	2414	900	710	1826	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1760	1797	1760	1936	1470	2205	2499	1.000	800	2030	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1960	2001	1960	2156	1630	2445	2771	1100	900	2234	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2150	2195	2150	2365	1790	2685	3043	1200	1.000	2436	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2510	2563	2510	2761	2090	3135	3553	1400	1100	2841	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2640	2695	2640	2904	2200	3300	3740	1500	1200	3045	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2880	2940	2880	3168	2400	3600	4080	1600	1300	3247	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3280	3349	3280	3608	2730	4095	4641	1800	1500	3652	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3600	3675	3600	3960	2990	4485	5083	2000	1600	4058	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4060	4145	4060	4466	3370	5055	5729	2200	1800	4465	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4320	4410	4320	4752	3590	5385	6103	2400	1900	4871	6xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4870	4972	4870	5357	4050	6075	6885	2700	2200	5478	6xIM/IR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
 OL : sovraccarico

Modulo inverter

460 V CA, 650-740 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 460 V CA		Corrente CC	Frame
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max(3s)}$	P_L	P_H	I_{N-D_C}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[CV]	[CV]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	300	300	380	IM/IR10
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	350	350	443	IM/IR10
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	450	450	570	IM/IR10
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	500	500	632	IM/IR11
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	550	550	695	IM/IR11
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1031	600	600	758	IM/IR11
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1022	1158	700	700	883	IM/IR11
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1012	764	1146	1299	750	750	948	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1100	1052	1030	1133	855	1283	1454	850	850	1073	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1260	1174	1.150	1265	960	1440	1632	950	950	1200	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1450	1328	1300	1430	1080	1620	1836	1100	1100	1389	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1710	1603	1570	1727	1310	1965	2227	1300	1300	1641	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1760	1787	1750	1925	1470	2205	2499	1500	1500	1892	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1960	1940	1900	2090	1580	2370	2686	1600	1600	2021	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2150	2083	2040	2244	1700	2550	2890	1700	1700	2146	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2510	2389	2340	2574	1950	2925	3315	1900	1900	2397	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2640	2532	2480	2728	2060	3090	3502	2100	2100	2650	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2880	2685	2630	2893	2190	3285	3723	2200	2200	2775	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3280	3114	3050	3355	2540	3810	4318	2500	2500	3155	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3600	3573	3500	3850	2910	4365	4947	2900	2900	3658	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4060	3859	3780	4158	3140	4710	5338	3200	3200	4036	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4320	4176	4090	4499	3400	5100	5780	3400	3400	4289	6xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4870	4625	4530	4983	3760	5640	6392	3700	3700	4667	6xIM/IR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
 OL : sovraccarico

Modulo inverter

500 V CA, 650-740 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 500 V CA		Corrente CC	Frame
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max(3s)}$	P_L	P_H	I_{N-D_C}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	250	200	408	IM/IR10
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	315	250	513	IM/IR10
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	355	250	577	IM/IR10
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	400	315	651	IM/IR11
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	450	355	731	IM/IR11
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1031	500	400	812	IM/IR11
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1022	1158	560	450	910	IM/IR11
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1012	764	1146	1299	630	500	1024	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1100	1052	1030	1133	855	1283	1454	710	560	1153	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1260	1174	1.150	1265	960	1440	1632	800	630	1300	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1450	1328	1300	1430	1080	1620	1836	900	710	1461	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1710	1603	1570	1727	1310	1965	2227	1100	900	1787	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1760	1787	1750	1925	1470	2205	2499	1200	1.000	1949	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1960	1940	1900	2090	1580	2370	2686	1300	1100	2112	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2150	2083	2040	2244	1700	2550	2890	1400	1100	2273	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2510	2389	2340	2574	1950	2925	3315	1600	1300	2598	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2640	2532	2480	2728	2060	3090	3502	1700	1400	2760	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2880	2685	2630	2893	2190	3285	3723	1800	1500	2922	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3280	3114	3050	3355	2540	3810	4318	2000	1700	3246	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3600	3573	3500	3850	2910	4365	4947	2400	1900	3897	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4060	3859	3780	4158	3140	4710	5338	2600	2100	4221	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4320	4176	4090	4499	3400	5100	5780	2800	2300	4546	6xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4870	4625	4530	4983	3760	5640	6392	3100	2600	5033	6xIM/IR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
 OL : sovraccarico

Modulo inverter

525 V CA, 640-900 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 525 V CA		Corrente CC	Frame
	I _N	I _{L (1/5)}	I _{L-OL (1/5)}	I _{H (1/5)}	I _{H-OL (1/5)}	I _{max (3s)}	P _L	P _H	I _{N-Dc}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	160	132	249	IM/IR10
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	200	160	311	IM/IR10
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	250	200	387	IM/IR10
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	315	250	489	IM/IR10
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	315	250	489	IM/IR11
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	355	315	549	IM/IR11
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	400	355	620	IM/IR11
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	450	400	696	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1029	500	450	774	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1020	1156	560	500	867	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1040	785	1178	1335	710	560	1098	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1060	1083	1060	1166	880	1320	1496	800	630	1238	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1180	1205	1180	1298	980	1470	1666	900	710	1392	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1300	1328	1300	1430	1080	1620	1836	1.000	800	1547	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1500	1532	1500	1650	1245	1868	2117	1100	900	1702	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1770	1807	1770	1947	1470	2205	2499	1300	1100	2011	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1950	1991	1950	2145	1620	2430	2754	1400	1200	2165	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2360	2410	2360	2596	1960	2940	3332	1700	1400	2629	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2600	2655	2600	2860	2160	3240	3672	1900	1600	2938	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2950	3012	2950	3245	2450	3675	4165	2200	1800	3402	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3250	3318	3250	3575	2700	4050	4590	2400	2000	3711	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3540	3614	3540	3894	2940	4410	4998	2600	2200	4020	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3800	3879	3800	4180	3150	4725	5355	2800	2300	4329	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4130	4216	4130	4543	3430	5145	5831	3100	2500	4793	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4400	4492	4400	4840	3650	5475	6205	3300	2700	5102	8xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4720	4819	4720	5192	3920	5880	6664	3500	2900	5411	8xIM/IR11

I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
OL: sovraccarico

Modulo inverter

575 V CA, 640-900 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 575 V CA		Corrente CC	Frame
	I _N	I _{L (1/5)}	I _{L-OL (1/5)}	I _{H (1/5)}	I _{H-OL (1/5)}	I _{max (3s)}	P _L	P _H	I _{N-Dc}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[CV]	[CV]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	250	200	255	IM/IR10
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	300	250	304	IM/IR10
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	350	300	354	IM/IR10
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	400	350	404	IM/IR10
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	450	400	456	IM/IR11
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	500	450	505	IM/IR11
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	600	500	607	IM/IR11
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	650	550	657	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1029	750	600	759	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1020	1156	800	700	809	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1040	785	1178	1335	950	800	960	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1060	1083	1060	1166	880	1320	1496	1100	900	1112	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1180	1205	1180	1298	980	1470	1666	1200	1.000	1212	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1300	1328	1300	1430	1080	1620	1836	1300	1100	1313	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1500	1532	1500	1650	1245	1868	2117	1500	1300	1514	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1770	1807	1770	1947	1470	2205	2499	1800	1500	1818	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1950	1991	1950	2145	1620	2430	2754	2000	1700	2019	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2360	2410	2360	2596	1960	2940	3332	2400	2000	2421	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2600	2655	2600	2860	2160	3240	3672	2700	2200	2725	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2950	3012	2950	3245	2450	3675	4165	3100	2600	3129	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3250	3318	3250	3575	2700	4050	4590	3400	2800	3431	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3540	3614	3540	3894	2940	4410	4998	3700	3100	3734	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3800	3879	3800	4180	3150	4725	5355	4000	3300	4036	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4130	4216	4130	4543	3430	5145	5831	4300	3600	4340	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4400	4492	4400	4840	3650	5475	6205	4600	3800	4642	8xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4720	4819	4720	5192	3920	5880	6664	5000	4100	5046	8xIM/IR11

I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
OL: sovraccarico

Modulo inverter

690 V CA, 690-1.100 V CC

Codice modello	Corrente CA						Potenza motore tipica 690 V CA		Corrente CC	Frame
	I _N	I _{L (1/5)}	I _{L-OL (1/5)}	I _{H (1/5)}	I _{H-OL (1/5)}	I _{max (3s)}	P _L	P _H	I _{N-Dc}	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	250	200	296	IM/IR10
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	315	250	372	IM/IR10
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	355	250	418	IM/IR10
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	400	315	472	IM/IR10
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	450	355	530	IM/IR11
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	500	400	589	IM/IR11
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	560	450	660	IM/IR11
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	630	500	742	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1029	710	560	836	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1020	1156	800	630	942	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1040	785	1178	1335	900	710	1059	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1060	1083	1060	1166	880	1320	1496	1.000	800	1177	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1180	1205	1180	1298	980	1470	1666	1100	900	1295	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1300	1328	1300	1430	1080	1620	1836	1200	1.000	1412	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1500	1532	1500	1650	1245	1868	2117	1400	1200	1647	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1770	1807	1770	1947	1470	2205	2499	1600	1400	1882	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1950	1991	1950	2145	1620	2430	2754	1800	1500	2118	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2360	2410	2360	2596	1960	2940	3332	2200	1800	2589	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2600	2655	2600	2860	2160	3240	3672	2400	2000	2824	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2950	3012	2950	3245	2450	3675	4165	2800	2300	3294	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3250	3318	3250	3575	2700	4050	4590	3000	2600	3529	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3540	3614	3540	3894	2940	4410	4998	3300	2800	3882	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3800	3879	3800	4180	3150	4725	5355	3600	3000	4235	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4130	4216	4130	4543	3430	5145	5831	3900	3300	4588	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4400	4492	4400	4840	3650	5475	6205	4200	3500	4941	8xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4720	4819	4720	5192	3920	5880	6664	4500	3700	5293	8xIM/IR11

I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti
OL: sovraccarico



Moduli AFE



Modulo AFE e filtro LCL

L'unità AFE è un'unità di alimentazione bidirezionale a basse armoniche per applicazioni con drive a motore. L'Active Front End viene utilizzato tipicamente come alimentazione per allineamenti di drive bus CC comune o drive singoli ad alta potenza, quando sono necessarie/apprezzate basse armoniche o la rigenerazione della potenza da reindirizzare alla rete. La funzionalità principale dell'AFE è mantenere stabile il riferimento di tensione del collegamento CC. L'AFE trasferisce l'alimentazione tra rete e bus CC in entrambi i modi a seconda del carico del bus CC.

Per abilitare le capacità rigenerative e a basse armoniche, installare il filtro LCL OF7Z3 sul lato rete di ogni unità di potenza AFE, in base al frame.

Vantaggi dell'AFE

- L'energia rigenerativa viene immessa nella rete, migliorando il tempo di ammortamento dell'investimento. La rigenerazione a piena potenza è disponibile in qualsiasi momento.
- L'AFE può migliorare la tensione del collegamento CC all'interno della finestra di tensione dell'hardware del convertitore. Il vantaggio è che la tensione CC disponibile per gli inverter del motore non è limitata anche in condizioni di rete non ideali.

- La qualità della potenza è eccellente poiché la corrente di rete è sinusoidale con armoniche molto basse (<5% THDi) e il fattore di potenza è un'unità ($\cos \varphi = 1$). Evitare di sovradimensionare i trasformatori di alimentazione in ingresso, come per i tradizionali raddrizzatori a diodi, al fine di ridurre i costi di investimento e lo spazio.

Valori nominali

- La classe di tensione 690 V supporta sistemi di grandi dimensioni ed è ideale per applicazioni industriali ad alta potenza come quelle marine, minerarie o di produzione pesante.
- 317-4.900 A_{IL}, sovraccarico +10%
1 min/5 min - 380-500 V CA/
465-740 V CC
- 236-4.240 A_{IL}, sovraccarico +10%
1 min/5 min - 525-690 V CA/
640-1100 V CC
- 45-66 Hz Frequenza del sistema di distribuzione
- THDi <5%
- Fattore di potenza fondamentale $\cos \varphi = 1$, setpoint della corrente reattiva regolabile

Caratteristiche principali

- L'AFE più compatto sul mercato
- Soddisfa i requisiti più stringenti in materia di armoniche grazie all'elevata qualità dell'alimentazione CC e CA
- Robusto e affidabile in condizioni ambientali variabili

- Canale di raffreddamento principale separato IP54/Tipo 12 che supporta soluzioni di raffreddamento del canale posteriore
- Progettato per l'integrazione del contenitore e manutenzione rapida
- Collegamento diretto tra l'uscita filtro LCL e i morsetti di ingresso AFE
- Filosofia slide-in per installare e rimuovere facilmente l'unità di potenza e il filtro LCL

Bus CC e controllo di rete

- Il controllo primario rapido garantisce una tensione CC stabile anche in condizioni di rete non ideali per un controllo motore accurato.
- L'AFE è in grado di aumentare la tensione CC per garantire la piena tensione motore anche quando la tensione di alimentazione è inferiore alla tensione nominale.
- Il funzionamento a basse armoniche soddisfa anche i più severi requisiti di qualità dell'alimentazione per i sistemi di convertitori di frequenza.
- Il riferimento reattivo può essere utilizzato per compensare altre apparecchiature a basso fattore di potenza nella rete.
- Costruire sistemi di drive di grandi dimensioni con un'architettura di sistema semplice: Collegare le unità di potenza in parallelo e controllarle con un'unica unità di controllo.
- Aumento dei tempi di attività del processo grazie alla ridondanza integrata negli AFE costituiti da più unità di potenza.

Moduli AFE (Active Front End)

AFE 400 V CA, 465-650 V CC

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame	LCL
	S_N	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-Dc}	P_L	P_H	IP00	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A05-317AE00	220	324	317	263	371	216	179	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-400AE00	278	409	400	327	469	272	223	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-514AE00	357	525	514	426	602	349	290	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-580AE00	402	593	580	464	677	394	316	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-650AE00	451	664	650	525	760	442	357	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-730AE00	506	746	730	591	852	496	402	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-816AE00	566	833	816	678	953	555	461	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-920AE00	638	940	920	735	1075	625	500	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1030E00	714	1052	1030	850	1203	700	578	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1210E00	839	1236	1210	980	1413	822	666	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1410E00	977	1440	1410	1140	1647	958	775	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1630E00	1130	1664	1630	1360	1903	1107	924	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1860E00	1289	1899	1860	1575	2172	1263	1070	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2120E00	1469	2165	2120	1838	2475	1440	1248	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2450E00	1698	2501	2450	2030	2861	1664	1379	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2800E00	1940	2859	2800	2231	3268	1902	1515	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3270E00	2266	3338	3270	2710	3817	2221	1840	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3650E00	2529	3726	3650	2888	4260	2479	1961	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4080E00	2827	4165	4080	3390	4761	2771	2302	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4500E00	3118	4594	4500	3544	5251	3056	2407	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A05-4900E00	3395	5002	4900	4070	5719	3327	2764	6xAM/AR11	6xLCL11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli AFE (Active Front End)

AFE 480 V CA, 650-740 V CC

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame	LCL
	S_N	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-Dc}	P_L	P_H	IP00	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A05-317AE00	257	316	309	256	361	252	209	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-400AE00	316	388	380	298	445	310	243	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-514AE00	385	473	463	385	542	378	314	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A05-580AE00	433	531	520	424	608	424	346	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-650AE00	487	598	585	470	684	477	383	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-730AE00	541	664	650	511	759	530	417	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-816AE00	608	747	731	607	853	596	495	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A05-920AE00	686	843	825	639	964	673	521	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1030E00	774	950	930	770	1086	758	628	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1150E00	898	1103	1080	880	1262	880	717	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1280E00	1040	1276	1250	1030	1460	1019	840	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1630E00	1214	1491	1460	1210	1705	1190	986	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1860E00	1389	1705	1670	1363	1949	1361	1111	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2120E00	1588	1950	1910	1533	2230	1557	1250	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2450E00	1821	2236	2190	1820	2557	1785	1483	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2800E00	2087	2563	2510	1874	2930	2046	1527	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3270E00	2428	2981	2920	2430	3408	2380	1980	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3650E00	2736	3359	3290	2726	3840	2681	2222	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4080E00	3035	3726	3650	3030	4260	2974	2469	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4500E00	3334	4094	4010	3152	4681	3268	2569	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A05-4900E00	3650	4482	4390	3640	5124	3577	2966	6xAM/AR11	6xLCL11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli AFE (Active Front End)

AFE 525 V CA, 640-900 V CC

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame	LCL
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-D_c}	P_L	P_H	IP00	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	215	241	236	196	276	211	175	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-300A	273	307	300	249	351	268	222	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-334A	304	341	334	278	390	298	248	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-380A	346	388	380	316	444	339	282	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-425A	387	434	425	353	497	379	315	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-475A	432	485	475	394	556	424	352	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-530A	482	542	530	440	620	473	393	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-595A	542	608	595	494	696	531	441	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-670A	610	684	670	556	783	598	496	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-760A	692	776	760	631	888	678	563	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-850A	773	868	850	706	993	758	630	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-945A	860	965	945	784	1104	843	699	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	964	1083	1060	863	1238	945	770	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1083	1215	1190	988	1390	1061	881	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1205	1353	1325	1100	1547	1181	981	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1446	1624	1590	1295	1857	1417	1155	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	1619	1817	1780	1477	2078	1587	1317	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	1928	2165	2120	1725	2475	1890	1538	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2165	2430	2380	1975	2777	2121	1761	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	2410	2706	2650	2160	3093	2362	1925	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	2701	3032	2970	2465	3466	2647	2197	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	2892	3247	3180	2590	3711	2834	2309	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	3047	3420	3350	2781	3910	2986	2479	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	3374	3788	3710	2988	4330	3307	2663	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	3638	4084	4000	3320	4668	3565	2959	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	3856	4329	4240	3403	4948	3779	3033	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli AFE (Active Front End)

AFE 600 V CA, 640-980 V CC

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame	LCL
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-Dc}	P_L	P_H	IP00	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	246	241	236	196	277	241	200	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-300A	312	307	300	249	351	306	254	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-334A	348	341	334	278	391	341	284	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-380A	395	388	380	316	445	388	322	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-425A	442	434	425	353	497	433	360	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-475A	494	485	475	394	555	484	402	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-530A	551	542	530	440	619	540	449	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-595A	619	608	595	494	695	606	504	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-670A	697	684	670	556	783	683	567	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-760A	790	776	760	631	888	775	643	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-850A	884	868	850	706	993	866	720	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-945A	983	965	945	784	1104	963	799	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	1102	1083	1060	863	1237	1080	879	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1237	1215	1190	988	1390	1212	1007	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1377	1353	1325	1100	1547	1350	1121	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1653	1624	1590	1295	1856	1620	1319	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	1850	1817	1780	1477	2078	1813	1505	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	2204	2165	2120	1725	2474	2160	1757	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2474	2430	2380	1975	2778	2424	2012	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	2754	2706	2650	2160	3093	2699	2200	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	3087	3032	2970	2465	3466	3025	2511	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	3305	3247	3180	2590	3711	3239	2638	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	3482	3420	3350	2781	3910	3412	2833	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	3856	3788	3710	2988	4329	3779	3044	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	4157	4084	4000	3320	4668	4074	3382	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	4407	4329	4240	3403	4948	4319	3466	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

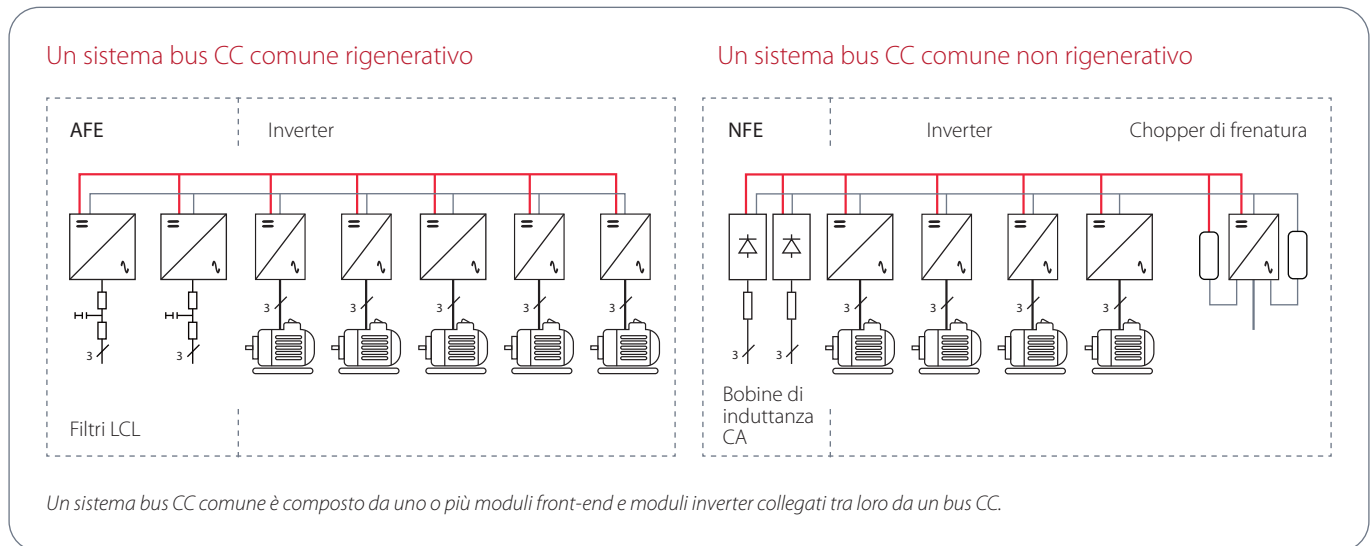
Moduli AFE (Active Front End)

AFE 690 V CA, 690-1.100 V CC

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame	LCL
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-D_c}	P_L	P_H	IP00	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	283	241	236	196	277	277	230	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-300A	359	307	300	249	351	352	292	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-334A	400	341	334	278	391	392	326	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-380A	455	388	380	316	445	446	371	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-425A	508	434	425	353	497	498	414	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-475A	568	485	475	394	555	557	462	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-530A	634	542	530	440	619	621	516	AM/AR11	LCL11
iC7-60SA3A07-595A	712	608	595	494	695	697	579	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-670A	801	684	670	556	783	785	652	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-760A	909	776	760	631	888	891	740	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A07-850A	1016	868	850	706	993	996	827	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-945A	1130	965	945	784	1103	1107	919	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	1267	1083	1060	863	1238	1242	1011	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1423	1215	1190	988	1389	1394	1158	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1584	1353	1325	1100	1547	1552	1289	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1901	1624	1590	1295	1856	1863	1517	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	2128	1817	1780	1477	2078	2085	1730	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	2534	2165	2120	1725	2475	2483	2021	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2845	2430	2380	1975	2778	2788	2314	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	3168	2706	2650	2160	3093	3104	2530	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	3550	3032	2970	2465	3466	3479	2888	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	3801	3247	3180	2590	3711	3725	3034	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	4004	3420	3350	2781	3910	3924	3258	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	4434	3788	3710	2988	4330	4346	3500	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	4781	4084	4000	3320	4668	4685	3889	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	5068	4329	4240	3403	4949	4966	3986	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti
 I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli Front End non rigenerativo (NFE)



L'unità front-end non rigenerativa (NFE) è un'unità di alimentazione unidirezionale per applicazioni motorizzate. Viene tipicamente utilizzato come alimentazione per una linea bus CC comune o per singoli drive ad alta potenza in cui non è richiesta la rigenerazione dell'alimentazione di ritorno alla rete. La funzionalità principale dell'NFE è quella di mantenere una tensione del collegamento CC stabile, garantendo al contempo un funzionamento efficiente e robusto dei drive collegati. La potenza fluisce in un'unica direzione, dalla rete al bus CC. L'unità iC7-Automation NFE è dotata di una bobina di induttanza CA integrata per ridurre le armoniche e migliorare la qualità dell'alimentazione e di una funzione di precarica integrata per una carica sicura e controllata del collegamento CC.

Vantaggi dell'NFE

- Soluzione semplice ed economica per applicazioni che non richiedono frenatura rigenerativa

- L'alimentazione CC affidabile garantisce un funzionamento stabile di tutti gli inverter collegati
- La bobina di induttanza CA integrata riduce le armoniche di corrente e aumenta la robustezza del sistema
- La funzionalità di ricarica integrata garantisce una ricarica sicura del collegamento CC senza componenti esterni
- Il design compatto consente di risparmiare spazio e semplifica l'integrazione del sistema
- Facile progettazione e installazione con meno componenti rispetto alle soluzioni rigenerative
- Minori costi di investimento e manutenzione, grazie alla comprovata tecnologia del raddrizzatore

Valori nominali

- La classe di tensione 690 V supporta sistemi di grandi dimensioni ed è ideale per applicazioni industriali ad alta potenza come quelle marine, minerarie o di produzione pesante.
- 694-6.260 A_{IL}, sovraccarico +10%
1 min/5 min - 380-500 V CA/
465-740 V CC

- 504-5.750 A_{IL}, +10% sovraccarico
1 min/5 min - 525-690 V CA/
640-1.100 V CC
- 45-66 Hz Frequenza del sistema di distribuzione

Caratteristiche principali

- Front end compatto non rigenerativo per una facile integrazione del sistema
- Bobina di induttanza CA e circuito di precarica integrati di serie
- Tecnologia collaudata e robusta del raddrizzatore che garantisce prestazioni affidabili
- Soddisfa i requisiti di rete tipici per impianti non rigenerativi
- Progettato per una manutenzione semplice con movimentazione dell'unità a scorrimento
- Concetto di raffreddamento ottimizzato per una lunga durata e un funzionamento affidabile
- Scalabile con più NFE collegati in parallelo per alimentare un bus CC
- Funzione di ridondanza per garantire un'elevata operatività del processo

Moduli Front End non rigenerativo (NFE)

NFE 380-440 V CA, 400 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-694A	481	709	694	576	812	429	356	NR11
iC7-60SA3N05-869A	603	888	869	721	1017	537	446	NR11
iC7-60SA3N05-1094	758	1117	1094	908	1280	676	562	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1109	1634	1600	1280	1871	989	791	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1448	2134	2090	1730	2443	1291	1070	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1920	2450	2400	1920	2804	1483	1187	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2169	3196	3130	2600	3658	1934	1607	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	2890	4257	4170	3460	4873	2577	2139	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	3610	5319	5210	4330	6088	3219	2676	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	4338	6391	6260	5200	7313	3868	3214	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

NFE 440-480 V CA, 480 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-694A	577	709	694	661	812	515	428	NR11
iC7-60SA3N05-869A	723	888	869	826	1016	644	535	NR11
iC7-60SA3N05-1094	910	1117	1094	1041	1280	811	674	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1331	1634	1600	1467	1871	1186	950	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1738	2134	2090	1980	2442	1550	1283	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1920	2450	2400	2198	2805	1780	1424	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2603	3196	3130	2976	3658	2321	1928	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	3467	4257	4170	3960	4872	3092	2566	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	4332	5319	5210	4956	6087	3863	3211	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	5205	6391	6260	5951	7314	4642	3856	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli Front End non rigenerativo (NFE)

NFE 480-500 V CA, 500 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-694A	602	709	694	660	812	537	445	NR11
iC7-60SA3N05-869A	753	888	869	826	1017	671	557	NR11
iC7-60SA3N05-1094	948	1117	1094	1040	1279	845	702	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1386	1634	1600	1466	1870	1236	989	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1810	2134	2090	1981	2442	1614	1337	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1920	2450	2400	2199	2805	1854	1484	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2711	3196	3130	2977	3657	2418	2009	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	3612	4257	4170	3960	4872	3221	2673	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	4512	5319	5210	4956	6086	4024	3345	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	5422	6391	6260	5952	7313	4835	4017	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

NFE 525-550 V CA, 525 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	459	515	504	482	590	409	341	NR11
iC7-60SA3N07-634A	577	648	634	607	741	515	430	NR11
iC7-60SA3N07-806A	733	823	806	768	943	654	544	NR11
iC7-60SA3N07-1007	916	1.028	1007	963	1177	817	682	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1001	1123	1100	1054	1286	893	747	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1364	1532	1500	1431	1753	1217	1014	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	1783	2001	1960	1866	2290	1590	1322	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2092	2348	2300	2175	2688	1866	1541	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	2638	2961	2900	2748	3388	2352	1947	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	3501	3931	3850	3663	4499	3123	2596	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	4365	4900	4800	4579	5608	3893	3245	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	5229	5870	5750	5437	6718	4664	3853	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

Moduli Front End non rigenerativo (NFE)

NFE 550-600 V CA, 600 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	524	515	504	482	589	468	390	NR11
iC7-60SA3N07-634A	659	648	634	608	741	588	492	NR11
iC7-60SA3N07-806A	838	823	806	768	942	748	622	NR11
iC7-60SA3N07-1007	1047	1.028	1007	962	1177	934	779	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1144	1123	1100	1054	1286	1020	853	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1559	1532	1500	1431	1754	1391	1159	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	2037	2001	1960	1866	2291	1817	1511	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2391	2348	2300	2176	2688	2132	1762	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	3014	2961	2900	2747	3388	2688	2225	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	4002	3931	3850	3663	4498	3569	2967	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	4989	4900	4800	4578	5608	4450	3708	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	5976	5870	5750	5436	6718	5330	4403	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

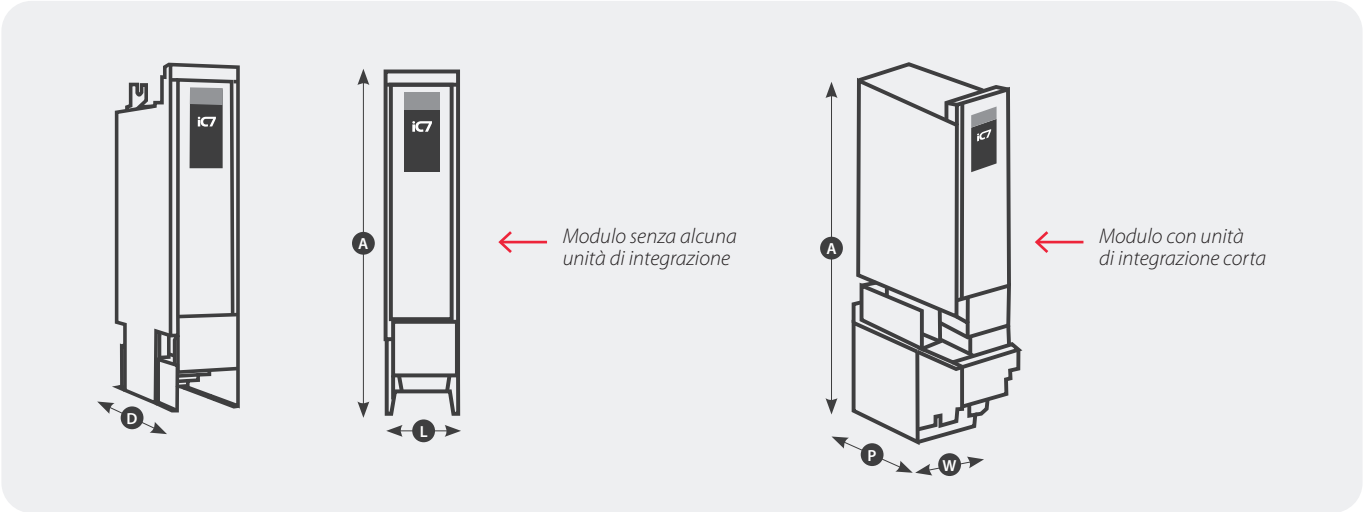
I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

NFE 600-690 V CA, 690 V CA

Codice modello	Valori nominali CA				Valori nominali CC			Frame
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[KVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	603	515	504	481	590	538	448	NR11
iC7-60SA3N07-634A	758	648	634	607	741	676	565	NR11
iC7-60SA3N07-806A	964	823	806	768	942	860	715	NR11
iC7-60SA3N07-1007	1204	1.028	1007	962	1177	1074	896	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1315	1123	1100	1054	1286	1173	981	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1793	1532	1500	1432	1754	1599	1333	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	2343	2001	1960	1866	2290	2090	1738	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2749	2348	2300	2175	2688	2452	2026	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	3466	2961	2900	2748	3389	3092	2559	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	4602	3931	3850	3662	4499	4104	3411	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	5737	4900	4800	4578	5608	5117	4264	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	6872	5870	5750	5437	6718	6130	5064	6xNR11

I_L : bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H : corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti



Dimensioni e peso:
Moduli inverter e AFE, filtri LCL

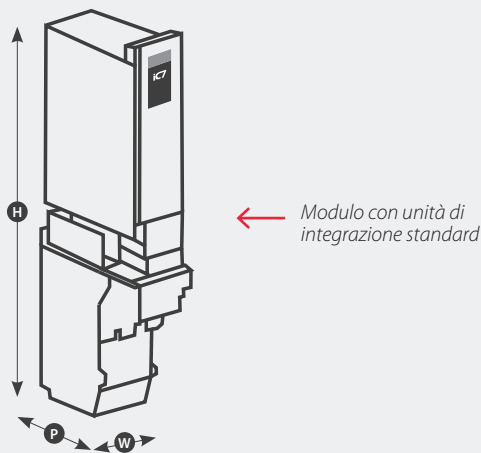
Tipo di modulo		Inverter		AFE		Filtri LCL
Frame		IM10	IM11	AM10	AM11	LCL10/LCL11
[mm]	Larghezza	170	210	170	210	260
	Altezza	990	990	990	990	1530
	Profondità	502	502	502	502	553
[kg]	Peso	65	75	65	75	–
[pollici]	Larghezza	6,7	8,3	6,7	8,3	10,2
	Altezza	39	39	39	39	60,2
	Profondità	19,8	19,8	19,8	19,8	21,8
[lb]	Peso	143	165	143	165	–

Per ulteriori informazioni consultare la Guida alla progettazione dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60

Dimensioni e peso:
moduli inverter, AFE e NFE con unità di integrazione corta

Tipo di modulo		Inverter con unità di integrazione		AFE con unità di integrazione		NFE con unità di integrazione
Frame		IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Larghezza	235	235	235	235	235
	Altezza	1302	1302	921	921	921
	Profondità	553	553	553	553	553
[kg]	Peso	90	100	72	82	125-145
[pollici]	Larghezza	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
	Altezza	51,3	51,3	36,3	36,3	36,3
	Profondità	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
[lb]	Peso	198	221	159	181	276-320

I valori dei pesi sono per il modulo con unità di integrazione vuota, escluso il peso del filtro.
Per ulteriori informazioni consultare la Guida alla progettazione dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60



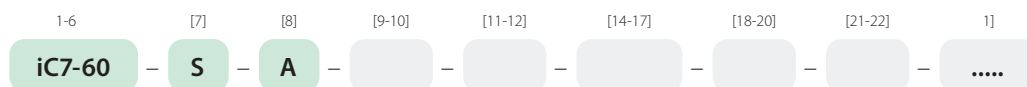
Dimensioni e peso:
moduli inverter, AFE e NFE con unità di integrazione standard

Tipo di modulo		Inverter con unità di integrazione		AFE con unità di integrazione		NFE con unità di integrazione
Frame		IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Larghezza	235	235	235	235	235
	Altezza	1530	1530	1530	1530	1530
	Profondità	553	553	553	553	553
[kg]	Peso	92	102	78	88	125-145
[pollici]	Larghezza	9,3	9,3	9,3	235	235
	Altezza	60,2	60,2	60,2	1530	1530
	Profondità	21,8	21,8	21,8	553	553
[lb]	Peso	202,8	224,9	172	194	276-320

I valori dei pesi sono per il modulo con unità di integrazione vuota, escluso il peso del filtro.
Per ulteriori informazioni consultare la Guida alla progettazione dei moduli di sistema raffreddati ad aria iC7-60

Panoramica codici: moduli di sistema iC7-Automation

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Guida alla progettazione



[1-6] Gruppo prodotti (carattere 1-6)

iC7-60 Indicazione delle prestazioni del gruppo di prodotti

[7] Categoria prodotti (carattere 7)

S Modulo di sistema

[8] Metodo di raffreddamento (carattere 8)

A Raffreddamento ad aria

[9-10] Tipo di prodotto (carattere 9-10)

3A 3~ rigenerativo, AFE

3H 3~ low harmonic, AFE

IN Modulo inverter

3N NFE (Front End non rigenerativo)

[11-12] Tensione nominale (carattere 11-12)

05 380-500 V CA

07 525-690 V CA

[14-17] Corrente nominale ²⁾ (carattere 14-17)

-317A 317 A

-400A 400 A

-514A 514 A

... ..

-4900 4900 A

¹⁾ +codici di identificazione delle opzioni

²⁾ Vedere le tabelle dei valori nominali alle pagg. 23-29

[18-20] Grado di protezione (carattere 18-20)

E00 IP00

[21-22] Classe EMC (carattere 21-22)

F3 Categoria C3: ambiente industriale

F4 Categoria C4: componente di sistema (rete IT)

[1]] +codice gruppo

+Axxx Hardware di potenza

+Bxxx Hardware di controllo

+Cxxx Opzioni di controllo

+Dxxx Software applicativo e funzionalità aggiuntive

+Exxx Impostazioni personalizzate (solo per riferimento)

+AExx Hardware di potenza opzionale: opzioni unità di integrazione

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter	AFE e NFE
+AEXX	Nessuno	X	X ³⁾
+AE01	Corto, senza filtro	X	X
+AEC1	Corto, con filtro CM	X	–
+AE10	Standard, senza filtro	X	X
+AEU1	Standard, con filtro dU/dt	X	–
+AEU2	Standard, con filtro dU/dt e CM	X	–
+AEC2	Standard, con filtro CM	X	–

³⁾ +AEXX non disponibile per NFE

+BAxx Hardware di controllo: Interfaccia comunicazione, X1/X2

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter	AFE e NFE
+BAEL	Porta Ethernet, nessun protoc.	X	X
+BAPR	PROFINET RT OS7PR	X	X
+BAMT	Modbus TCP OS7MT	X	X
+BAIP	EtherNet/IP OS7IP	X	X

+BExx Hardware di controllo: Sicurezza funzionale

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter	AFE e NFE
+BEXX	Nessuno, non aggiornabile	X	X
+BEF2	STO, SS1-t	X	–

+Cxxx Opzioni di controllo (slot opzionali da A a J)

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter	Active Front End
+CXXX	Nessuno, senza piastra di montaggio	X	X
+CXX0	Nessuno	X	X
+CXC0	General Purpose I/O OC7C0	X	–
+CXC1	Opzione I/O e relè OC7C1	X	X
+CXR0	Opzione relè OC7R0	X	–
+CXM0	Opz. Encoder/Resolver OC7M0	X	–
+CXT0	Misurazione temperatura OC7T0	X	X

X indica una selezione standard
Un trattino (–) indica che la selezione non è disponibile

Vedere l'elenco completo delle opzioni per ciascun +codice gruppo nella Guida alla Progettazione

Panoramica dei codici modello: filtri LCL per moduli di sistema AFE

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Guida alla progettazione



[1-5] Serie prodotti <i>(carattere 1-5)</i>	
OF7Z3	Filtro LCL
[6] Categoria prodotti <i>(carattere 6)</i>	
S	Modulo di sistema
[7-9] Metodo di raffreddamento <i>(carattere 7-9)</i>	
-AF	Aria forzata
[10-12] Classe di tensione <i>(carattere 10-12)</i>	
-05	380-500 V CA
-07	525-690 V CA
[13-17] Grado di corrente ($I_{L(1/5)}$) <i>(carattere 13-17)</i>	
-514A	514 A
-816A	816 A
-820A	820 A
[18-20] Protezione termica <i>(carattere 18-20)</i>	
-A1	Protezione termica AusBus
[21-22] Grado di protezione <i>(carattere 21-24)</i>	
-E00	IP00/Tipo aperto
-C54	Canale di raffreddamento IP54/UL Tipo 12
[23-25] Classe EMC <i>(carattere 25-27)</i>	
-F3	Conformità C3
-F4	Conformità C4

 **Disponibile per drive iC7-Automation**

Inverter in quadro

Desideri maggiore libertà per un'integrazione semplificata?

I drive in quadro serie IC7 offrono nuove opportunità di applicazione, flessibili nell'integrazione in un'ampia gamma di settori industriali.

Progettati in dimensioni compatte, per una facilità d'uso e integrazione rapida, è possibile utilizzare questi drive per migliorare il controllo motore. Una vasta gamma di varianti e di opzioni permettono di fare le giuste scelte garantendo prestazioni elevate e la conformità locale, tra cui la conformità alle armoniche.

L'aspetto ancor più importante riguarda la possibilità di contare sull'affidabilità eccezionale di questi inverter in quadro, visibile nei processi di qualità end to end completamente tracciabile.

Compatto

Una sofisticata gestione del calore è l'elemento chiave che conferisce a questi drives dimensioni ridotte. Sono disponibili con tecnologia heat pipe per la gestione termica, in opzione canale di raffreddamento posteriore e canale di raffreddamento principale e ausiliario separati. Tutte queste tecnologie riducono le dimensioni dei drive, del carico di condizionamento dell'aria e offrono anche la possibilità di ridurre lo spazio occupato nella cabina elettrica.

Versatile

I drive in quadro IC7 sono disponibili nelle dimensioni per armadio standard, configurati nella variante appropriata per soddisfare svariate esigenze:

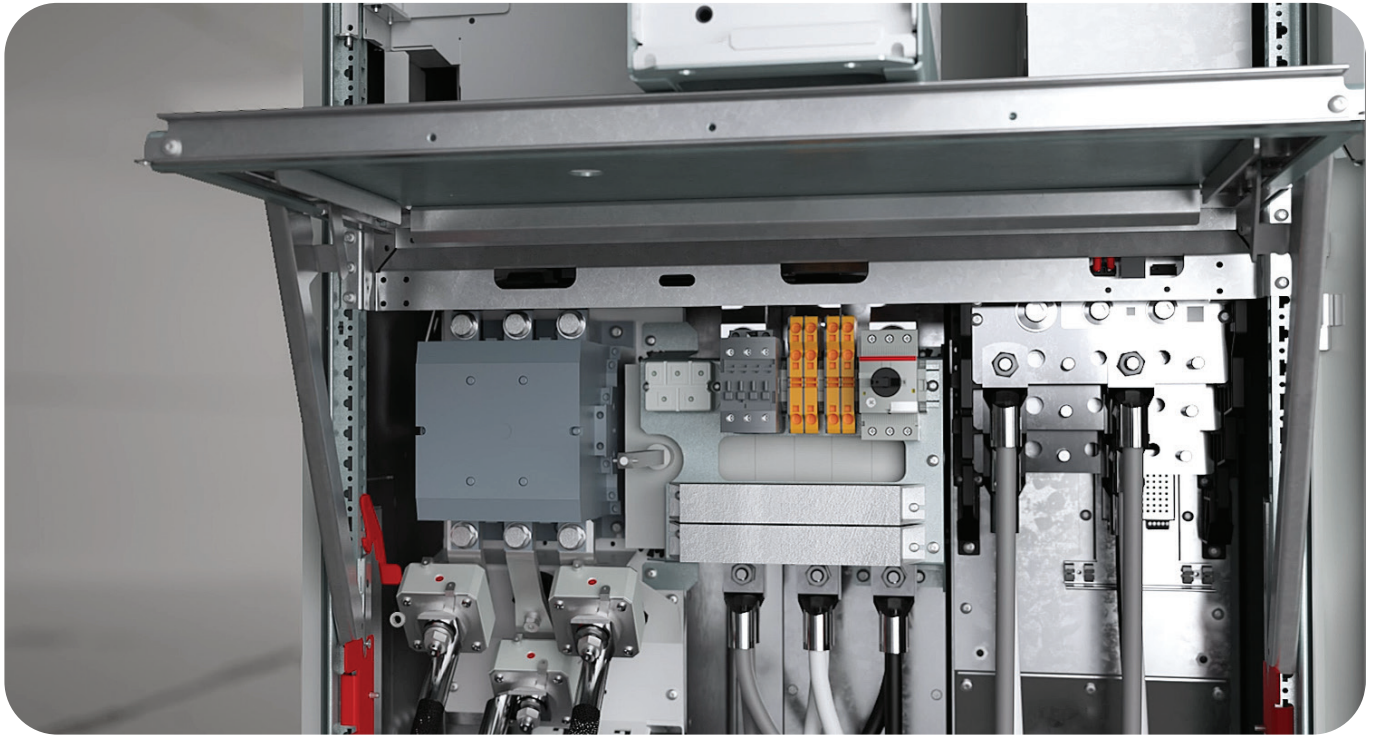
- Varianti a 6 impulsi, a basso contenuto di armoniche e rigenerative
- Ampia gamma di opzioni

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- > Integrazione semplificata nel sistema
- > Accesso alla manutenzione semplice e veloce
- > Varianti a 6 impulsi, a basso contenuto di armoniche e rigenerative
- > Gestione intelligente del calore
- > Controllo modulare
- > Dimensioni ridotte grazie a una tecnologia all'avanguardia per la gestione del calore
- > Vasta gamma di opzioni per gli armadi
- > STOE SS1-t (SIL3) per gamma di potenza completa più pulsante STO opzionale sul portone







Scalabilità e manutenzione rapida

Elevata dissipazione di potenza

Ottieni un'elevata densità di potenza grazie alla straordinaria gestione del calore che utilizza la tecnologia heat-pipe e ai dissipatori ad alte prestazioni. I condotti d'aria chiusi consentono un montaggio flessibile, mentre il canale di raffreddamento posteriore permette la rimozione del calore nell'ambiente senza componenti di raffreddamento aggiuntivi. Rimuovi facilmente le ventole per la pulizia e per la manutenzione.

Esposizione ambientale

Il convertitore di frequenza iC7 offre prestazioni eccezionali in condizioni di funzionamento difficili, secondo lo standard ambientale IEC60721.

La capacità di funzionare a temperature ambiente comprese tra -15 °C e 40 °C (50 °C con declassamento), assicura che il drive soddisfi un'ampia gamma di requisiti applicativi. Grazie alla capacità di funzionamento a quote fino a 3.000 m (9.800 piedi) sul livello del mare, è virtualmente possibile installare questo drive in qualsiasi luogo.

La robustezza del drive lo rende resistente alle vibrazioni per un funzionamento sicuro in quadro, sale di controllo e macchine.

Integrazione facile e sicura

I cavi sono facilmente accessibili senza dover rimuovere il modulo di alimentazione.

L'accesso per la manutenzione è estremamente comodo e veloce grazie alla tavola integrata per la manutenzione e con la staffa di posizionamento opzionale sulla parte superiore dell'armadio. Si può rimuovere facilmente il modulo di alimentazione, senza dover rimuovere il cablaggio del motore. Il concetto door-in-door del vano di controllo permette un lavoro facile e sicuro permettendo di spostare il frame del vano di controllo per accedere facilmente ai moduli di alimentazione.

Architettura modulare: Impostazioni standard per il controllo modulare

Un'architettura di controllo flessibile e modulare consente di adattare in modo preciso le funzionalità di controllo alle tue esigenze. Puoi acquistare esattamente le opzioni di controllo di cui hai bisogno. Puoi anche utilizzare le opzioni del convertitore di frequenza come alternativa ai componenti esterni come PLC, I/O e i componenti di sicurezza esterni.

Questa caratteristica di modularità offre una maggiore flessibilità e un'integrazione più sicura dei drive nel sistema di controllo e nell'architettura IT. Grazie al supporto per più tipi di rete di comunicazione, è possibile ottenere un'impostazione più veloce e monitoraggio, raccolta dati e analisi più intelligenti.

Il costo di acquisto è inferiore, dal momento che acquisterai solamente le opzioni di controllo necessarie, risparmiando sulle funzionalità non necessarie e non utilizzate. Il convertitore di frequenza riduce ulteriormente la spesa sostituendo un controllore/sistema PLC di fascia bassa, grazie alla sua architettura di controllo basata su programmazione standard IEC 61131.

Caratteristiche

- Bus espandibile che include I/O, bus di campo e opzioni di sicurezza ampliate
- Scegli tra una varietà di opzioni di controllo
- Le opzioni sono indipendenti dagli slot e hanno 6 slot per scheda opzionali
- Slot per schede microSD integrate
- Sicurezza funzionale integrata STO e SS1-t SIL3 per l'intera gamma di potenza
- Il pulsante tasto di arresto di emergenza STO opzionale attiva la funzione STO
- Programmabile
- Usa l'intercambiabilità delle stesse opzioni in tutti i drive della serie iC7

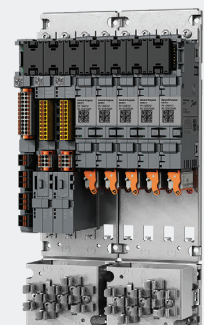
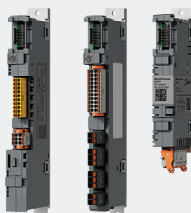
Informazioni tecniche

- Interfacce di comunicazione Ethernet integrate
- Doppio canale STO SIL3 integrato di serie
- Protocolli bus di campo opzionali
- I/O standard:
6xDI, 2xDO, 2xAI +/-10V/0-20 mA, 1xAO (0-10/4-20 mA), 2xNO/NC RO, 1xNO RO, 1 x ingresso termistore
- Fibra ottica come link di comunicazione per i moduli di alimentazione

Meccanica di controllo della piastra di montaggio



Schede di controllo e schede opzionali



Caratteristiche e vantaggi



Caratteristiche

Struttura robusta, tempi di funzionamento elevati e qualità

Principale canale di raffreddamento integrato (IP21 o IP54) e area PCB dedicata

Ampia gamma di opzioni predefinite

Ventilazione con tecnologia a conduzione di calore e canale di raffreddamento incluso

Grazie alle opzioni integrate, come ad esempio estensioni di funzionalità, filtri di uscita, fusibili e sezionatori, non occorrono dispositivi esterni aggiuntivi

Il design intelligente per un'installazione facilitata, include morsetti di controllo estraibili, morsetti di alimentazione facilmente accessibili e ventilatori facilmente sostituibili

Soluzioni modulari e scalabili per applicazioni a potenze elevate – Gestione semplificata delle unità di ricambio

Estrazione dell'unità di potenza senza la necessità di rimozione dei cavi motore o di rete, forniti con l'unità di integrazione

Accesso sicuro al vano di controllo

Sicurezza funzionale integrata: STO e SS1 (SIL 3) per gamma di potenza completa più pulsante tasto STO opzionale sulla porta

Vantaggi

- Affidabilità in ambienti difficili
- Estremamente affidabile nelle applicazioni gravose
- Flessibilità per soddisfare qualsiasi tipo di applicazione
- Potenza elevata, dimensioni ridotte
- Riduzione di costi e tempi d'installazione
- Riduzione di costi e tempi d'installazione e manutenzione
- Integrazione rapida e pratica
- Manutenzione facile e sicura
- Integrazione facile e sicura
- Sicurezza funzionale a bassa complessità

Il nostro obiettivo è farti brillare sul mercato.
Scopri  come Danfoss supporta il tuo successo.

Specifiche rilevanti

Drive in quadro a 6 impulsi, a basso contenuto di armoniche e rigenerativi

Ingresso	
Tensione nominale	380-500 V CA, +10%/-15%
Intervallo di corrente	A sei impulsi: 206-588 A Rigenerativo e a basso contenuto di armoniche 385-2510 A
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
interruttore su ingresso ¹⁾	A sei impulsi: 1–2 volte/min. Low-harmonic e rigenerativo: Accendere due volte a intervalli di 60 s, seguiti da un periodo di raffreddamento di 10 minuti
Tipo rete	TN, TT, IT, Delta
Uscita	
Frequenza di uscita	0-599 Hz
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Capacità di sovraccarico	110/150% per 1 minuto ogni 5 minuti ²⁾
Condizioni ambientali	
Grado di protezione	IP21/UL Tipo 1, IP54
Temperatura nominale	Da -15 a 40 °C (da 5 a 104 °F)
Temperatura massima con declassamento	50 °C (122 °F)
Altitudine nominale	1.000 m (3.300 piedi) o fino a 3.000 m (9.800 piedi) con declassamento
Umidità relativa	5–95%, senza condensa
Mitigazione delle armoniche e THDi	
iC7-Automation, inverter in quadro a basse armoniche e rigenerativi	Distorsione armonica totale (situazione nominale e rete non distorta): THDi <5%

I/O sicurezza funzionale	
STO	Doppio canale con isolamento galvanico
Feedback STO	Canale singolo con isolamento galvanico
Alimentazione esterna	
Valori	24 V/2 A
I/O di base	
Ingressi digitali ³⁾	6, estremità singola
Uscite a relè	3 • 2 x NO, NC • 1 x NO • 250 V CA, 3 A max. (50/60 Hz) • 24 V CC 2
Ingressi analogici	2 • Da -20/0 a +20 mA o da -10/0 a +10 V
Uscita analogica	1 • Carico resistivo da 0–20 mA o 0–10 V
Ingresso termistore	1, isolato
Conformità	
Conformità	IEC 61800-5-1

¹⁾ Per ulteriori informazioni, consultare la Guida alla progettazione

²⁾ 1 minuto ogni 10 minuti, per frame FE9 e FE10

1 minuto ogni 5 minuti, per tutti gli altri frame

³⁾ 2 ingressi possono essere riconfigurati come uscite

Opzioni di controllo

Estensioni di funzionalità	Descrizione
I/O generali OC7C0	Scheda di estensione con I/O generali (3xDI, 2xDO, 2xAI, 1xAO)
Opzione relè OC7R0	Scheda di estensione I/O relè, con 3 relè
Opz. Encoder/Resolver OC7M0	Scheda di estensione encoder/resolver (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE, EnDat, BiSS, resolver)
Misurazione temperatura OC7T0	Scheda di estensione per la misurazione della temperatura con 5 canali
Opzione I/O e relè OC7C1	Estensioni I/O

Valori nominali degli inverter in quadro a 6 impulsi

380-440, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 400 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 400 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3N05-206A	206	206	227	289	110	170	255	90	FE9
iC7-60EA3N05-245A	245	245	270	351	132	206	309	110	FE9
iC7-60EA3N05-302A	302	302	333	417	160	245	368	132	FE9
iC7-60EA3N05-385A	385	385	424	514	200	302	453	160	FE9
iC7-60EA3N05-480A	480	480	528	655	250	385	578	200	FE10
iC7-60EA3N05-588A	588	588	647	816	315	480	720	250	FE10

I_L: bassa corrente di sovraccarico di base, consente un sovraccarico del 110% per una durata di 1 minuto ogni 10 minuti per i frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 minuti per tutti gli altri frame

I_H: alta corrente di sovraccarico di base, sovraccarico del 150% per una durata di 1 minuto ogni 10 min per frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 min per tutti gli altri frame

OL: sovraccarico

440-480, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 460 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 460 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[cv]	[A]	[A]	[cv]	
iC7-60EA3N05-206A	196	196	216	283	150	166	249	125	FE9
iC7-60EA3N05-245A	240	240	264	334	200	196	294	150	FE9
iC7-60EA3N05-302A	302	302	333	408	250	240	360	200	FE9
iC7-60EA3N05-385A	364	364	401	514	300	302	453	250	FE9
iC7-60EA3N05-480A	456	456	502	619	350	364	546	300	FE10
iC7-60EA3N05-588A	520	520	572	776	450	456	684	350	FE10

I_L: bassa corrente di sovraccarico di base, consente un sovraccarico del 110% per una durata di 1 minuto ogni 10 minuti per i frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 minuti per tutti gli altri frame

I_H: alta corrente di sovraccarico di base, sovraccarico del 150% per una durata di 1 minuto ogni 10 min per frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 min per tutti gli altri frame

OL: sovraccarico

480-500, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 500 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 500 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3N05-206A	196	196	216	283	132	166	249	110	FE9
iC7-60EA3N05-245A	240	240	264	334	160	196	294	132	FE9
iC7-60EA3N05-302A	302	302	333	408	200	240	360	160	FE9
iC7-60EA3N05-385A	364	364	401	514	250	302	453	200	FE9
iC7-60EA3N05-480A	456	456	502	619	315	364	546	250	FE10
iC7-60EA3N05-588A	520	520	572	776	355	456	684	315	FE10

I_L: bassa corrente di sovraccarico di base, consente un sovraccarico del 110% per una durata di 1 minuto ogni 10 minuti per i frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 minuti per tutti gli altri frame

I_H: alta corrente di sovraccarico di base, sovraccarico del 150% per una durata di 1 minuto ogni 10 min per frame FE9 e FE10; 1 minuto ogni 5 min per tutti gli altri frame

OL: sovraccarico

Valori nominali degli inverter in quadro rigenerativi e a basso contenuto di armoniche

380-440, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 400 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 400 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3A05-385A	394	385	424	510	200	300	450	160	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-480A	490	480	528	655	250	385	578	200	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-590A	603	590	649	816	315	480	720	250	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-658A	672	658	724	930	355	547	821	250	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-730A	746	730	803	1031	400	606	909	315	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-820A	838	820	902	1158	450	681	1022	355	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	899	880	968	1243	500	731	1097	400	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	1021	1.000	1100	1411	560	830	1245	450	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1123	1100	1210	1553	630	913	1370	500	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1287	1260	1386	1785	710	1050	1575	560	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1481	1450	1595	2057	800	1210	1815	630	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1746	1710	1881	2414	900	1420	2130	710	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	2001	1960	2156	2771	1100	1630	2445	900	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2195	2150	2365	3043	1200	1790	2685	1.000	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2389	2340	2574	3315	1300	1950	2925	1.000	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2563	2510	2761	3553	1400	2090	3135	1100	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ a basso contenuto di armoniche, AFE

3A = 3~ rigenerativi, AFE

I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

OL: sovraccarico

440-480, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 460 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 460 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[cv]	[A]	[A]	[cv]	
iC7-60EA3A05-385A	372	364	401	510	300	300	450	250	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-480A	466	456	502	619	350	364	546	300	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-590A	531	520	572	776	450	456	684	350	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-658A	603	590	649	833	500	490	735	350	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-730A	672	658	724	930	550	547	821	450	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-820A	746	730	803	1031	600	606	909	500	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	838	820	902	1158	700	681	1022	550	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	940	920	1012	1299	750	764	1146	600	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1052	1030	1133	1454	850	855	1283	650	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1174	1.150	1265	1632	950	960	1440	750	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1328	1300	1430	1836	1100	1080	1620	850	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1603	1570	1727	2227	1300	1310	1965	1100	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	1940	1900	2090	2686	1600	1580	2370	1300	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2083	2040	2244	2890	1700	1700	2550	1300	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2195	2150	2365	3043	1800	1790	2685	1500	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2389	2340	2574	3315	1900	1950	2925	1600	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ a basso contenuto di armoniche, AFE

3A = 3~ rigenerativi, AFE

I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

OL: sovraccarico

Valori nominali degli inverter in quadro rigenerativi e a basso contenuto di armoniche

480-500 V, 50/60 Hz, 3~

Codice modello	I _N	I _L	I _{L-OL}	I _{picco} (3s)	P _{typ} 500 V	I _H	I _{H-OL}	P _{typ} 500 V	Frame
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3A05-385A	372	364	401	510	250	300	450	200	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-480A	466	456	502	619	315	364	546	250	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-590A	531	520	572	776	355	456	684	315	AE10+IE10
iC7-60EA3A05-658A	603	590	649	833	400	490	735	315	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-730A	672	658	724	930	450	547	821	355	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-820A	746	730	803	1031	500	606	909	400	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	838	820	902	1158	560	681	1022	450	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	940	920	1012	1299	630	764	1146	500	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1052	1030	1133	1454	710	855	1283	560	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1174	1.150	1265	1632	800	960	1440	630	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1328	1300	1430	1836	900	1080	1620	710	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1603	1570	1727	2227	1100	1310	1965	900	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	1940	1900	2090	2686	1300	1580	2370	1100	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2083	2040	2244	2890	1400	1700	2550	1100	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2195	2150	2365	3043	1500	1790	2685	1200	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2389	2340	2574	3315	1600	1950	2925	1300	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ a basso contenuto di armoniche, AFE

3A = 3~ rigenerativi, AFE

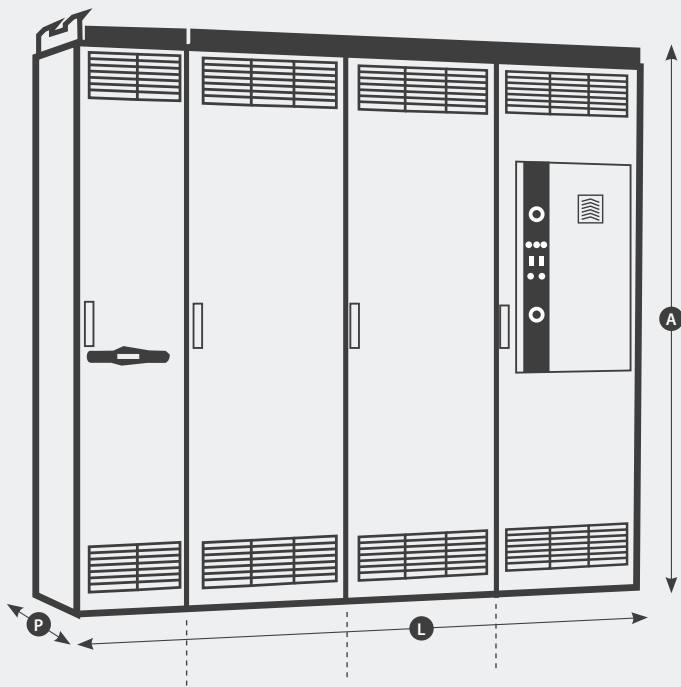
I_L: bassa corrente di base di sovraccarico, consente un sovraccarico del 110% per 1 minuto ogni 5 minuti

I_H: corrente di base di sovraccarico elevata, consente un sovraccarico del 150% per 1 minuto ogni 5 minuti

OL: sovraccarico

Opzioni quadro

Dispositivo di ingresso rete	+GAXX	Nessuno
	+GACO	Contattore rete e interruttore
	+GAMS	Interruttore di rete
	+GACB	Interruttore aria fisso
Messa a terra del dispositivo	+GCXX	Nessuno
	+GCEP	Predisp. disposit. messa terra
	+GCES	Interruttore di messa a terra
Controllo riscaldatore motore	+IAXX	Nessuno
	+IAMH	Sì
Riscaldatore armadio	+IBXX	Nessuno
	+IBCH	Sì
Comando ventola motore	+ICXX	Nessuno
	+ICFC	Comando ventola motore
	+ICF1	Com. vent. mot./alim. 2,5–4 A
	+ICF2	Com. vent. mot./alim. 4–6,3 A
	+ICF3	Com. vent. mot./alim. 6,3–10 A
	+ICF4	Com. vent. mot./alim. 10–16 A
Controllo del freno motore	+IDXX	Nessuno
	+IDBC	Controllo del freno motore
Alimentazione elettrica del controllo	+IFXX	Nessuno
	+IFCS	24 V CC
Presse di manutenzione	+IGXX	Nessuno
	+IGS0	Presse 230 V CA CEE 7/3
	+IGS1	Presse 115 V CA, USA
	+IGS2	Presse da 230 V CA, UK
Alimentaz. tensione ausiliaria	+IHXX	Nessuno
	+IHAT	Trasformatore di tensione CA
	+IHAS	Morsetti di alimentazione CA
Spie di segnalazione sportello	+IIXX	Nessuno
	+IICD	Marcia, pronto, guasto
Pulsante di arresto di emergenza	+ILXX	Nessuno
	+ILSS	Pulsante STO/SS1 su sportello
Direzione cablaggio di rete	+KCIB	Ingresso dal basso
	+KCIT	Ingresso dall'alto
	+KDOB	Ingresso dal basso
	+KDOT	Ingresso dall'alto
Piastra ingresso cavo	+KFXX	Con pressacavi standard
	+KFCP	Piastra senza fori (UL)
Filtro di uscita	+MAXX	Nessuno
	+MAC2	Filtro di modo comune
	+MAU1	Filtro dU/dt
	+MAU2	Filtro dU/dt e modo comune
Opzioni raffreddamento aria	+OAXX	Standard
	+OAOF	Flangia di uscita aria di raffreddamento
	+OABC	Canale raffreddamento post.
Opzioni di manutenzione	+QAXX	Nessuno
	+QALS	Supporto sollev. unità potenza



Dimensioni

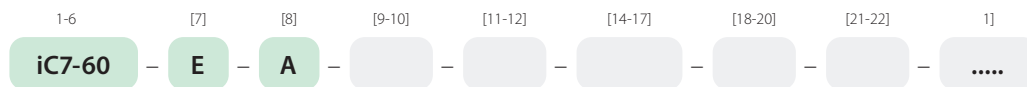
		Drive in quadro a 6 impulsi		Drive in quadro low-harmonic e rigenerativi				
Frame		FE09	FE10	AE10 + IE10	AE11 + IE11	2 x AE10 + 2 x IE10	2 x AE11 + 2 x IE11	3 x AE11 + 3 x IE11
[mm]	Larghezza	400	600	800	1200	2200	2400	3200
	Altezza	2300 ¹⁾	2300 ¹⁾	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}	2300 ^{1) 2)}
	Profondità	600	600	600	600	600	600	600
[pollici]	Larghezza	15,7	23,6	31,5	47,2	86,6	94,5	126
	Altezza	90,6 ¹⁾	90,6 ¹⁾	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}	90,6 ^{1) 2)}
	Profondità	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6

¹⁾ Con plinto e guide di sollevamento 200 mm/7,8 in, senza guide di sollevamento -100 mm/4,0 in

²⁾ Se l'altezza complessiva dell'armadio IP21 è 2400 mm/94,5 in

Panoramica dei codici modello: inverter in quadro iC7-Automation

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Guida alla progettazione



[1-6] Gruppo prodotti (carattere 1-6)

iC7-60 Indicazione delle prestazioni del gruppo di prodotti

[7] Categoria prodotti (carattere 7)

E Inverter in quadro

[8] Metodo di raffreddamento (carattere 8)

A Raffreddamento ad aria

[9-10] Tipo di prodotto (carattere 9-10)

3N Radrizzatore 6 impulsi

3A 3~ rigenerativo (AFE)

3H 3~ a basso contenuto di armoniche (AFE)

[11-12] Tensione nominale (carattere 11-12)

05 380-500 V CA

[13-17] Corrente nominale ²⁾ (carattere 14-17)

-206A 206 A

-245A 245 A

-300A 300 A

... ..

-2.510 2510 A

¹⁾ +codici di identificazione delle opzioni

²⁾ Vedere le tabelle dei valori nominali a pag. 40

[18-20] Grado di protezione (carattere 18-20)

E21 IP21

E54 IP54

[21-22] Classe EMC (carattere 21-22)

F2 Categoria C2: ambiente industriale e pubblico

F3 Categoria C3: ambiente industriale

F4 Categoria C4: componente di sistema (rete IT)

[1] +codice gruppo

+Axxx Hardware di potenza

+Bxxx Hardware di controllo

+Cxxx Opzioni di controllo

+Dxxx Software applicativo e funzionalità aggiuntive

+Exxx Impostazioni personalizzate (solo per riferimento)

Opzioni filtro di uscita +MAXx

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter in quadro
+MAXX	Nessuno	X
+MAC2	Filtro di modo comune	X
+MAU1	Filtro dU/dt	X
+MAU2	Filtro dU/dt e modo comune	X

+BAxx Hardware di controllo: Interfaccia comunicazione, X1/X2

Codice modello	Descrizione selezione	Inverter in quadro
+BAEL	Porta Ethernet, nessun protoc.	X
+BAPR	PROFINET RT OS7PR	X
+BAMT	Modbus TCP OS7MT	X
+BAIP	EtherNet/IP OS7IP	X

+Cxxx Opzioni di controllo (slot opzionali da A a F)

Codice modello	Descrizione selezione	Slot A-E aperti (inverter)	Slot aperto F (Active Front End)
+CXXX	Nessuno, senza piastra di montaggio	X	–
+CXX0	Nessuno	X	–
+CXC0	General Purpose I/O OC7C0	X	–
+CXC1	Opzione I/O e relè OC7C1	X	–
+CXR0	Opzione relè OC7R0	X	–
+CXM0	Opz. Encoder/Resolver OC7M0	X ³⁾	–
+CXT0	Misurazione temperatura OC7T0	X	–

X indica una selezione standard
Un trattino (–) indica che la selezione non è disponibile

³⁾ Opzione encoder/resolver solo negli slot A e B

Vedere l'elenco completo delle opzioni per ciascun +codice gruppo nella Guida alla Progettazione



Preparati a una nuova dimensione con la serie di inverter iC7

iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid

Immagina una conversione di potenza e un controllo motore versatili e altamente sicuri. Convertitori e drives 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
Ulснаes 1
6300 Graasten
Danimarca
N. reg. CVR 19883876

© Danfoss 2025