

Besoin de VFD flexibles pour créer des systèmes plus compétitifs ?

Des variateurs intelligents au service de vos applications



Points forts d'iC7-Automation

- Sécurité IoT industriel intégrée avec OPC UA
- Contrôle moteur précis
- Architecture de commande modulaire
- Densité de puissance élevée avec un faible encombrement
- Gestion efficace du refroidissement
- Intégration rapide et efficace
- Concept modulaire pour une conception flexible
- Fonctionnalité intégrée de synchronisation et de positionnement
- Les blocs logiques et états faciles d'utilisation offrent une flexibilité sans précédent au-delà du paramétrage

Table des matières

Caractéristiques	3	Modules à refroidissement par air	30
Application logicielle	8	Architecture modulaire	31
Variantes iC7-Automation	11	Caractéristiques et avantages	32
Danfoss FlexConcept®	12	Spécifications clés	33
MyDrive® Suite – Outils numériques	14	Valeurs nominales	
Services DrivePro®	16	– Module onduleur	34
		– Module AFE	42
		– Module NFE	48
		Dimensions	52
		Code du modèle	54
Spécifications et dimensions	18	Variateurs de fréquence	56
Caractéristiques et avantages	22	Caractéristiques et avantages	60
Spécifications clés	23	Spécifications clés	61
Valeurs nominales	24	Valeurs nominales	62
Dimensions	27	Options d'armoire	65
Code du modèle	28	Dimensions	66
		Code du modèle	67



Vous avez besoin de flexibilité pour créer des systèmes plus compétitifs ?

La série iC7 de variateurs de fréquence intelligents met entre vos mains la puissance de la compacité et de l'intelligence intégrée, pour vous permettre de booster les performances mécaniques de manière inédite.

Grâce à la meilleure gestion de la chaleur disponible sur le marché, ce variateur offre des performances à couple élevé pour un faible encombrement, ce qui vous permet d'obtenir beaucoup plus de puissance dans des espaces réduits.

Fort de son intelligence intégrée, le variateur devient votre capteur le plus puissant, ce qui vous permet de réguler votre process de manière très efficace et de réaliser des économies en utilisant moins de dispositifs externes. Pour une intégration rapide et sans faille du système, les variateurs intègrent

des filtres CEM et harmoniques. Bénéficiez de performances CEM supérieures, même pour les installations impliquant des câbles moteur longs. Gérez vos données de traitement dans le cloud ou votre réseau interne avec un niveau de sécurité strict de haut niveau. Le variateur prend en charge OPC UA afin d'assurer la cybersécurité de la connexion au cloud, et vous bénéficiez d'une traçabilité complète des données grâce à un contrôle qualité numérisé intégré de bout en bout durant toute la durée de vie du variateur – de la conception et des tests jusqu'à l'installation et l'entretien.

La série iC7 répond intelligemment aux applications exigeantes de l'industrie agroalimentaire, notamment :

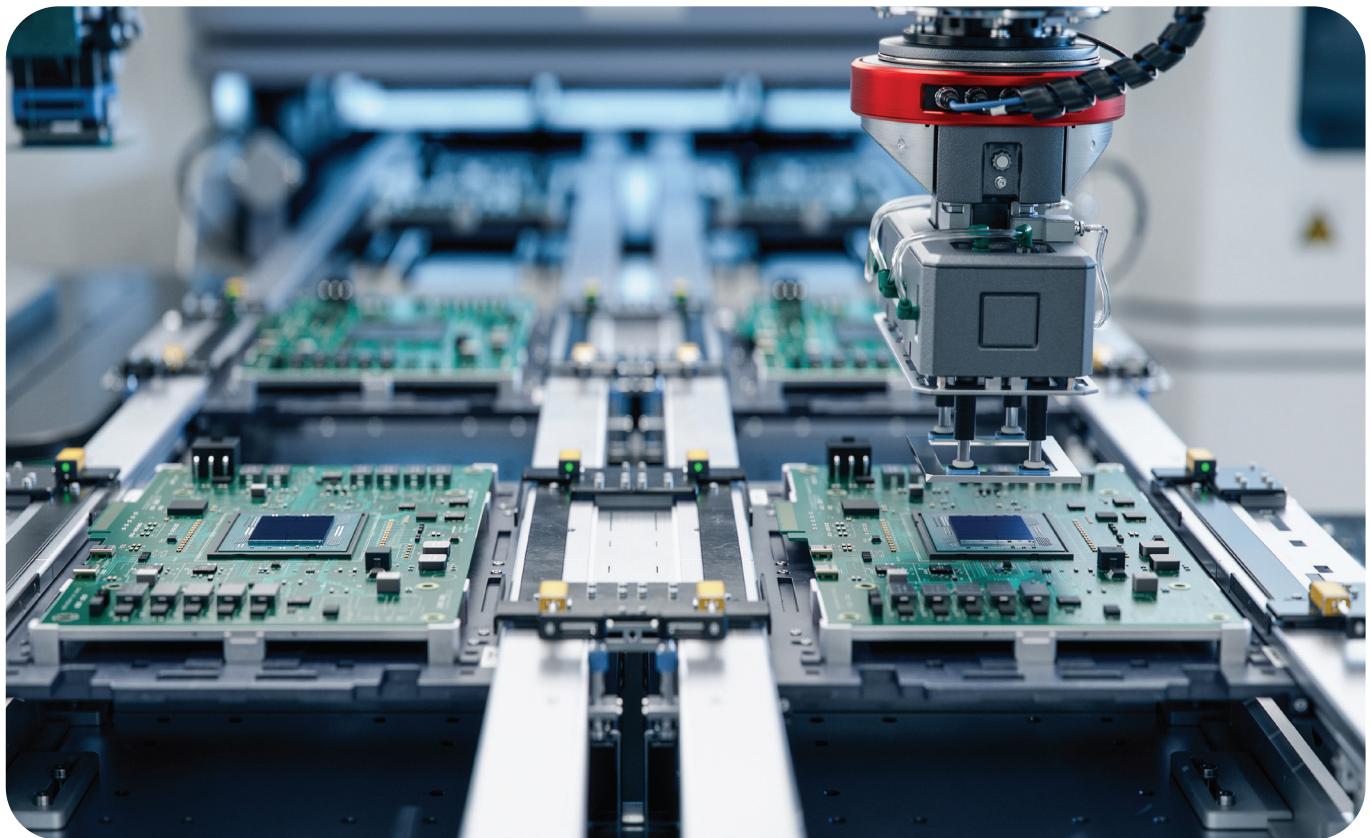
- Trieuses et laveuses de bouteilles
- Les coupeuses à grande vitesse
- Les centrifugeuses et les décanteurs

- Les pompes de dosage et les mélangeurs
- Palettiseurs et machines d'emballage

Ces variateurs prennent également en charge les applications à usage intensif telles que

- Machines de forage de tunnels
- Concasseurs
- Grues et palans
- Mélangeurs
- Extrudeuses
- Compresseurs d'air
- Pompes et ventilateurs forte puissance
- Pompes volumétriques
- Pompes submersibles électriques
- Pompes à balancier et pompes à boue
- Les variateurs supérieurs
- Tables rotatives
- Treuils
- Bien d'autres applications





Pensé pour la sécurité

Votre variateur est équipé d'une protection matérielle de pointe contre les accès non autorisés grâce à une puce cryptée intégrée à l'unité de commande.

Le variateur prend en charge OPC UA sans nécessiter de matériel supplémentaire. Cette fonctionnalité est un élément clé de l'IoT industriel cybersécurisé, permettant une communication sécurisée via une connexion directe au cloud.

Sécurité

Une sécurité fonctionnelle adaptée à vos besoins

STO et SS1-t SIL3, PI e de série simplifiant la certification. Une offre flexible permet l'ajout d'options de sécurité fonctionnelle via le bus de terrain, en fonction des besoins. PROFIsafe est le premier de ces protocoles disponibles, avec d'autres à venir.

Les variateurs en armoire sont équipés d'un bouton d'arrêt d'urgence sur la porte pour activer la fonction STO.

Interfaces utilisateur

Une nouvelle gamme d'interfaces utilisateur intègre des caractéristiques et des fonctionnalités bien connues. L'intégration de fonctionnalités dans les outils MyDrive® est prise en charge.

Réglez l'interface utilisateur sur votre langue préférée, y compris le chinois.

Indicateur halo
Normal = blanc
Défaut = rouge
Avertissement = orange



Plus de capteurs intégrés pour un meilleur contrôle

Le variateur iC7 comporte un nombre accru de capteurs intégrés. Ainsi, les performances de contrôle sont améliorées, la protection des applications et des variateurs est renforcée et les solutions IoT industriel peuvent être prises en charge.

Contrôle sans capteur supérieur

En boucle ouverte ou fermée, le variateur iC7 offre des performances d'arbre supérieures, même à faible vitesse.

Vous avez un nouveau moteur ? Remplacer le variateur n'est pas nécessaire. Raccordez le moteur et ce variateur s'ajustera et s'optimisera automatiquement : moteur à induction (IM), moteur à magnétisation permanente (PM) ou moteur à réluctance synchrone à haut rendement (SynRM).

La configuration et le contrôle moteur sont faciles et intuitifs.

Contrôle moteur

Filtres et accessoires

Pour une installation complète, une gamme d'options de filtres intégrés et séparés est disponible.

Filtres

Aide à l'ingénierie

Danfoss fournit une vaste sélection de matériel et d'outils d'aide à l'ingénierie, tels que :

- des outils numériques, notamment MyDrive® Select, MyDrive® Harmonics et MyDrive® Energy ;
- des macros EPLAN P8 ;
- des schémas cotés et électriques.

La simulation réduit le délai de commercialisation

Oubliez les contraintes de l'environnement physique et découvrez de nouvelles opportunités grâce aux modèles de simulation iC7 qui reflètent parfaitement le convertisseur ou le variateur.

Vous pouvez prédire la performance, tester des scénarios, simplifier la mise en service et collaborer entre les équipes et les sites dans un environnement ouvert.

Validez de manière fiable l'interopérabilité des systèmes à l'aide de l'assistance de simulation matérielle en boucle (HIL) haute fidélité de Danfoss.

La plateforme iC7 repose sur une conception basée sur un modèle, ce qui permet de garantir que les modèles de simulation sont toujours valides, à jour et précis.

Ces modèles sont conformes à la norme FMI et sont faciles à intégrer dans votre plateforme de simulation.

L'outil MyDrive® Simulation est un bon point de départ pour votre parcours de simulation.



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

Prise en charge par les outils MyDrive®

Vous pouvez utiliser les outils MyDrive® sur le dispositif de votre choix, et ceux-ci prennent en charge l'ensemble du cycle de vie du variateur iC7 : de la sélection et du dimensionnement à la maintenance et à l'assistance en cours de fonctionnement, en passant par la programmation et la mise en service.

MyDrive® Insight





Priorité à la qualité

La fiabilité et la prévisibilité du fonctionnement ont toujours été essentielles pour nous. C'est pourquoi nous offrons une qualité et une fiabilité à la pointe du marché grâce à un système de qualité certifié ISO 9001 et conforme à la norme IATF 16949 tout en utilisant les principes 6 Sigma.

La fiabilité est garantie par sa conception basée sur les profils de charge de l'application et les données collectées à partir de simulations intensives et d'observations faites suite à des tests.

L'assemblage automatisé permet un contrôle et une surveillance stricts des processus critiques. Les variateurs finis sont testés à pleine charge de 100 % pour garantir leur fiabilité avant de quitter l'usine.

Un contrôle évolutif et flexible

Profitez d'un nouveau niveau de performances grâce à la commande à réponse rapide des variateurs iC7.

La capacité de commande est évolutive et équipée d'un bus de terrain basé sur Ethernet et d'entrées STO en standard. Ajoutez plus d'E/S si nécessaire afin de répondre aux besoins de vos applications.

Pour les variateurs de fréquence, une carte d'E/S de base en option offre une connectivité d'E/S typique et, si vous avez besoin de plus de connectivité, vous pouvez ajouter jusqu'à 4 options (pour les variateurs en armoire, ajoutez jusqu'à 6 options).

Pour les modules système refroidis par air, un bus extensible comprend des E/S, un bus de terrain et des options de sécurité étendues. Il y a la place pour 10 options de commande.

Configurez des protocoles de bus de terrain multiples en usine.

Un nouveau bus de terrain ? Pas besoin de matériel. Vous pouvez changer l'application ou le bus de terrain sur votre variateur sans changer le matériel. Vous bénéficiez ainsi d'une flexibilité de variateur optimale.

Pour une personnalisation aisée, il suffit d'ajouter le jeton de licence au variateur sur le terrain. Personnalisations disponibles :

- 136S1100 Motion (OS701)^{11]}
- 136S1002 PROFINET RT (OS7PR)
- 136S1004 Modbus/TCP (OS7MT)
- 136S1003 EtherNet/IP (OS7IP)
- 136S1005 EtherCAT (OS7EC)
- 136S1006 OPC UA (OS7UC)

¹¹ Variateurs de fréquence et variateurs en armoire uniquement

Changez de bus de terrain sans changer de carte

Changez le bus de terrain sur le terrain, simplement à l'aide d'un code de licence. Nul besoin de changer de cartes. Ces protocoles peuvent être activés par le code de licence : PROFINET RT, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT et OPC UA.

Connectez un ordinateur via le port Ethernet supplémentaire pour vous permettre d'utiliser les outils de mise en service ou d'entretien MyDrive®.

Caractéristiques pour améliorer la compétitivité



Caractéristiques	Avantages
Pensé pour la sécurité	Réduisez le risque de temps d'arrêt dus à un accès non autorisé
Interfaces de communication Ethernet intégrées	Économie de temps et d'argent lors de l'installation
STO et SS1-t SIL 3, PI e en standard	Économie de temps et d'argent lors de l'installation
La compatibilité bus de terrain inclut EtherCAT, Modbus RTU et OPC UA. Passez facilement d'un protocole à l'autre en utilisant un code de licence	Communication extrêmement rapide et sécurisée Pas besoin de changer le matériel
Grand nombre de capteurs intégrés	Amélioration des performances et de la précision de commande
Contrôle moteur ultra précis	Économies et amélioration des performances
Architecture de commande modulaire	Amélioration des performances en s'adaptant aux besoins de votre application
Densité de puissance élevée	Gain d'espace et réduction des coûts de refroidissement
Montage compact côte à côté	Gain d'espace et réduction des coûts d'installation

Notre objectif : vous permettre de briller sur le marché. Découvrez ici comment Danfoss soutient votre réussite.



Application logicielle – pour un accord parfait



Application Industry

Conçue pour des performances machine et une flexibilité maximum, l'application Industry est une option polyvalente adaptée à toutes les applications qui requièrent une vitesse et une commande de couple extrêmement performantes. De plus, elle se concentre sur le contrôle des boucles de contrôle externes : un contrôleur de process avancé permet un réglage automatique complet.

L'application Industry est toujours disponible dans le variateur. Aucun code de licence requis.

Application Motion

Choisissez l'application Motion pour optimiser les performances des tâches de positionnement et de synchronisation linéaires ou rotatives sur un seul axe. Caractéristiques :

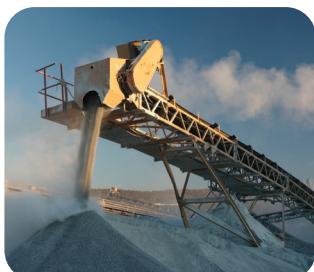
- Positionnement absolu et relatif
- Synchronisation
- Plusieurs types de retour à l'origine

- Mouvement superposé
- Fonctionnalité de sonde d'approche
- Mise à l'échelle et utilisation des unités physiques
- Commande et activation aisées : il suffit d'entrer le code de licence

Caractéristiques communes aux deux applications

- Contrôle moteur en boucle ouverte et fermée extrêmement performant avec une adaptation automatique au moteur avancée
- De nombreuses options de personnalisation, de l'attribution d'un nom aux signaux aux modifications de l'application logicielle

 **En savoir plus sur les applications**





Application Active Front-end (AFE)

L'application Active Front-end garantit un bus CC stable pour les modules onduleurs ainsi qu'une interaction aisée avec le réseau, même dans des conditions de réseau loin d'être idéales. Il a été conçu pour être conforme au réseau et établit un résidu harmonique adapté au réseau. Il protège également la récupération d'énergie sur le réseau lorsqu'une énergie excédentaire issue du processus est disponible. Il offre une commande robuste facile à personnaliser et à mettre en service avec un démarrage rapide et un paramétrage moyennant des assistants.

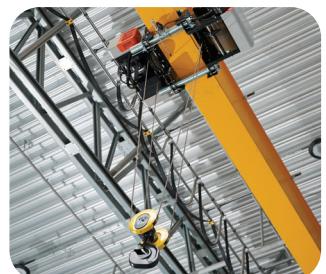
- Régulation robuste du bus CC
- Distorsion des harmoniques de courant (THDi) très basse
- Facteur de puissance de l'unité
- Support pour l'option de rétroaction de la tension de réseau

- Limitation de la puissance et du courant
- Synchronisation automatique du réseau CA

Application Non-regenerative front-end (NFE)

L'application non-regenerative front-end (NFE) assure une alimentation non régénérative pour les variateurs moteurs. Elle garantit une tension du bus CC stable pour un fonctionnement efficient, avec un flux d'énergie du réseau au bus CC. Une self de ligne CA est comprise afin de réduire les harmoniques, ainsi qu'une fonction de précharge intégrée pour la sécurité.

- Rentabilité
- Alimentation CC fiable
- Réduction des harmoniques
- Précharge sécurisée
- Design compact
- Installation aisée
- Coûts réduits





Variantes iC7-Automation

Plusieurs variantes iC7-Automation sont disponibles, afin de s'adapter à un large éventail d'applications :

- Convertisseurs de fréquence
 - parfaits pour un montage mural, en armoire ou autonome.
- Modules système refroidis par air – idéal pour une intégration ultra-compacte dans une armoire
- Variateurs en armoire – optimisés pour un encombrement minimal et la facilité d'utilisation et d'entretien



iC7-Automation	Variateurs de fréquence	Modules systèmes à refroidissement par air	Variateurs en armoire
Tension	3 x 380-500 V CA -15 %/+10 %	380-500 V CA -15 %/+10 %	3 x 380-500 V CA -15 %/+10 %
Courant de sortie	1,3-1 260 A	385-4 870 A	206-2 510 A
Classe de protection	IP20, UL Type ouvert IP21, UL Type 1 IP54, UL Type 12	IP00, UL Type ouvert	IP21, IP54

Danfoss FlexConcept®

– plus rapide et plus économique

Pour une réduction efficace et durable des coûts, il faut des variateurs qui abaissent nettement les coûts d'exploitation ainsi qu'une technologie hautes performances de pointe à la fois pour l'opérateur et le fabricant du système.

Il convient également de minimiser les coûts d'installation, de mise en service, de maintenance et d'entretien en optimisant les ressources humaines et la disponibilité du système.

Le Danfoss FlexConcept® fournit à l'utilisateur les composants parfaitement adaptés aux variateurs écoénergétiques, quelle que soit le type de système. Il comprend les produits centralisés et décentralisés iC7-Automation, VLT® OneGearDrive®, VLT® Decentral Drive FCD 302 et VLT® AutomationDrive FC 302.

La solution	Danfoss FlexConcept®	
Les objectifs	Rendement élevé Flexibilité Optimisation des coûts Réduction des variantes	
Les éléments	VLT® OneGearDrive® – Hygiénique – Standard	iC7-Automation VLT® AutomationDrive FC 302 VLT® Decentral Drive FCD 302 – Hygiénique – Standard

Optimisation des coûts en quatre points

Rendement élevé

Tous les variateurs utilisés par le Danfoss FlexConcept® se distinguent par leur niveau élevé d'efficacité et leurs économies en énergie. Le moteur PM à très haut rendement répond à la classe de rendement la plus élevée telle que définie par la norme CEI TS 60034-30-2 dans un châssis plus petit que les moteurs à induction actuels. L'efficacité de l'ensemble du système est optimisée grâce à l'harmonie de conception entre les moteurs et les variateurs.

Moins de variantes

Les convoyeurs peuvent présenter beaucoup moins de variantes si le moteur adéquat est sélectionné et si le variateur de fréquence est

optimal, même dans des systèmes de grande taille.

Cette réduction entraîne à son tour une diminution du stock de pièces de rechange, notamment pour les systèmes plus conséquents, ainsi qu'une réduction des coûts de stockage et le raccorciissement de la disponibilité des composants par rapport aux variateurs classiques.

Moins de dépenses de formation et de maintenance

Le concept d'utilisation et la plage de fonctionnement standard des variateurs Danfoss, ainsi que la simplicité de raccordement des moteurs d' entraînement hygiéniques du VLT® OneGearDrive®

via des connecteurs à broche en acier inoxydable réduisent considérablement les dépenses de formation et les besoins en personnel de maintenance.

Flexibilité

Les composants se combinent facilement et en toute fiabilité aux solutions existantes des autres fabricants, qu'il s'agisse de systèmes centralisés ou décentralisés.

L'architecture ouverte du Danfoss FlexConcept® permet aux variateurs Danfoss de contrôler et de gérer très efficacement les moteurs PM et les motoréducteurs standard.

Danfoss FlexConcept®

– solutions centralisées ou décentralisées

Choisir entre un variateur centralisé et décentralisé n'est pas toujours évident. Les deux solutions offrent des avantages différents selon la structure du système.

Le choix de la solution repose sur divers facteurs tels que les conditions spatiales et environnementales, l'envergure du système et la volonté de l'utilisateur final. Sont également pris en compte les aspects économiques, notamment le coût de l'armoire ou de la salle de commande par rapport aux frais de câblage.

Conception en fonction de l'application

Enfin, l'application dicte la conception du système. Il est essentiel d'échanger avec le fournisseur des variateurs afin de mener une analyse précise et détaillée des coûts du système. Parce que le personnel d'entretien devra se familiariser avec la technologie adoptée, l'acceptabilité par l'utilisateur final constitue un critère déterminant.

Les deux solutions incluent l'option d'un passage de l'intelligence système à des variateurs séparés. Une telle transition accroît l'efficacité selon ce qu'on attend des variateurs.

Centralisé ou décentralisé

Le Danfoss FlexConcept® répond parfaitement aux besoins à la fois des systèmes centralisés et décentralisés en utilisant des composants parfaitement adaptés à la structure du système.

Les variateurs VLT® sont compacts et disponibles dans des boîtiers de type IP00 à IP69K. Tous les variateurs Danfoss FlexConcept® s'utilisent de la même manière, sont compatibles avec les filtres et bobines de fabrication courante, mais offrent aussi les mêmes interfaces et utilisent le même logiciel de configuration des paramètres.

Les motoréducteurs sont disponibles avec une peinture aseptique conforme à la FDA, conçue pour l'industrie agroalimentaire. Pour une utilisation directe dans les zones de production où l'hygiène est essentielle, tous les composants sont résistants aux détergents agressifs de pH 2 à 14 afin

de garantir une hygiène optimale associée à une fiabilité à long terme.

Pour les retrofits, tous les composants du Danfoss FlexConcept® sont compatibles avec les composants de systèmes existants aux normes industrielles, y compris les moteurs PM.

Une solution intégrée économique

Le Danfoss FlexConcept® fournit aux fabricants de machines ainsi qu'aux utilisateurs finaux une solution d'entraînement complète. Les coûts sont réduits à la phase de planification étant donné que la documentation, la formation ainsi que les exigences en termes de pièces de rechange et de stockage sont elles aussi revues à la baisse grâce à la nouvelle conception du corps du moteur et à la structure d'utilisation unifiée du variateur.



MyDrive® Suite

– Des outils numériques à votre service

Besoin d'aide pour concevoir votre application ou sélectionner, configurer et entretenir votre variateur ? Danfoss propose une palette d'outils numériques pour vous fournir les informations dont vous avez besoin, à portée de main. Quelle que soit l'étape du projet à laquelle vous vous trouvez.

Sélectionnez et configurez vos variateurs

- Sélectionner le variateur de fréquence adapté en fonction des caractéristiques du moteur et de la charge
- Trouver des informations générales sur les produits, l'industrie et les applications des variateurs Danfoss

MyDrive® Select

Sélectionner et dimensionner votre variateur et votre moteur en fonction des courants de charge du moteur calculés ainsi que des limites de courant, de température et ambiantes. MyDrive® Select répond aux besoins de votre entreprise avec les produits Danfoss Drives.

MyDrive® Portfolio

Cette application pour appareil connecté vous donne un aperçu complet des produits Danfoss Drives et de leur documentation.

Configurer et entretenir vos variateurs

- Configurer vos variateurs en fonction de vos besoins
- Surveiller les performances de vos variateurs tout au long de leur cycle de vie

MyDrive® Insight

Accédez facilement au paramétrage de vos variateurs de fréquence ou convertisseurs de puissance Danfoss, en local ou à distance. Utilisez MyDrive® Insight pour la mise en service, la surveillance et le dépannage.

Le contrôleur logique intégré fournit des blocs logiques flexibles pour soutenir les intégrateurs de systèmes et les équipementiers dans la programmation basée sur l'environnement, suffisamment flexible pour remplacer un petit PLC.

Valider les performances de vos variateurs

- Analyser les performances de vos variateurs par rapport au taux d'harmoniques
- Calculer les économies d'énergie à réaliser lors de l'utilisation de variateurs
- Valider la conformité aux normes

MyDrive® Harmonics

Évaluer les avantages que constitue l'ajout de solutions d'atténuation des harmoniques disponibles dans le portefeuille de produits Danfoss et calculer la distorsion harmonique prévue du système.

Cet outil fournit une indication rapide de la conformité de l'installation aux normes harmoniques les plus reconnues et aux recommandations d'atténuation.

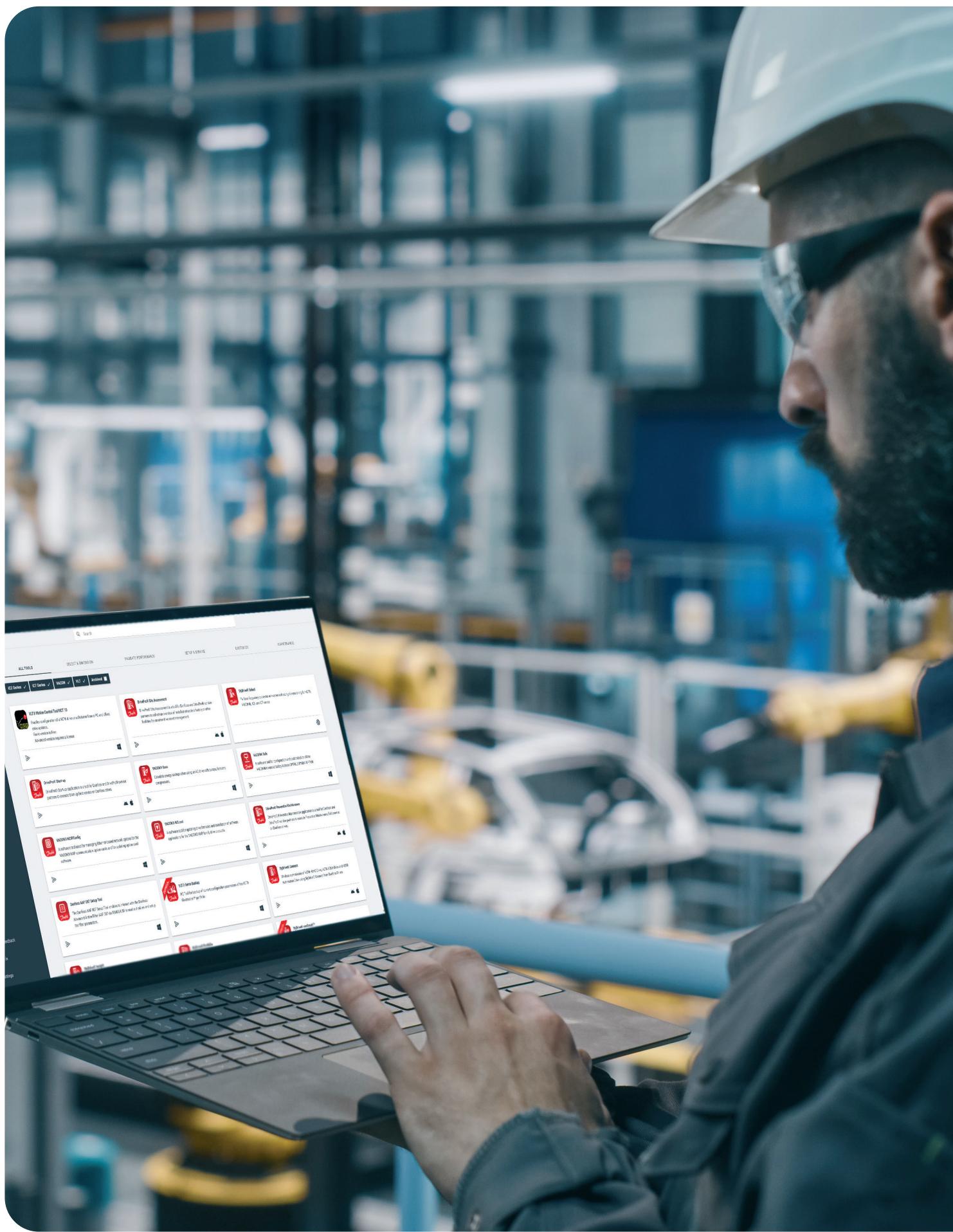
MyDrive® Energy

Évaluer les économies d'énergie et la réduction de CO₂ réalisables en installant des variateurs Danfoss pour effectuer la commande de vitesse variable de moteurs électriques. Calculer la classe de rendement et le rendement à charge partielle pour les variateurs Danfoss. MyDrive® Energy remplace les outils MyDrive® ecoSmart et VLT® EnergyBox.

MyDrive® Simulation

MyDrive® Simulation est un outil de simulation en ligne pour les variateurs et les convertisseurs de puissance de la série iC7.

Créer, exécuter et analyser des simulations dans un environnement intuitif et collaboratif sans avoir besoin de télécharger et d'installer de logiciel.



A photograph showing two men in an industrial setting. One man on the left is seen from the side, wearing a light blue shirt and safety glasses. The other man on the right is facing him, wearing a red hard hat with "DrivePro®" printed on it, safety glasses, and a grey zip-up jacket with "Danfoss" and "DrivePro®" logos. They appear to be engaged in a conversation.

Services DrivePro®

Fournir une expérience de service personnalisée !



Chaque application avec variateur de fréquence est différente. Les services DrivePro® regroupent un ensemble de **produits sur mesure adaptés à vos besoins.**

Des kits de pièces de rechange optimisés aux solutions de surveillance conditionnelle, nous proposons des offres de service personnalisées pour **soutenir vos activités tout au long des différentes étapes du cycle de vie de votre variateur de fréquence.**



DrivePro® 360Live

Atteignez l'excellence grâce à une maintenance de précision. Une solution de gestion du parc installé pour enregistrer et optimiser efficacement la maintenance des variateurs.



DrivePro® Extended Warranty

Même les variateurs de fréquence les plus performants requièrent une protection. DrivePro® Extended Warranty offre une vaste gamme d'options de garantie et propose la couverture la plus longue du secteur : jusqu'à 72 mois.



DrivePro® Site Assessment

Optimisez votre stratégie de maintenance avec un service complet d'enquête et d'analyse des risques sur site pour tous vos variateurs de fréquence, et obtenez un rapport détaillé réunissant les résultats de l'évaluation. Avec l'aide d'un expert Danfoss, vous pouvez établir un plan sur mesure en matière de maintenance, de modernisations et de mises à niveau futures.



DrivePro® Start-up

DrivePro® Start-up comprend une gamme complète de fonctions de contrôle de l'état de fonctionnement et d'ajustement des paramètres. D'après la liste de contrôle de mise en service du fabricant, nos experts inspecteront et testeront votre variateur de fréquence et ses performances moteur afin de garantir une configuration optimale.



DrivePro® Spare Parts

Optimisez la disponibilité et maintenez des performances optimales tout au long de la durée de vie de vos variateurs de fréquence avec DrivePro® Spare Parts en vous assurant d'être équipé des pièces de rechange d'origine Danfoss Drives.



DrivePro® Exchange

Garantissez la disponibilité de votre système grâce à une solution alternative rapide à la réparation dans le cadre d'une situation où le temps est un facteur critique. En cas de panne d'un variateur de fréquence, le service DrivePro® Exchange permet de le remplacer rapidement par un variateur neuf du même type afin de minimiser autant que possible les retards de production.*

* DrivePro® Exchange est disponible uniquement pour le variateur de fréquence iC7-Automation

Pour connaître les produits disponibles dans votre région, veuillez contacter votre bureau commercial local Danfoss Drives ou visiter notre site Internet.



En savoir plus sur DrivePro®



Contacts locaux

En savoir plus sur iC7-Automation

Variateurs de fréquence

Vous avez besoin de flexibilité pour créer des systèmes plus compétitifs ?

La série iC7 de variateurs de fréquence intelligents met entre vos mains la puissance de la compacité et de l'intelligence intégrée, pour vous permettre de booster les performances mécaniques de manière inédite.

Grâce à la meilleure gestion de la chaleur disponible sur le marché, ce variateur offre des performances à couple élevé pour un faible encombrement, ce qui vous permet d'obtenir beaucoup plus de puissance dans des espaces réduits.

Fort de son intelligence intégrée, le variateur devient votre capteur le plus puissant, ce qui vous permet de réguler votre process de manière très efficace et de réaliser des

économies en réduisant le nombre de dispositifs externes.

Pour une intégration rapide et sans faille du système, le variateur de fréquence intègre des filtres CEM et harmoniques.

Gérez vos données de traitement dans le cloud ou votre réseau interne avec un niveau de sécurité strict de haut niveau.

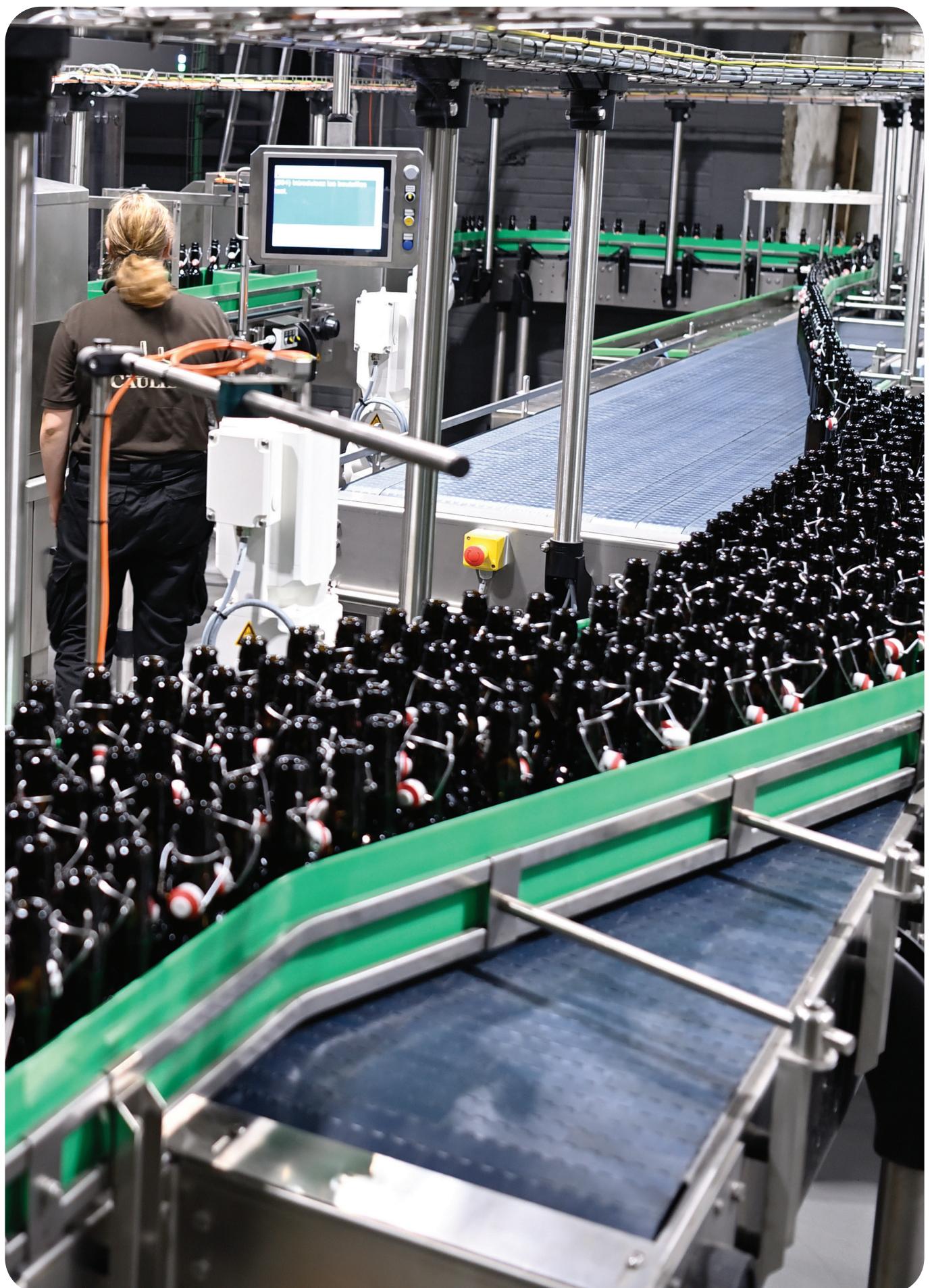
Vous bénéficiez d'une traçabilité complète des données grâce à un contrôle qualité numérisé intégré de bout en bout durant toute la durée de vie du variateur, de la conception et des tests à l'installation et à l'entretien.

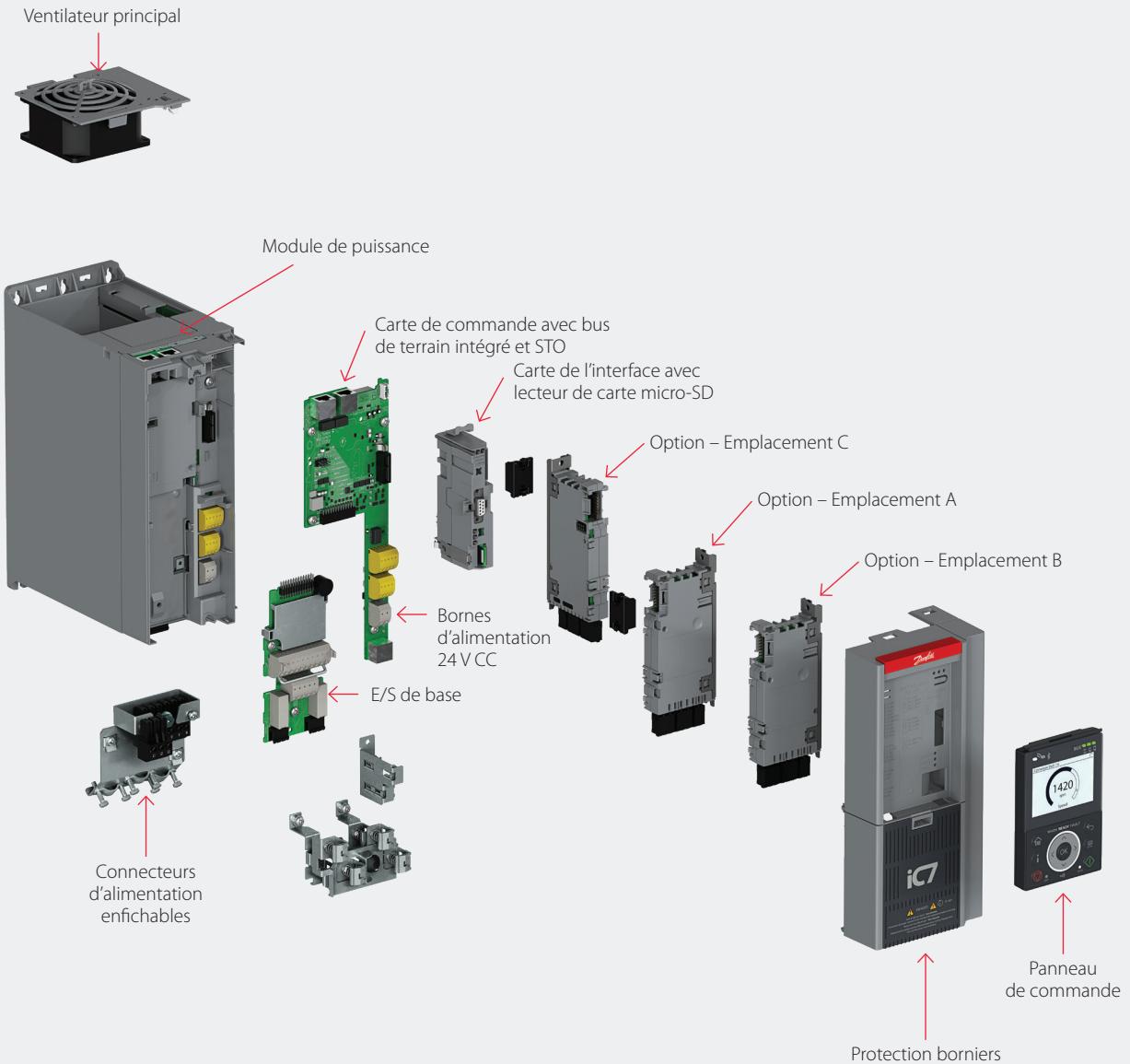
Les variateurs de fréquence de la série iC7 sont optimisés pour un montage mural, en armoire ou autonome, et répondent aux exigences de fonctionnement à une température ambiante allant jusqu'à 60 °C.

POINTS FORTS

- > Variateur modulaire et configurable
- > STO et SS1-t SIL3 en standard
- > Sécurité fonctionnelle par bus de terrain PROFIsafe
- > Plateforme de commande évolutive
- > Sécurité basée sur le matériel, incluant le transfert de données chiffrées de bout en bout
- > Connectivité avec de multiples bus de terrain. Activez un nouveau bus de terrain par licence
- > Prêt pour l'IoT industriel avec OPC UA sécurisé
- > Performances mécaniques à couple élevé
- > Contrôle moteur supérieur
- > Ultracompact







Convertisseur de fréquence série iC7, format FA03b

Configuration adaptée à vos besoins

Le variateur iC7 est configuré et fourni pour répondre à vos exigences précises, ce qui vous permet de gagner du temps lors de l'installation. Tout peut être intégré : Filtre CEM et harmonique, hacheur de freinage et bornes CC. Fusible et sectionneur peuvent également être intégrés, pour les boîtiers IP21/UL Type 1 et IP54/UL Type 12.

La commande est aisément configurable : elle est préconfigurée en usine ou peut être facilement mise à jour sur site.

Protections adaptées à l'installation

Installez facilement ce variateur compact dans des armoires et salles protégées :

- Bookstyle IP20/UL Type ouvert optimisé en largeur pour un montage côté à côté sans dégagement, afin de gagner de l'espace dans l'armoire (formats FA02-FA12)
- Conçu pour une installation flexible avec un encombrement minimal
 - IP21/UL Type 1 pour châssis FK06-FK12
 - IP54/UL Type 12 pour châssis FB09-FB12

Refroidissement à densité de puissance élevée

Vous bénéficiez d'une densité de puissance élevée grâce à une meilleure gestion de la chaleur par la technologie des caloducs et des radiateurs haute performance. Des conduits d'air fermés permettent un montage flexible, tandis que le refroidissement par canal arrière favorise l'évacuation de la chaleur vers les alentours sans équipement de refroidissement supplémentaire. Retirez facilement les ventilateurs pour le nettoyage et l'entretien.

Installation et entretien rapides

Mettre l'accent sur la facilité d'installation et d'entretien a toujours été notre priorité pendant le développement, grâce à des tests d'installation intensifs menés pendant la phase de conception pour garantir une installation et un accès facile pour les utilisateurs.

Les connecteurs de commande sont enfichables. Les connecteurs d'alimentation sont également enfichables pour les unités jusqu'à 43 A (22 kW). Les connecteurs présentent un code couleur et sont clairement marqués pour faciliter leur identification.

Les connecteurs d'alimentation sont prévus pour l'utilisation de câbles en cuivre à plein courant plus 25 %, ce qui correspond aux normes d'installation actualisées.

Exposition à l'environnement

Le variateur iC7 assure des performances exceptionnelles dans des conditions d'exploitation exigeantes et ses critères de conception correspondent aux environnements décrits dans la norme CEI60721.

La capacité à fonctionner à des températures nominales comprises entre -30 °C et 50 °C (jusqu'à 60 °C avec déclassement) garantit que le variateur répond à un large éventail d'exigences d'application. Avec une capacité d'altitude allant jusqu'à 4 400 m (14 400 pi) au-dessus du niveau de la mer, vous pouvez installer ce variateur pratiquement partout. Pour encore plus de protection, spécifiez les cartes à circuits imprimés tropicalisées en option pour une meilleure résistance à la corrosion.

Ce variateur robuste satisfait aux exigences de résistance aux vibrations requises pour le fonctionnement dans les armoires, dans les salles de commande et sur les machines.

Fiabilité de niveau supérieur

- Température nominale -30 à 50 °C (jusqu'à 60 °C avec déclassement)
- Altitude : 4 400 m
- PCB tropicalisées en option pour une protection renforcée

Prend en charge ces protocoles de communication sans matériel supplémentaire



EtherNet/IP™

EtherCAT®



OPC UA

Caractéristiques et avantages



Caractéristiques	Avantages
Montage compact côte à côté	Gain d'espace et réduction des coûts d'installation
La conception compacte en étagère réduit l'encombrement.	Réduction de l'espace nécessaire et de la charge de climatisation
Le canal de refroidissement isolé réduit l'espace d'installation nécessaire	Réduction de l'espace nécessaire et de la charge de climatisation
Grâce aux options intégrées telles que les extensions fonctionnelles, les filtres de mode commun, les fusibles et les sectionneurs, aucun dispositif externe supplémentaire n'est nécessaire	Économies de temps et d'argent lors de l'installation
Installation simplifiée grâce à des bornes de commande enfichables, à des bornes d'alimentation enfichables ¹⁾ et à des ventilateurs remplaçables	Gagnez du temps et économisez de l'argent lors de l'installation et de l'entretien
Design robuste, disponibilité et qualité élevées	Fiable dans les applications à usage intensif
Concept modulaire	Flexibilité maximale
Synchronisation et positionnement intégrés dans l'application Motion	Activation facile à l'aide du code de la licence
OPC UA	Intégration simple dans votre cloud ou IHM
Blocs et fonctions logiques faciles à utiliser	Flexibilité inégalée au-delà du paramétrage

**Notre objectif : vous permettre de briller sur le marché.
Découvrez ici comment Danfoss soutient votre réussite.**

Spécifications clés

Entrée	
Tension nominale	380-500 V CA -15 %/+10 %
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Commutation sur l'entrée	1-2 activations par minute
Type réseau	TN, TT, IT, Delta
Sortie	
Fréquence de sortie	0-590 Hz ¹⁾
Commutation sur la sortie	Illimitée
Capacité de surcharge	110 % et 150/160 %
Niveaux de protection nominale	
Châssis FAxx	IP20 – UL Open Type
Châssis FKxx	IP21 – UL Type 1
Châssis FBxx	IP54 – UL Type 12
Conditions environnementales²⁾	
Température nominale	-30 à 50 °C (-22 à 122 °F) ³⁾
Température nominale 24 heures	-30 à 45 °C (-22 à 113 °F) ³⁾
Température maximale avec déclassement	60 °C (140 °F)
Altitude nominale	1000 m (3 300 pi)
Altitude maximale	4 400 m (14 400 pieds) avec déclassement
Humidité relative	3K22, (3K3) 1], 95 % maximum sans condensation
Particules (CEI 60721-3-3:2019)	Particules solides (particules/poussières non conductrices) 3S6, (3S2) ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> – C3 (P1) – Corrosivité moyenne – Non tropicalisé (3C2)²⁾ – C4 (P2) – Corrosivité élevée (3C3)²⁾ – Tropicalisé dans protection IP54/IP55/UL Type 12 ou pour IP20/UL Type ouvert et IP21/UL Type 1 conformément aux directives d'installation.
Substances chimiquement actives (CEI 60721-3-3:2019, ISO 9223:2012)	
Chocs et vibrations (CEI 60721-3-3:2019)	3M12 (3M4) ²⁾

E/S de sécurité fonctionnelle	

| **Alimentation externe** | |

<tbl_r cells

Valeurs nominales Fx02-Fx12 – Surcharge élevée

Désignation	Courant nominal de sortie						Puissance de sortie d'arbre typique		Châssis
	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}	[kW]	[HP]	
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[HP]	
01A3	1,3	1,3	0,9	1,2	1,2	0,8	0,37	0,5	
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	Fx02
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	
245A	245	206	170	240	196	166	110	150	Fx09
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
1 120	1 120	1 000	893	1 028	896	784	560	750	
1 260	1 260	1 100	1 000	1 150	1 028	896	630	850	

¹⁾ 385A est fourni sans frein ni sectionneur. Si le frein ou le sectionneur est requis, sélectionner 395A

I_L : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 110 % - 1 min toutes les 10 min

I_H : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 150/160 % - 1 min toutes les 10 min

I_{H2} : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 150/160 % - 1 min toutes les 5 min

P_H : Puissance du moteur nominale type avec une capacité de surcharge de 150/160 %

Valeurs nominales Fx09-Fx12 – Surcharge faible^{1]}

Désignation	Courant nominal de sortie						Puissance de sortie d'arbre typique		Châssis
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			400 V	460 V	
	I_L [A]	I_H [A]	I_{H2} [A]	I_L [A]	I_H [A]	I_{H2} [A]	P_L [kW]	P_L [HP]	
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	
385A¹⁾	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	
1 120	1 120	1 000	893	1 028	896	784	630	850	Fx12
1 260	1 260	1 100	1 000	1 150	1 028	896	710	950	

¹⁾ 385A est fourni sans frein ni sectionneur. Si le frein ou le sectionneur est requis, sélectionner 395A

I_L : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 110 % - 1 min toutes les 10 min

I_H : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 150/160 % - 1 min toutes les 10 min

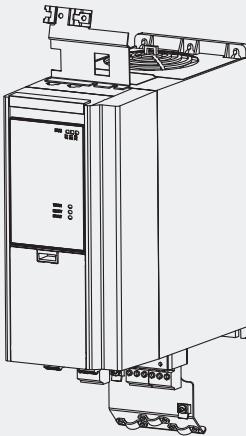
I_{H2} : Courant de sortie continu nominal avec une capacité de surcharge de 150/160 % - 1 min toutes les 5 min

P_L : Puissance du moteur nominale type avec une capacité de surcharge de 110 %

Options

Extensions fonctionnelles	Description
E/S à usage général OC7C0	Carte d'extension E/S à usage général 3 entrées digitales 2 sorties digitales 2 entrées analogiques 1 sortie analogique
Relay Option OC7R0	Carte d'extension d'E/S de relais, avec 3 relais
Encoder/Resolver Option OC7M0	La carte d'extension codeur/résolveur prend en charge 1 ou 2 codeurs, rotatifs et linéaires (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE®, HIPERFACE DSL®, EnDat, BiSS, résolveur)
Temperature Measurement OC7T0	L'option Temperature Measurement ajoute cinq entrées de capteur de température avec entrée de compensation. Les capteurs pris en charge sont Pt100, Pt1000, Ni1000 et KTY81
Digital 230 V AC Input OC7D0	L'option d'entrée digitale 230 V CA OC7D0 ajoute 5 entrées digitales pour 42–240 V CA.





Dimensions et poids

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

Châssis FA02b à FA05b : Ajoutez 26 mm (1 po) à la profondeur.

Les dimensions extérieures comprennent la bride de montage, sans les plaques de blindage CEM.

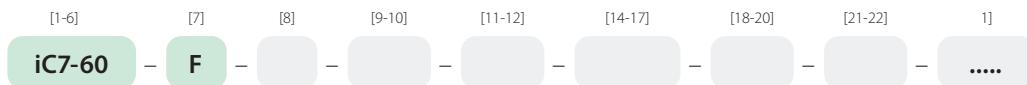
Le poids est le poids maximum.

Châssis		FA09	FK09a/ FB09a	FK09c/ FB09c	FA10	FK10a/ FB10a	FK10c/ FB10c	FA11	FK11/FB11	FA12	FK12/FB12
[mm]	Largeur	250	325	325	350	420	420	508	602	604	698
	Hauteur	909	1 001	1 421	1 122	1 232	1 779	1 578	2 043	1 578	2 043
	Profondeur	370	378	381	370	378	381	482	513	482	513
[kg]	Poids	81	84	107	127	137	174	225	272	298	320
[po]	Largeur	9,8	12,8	12,8	13,8	16,5	16,5	20	23,7	23,9	698
	Hauteur	35,8	39,4	55,9	44,2	48,5	70,0	62,1	80,4	62,1	2 043
	Profondeur	14,8	14,9	15,0	14,6	14,9	15,0	19,0	20,2	19,0	513
[lb]	Poids	179	184	236	280	302	384	496	600	654	320

Le poids est le poids maximum.

Aperçu des codes de modèle : variateur de fréquence iC7-Automation

Pour plus d'informations, se reporter au Manuel de configuration



[1-6] Groupe de produits (caractères 1-6)	
iC7-60	Indication de la performance du groupe de produits
[7] Catégorie de produit (caractère 7)	
F	Variateur de fréquence
[8] Méthode de refroidissement (caractère 8)	
A	Refroidi par liquide
[9-10] Type de produit (caractères 9-10)	
3N	Triphasé à 6 impulsions
[11-12] Tension nominale (caractères 11-12)	
05	380-500 V CA
[14-17] Ampérage nominal²⁾ (caractères 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	1 000 A
1 120	1 120 A
1 260	1 260 A

¹⁾ +options d'identification des codes

²⁾ Voir les tableaux des calibres nominaux aux pages 9-10

[18-20] Indice de protection (caractères 18-20)		Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
E20	IP20/type ouvert	■	■	■
E21	IP21/UL type 1	■	■	■
E54	IP54/UL type 12		■	
[21-22] Classe CEM (caractères 21-22)				
F1	Catégories C1 et C2	■	■	
F2	Catégorie C2	■	■	■
F3	Catégorie C3	■	■	■
[1] +groupe de code				
+Axxx	Matériel électrique en option			
+Bxxx	Matériel de commande			
+Cxxx	Options de commande			
+Dxxx	Application logicielle et fonctionnalités supplémentaires			
+Exxx	Réglages personnalisés (pour référence uniquement)			

+Axxx Matériel d'alimentation en option IP20

Fonction	Code du modèle	Description de la sélection	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Hacheur de freinage intégré	+ACXX	Aucun	—	X	X
	+ACBC	Oui ¹⁾	X	X	O ²⁾
Protection environnement supp.	+AGXX	Aucun	X	X	—
	+AGCX	Cartes tropicalisées	O	O	X
Dispositif d'alimentation secteur	+AJXX	Aucun	X	X	X
	+AJFX	Fusibles CA	—	—	O
Bornes CC	+ALXX	Aucun	—	X	X
	+ALDC	Oui	X	O	O ²⁾
Panneau d'accès au radiateur	+APXX	Aucun	X	X	X
	+APHS	Oui	—	—	O

¹⁾ Ne s'applique pas au modèle 05-385A.

²⁾ Il n'est pas possible de combiner les bornes CC et le hacheur de freinage.

+Axxx Matériel d'alimentation en option IP21

Fonction	Code du modèle	Description de la sélection	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Plaque CEM d'entrée des câbles	+AAST	Standard, sans trous	—	X	X
Hacheur de freinage intégré	+ACXX	Aucun	—	X	X
	+ACBC	Oui ¹⁾	—	O ²⁾	O ³⁾
Protection environnement supp.	+AGXX	Aucun	—	X	—
	+AGCX	Cartes tropicalisées	—	O	X
Équipement de protection contre l'humidité	+AHXX	Aucun	—	X	X
	+AHHX	Résistances de réchauffage	—	—	O
	+AJXX	Aucun	—	X	X
Dispositif d'alimentation secteur	+AJFX	Fusibles CA	—	O ²⁾	O
	+AJXD	Interrupteur d'alimentation	—	—	—
	+AJFD	Fusibles CA et inter. aliment.	—	O ²⁾	O
	+ALXX	Aucun	—	X	X
Bornes CC	+ALDC	Oui	—	O ²⁾	O ³⁾
Protection contre le contact	+AMXX	Aucun	—	X	X
	+AMMX	Oui	—	—	O
Panneau d'accès au radiateur	+APXX	Aucun	—	X	X
	+APHS	Oui	—	—	O

¹⁾ Ne s'applique pas au modèle 05-385A.

²⁾ Il n'est pas possible de combiner le hacheur de freinage intégré et les bornes CC avec le dispositif d'alimentation secteur (fusibles CA et interrupteur secteur).

³⁾ Il n'est pas possible de combiner les bornes CC et le hacheur de freinage. Les bornes CC et le frein ne sont pas disponibles sur les formats FK09a et FK10a.

X indique une sélection standard

O indique une sélection optionnelle

Un tiret (-) indique que la sélection n'est pas disponible

+Bxxx Caractéristiques de la carte de commande

Fonction	Code du modèle	Description de la sélection	Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Interface communication, X1/X2	+BAMT	Modbus TCP OS7MT	■	■	■
	+BAPR	PROFINET RT OS7PR	■	■	■
	+BAIP	EtherNet/IP OS7IP	■	■	■
	+BAEC	EtherCAT OS7EC	■	■	■
Communication supplémentaire	+BBUC	OPC UA OS7UC	■	■	■
	+BEF1	Safe Torque Off – Non évolutif	■	■	■
Sécurité fonctionnelle	+BEF2	STO, SS1-t, bus de terrain	■	■	■
	+BDXX	Aucun	■	■	■
E/S standard	+BDBA	E/S de base (4 x DI, 2 x DI/DO combinées, 2 x AI, 1 x AO, 2 x relais)	■	■	■
	+BF001]	Blind Panel OPX00	■	■	■
Panneau de commande	+BF20	Control Panel 2.8 OPX20	■	■	■

Options de commande +Cxxx

Emplacements d'option d'extension fonctionnelle							
Châssis	FA02a	FA02b	FA03a FA04a	FA03b FA04b	FA05a	FA05b	FA06-FA12
Nombre d'emplacements d'option	1	2	1	3	1	4	4
Emplacement d'option A	■	■	■	■	■	■	■
Emplacement d'option B		■		■		■	
Emplacement d'option C				■		■	
Emplacement d'option D						■	
Emplacement d'option E							■

Options carte de commande (caractères >21)

+CBXX	Aucun – Non évolutif ¹⁾
+C_X0	Aucun ²⁾
+C_C0	E/S à usage général OC7C0
+C_R0	Relay Option OC7R0
+CAM0	Encoder/Resolver Option OC7M0 ³⁾
+C_T0	Temperature Measurement OC7T0
+C_D0	Digital 230 VAC Input OC7D0

¹⁾ Sélection possible uniquement pour l'emplacement d'option B

²⁾ +CBX0 n'apparaît pas dans le code de modèle si « Aucun » est sélectionné pour l'emplacement d'option B

³⁾ L'Option Encoder/Resolver doit se trouver dans l'emplacement d'option A

+Dxxx Application logicielle et fonctionnalités supplémentaires

Fonction et code		Fx02-05	Fx06-08	Fx09-12
Autres fonctions du variateur	+DD1X Aucun ¹⁾ +DD11 Motion	■	■	■
		■	■	■

¹⁾ +DD1X n'apparaît pas dans le code de modèle si « Aucun » est sélectionné pour l'emplacement B

 Disponible pour les variateurs iC7-Automation

Modules à refroidissement par air

L'intégration rapide est-elle votre première priorité ?

Optimisez l'encombrement, la vitesse et le coût de votre installation plus que vous ne l'auriez imaginé, grâce aux modules révolutionnaires de système refroidi par air de la série iC7.

La densité de puissance élevée combinée à la gestion thermique par caloducs de pointe sont synonymes de réduction de l'encombrement et de l'espace nécessaire dans votre salle électrique. Le profil fin vous permet d'installer davantage de modules dans une armoire à largeur fixe.

POINTS FORTS

- > Le module de puissance extrêmement compact nécessite moins d'espace pour l'installation
- > Construction facile de systèmes de variateur haute puissance en utilisant une architecture de mise en parallèle à la pointe de la technologie
- > L'unité d'intégration avec filtres intégrés réduit les coûts d'intégration
- > Remplacement rapide du module de puissance sans avoir à retirer le câble moteur
- > Bornes du câble moteur montées à l'avant
- > Des modules de puissance légers facilitent et accélèrent l'entretien
 - Concept de commande modulaire et évolutif
 - La gestion thermique efficace à refroidissement par canal arrière réduit les besoins d'investissement dans la salle électrique.
 - STO et SS1-t (SIL3) pour toute la gamme de puissance

Réduisez la taille de votre système avec des boîtiers plus petits ou comportant moins de compartiments et grâce à des filtres qui s'intègrent en dessous du module.

L'intégration et l'évolutivité sont extrêmement faciles, car chaque unité est conçue et testée en toute indépendance thermique. Cela réduit votre temps d'ingénierie, d'assemblage et de test.

L'excellence thermique vous permet de réduire vos coûts d'exploitation grâce au canal de refroidissement unique et séparé IP54, et à une charge thermique réduite dans votre installation.

Avec les modules de système refroidi à l'air de la série iC7, vous bénéficiez d'une efficacité de refroidissement de premier ordre, qui inclut même la charge thermique des filtres et des selfs intégrés en option. Configurez votre choix d'options de filtre de mode commun et dU/dt dans l'unité d'intégration située sous le module.

Avec l'unité d'intégration, l'accès est extrêmement facile : il suffit de retirer le module de puissance, sans avoir besoin d'enlever le câble de puissance. Des bornes de puissance se trouvent à l'avant pour un accès facile.



Architecture modulaire fixant la norme en matière de commande modulaire

Une architecture de commande flexible et modulaire vous permet d'adapter la fonctionnalité de commande à vos besoins. Vous pouvez acquérir uniquement les options de commande dont vous avez besoin ou remplacer des composants PLC, d'E/S et de sécurité externes.

Cette modularité vous procure non seulement plus de flexibilité, mais aussi une intégration plus sûre des variateurs dans le système de commande et l'architecture informatique. La prise en charge de plusieurs types de réseaux de communication permet une configuration plus rapide,

ainsi qu'une surveillance, une collecte de données et des analyses plus intelligentes.

L'investissement est moindre, car vous n'achetez que les options de commande nécessaires, en économisant sur les fonctionnalités superflues. Le variateur peut réduire davantage vos coûts en remplaçant un contrôleur/système PLC bas de gamme. L'exécution du programme à proximité du processus ouvre de nouvelles perspectives en matière de contrôle de process rapide grâce à une réduction des retards. La sécurité intégrée protège vos DPI et votre activité de service.

Caractéristiques

- Le bus extensible comprend des E/S, un bus de terrain et des options de sécurité étendues
- Jusqu'à 10 options de commande
- Options indépendantes de l'emplacement
- Emplacement pour carte micro-SD intégrée
- Sécurité fonctionnelle intégrée STO et SS1-t (SIL3), ou choisissez la sécurité fonctionnelle PROFIsafe par bus de terrain.
- Utilisez les mêmes options pour les modules système à refroidissement par air, les modules système à refroidissement par liquide et les variateurs en armoire de la série iC7

Informations techniques

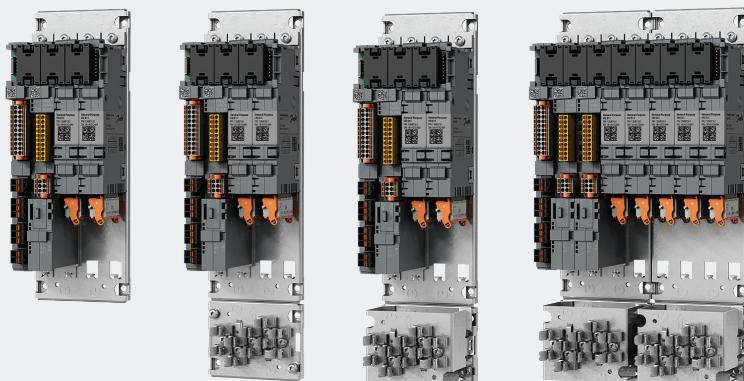
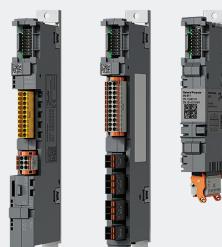
- Port Ethernet intégré
- STO SIL3 à double canal intégré de série
- Modbus TCP de série et autres protocoles de bus de terrain en option
- E/S de base : 6 x DI, 2 x DO, 2 x AI +/-10 V/0-20 mA, 1 x AO (0-10/4-20 mA), 2 x NO/NC RO, 1 x NO RO, 1 x thermistance
- Une paire de fibre optique comme liaison de communication avec le module d'alimentation ou la carte de star-coupler
- Pour plus d'options telles que la mesure de la tension, la mesure de la température, l'option relais et l'option codeur, reportez-vous à la fiche technique des extensions fonctionnelles.

Extensions fonctionnelles

Mécanique de la plaque de montage de commande



Commande et cartes optionnelles



Caractéristiques et avantages

Module refroidi par air



Module onduleur
IM10



Module onduleur
avec unité
d'intégration
courte IR10



Module onduleur
avec unité
d'intégration
standard IR10



Module onduleur
IM11



Module onduleur
avec unité
d'intégration
courte IR11



Module onduleur
avec unité
d'intégration
standard IR11



Module AFE
AM10/11



Module AFE
avec unité d'intégration AR10/AR11



Filtre LCL
LCL 10/11

Caractéristiques

Gestion thermique efficace : technologie du caloduc et d'un canal de refroidissement principal séparé (refroidissement par canal arrière)

Mise en parallèle de modules triphasés sans filtre de sortie

Léger

Unité d'intégration en option pour l'intégration du filtre de sortie, permettant le refroidissement par canal arrière

Extraction du module de puissance sans retirer les câbles du moteur ou du secteur, y compris avec le module d'intégration

Réseau interne AuxBus pour la surveillance de la température des filtres

Canal de refroidissement IP54 séparé et zone dédiée aux PCB

Sécurité fonctionnelle intégrée : STO et SS1-t (SIL3) pour toute la gamme de puissance

La compatibilité bus de terrain inclut EtherCAT, Modbus RTU et OPC UA. Passez facilement d'un protocole à l'autre en utilisant un code de licence

Avantages

- Sa taille compacte vous permet d'assurer davantage de puissance dans l'espace disponible

- Des solutions modulaires et évolutives pour des puissances élevées
- Gestion simplifiée des unités de rechange

- Intégration rapide et facilité d'entretien
- Haute résistance aux vibrations

- Sa taille compacte vous permet d'assurer davantage de puissance dans l'espace disponible
- Intégration rapide

- Intégration rapide et facilité d'entretien

- Fiabilité et robustesse exceptionnelles pour un temps de disponibilité accru

- Extrêmement fiable en usage intensif, pour une disponibilité accrue

- Sécurité fonctionnelle de faible complexité

- Communication extrêmement rapide et sécurisée sans changement de matériel

Spécifications clés : Modules systèmes à refroidissement par air

Connexion réseau, modules AFE/NFE	AFE	NFE
Tension CA nominale	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de tension 05 : 3 x 380-500 V CA (-15 % ... +10 %) - Classe de tension 07 : 3 x 525-690 V CA (-15 % ... +10 %) 	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de tension 05 : 3 x 380-500 V CA (-15 % ... +10 %) - Classe de tension 07 : 3 x 525-690 V CA (-15 % ... +10 %)
Tension CC nominale	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de tension 05 : 465-740 V CC - Classe de tension 07 : 640-1 100 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> - 1,35 x tension CA
Fréquence réseaux	- 45-66 Hz	<ul style="list-style-type: none"> - 45-66 Hz
Type de réseau	<ul style="list-style-type: none"> - TN-S, TN-C, IT et TT 	<ul style="list-style-type: none"> - TN-S, TN-C, IT et TT <i>(Tension d'alimentation limitée à 500 V CA pour les réseaux à la terre type corner grounded)</i>
Facteur de puissance total (DPF)	- 1	<ul style="list-style-type: none"> - > 0,96
Distorsion harmonique totale THDi <i>(situation nominale et réseau sans distorsion)</i>	- < 5 %	<ul style="list-style-type: none"> - < 40 %
Courant de court-circuit nominal, avec les fusibles ou disjoncteurs spécifiés	<ul style="list-style-type: none"> - Le courant de court-circuit maximal Icc ≤ 100 kA 	Le courant de court-circuit maximal Icc ≤ 100 kA
Catégorie de surtension selon la norme CEI 61800-5-1	- Catégorie III	<ul style="list-style-type: none"> - Catégorie III
Déséquilibre de la tension	- AFE : + 3 %	<ul style="list-style-type: none"> - AFE : + 3 %
Raccordement du moteur (Onduleur)		
Tension de sortie	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de tension 05 : 400/460/500 V - Classe de tension 07 : 0-525/575/690 V 	
Tension CC nominale	<ul style="list-style-type: none"> - Classe de tension 05 : 465-740 V CC - Classe de tension 07 : 640-1 100 V CC 	
Fréquence de sortie	- 1-590 Hz	
Fréquence de commutation	<ul style="list-style-type: none"> - Onduleur : 2-6 kHz DPWM, 2 kHz DPWM par défaut - AFE : 3 kHz CMRPWM 	
Point d'affaiblissement de champ	- 1-600 Hz	
Principes de contrôle du moteur	<ul style="list-style-type: none"> - Commande U/f - VVC+ (Contrôle de tension vectoriel) - FVC+ (contrôle vectoriel du flux) 	
Types de moteur et générateur pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> - Induction/moteur asynchrone - Moteur à aimants permanents non saillant 	
Longueur de câble	- Jusqu'à 150 m [492 pi] câble moteur symétrique et blindé	
CEM (CEI 61800-3)		
Immunité	<ul style="list-style-type: none"> - Respecte la norme CEI/EN 61800-3 (2018), 2e environnement 	
Émissions	<ul style="list-style-type: none"> - CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C4, par défaut pour le variateur de type ouvert IP00/UL - CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C3, si le variateur est installé conformément aux instructions du fabricant 	
Conditions environnementales		
Protection nominale des modules de variateur	- IP00/UL type ouvert	
Température ambiante de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> - -15 °C à 0 °C (5 °F à 32 °F) (pas de gel) Le courant nominal le plus élevé des AM11 et IM11 doit être déclassé de 20 % en conditions de gel. - 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) (à IN) avec déclassement jusqu'à +55 °C (131 °F) 	
Stockage/température de transport	-40 °C à +70 °C (32 °F à 158 °F)	
Humidité relative	- De 5 à 96 % d'humidité relative, aucun égouttement ni aucune condensation n'étant permis(e)	
Degré de pollution	- PD2	
Altitude	<ul style="list-style-type: none"> - 0 à 4 000 m (0 à 13 100 pi) au-dessus du niveau de la mer : si le réseau n'est pas relié à la terre (corner grounding) (classe de tension 5). - Au-delà de 1 000 m (3 300 pi) : un déclassement de la température ambiante de fonctionnement maximale de 1 °C par tranche de 100 m est nécessaire. 	
Vibration (CEI 60068-2-6)	<ul style="list-style-type: none"> - Amplitude de décalage de 0,5 mm (pointe) à 5-22 Hz - Amplitude d'accélération maximale 1 G à 22-150 Hz 	
Choc (CEI 60068-2-27)	- 15 G max., 11 ms (dans l'emballage)	
Conditions environnementales de fonctionnement (CEI 60721-3-3)	<ul style="list-style-type: none"> - Conditions climatiques : Classe 3K5 - Substances chimiquement actives : CEI 60721-3-3 édition 3.0/ISO 3223 2e édition, classe C4 - Conditions biologiques : Classe 3B1 - Conditions mécaniques : Classe 3M3 - Substances mécaniquement actives : Classe 3S2 - Conditions climatiques particulières (rayonnement thermique) : Classe 3Z1 	
Conformité sécurité des produits		
Conformité	- CEI/EN 61800-5-1 + A1 ; CEI/EN 64477-1 + A1 ; CSA C22.2 No 274 ; répertorié UL : UL 61800-5-1	

Module onduleur



Module onduleur

Le module onduleur est un onduleur bidirectionnel alimenté en courant continu pour l'alimentation et la commande de moteurs et de générateurs CA.

Le module onduleur est destiné à réguler la vitesse du moteur en fonction du signal de retour du système ou des ordres distants venant de variateurs externes. Un système de variateur se compose des modules système, d'un moteur et de l'équipement entraîné par le moteur. Le module onduleur est également destiné à surveiller l'état du système et du moteur.

Avantages du module onduleur

- Conçu pour des performances et une flexibilité maximales de la machine
- Polyvalence pour les applications exigeant une large gamme de fonctions de variateur pour différents types de moteur dont les méthodes de commande sont à boucle fermée ou à boucle ouverte
- Le module onduleur avec unité d'intégration offre des filtres dU/dt intégrés et/ou des filtres de mode commun à haute fréquence en option. Ceux-ci garantissent un gain de place et une intégration aisée en armoire.

Valeurs nominales

- Les variantes 690 V offrent une capacité de puissance élevée pour soutenir de grands moteurs avec moins de courant, ce qui signifie des câbles plus petits et des pertes de chaleur moindres, donc une efficacité accrue. Les systèmes 690 V réduisent le courant, ce qui permet l'emploi de composants plus petits et une meilleure utilisation de l'espace.
- L'évolutivité signifie que vous pouvez utiliser l'onduleur dans le cadre d'un système de bus CC commun avec AFE, NFE ou unités de freinage, offrant ainsi la flexibilité d'adapter le process.
- 385-4 870 A I_L, +10 % de surcharge 1 min/5 min à 380-500 V CA de tension du moteur
- 261-4 720 A I_L, +10 % de surcharge 1 min/5 min à 525-690 V CA de tension du moteur
- Fréquence de sortie : 0-599 Hz
- Fréquence de commutation : 1,5-10 kHz. Nominal 3 kHz

Points forts

- Module onduleur le plus compact du marché grâce à l'intégration de filtres
- Canal de refroidissement principal séparé IP54/Type 12 prenant en charge les solutions de refroidissement par canal arrière
- Conçu pour s'intégrer à la protection et permettre un entretien rapide

- Intégration de filtres de mode commun et dU/dt dans l'unité d'intégration
- Le principe de coulissolement pour l'installation du module de puissance vous permet de retirer le module de puissance sans débrancher le câble moteur

Contrôle moteur

- Performances extrêmement dynamiques : Précision mécanique optimisée grâce à une meilleure performance de l'arbre, même en fonctionnement sans capteur
- Performances à basse vitesse sans codeur même en fonctionnement sans capteur
- Le moteur fonctionne toujours au couple maximal en fonction du courant donné, assurant l'efficacité moteur la plus élevée possible : Couple maximal par ampère (MTPA)
- Mise en service rapide à l'aide de l'adaptation automatique au moteur (AMA) à l'arrêt pour optimiser l'efficacité énergétique de tous les moteurs
- Capteurs mieux intégrés pour de meilleures performances
- Choix flexible de fonctions de contrôle optimisées pour votre application, grâce à une application logicielle intégrée
- Connectez-vous à n'importe quel moteur et le variateur s'adaptera : moteur à induction (IM), moteur à magnétisation permanente (PM) ou moteur à réluctance synchrone haut rendement (SynRM)

Module onduleur

400 V CA, 465-650 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 400 V CA	Courant CC	Châssis	
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max. (3 s)}$				
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[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	1 031	400	315	813	IM/IR11
iC7-60SAIN05-820A	838	820	902	681	1 022	1 158	450	355	913	IM/IR11
iC7-60SAIN05-880A	899	880	968	731	1 097	1 243	500	400	1 015	IM/IR11
iC7-60SAIN05-1000	1 021	1 000	1 100	830	1 245	1 411	560	450	1 138	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1100	1 123	1 100	1 210	913	1 370	1 553	630	500	1 280	2xIM/IR10
iC7-60SAIN05-1260	1 287	1 260	1 386	1 050	1 575	1 785	710	560	1 441	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1450	1 481	1 450	1 595	1 210	1 815	2 057	800	630	1 625	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1710	1 746	1 710	1 881	1 420	2 130	2 414	900	710	1 826	2xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1760	1 797	1 760	1 936	1 470	2 205	2 499	1 000	800	2 030	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-1960	2 001	1 960	2 156	1 630	2 445	2 771	1 100	900	2 234	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2150	2 195	2 150	2 365	1 790	2 685	3 043	1 200	1 000	2 436	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2510	2 563	2 510	2 761	2 090	3 135	3 553	1 400	1 100	2 841	3xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2640	2 695	2 640	2 904	2 200	3 300	3 740	1 500	1 200	3 045	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-2880	2 940	2 880	3 168	2 400	3 600	4 080	1 600	1 300	3 247	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3280	3 349	3 280	3 608	2 730	4 095	4 641	1 800	1 500	3 652	4xIM/IR11
iC7-60SAIN05-3600	3 675	3 600	3 960	2 990	4 485	5 083	2 000	1 600	4 058	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4060	4 145	4 060	4 466	3 370	5 055	5 729	2 200	1 800	4 465	5xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4320	4 410	4 320	4 752	3 590	5 385	6 103	2 400	1 900	4 871	6xIM/IR11
iC7-60SAIN05-4870	4 972	4 870	5 357	4 050	6 075	6 885	2 700	2 200	5 478	6xIM/IR11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL : Surcharge

Module onduleur

460 V CA, 650-740 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 460 V CA	Courant CC	Châssis
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max. (3 s)}$			
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]			
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	300	300	380
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	350	350	443
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	450	450	570
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	500	500	632
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	550	550	695
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1 031	600	600	758
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1 022	1 158	700	700	883
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1 012	764	1 146	1 299	750	750	948
iC7-60SAIN05-1100	1 052	1 030	1 133	855	1 283	1 454	850	850	1 073
iC7-60SAIN05-1260	1 174	1 150	1 265	960	1 440	1 632	950	950	1 200
iC7-60SAIN05-1450	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 100	1 100	1 389
iC7-60SAIN05-1710	1 603	1 570	1 727	1 310	1 965	2 227	1 300	1 300	1 641
iC7-60SAIN05-1760	1 787	1 750	1 925	1 470	2 205	2 499	1 500	1 500	1 892
iC7-60SAIN05-1960	1 940	1 900	2 090	1 580	2 370	2 686	1 600	1 600	2 021
iC7-60SAIN05-2150	2 083	2 040	2 244	1 700	2 550	2 890	1 700	1 700	2 146
iC7-60SAIN05-2510	2 389	2 340	2 574	1 950	2 925	3 315	1 900	1 900	2 397
iC7-60SAIN05-2640	2 532	2 480	2 728	2 060	3 090	3 502	2 100	2 100	2 650
iC7-60SAIN05-2880	2 685	2 630	2 893	2 190	3 285	3 723	2 200	2 200	2 775
iC7-60SAIN05-3280	3 114	3 050	3 355	2 540	3 810	4 318	2 500	2 500	3 155
iC7-60SAIN05-3600	3 573	3 500	3 850	2 910	4 365	4 947	2 900	2 900	3 658
iC7-60SAIN05-4060	3 859	3 780	4 158	3 140	4 710	5 338	3 200	3 200	4 036
iC7-60SAIN05-4320	4 176	4 090	4 499	3 400	5 100	5 780	3 400	3 400	4 289
iC7-60SAIN05-4870	4 625	4 530	4 983	3 760	5 640	6 392	3 700	3 700	4 667

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL: Surcharge

Module onduleur

500 V CA, 650-740 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 500 V CA	Courant CC	Châssis
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max. (3 s)}$			
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]			
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	250	200	408
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	315	250	513
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	355	250	577
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	400	315	651
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	450	355	731
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1 031	500	400	812
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1 022	1 158	560	450	910
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1 012	764	1 146	1 299	630	500	1 024
iC7-60SAIN05-1100	1 052	1 030	1 133	855	1 283	1 454	710	560	1 153
iC7-60SAIN05-1260	1 174	1 150	1 265	960	1 440	1 632	800	630	1 300
iC7-60SAIN05-1450	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	900	710	1 461
iC7-60SAIN05-1710	1 603	1 570	1 727	1 310	1 965	2 227	1 100	900	1 787
iC7-60SAIN05-1760	1 787	1 750	1 925	1 470	2 205	2 499	1 200	1 000	1 949
iC7-60SAIN05-1960	1 940	1 900	2 090	1 580	2 370	2 686	1 300	1 100	2 112
iC7-60SAIN05-2150	2 083	2 040	2 244	1 700	2 550	2 890	1 400	1 100	2 273
iC7-60SAIN05-2510	2 389	2 340	2 574	1 950	2 925	3 315	1 600	1 300	2 598
iC7-60SAIN05-2640	2 532	2 480	2 728	2 060	3 090	3 502	1 700	1 400	2 760
iC7-60SAIN05-2880	2 685	2 630	2 893	2 190	3 285	3 723	1 800	1 500	2 922
iC7-60SAIN05-3280	3 114	3 050	3 355	2 540	3 810	4 318	2 000	1 700	3 246
iC7-60SAIN05-3600	3 573	3 500	3 850	2 910	4 365	4 947	2 400	1 900	3 897
iC7-60SAIN05-4060	3 859	3 780	4 158	3 140	4 710	5 338	2 600	2 100	4 221
iC7-60SAIN05-4320	4 176	4 090	4 499	3 400	5 100	5 780	2 800	2 300	4 546
iC7-60SAIN05-4870	4 625	4 530	4 983	3 760	5 640	6 392	3 100	2 600	5 033

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL : Surcharge

Module onduleur

525 V CA, 640-900 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 525 V CA	Courant CC	Châssis
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max.\ (3\ s)}$			
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]			
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	160	132	249
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	200	160	311
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	250	200	387
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	315	250	489
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	315	250	489
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	355	315	549
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	400	355	620
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	450	400	696
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1 029	500	450	774
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1 020	1 156	560	500	867
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1 040	785	1 178	1 335	710	560	1 098
iC7-60SAIN07-1060	1 083	1 060	1 166	880	1 320	1 496	800	630	1 238
iC7-60SAIN07-1180	1 205	1 180	1 298	980	1 470	1 666	900	710	1 392
iC7-60SAIN07-1300	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 000	800	1 547
iC7-60SAIN07-1500	1 532	1 500	1 650	1 245	1 868	2 117	1 100	900	1 702
iC7-60SAIN07-1770	1 807	1 770	1 947	1 470	2 205	2 499	1 300	1 100	2 011
iC7-60SAIN07-1950	1 991	1 950	2 145	1 620	2 430	2 754	1 400	1 200	2 165
iC7-60SAIN07-2360	2 410	2 360	2 596	1 960	2 940	3 332	1 700	1 400	2 629
iC7-60SAIN07-2600	2 655	2 600	2 860	2 160	3 240	3 672	1 900	1 600	2 938
iC7-60SAIN07-2950	3 012	2 950	3 245	2 450	3 675	4 165	2 200	1 800	3 402
iC7-60SAIN07-3250	3 318	3 250	3 575	2 700	4 050	4 590	2 400	2 000	3 711
iC7-60SAIN07-3540	3 614	3 540	3 894	2 940	4 410	4 998	2 600	2 200	4 020
iC7-60SAIN07-3800	3 879	3 800	4 180	3 150	4 725	5 355	2 800	2 300	4 329
iC7-60SAIN07-4130	4 216	4 130	4 543	3 430	5 145	5 831	3 100	2 500	4 793
iC7-60SAIN07-4400	4 492	4 400	4 840	3 650	5 475	6 205	3 300	2 700	5 102
iC7-60SAIN07-4720	4 819	4 720	5 192	3 920	5 880	6 664	3 500	2 900	5 411

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL : Surcharge

Module onduleur

575 V CA, 640-900 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 575 V CA	Courant CC	Châssis
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max.(3 s)}$			
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]			
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	250	200	255
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	300	250	304
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	350	300	354
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	400	350	404
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	450	400	456
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	500	450	505
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	600	500	607
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	650	550	657
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1 029	750	600	759
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1 020	1 156	800	700	809
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1 040	785	1 178	1 335	950	800	960
iC7-60SAIN07-1060	1 083	1 060	1 166	880	1 320	1 496	1 100	900	1 112
iC7-60SAIN07-1180	1 205	1 180	1 298	980	1 470	1 666	1 200	1 000	1 212
iC7-60SAIN07-1300	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 300	1 100	1 313
iC7-60SAIN07-1500	1 532	1 500	1 650	1 245	1 868	2 117	1 500	1 300	1 514
iC7-60SAIN07-1770	1 807	1 770	1 947	1 470	2 205	2 499	1 800	1 500	1 818
iC7-60SAIN07-1950	1 991	1 950	2 145	1 620	2 430	2 754	2 000	1 700	2 019
iC7-60SAIN07-2360	2 410	2 360	2 596	1 960	2 940	3 332	2 400	2 000	2 421
iC7-60SAIN07-2600	2 655	2 600	2 860	2 160	3 240	3 672	2 700	2 200	2 725
iC7-60SAIN07-2950	3 012	2 950	3 245	2 450	3 675	4 165	3 100	2 600	3 129
iC7-60SAIN07-3250	3 318	3 250	3 575	2 700	4 050	4 590	3 400	2 800	3 431
iC7-60SAIN07-3540	3 614	3 540	3 894	2 940	4 410	4 998	3 700	3 100	3 734
iC7-60SAIN07-3800	3 879	3 800	4 180	3 150	4 725	5 355	4 000	3 300	4 036
iC7-60SAIN07-4130	4 216	4 130	4 543	3 430	5 145	5 831	4 300	3 600	4 340
iC7-60SAIN07-4400	4 492	4 400	4 840	3 650	5 475	6 205	4 600	3 800	4 642
iC7-60SAIN07-4720	4 819	4 720	5 192	3 920	5 880	6 664	5 000	4 100	5 046

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL : Surcharge

Module onduleur

690 V CA, 690-1 100 V CC

Code du modèle	Courant CA						Puissance typique moteur 690 V CA		Courant CC	Châssis
	I_N	$I_{L(1/5)}$	$I_{L-OL(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	$I_{H-OL(1/5)}$	$I_{max. (3 s)}$	P_L	P_H	I_{N-D_C}	
	[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	1 029	710	560	836	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1 020	1 156	800	630	942	2xIM/IR10
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1 040	785	1 178	1 335	900	710	1 059	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1060	1 083	1 060	1 166	880	1 320	1 496	1 000	800	1 177	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1180	1 205	1 180	1 298	980	1 470	1 666	1 100	900	1 295	2xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1300	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 200	1 000	1 412	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1500	1 532	1 500	1 650	1 245	1 868	2 117	1 400	1 200	1 647	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1770	1 807	1 770	1 947	1 470	2 205	2 499	1 600	1 400	1 882	3xIM/IR11
iC7-60SAIN07-1950	1 991	1 950	2 145	1 620	2 430	2 754	1 800	1 500	2 118	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2360	2 410	2 360	2 596	1 960	2 940	3 332	2 200	1 800	2 589	4xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2600	2 655	2 600	2 860	2 160	3 240	3 672	2 400	2 000	2 824	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-2950	3 012	2 950	3 245	2 450	3 675	4 165	2 800	2 300	3 294	5xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3250	3 318	3 250	3 575	2 700	4 050	4 590	3 000	2 600	3 529	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3540	3 614	3 540	3 894	2 940	4 410	4 998	3 300	2 800	3 882	6xIM/IR11
iC7-60SAIN07-3800	3 879	3 800	4 180	3 150	4 725	5 355	3 600	3 000	4 235	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4130	4 216	4 130	4 543	3 430	5 145	5 831	3 900	3 300	4 588	7xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4400	4 492	4 400	4 840	3 650	5 475	6 205	4 200	3 500	4 941	8xIM/IR11
iC7-60SAIN07-4720	4 819	4 720	5 192	3 920	5 880	6 664	4 500	3 700	5 293	8xIM/IR11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL : Surcharge



Modules AFE



Module AFE et filtre LCL

L'unité AFE est une unité d'alimentation bidirectionnelle à charge harmonique faible pour les applications de motovariateur. L'Active Front End est généralement utilisé comme alimentation d'alignements de variateurs à bus CC commun ou de variateurs individuels à puissance élevée lorsque de faibles harmoniques ou une régénération de l'alimentation vers le réseau sont nécessaires/recommandées. La fonctionnalité principale de l'AFE est de maintenir une référence de tension du bus CC stable. L'AFE transfère la puissance entre le réseau et le bus CC dans les deux sens en fonction de la charge du bus CC.

Pour activer les capacités régénératives et à faibles harmoniques, installer le filtre LCL OF7Z3 côté réseau de chaque module de puissance AFE, selon le format mécanique.

Avantages de l'AFE

- L'énergie régénératrice est réinjectée dans le réseau, améliorant ainsi le délai de retour sur investissement. La régénération à pleine puissance est disponible à tout moment.
- L'AFE peut booster la tension du bus CC dans la plage de tension du matériel du convertisseur. L'avantage est que la tension CC disponible pour les onduleurs de moteur n'est pas limitée, même dans des conditions de réseau non optimales.

- La qualité de l'alimentation est excellente, étant donné que le courant du réseau est sinusoïdal avec de très faibles harmoniques (<5 % THDi) et que le facteur de puissance est unitaire ($\cos \phi = 1$). Évitez de surdimensionner les transformateurs d'alimentation entrants, comme pour les redresseurs à diode traditionnels, pour réduire les coûts d'investissement et l'espace requis.

Valeurs nominales

- La classe de tension 690 V prend en charge de grands systèmes et est idéale pour des applications industrielles à haute puissance telles que la marine, l'exploitation minière ou la fabrication lourde.
- 317-4 900 A_{IL}, +10 % de surcharge 1 min/5 min – 380-500 V CA/ 465-740 V CC
- 236-4 240 A_{IL}, +10 % de surcharge 1 min/5 min – 525-690 V CA/ 640-1 100 V CC
- Fréquence du réseau 45-66 Hz
- THDi <5 %
- Facteur de puissance fondamental $\cos \phi = 1$, point de consigne du courant réactif réglable

Points forts

- L'AFE le plus compact sur le marché
- Répond aux exigences les plus strictes en matière d'harmoniques grâce à une qualité d'alimentation CC et CA élevée
- Robuste et fiable dans des conditions ambiantes variables

- Canal de refroidissement principal séparé IP54/Type 12 prenant en charge les solutions de refroidissement par canal arrière
- Conçu pour s'intégrer à la protection et permettre un entretien rapide
- Connexion directe entre le filtre LCL et les bornes d'entrée AFE
- Principe de coulissolement pour faciliter l'installation et le retrait du module de puissance et du filtre LCL

Bus CC et contrôle du réseau

- Le contrôle primaire rapide garantit une tension CC stable même dans des conditions de réseau non optimales pour un contrôle moteur précis.
- L'AFE est capable de booster la tension CC afin de garantir la tension du moteur totale même lorsque la tension d'alimentation est inférieure à la tension nominale.
- Le fonctionnement à charge harmonique faible répond même aux exigences les plus strictes en matière de qualité d'alimentation pour les systèmes de variateur.
- La référence réactive peut être utilisée pour compenser d'autres équipements à faible facteur de puissance dans le réseau.
- Construction de grands systèmes de variateur avec une architecture système simple : connectez les modules de puissance en parallèle et commandez-les avec une seule unité de commande
- Augmentez le temps de disponibilité des process grâce à la redondance intégrée dans les AFE, consistant en plusieurs modules de puissance.

Modules AFE

AFE 400 V CA, 465-650 V CC

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis	LCL
	S_N	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-D_C}	P_L	P_H		
	[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	1 075	625	500	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1030E00	714	1 052	1 030	850	1 203	700	578	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1210E00	839	1 236	1 210	980	1 413	822	666	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1410E00	977	1 440	1 410	1 140	1 647	958	775	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1630E00	1 130	1 664	1 630	1 360	1 903	1 107	924	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1860E00	1 289	1 899	1 860	1 575	2 172	1 263	1 070	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2120E00	1 469	2 165	2 120	1 838	2 475	1 440	1 248	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2450E00	1 698	2 501	2 450	2 030	2 861	1 664	1 379	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2800E00	1 940	2 859	2 800	2 231	3 268	1 902	1 515	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3270E00	2 266	3 338	3 270	2 710	3 817	2 221	1 840	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3650E00	2 529	3 726	3 650	2 888	4 260	2 479	1 961	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4080E00	2 827	4 165	4 080	3 390	4 761	2 771	2 302	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4500E00	3 118	4 594	4 500	3 544	5 251	3 056	2 407	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A05-4900E00	3 395	5 002	4 900	4 070	5 719	3 327	2 764	6xAM/AR11	6xLCL11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules AFE

AFE 480 V CA, 650-740 V CC

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis	LCL
	S_N	I_{N(1/5)}	I_{L(1/5)}	I_{H(1/5)}	I_{N-D_C}	P_L	P_H		
	[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	1 086	758	628	2xAM/AR10	2xLCL10
iC7-60SA3A05-1150E00	898	1 103	1 080	880	1 262	880	717	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1280E00	1 040	1 276	1 250	1 030	1 460	1 019	840	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1630E00	1 214	1 491	1 460	1 210	1 705	1 190	986	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A05-1860E00	1 389	1 705	1 670	1 363	1 949	1 361	1 111	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2120E00	1 588	1 950	1 910	1 533	2 230	1 557	1 250	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2450E00	1 821	2 236	2 190	1 820	2 557	1 785	1 483	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A05-2800E00	2 087	2 563	2 510	1 874	2 930	2 046	1 527	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3270E00	2 428	2 981	2 920	2 430	3 408	2 380	1 980	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A05-3650E00	2 736	3 359	3 290	2 726	3 840	2 681	2 222	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4080E00	3 035	3 726	3 650	3 030	4 260	2 974	2 469	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A05-4500E00	3 334	4 094	4 010	3 152	4 681	3 268	2 569	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A05-4900E00	3 650	4 482	4 390	3 640	5 124	3 577	2 966	6xAM/AR11	6xLCL11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules AFE

AFE 525 V CA, 640-900 V CC

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis	LCL
	S_L	I_{N(1/5)}	I_{L(1/5)}	I_{H(1/5)}	I_{N-D_C}	P_L	P_H		
	[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	1 104	843	699	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	964	1 083	1 060	863	1 238	945	770	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1 083	1 215	1 190	988	1 390	1 061	881	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1 205	1 353	1 325	1 100	1 547	1 181	981	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1 446	1 624	1 590	1 295	1 857	1 417	1 155	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	1 619	1 817	1 780	1 477	2 078	1 587	1 317	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	1 928	2 165	2 120	1 725	2 475	1 890	1 538	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2 165	2 430	2 380	1 975	2 777	2 121	1 761	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	2 410	2 706	2 650	2 160	3 093	2 362	1 925	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	2 701	3 032	2 970	2 465	3 466	2 647	2 197	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	2 892	3 247	3 180	2 590	3 711	2 834	2 309	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	3 047	3 420	3 350	2 781	3 910	2 986	2 479	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	3 374	3 788	3 710	2 988	4 330	3 307	2 663	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	3 638	4 084	4 000	3 320	4 668	3 565	2 959	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	3 856	4 329	4 240	3 403	4 948	3 779	3 033	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules AFE

AFE 600 V CA, 640-980 V CC

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis	LCL
	S_L	I_{N(1/5)}	I_{L(1/5)}	I_{H(1/5)}	I_{N-D_C}	P_L	P_H		
	[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	1 104	963	799	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	1 102	1 083	1 060	863	1 237	1 080	879	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1 237	1 215	1 190	988	1 390	1 212	1 007	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1 377	1 353	1 325	1 100	1 547	1 350	1 121	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1 653	1 624	1 590	1 295	1 856	1 620	1 319	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	1 850	1 817	1 780	1 477	2 078	1 813	1 505	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	2 204	2 165	2 120	1 725	2 474	2 160	1 757	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2 474	2 430	2 380	1 975	2 778	2 424	2 012	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	2 754	2 706	2 650	2 160	3 093	2 699	2 200	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	3 087	3 032	2 970	2 465	3 466	3 025	2 511	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	3 305	3 247	3 180	2 590	3 711	3 239	2 638	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	3 482	3 420	3 350	2 781	3 910	3 412	2 833	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	3 856	3 788	3 710	2 988	4 329	3 779	3 044	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	4 157	4 084	4 000	3 320	4 668	4 074	3 382	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	4 407	4 329	4 240	3 403	4 948	4 319	3 466	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules AFE

AFE 690 V CA, 690-1 100 V CC

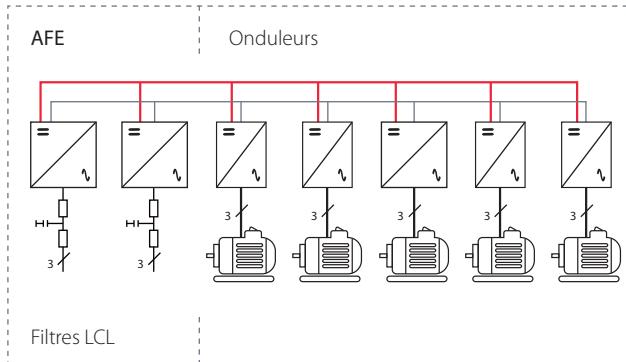
Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis	LCL
	S_L	I_{N(1/5)}	I_{L(1/5)}	I_{H(1/5)}	I_{N-D_C}	P_L	P_H		
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	283	241	236	196	277	277	230	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-300A	359	307	300	249	351	352	292	AM/AR10	LCL10
iC7-60SA3A07-334A	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	1 016	868	850	706	993	996	827	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-945A	1 130	965	945	784	1 103	1 107	919	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1060A	1 267	1 083	1 060	863	1 238	1 242	1 011	2xAM/AR11	2xLCL11
iC7-60SA3A07-1190A	1 423	1 215	1 190	988	1 389	1 394	1 158	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1325A	1 584	1 353	1 325	1 100	1 547	1 552	1 289	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1590A	1 901	1 624	1 590	1 295	1 856	1 863	1 517	3xAM/AR11	3xLCL11
iC7-60SA3A07-1780A	2 128	1 817	1 780	1 477	2 078	2 085	1 730	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2120A	2 534	2 165	2 120	1 725	2 475	2 483	2 021	4xAM/AR11	4xLCL11
iC7-60SA3A07-2380A	2 845	2 430	2 380	1 975	2 778	2 788	2 314	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2650A	3 168	2 706	2 650	2 160	3 093	3 104	2 530	5xAM/AR11	5xLCL11
iC7-60SA3A07-2970A	3 550	3 032	2 970	2 465	3 466	3 479	2 888	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3180A	3 801	3 247	3 180	2 590	3 711	3 725	3 034	6xAM/AR11	6xLCL11
iC7-60SA3A07-3350A	4 004	3 420	3 350	2 781	3 910	3 924	3 258	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-3710A	4 434	3 788	3 710	2 988	4 330	4 346	3 500	7xAM/AR11	7xLCL11
iC7-60SA3A07-4000A	4 781	4 084	4 000	3 320	4 668	4 685	3 889	8xAM/AR11	8xLCL11
iC7-60SA3A07-4240A	5 068	4 329	4 240	3 403	4 949	4 966	3 986	8xAM/AR11	8xLCL11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

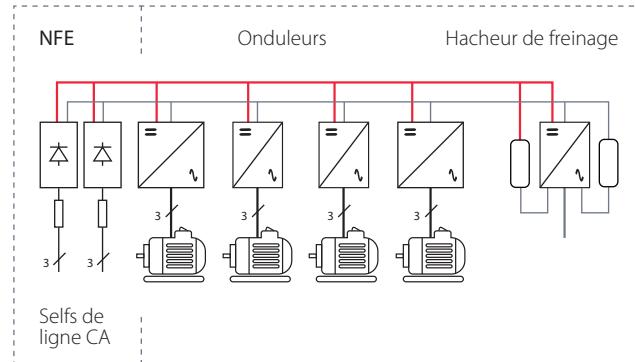
I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules Redresseurs Non-régénératifs (NFE)

Un système de bus CC commun régénératif



Un système de bus CC commun non régénératif



Un système de bus CC commun se compose d'un ou de plusieurs modules redresseurs et de modules onduleur connectés ensemble par un bus CC.

L'unité NFE est une alimentation unidirectionnelle pour les modules onduleurs. Elle est généralement utilisée comme alimentation d'un bus CC commun ou de variateurs haute puissance individuels lorsqu'une régénération de l'alimentation vers le réseau n'est pas nécessaire. La principale fonctionnalité du NFE est de maintenir une tension du bus CC stable tout en garantissant un fonctionnement efficace et robuste des variateurs connectés. Le courant ne circule que dans un seul sens – du réseau au bus CC. L'unité iC7-Automation NFE est équipée d'une self de ligne CA intégrée pour réduire les harmoniques et améliorer la qualité de l'alimentation, et d'une fonction de précharge intégrée pour une charge sûre et contrôlée du bus CC.

Avantages du NFE

- Solution simple et économique pour les applications sans exigence de freinage par récupération.
- Une alimentation CC fiable garantit un fonctionnement stable de tous les onduleurs connectés.

- La self de ligne CA intégrée réduit les harmoniques de courant et augmente la robustesse du système.
- La fonctionnalité de précharge intégrée garantit une charge sécurisée du bus CC sans composants externes.
- Conception compacte qui économise de l'espace et simplifie l'intégration du système.
- Ingénierie et installation faciles avec moins de composants que les solutions régénératives.
- Coûts d'investissement et de maintenance réduits, grâce à une technologie de redresseur éprouvée.

Valeurs nominales

- La classe de tension 690 V prend en charge de grands systèmes et est idéale pour des applications industrielles à haute puissance telles que la marine, l'exploitation minière ou la fabrication lourde.
- 694-6 260 A_{IL}, +10 % de surcharge 1 min/5 min – 380-500 V CA/465-740 V CC
- 504-5 750 A_{IL}, +10 % de surcharge 1 min/5 min – 525-690 V CA/640-1 100 V CC
- Fréquence du réseau 45-66 Hz

Points forts

- NFE compact pour une intégration système aisée
- Self de ligne CA et circuit de précharge intégrés en standard
- Technologie de redresseur éprouvée et robuste garantissant des performances fiables
- Répond aux exigences typiques du réseau pour les installations NFE.
- Conception pour un entretien simple avec manipulation des unités à glissière
- Concept de refroidissement optimisé pour une durée de vie prolongée et un fonctionnement fiable
- Évolutif avec plusieurs NFE connectés en parallèle pour alimenter un bus CC
- Fonction de redondance pour garantir une disponibilité élevée du process

Modules Redresseurs Non-régénératifs (NFE)

NFE 380-440 V CA, 400 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L [kVA]	I_{N (1/5)} [A]	I_{L (1/5)} [A]	I_{H (1/5)} [A]	I_{N-D_C} [A]	P_L [kW]	P_H [kW]	
iC7-60SA3N05-694A	481	709	694	576	812	429	356	IP00
iC7-60SA3N05-869A	603	888	869	721	1 017	537	446	NR11
iC7-60SA3N05-1094	758	1 117	1 094	908	1 280	676	562	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1 109	1 634	1 600	1 280	1 871	989	791	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1 448	2 134	2 090	1 730	2 443	1 291	1 070	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1 920	2 450	2 400	1 920	2 804	1 483	1 187	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2 169	3 196	3 130	2 600	3 658	1 934	1 607	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	2 890	4 257	4 170	3 460	4 873	2 577	2 139	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	3 610	5 319	5 210	4 330	6 088	3 219	2 676	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	4 338	6 391	6 260	5 200	7 313	3 868	3 214	6xNR11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

NFE 440-480 V CA, 480 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L [kVA]	I_{N (1/5)} [A]	I_{L (1/5)} [A]	I_{H (1/5)} [A]	I_{N-D_C} [A]	P_L [kW]	P_H [kW]	
iC7-60SA3N05-694A	577	709	694	661	812	515	428	NR11
iC7-60SA3N05-869A	723	888	869	826	1 016	644	535	NR11
iC7-60SA3N05-1094	910	1 117	1 094	1 041	1 280	811	674	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1 331	1 634	1 600	1 467	1 871	1 186	950	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1 738	2 134	2 090	1 980	2 442	1 550	1 283	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1 920	2 450	2 400	2 198	2 805	1 780	1 424	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2 603	3 196	3 130	2 976	3 658	2 321	1 928	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	3 467	4 257	4 170	3 960	4 872	3 092	2 566	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	4 332	5 319	5 210	4 956	6 087	3 863	3 211	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	5 205	6 391	6 260	5 951	7 314	4 642	3 856	6xNR11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules Redresseurs Non-régénératifs (NFE)

NFE 480-500 V CA, 500 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-D_C}	P_L	P_H	
	[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	1 017	671	557	NR11
iC7-60SA3N05-1094	948	1 117	1 094	1 040	1 279	845	702	NR11
iC7-60SA3N05-1600	1 386	1 634	1 600	1 466	1 870	1 236	989	2xNR11
iC7-60SA3N05-2090	1 810	2 134	2 090	1 981	2 442	1 614	1 337	2xNR11
iC7-60SA3N05-2400	1 920	2 450	2 400	2 199	2 805	1 854	1 484	3xNR11
iC7-60SA3N05-3130	2 711	3 196	3 130	2 977	3 657	2 418	2 009	3xNR11
iC7-60SA3N05-4170	3 612	4 257	4 170	3 960	4 872	3 221	2 673	4xNR11
iC7-60SA3N05-5210	4 512	5 319	5 210	4 956	6 086	4 024	3 345	5xNR11
iC7-60SA3N05-6260	5 422	6 391	6 260	5 952	7 313	4 835	4 017	6xNR11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

NFE 525-550 V CA, 525 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L	$I_{N(1/5)}$	$I_{L(1/5)}$	$I_{H(1/5)}$	I_{N-D_C}	P_L	P_H	
	[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	1 007	963	1 177	817	682	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1 001	1 123	1 100	1 054	1 286	893	747	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1 364	1 532	1 500	1 431	1 753	1 217	1 014	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	1 783	2 001	1 960	1 866	2 290	1 590	1 322	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2 092	2 348	2 300	2 175	2 688	1 866	1 541	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	2 638	2 961	2 900	2 748	3 388	2 352	1 947	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	3 501	3 931	3 850	3 663	4 499	3 123	2 596	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	4 365	4 900	4 800	4 579	5 608	3 893	3 245	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	5 229	5 870	5 750	5 437	6 718	4 664	3 853	6xNR11

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

Modules Redresseurs Non-régénératifs (NFE)

NFE 550-600 V CA, 600 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L [kVA]	I_{N (1/5)} [A]	I_{L (1/5)} [A]	I_{H (1/5)} [A]	I_{N-D_C} [A]	P_L [kW]	P_H [kW]	
iC7-60SA3N07-504A	524	515	504	482	589	468	390	IP00
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	1 047	1 028	1 007	962	1 177	934	779	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1 144	1 123	1 100	1 054	1 286	1 020	853	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1 559	1 532	1 500	1 431	1 754	1 391	1 159	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	2 037	2 001	1 960	1 866	2 291	1 817	1 511	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2 391	2 348	2 300	2 176	2 688	2 132	1 762	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	3 014	2 961	2 900	2 747	3 388	2 688	2 225	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	4 002	3 931	3 850	3 663	4 498	3 569	2 967	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	4 989	4 900	4 800	4 578	5 608	4 450	3 708	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	5 976	5 870	5 750	5 436	6 718	5 330	4 403	6xNR11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

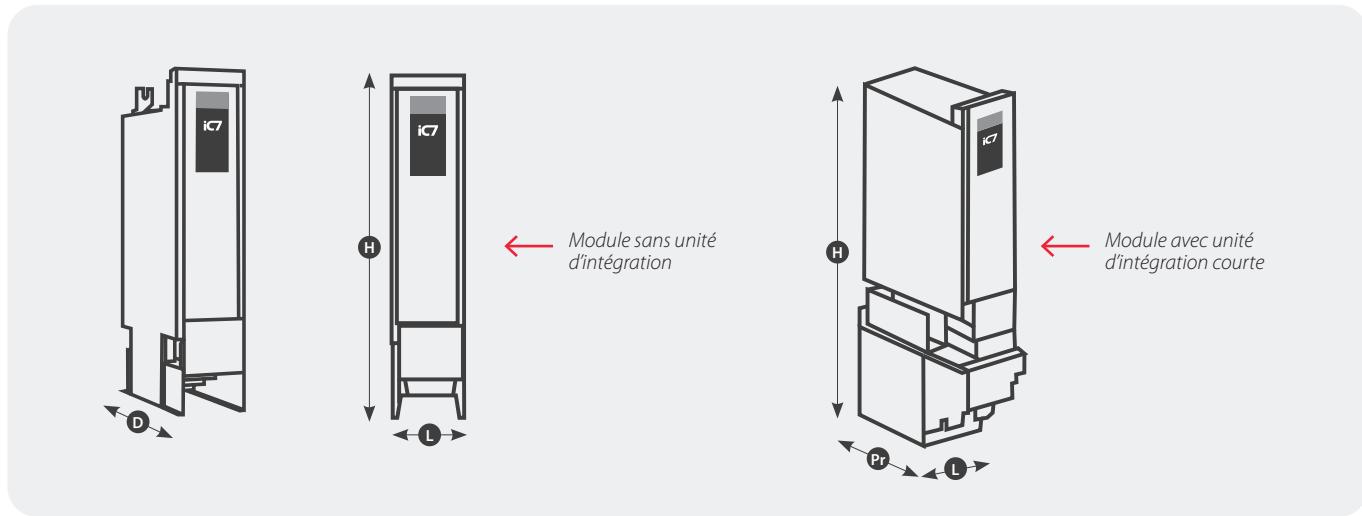
I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

NFE 600-690 V CA, 690 V CA

Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L [kVA]	I_{N (1/5)} [A]	I_{L (1/5)} [A]	I_{H (1/5)} [A]	I_{N-D_C} [A]	P_L [kW]	P_H [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	1 204	1 028	1 007	962	1 177	1 074	896	NR11
iC7-60SA3N07-1100	1 315	1 123	1 100	1 054	1 286	1 173	981	2xNR11
iC7-60SA3N07-1500	1 793	1 532	1 500	1 432	1 754	1 599	1 333	2xNR11
iC7-60SA3N07-1960	2 343	2 001	1 960	1 866	2 290	2 090	1 738	2xNR11
iC7-60SA3N07-2300	2 749	2 348	2 300	2 175	2 688	2 452	2 026	3xNR11
iC7-60SA3N07-2900	3 466	2 961	2 900	2 748	3 389	3 092	2 559	3xNR11
iC7-60SA3N07-3850	4 602	3 931	3 850	3 662	4 499	4 104	3 411	4xNR11
iC7-60SA3N07-4800	5 737	4 900	4 800	4 578	5 608	5 117	4 264	5xNR11
iC7-60SA3N07-5750	6 872	5 870	5 750	5 437	6 718	6 130	5 064	6xNR11

I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes



Dimensions et poids : Modules onduleur et AFE, filtres LCL

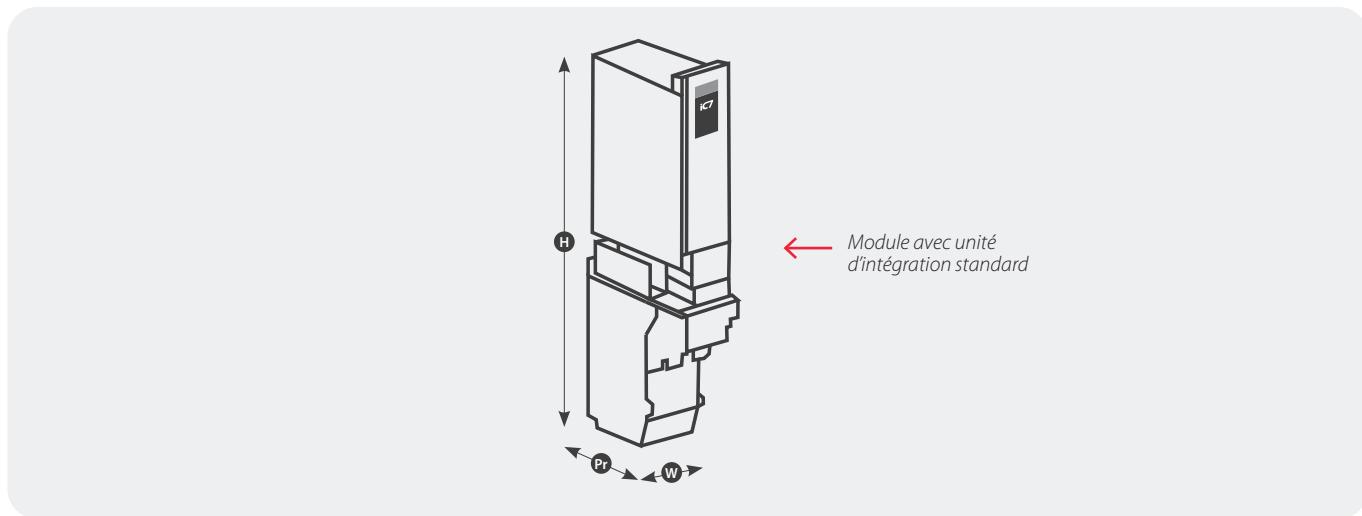
Type de module	Onduleur		AFE		Filtres LCL
Châssis	IM10	IM11	AM10	AM11	LCL10/LCL11
[mm]	Largeur Hauteur Profondeur	170 990 502	210 990 502	170 990 502	260 1 530 553
[kg]	Poids	65	75	65	75
[po]	Largeur Hauteur Profondeur	6,7 39 19,8	8,3 39 19,8	6,7 39 19,8	10,2 60,2 21,8
[lb]	Poids	143	165	143	165

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de configuration des modules système refroidis par air iC7-60

Dimensions et poids : Modules onduleur, AFE et NFE avec unité d'intégration courte

Type de module	Onduleur avec unité d'intégration		AFE avec unité d'intégration		NFE avec unité d'intégration
Châssis	IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Largeur Hauteur Profondeur	235 1 302 553	235 921 553	235 921 553	235 921 553
[kg]	Poids	90	100	72	82
[po]	Largeur Hauteur Profondeur	9,3 51,3 21,8	9,3 36,3 21,8	9,3 36,3 21,8	9,3 36,3 21,8
[lb]	Poids	198	221	159	181

Les valeurs de poids concernent le module avec une unité d'intégration vide, à l'exclusion du poids du filtre.
Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de configuration des modules système refroidis par air iC7-60



Dimensions et poids : Modules onduleur, AFE et NFE avec unité d'intégration standard

Type de module	Onduleur avec unité d'intégration		AFE avec unité d'intégration		NFE avec unité d'intégration
Châssis	IR10	IR11	AR10	AR11	NR11
[mm]	Largeur	235	235	235	235
	Hauteur	1 530	1 530	1 530	1 530
	Profondeur	553	553	553	553
[kg]	Poids	92	102	78	88
[po]	Largeur	9,3	9,3	9,3	235
	Hauteur	60,2	60,2	60,2	1 530
	Profondeur	21,8	21,8	21,8	553
[lb]	Poids	202,8	224,9	172	194
					276-320

Les valeurs de poids concernent le module avec une unité d'intégration vide, à l'exclusion du poids du filtre.
Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de configuration des modules système refroidis par air iC7-60.

Aperçu des codes de modèle : modules système iC7-Automation

Pour plus d'informations, se reporter au Manuel de configuration



[1-6] Groupe de produits (caractères 1-6)	
iC7-60	Indication de la performance du groupe de produits
[7] Catégorie de produit (caractère 7)	
S	Module système
[8] Méthode de refroidissement (caractère 8)	
A	Refroidi par liquide
[9-10] Type de produit (caractères 9-10)	
3A	3~ AFE Regen
3H	3~ AFE à faibles harmoniques (LHD)
IN	Module onduleur
3N	NFE (Non-regenerative front-end)
[11-12] Tension nominale (caractères 11-12)	
05	380-500 V CA
07	525-690 V CA
[14-17] Ampérage nominal²⁾ (caractères 14-17)	
-317A	317 A
-400A	400 A
-514A	514 A
...	...
-4900	4900 A

¹⁾ +options d'identification des codes

²⁾ Voir les tableaux nominaux aux pages 23-29

[18-20] Indice de protection (caractères 18-20)		Onduleurs	AFE et NFE
E00	IP00	■	■
[21-22] Classe CEM (caractères 21-22)			
F3	Catégorie C3 : environnement industriel	■	■
F4	Catégorie C4 : composant système (réseau IT)	■	■
[1]] +groupe de code			
+Axxx	Matériel électrique en option		
+Bxxx	Matériel de commande		
+Cxxx	Options de commande		
+Dxxx	Application logicielle et fonctionnalités supplémentaires		
+Exxx	Réglages personnalisés (<i>pour référence uniquement</i>)		

+AExx Filtres en option Options d'unité d'intégration

Code du modèle	Description de la sélection	Onduleurs	AFE et NFE
+AEXX	Aucun	X	X ³⁾
+AE01	Court, sans filtre	X	X
+AEC1	Court, avec filtre CM	X	—
+AE10	Standard, sans filtre	X	X
+AEU1	Standard, avec filtre dU/dt	X	—
+AEU2	Standard, avec filtre dU/dt et MC	X	—
+AEC2	Standard, avec filtre CM	X	—

³⁾ +AEXX non disponible pour NFE

+BAxx Matériel de commande : Interface communication, X1/X2

Code du modèle	Description de la sélection	Onduleurs	AFE et NFE
+BAEL	Port Ethernet, sans protocole	X	X
+BAPR	PROFINET RT OS7PR	X	X
+BAMT	Modbus TCP OS7MT	X	X
+BAIP	Ethernet/IP OS7IP	X	X

+BEExx Matériel de commande : Sécurité fonctionnelle

Code du modèle	Description de la sélection	Onduleurs	AFE et NFE
+BEXX	Aucun, non évolutif	X	X
+BEF2	STO, SS1-t	X	—

+Cxxx Options de commande (emplacements d'option A à J)

Code du modèle	Description de la sélection	Onduleurs	Active Front Ends
+CXXX	Aucun, sans plaque de montage	X	X
+CXX0	Aucun	X	X
+CXCO	General Purpose I/O OC7C0	X	—
+CXC1	I/O and Relay Option OC7C1	X	X
+CXRO	Relay Option OC7R0	X	—
+CXM0	Encoder/Resolver Option OC7M0	X	—
+CXT0	Temperature Measurement OC7T0	X	X

Voir la liste complète des options pour chaque groupe de +code dans le Manuel de configuration

X indique une sélection standard
Un tiret (-) indique que la sélection n'est pas disponible

Description du code produit : Filtres LCL pour modules système AFE

Pour plus d'informations, se reporter au Manuel de configuration



[1-5] Série de produits (caractères 1-6)

OF7Z3 Filtre LCL

[6] Catégorie de produit (caractère 6)

S Module système

[7-9] Méthode de refroidissement (caractères 7-9)

-AF Air forcé

[10-12] Classe de tension (caractères 10-12)

-05 380-500 V CA

-07 525-690 V CA

[13-17] Courant nominal ($I_{L(15)}$) (caractères 13-17)

-514A 514 A

-816A 816 A

-820A 820 A

[18-20] Protection thermique (caractères 18-20)

-A1 Protection thermique AuxBus

[21-22] Indice de protection (caractères 26-27)

-E00 IP00/type ouvert

-C54 Canal de refroidissement IP54/UL Type12

[23-25] Classe CEM (caractères 25-27)

-F3 Conformité C3

-F4 Conformité C4

 Disponible pour les variateurs iC7-Automation

Variateurs en armoire

Besoin de plus de liberté pour une intégration simplifiée ?

Les variateurs en armoire de la série iC7 vous offrent de nouvelles opportunités d'applications grâce à une intégration système flexible dans des industries variées.

Optimisés, faciles à utiliser et à entretenir, ces variateurs à encombrement réduit peuvent être employés pour améliorer le contrôle moteur. Plusieurs variantes et options sont à votre disposition pour que vous puissiez faire le meilleur choix afin de garantir des performances excellentes et la conformité aux normes locales, notamment la conformité harmonique.

Vous pourrez surtout compter sur la fiabilité exceptionnelle des variateurs en armoire, ceux-ci étant conçus à l'aide de processus de qualité entièrement traçables.

Compact

La gestion de la chaleur sophistiquée constitue un facteur essentiel qui confère aux variateurs en armoire un encombrement réduit. Ces variateurs sont équipés d'une gestion thermique basée sur des caloducs, d'un refroidissement par canal arrière en option, et de canaux de refroidissement principal et auxiliaire séparés. Toutes ces technologies contribuent à réduire les dimensions du variateur, et permettent une réduction de la charge de climatisation et même de réduire la taille de la salle électrique.

Polyvalent

Les variateurs en armoire iC7 sont disponibles en tailles d'armoires standard et configurés dans la variante nécessaire à votre application :

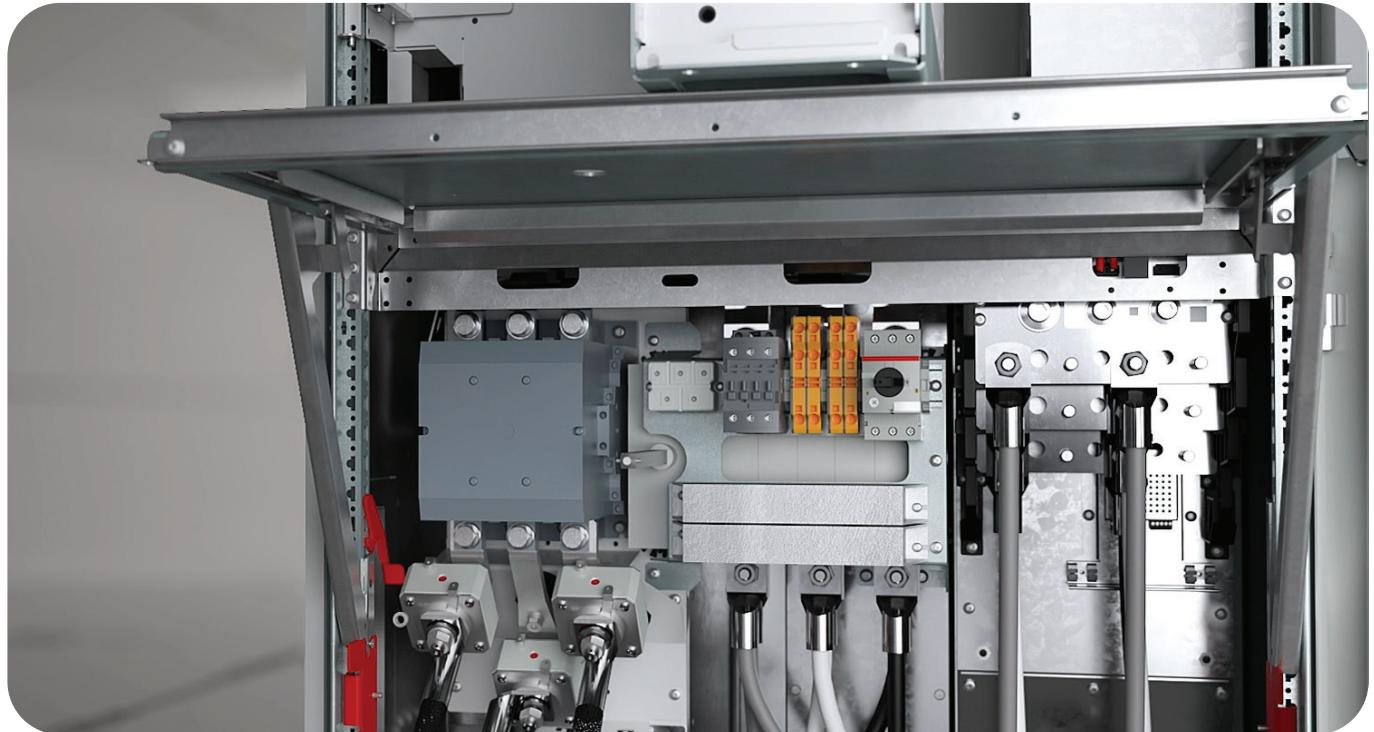
- Variantes 6 impulsions, à faible taux d'harmoniques et régénératives
- Gamme étendue d'options



POINTS FORTS

- > Intégration du système simplifiée
- > Accès pour entretien rapide et sûr
- > Variantes 6 impulsions, à faible taux d'harmoniques et régénératives
- > Gestion intelligente de la chaleur
- > Commande modulaire
- > Encombrement réduit grâce à une gestion de la chaleur révolutionnaire
- > Large éventail d'options d'armoire
- > STO et SS1-t (SIL3) pour toute la gamme de puissance plus bouton STO optionnel sur la porte





Évolutivité et rapidité de service

Refroidissement à densité de puissance élevée

Vous bénéficiez d'une densité de puissance élevée grâce à une meilleure gestion de la chaleur par la technologie des caloducs et des radiateurs haute performance. Des conduits d'air fermés permettent un montage flexible, tandis que le refroidissement par canal arrière favorise l'évacuation de la chaleur vers les alentours sans équipement de refroidissement supplémentaire. Retirez facilement les ventilateurs pour le nettoyage et l'entretien.

Exposition à l'environnement

Le variateur iC7 offre des performances exceptionnelles dans des conditions d'exploitation exigeantes, conformément à la norme environnementale CEI 60721.

La capacité à fonctionner à des températures ambiantes comprises entre -15 °C et 40 °C (50 °C avec déclassement) garantit que le variateur répond à un large éventail d'exigences d'application. Avec une capacité d'altitude allant jusqu'à 3 000 m (9 800 pi) au-dessus du niveau de la mer, vous pouvez installer ce variateur pratiquement partout.

Ce variateur robuste satisfait aux exigences de résistance aux vibrations requises pour le fonctionnement dans les armoires, dans les salles de commande et sur les machines.

Entretien rapide et sûr

Accédez facilement au câblage, sans avoir à retirer le module de puissance.

L'accès pour entretien est extrêmement pratique et rapide grâce à la table d'entretien intégrée et à la patte de levage située sur le haut de l'armoire. Supprimez le module de puissance facilement, sans avoir à retirer le câblage du moteur. Le concept porte-à-porte du compartiment de commande permet de travailler rapidement et en toute sécurité. Il est possible de faire pivoter facilement le cadre du compartiment de commande pour avoir accès aux modules de puissance.

Architecture modulaire :

Un nouveau standard en matière de commande modulaire

L'architecture de commande modulaire flexible vous permet d'adapter précisément la fonctionnalité de commande à vos besoins. Vous pouvez acquérir uniquement les options de commande dont vous avez besoin. Vous pouvez également utiliser des options de variateur comme alternative à des composants externes tels que des composants PLC, des E/S et des composants de sécurité externes.

Cette modularité vous procure non seulement plus de flexibilité, mais aussi une intégration plus sûre des variateurs dans le système de commande et l'architecture informatique. La prise en charge de plusieurs types de réseaux de communication permet une configuration plus rapide, ainsi qu'une surveillance, une collecte de données et des analyses plus intelligentes.

L'investissement est moindre, car vous n'achetez que les options de commande nécessaires, en économisant sur les fonctionnalités superflues. Le variateur peut réduire encore davantage vos frais en remplaçant un contrôleur/système PLC bas de gamme, grâce à l'architecture de commande basée sur la norme CEI 61131.

Caractéristiques

- Le bus extensible comprend des E/S, un bus de terrain et des options de sécurité étendues
- Faites votre choix parmi une gamme d'options de commande
- Les options sont indépendantes des emplacements. Il existe 6 emplacements pour carte optionnelle
- Emplacement pour carte micro-SD intégrée
- Sécurité fonctionnelle intégrée STO et SS1-t SIL3 pour toute la gamme de puissance
- Le bouton Stop d'arrêt d'urgence optionnel active la fonction STO
- Programmable
- Utiliser les mêmes options de manière interchangeable sur tous les variateurs de la série iC7

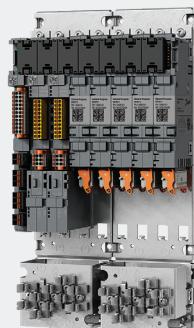
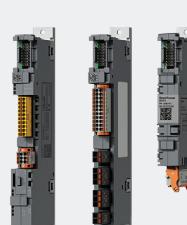
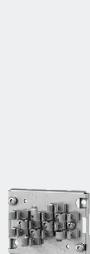
Informations techniques

- Interfaces de communication Ethernet intégrées
- STO SIL3 à double canal intégré en standard
- Protocoles de bus de terrain en option
- E/S standard :
 - 6 x DI, 2 x DO, 2 x AI +/-10 V/0-20 mA, 1 x AO (0-10/4-20 mA), 2 x NO/NF RO, 1 x NO RO, 1 x entrée thermistance
- Fibres optiques comme liaison de communication avec le(s) module(s) de puissance

Mécanique de la plaque de montage de commande



Carte de commande et cartes optionnelles



Caractéristiques et avantages



Caractéristiques	Avantages
Design robuste, disponibilité et qualité élevées	– Fiabilité en usage intensif
Canal de refroidissement principal séparé (IP21 ou IP54) et zone dédiée aux PCB	– Fiabilité exceptionnelle en usage intensif
Gamme étendue d'options préconçues	– Flexible pour répondre aux besoins de toute application
Gestion de la chaleur à l'aide de la technologie du caloduc et d'un canal de refroidissement principal séparé	– Densité de puissance élevée, encombrement réduit
Les options intégrées telles que les extensions fonctionnelles, les filtres de sortie, les fusibles et les sectionneurs signifient qu'aucun dispositif externe supplémentaire n'est nécessaire.	– Économies de temps et d'argent lors de l'installation
Installation simplifiée grâce à des bornes de commande enfichables, des bornes de puissance faciles d'accès et des ventilateurs remplaçables facilement	– Économies de temps et d'argent lors de l'installation et de l'entretien
Des solutions modulaires et évolutives pour des puissances élevées Gestion simplifiée des unités de recharge	– Intégration rapide et facilité d'entretien
Extraction du module de puissance sans retirer les câbles du moteur ou du secteur, y compris avec le module d'intégration	– Entretien rapide et facile
Accès porte-à-porte sûr vers le compartiment de commande	– Entretien rapide et sûr
Sécurité fonctionnelle intégrée : >STO et SS1 (SIL3) pour toute la gamme de puissance plus bouton STO optionnel sur la porte	– Sécurité fonctionnelle de faible complexité

Notre objectif : vous permettre de briller sur le marché.
Découvrez ici  comment Danfoss soutient votre réussite.

Spécifications clés

Variateurs en armoire à 6 impulsions, à faible taux d'harmoniques ou régénératifs

Entrée		E/S de sécurité fonctionnelle	
Tension nominale	380-500 V CA, +10 %/-15 %	STO	Double canal, avec isolation galvanique
Plage de courant	6 impulsions : 206-588 A	Retour STO	Canal unique, avec isolation galvanique
	Faible taux d'harmoniques et régénératifs : 385-2 510 A		
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz		
Commutation sur l'entrée ¹⁾	6 impulsions : 1 à 2 fois par minute Faible taux d'harmoniques et régénératifs : S'allume deux fois à un intervalle de 60 s, suivi d'une période de refroidissement de 10 minutes		
Type réseau	TN, TT, IT, Delta		
Sortie		E/S de base	
Fréquence de sortie	0-599 Hz	Entrées digitales ³⁾	6, à une seule extrémité
Commutation sur la sortie	Illimitée	Sorties relais	3 • 2 x NO, NC • 1 x NO • 250 V CA 3 A max. (50/60 Hz) • 24 V CC 2
Capacité de surcharge	110/150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes ²⁾	Entrées analogiques	2 • -20/0 à +20 mA ou -10/0 à +10 V
Conditions environnementales			
Indice de protection	IP21/UL type 1, IP54	Sortie analogique	1 • Charge résistive de 0-20 mA ou 0-10 V
Température nominale	-15 à 40 °C (5 à 104 °F)	Entrée de thermistance	1, isolée
Température maximale avec déclassement	50 °C (122 °F)		
Altitude nominale	1 000 m (3 300 pieds) ou jusqu'à 3 000 m (9 800 pieds) avec déclassement		
Humidité relative	5 à 95 % sans condensation		
Atténuation des harmoniques et THDi			
iC7-Automation, variateurs en armoire à faible taux d'harmoniques et régénératifs	Distorsion harmonique totale (situation nominale et réseau sans distorsion) : THDi <5 %		

¹⁾ Se reporter au Manuel de configuration pour plus d'informations

²⁾ 1 minute toutes les 10 minutes pour les châssis FE9 et FE10

1 minute toutes les 5 minutes pour tous les autres châssis

³⁾ 2 des entrées peuvent être reconfigurées en sorties

Options de commande

Extensions fonctionnelles	Description
E/S à usage général OC7C0	Carte d'extension d'E/S à usage général (3xDI, 2xDO, 2xAI et 1xAO)
Relay Option OC7R0	Carte d'extension d'E/S de relais, avec 3 relais
Encoder/Resolver Option OC7M0	Carte d'extension de codeur/résolveur (TTL, HTL, SinCos, SSI, HIPERFACE, EnDat, BiSS et résolveur)
Temperature Measurement OC7T0	Carte d'extension pour la mesure de la température avec 5 canaux
I/O and Relay Option OC7C1	Extension d'E/S

Valeurs nominales des variateurs en armoire à 6 impulsions

380-440, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	$I_{Max(3s)}$	$P_{typ} 400 V$	I_H	I_{H-OL}	$P_{typ} 400 V$	Châssis
	[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 : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

OL : Surcharge

440-480, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	$I_{Max(3s)}$	$P_{typ} 460 V$	I_H	I_{H-OL}	$P_{typ} 460 V$	Châssis
	[A]	[A]	[A]	[A]	[ch]	[A]	[A]	[ch]	
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 : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

OL : Surcharge

480-500, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	$I_{Max(3s)}$	$P_{typ} 500 V$	I_H	I_{H-OL}	$P_{typ} 500 V$	Châssis
	[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 : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 10 minutes pour les formats FE9 et FE10;

1 min toutes les 5 min pour tous les autres formats

OL : Surcharge

Valeurs nominales des variateurs en armoire à faible taux d'harmoniques et régénératifs

380-440, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	$I_{Max\ (3s)}$	$P_{typ\ 400\ V}$	I_H	I_{H-OL}	$P_{typ\ 400\ V}$	Châssis
	[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	1 031	400	606	909	315	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-820A	838	820	902	1 158	450	681	1 022	355	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	899	880	968	1 243	500	731	1 097	400	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	1 021	1 000	1 100	1 411	560	830	1 245	450	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1 123	1 100	1 210	1 553	630	913	1 370	500	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1 287	1 260	1 386	1 785	710	1 050	1 575	560	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1 481	1 450	1 595	2 057	800	1 210	1 815	630	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1 746	1 710	1 881	2 414	900	1 420	2 130	710	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	2 001	1 960	2 156	2 771	1 100	1 630	2 445	900	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2 195	2 150	2 365	3 043	1 200	1 790	2 685	1 000	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2 389	2 340	2 574	3 315	1 300	1 950	2 925	1 000	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2 563	2 510	2 761	3 553	1 400	2 090	3 135	1 100	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ AFE à faibles harmoniques (LHD)

3A = 3~, AFE Regen

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL: Surcharge

440-480, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	$I_{Max\ (3s)}$	$P_{typ\ 460\ V}$	I_H	I_{H-OL}	$P_{typ\ 460\ V}$	Châssis
	[A]	[A]	[A]	[A]	[ch]	[A]	[A]	[ch]	
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	1 031	600	606	909	500	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	838	820	902	1 158	700	681	1 022	550	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	940	920	1 012	1 299	750	764	1 146	600	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1 052	1 030	1 133	1 454	850	855	1 283	650	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1 174	1 150	1 265	1 632	950	960	1 440	750	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1 328	1 300	1 430	1 836	1 100	1 080	1 620	850	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1 603	1 570	1 727	2 227	1 300	1 310	1 965	1 100	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	1 940	1 900	2 090	2 686	1 600	1 580	2 370	1 300	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2 083	2 040	2 244	2 890	1 700	1 700	2 550	1 300	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2 195	2 150	2 365	3 043	1 800	1 790	2 685	1 500	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2 389	2 340	2 574	3 315	1 900	1 950	2 925	1 600	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ AFE à faibles harmoniques (LHD)

3A = 3~, AFE Regen

I_L : Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H : Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL: Surcharge

Valeurs nominales des variateurs en armoire à faible taux d'harmoniques et régénératifs

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

Code du modèle	I_N	I_L	I_{L-OL}	I_{Max (3s)}	P_{typ 500 V}	I_H	I_{H-OL}	P_{typ 500 V}	Châssis
	[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	1 031	500	606	909	400	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-880A	838	820	902	1 158	560	681	1 022	450	AE11+IE11
iC7-60EA3A05-1000	940	920	1 012	1 299	630	764	1 146	500	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1100	1 052	1 030	1 133	1 454	710	855	1 283	560	2xAE10+2xIE10
iC7-60EA3A05-1260	1 174	1 150	1 265	1 632	800	960	1 440	630	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1450	1 328	1 300	1 430	1 836	900	1 080	1 620	710	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1710	1 603	1 570	1 727	2 227	1 100	1 310	1 965	900	2xAE11+2xIE11
iC7-60EA3A05-1960	1 940	1 900	2 090	2 686	1 300	1 580	2 370	1 100	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2150	2 083	2 040	2 244	2 890	1 400	1 700	2 550	1 100	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2340	2 195	2 150	2 365	3 043	1 500	1 790	2 685	1 200	3xAE11+3xIE11
iC7-60EA3A05-2510	2 389	2 340	2 574	3 315	1 600	1 950	2 925	1 300	3xAE11+3xIE11

3H = 3~ AFE à faibles harmoniques (LHD)

3A = 3~, AFE Regen

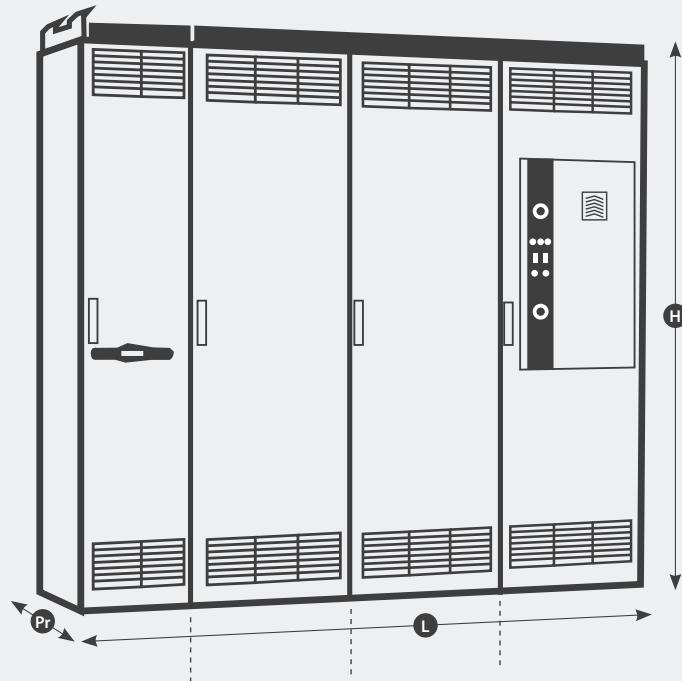
I_L: Courant nominal à faible surcharge, permet une surcharge de 110 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

I_H: Courant nominal à surcharge élevée, permet une surcharge de 150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes

OL: Surcharge

Options d'armoire

Dispositif d'entrée secteur	+GAXX	Aucun
	+GACO	Contacteur secteur et interrupteur
	+GAMS	Interrupteur d'alimentation
	+GACB	Disjoncteur d'air fixe
Alimentation du dispositif de mise à la terre	+GCXX	Aucun
	+GCEP	Alimentation disp. mise terre
	+GCES	Interrupteur mise à la terre
Commande réchauffage moteur	+IAXX	Aucun
	+IAMH	Oui
Réchauffage d'armoire	+IBXX	Aucun
	+IBCH	Oui
Commande de ventilateur moteur	+ICXX	Aucun
	+ICFC	Commande de ventilateur moteur
	+ICF1	Com./alim. vent. mot. 2,5-4 A
	+ICF2	Com./alim. vent. mot. 4-6,3 A
	+ICF3	Com./alim. vent. mot. 6,3-10 A
	+ICF4	Com./alim. vent. mot. 10-16 A
Commande de frein du moteur	+IDXX	Aucun
	+IDBC	Commande de frein du moteur
Alimentation de commande	+IFXX	Aucun
	+IFCS	24 V CC
Prise d'entretien	+IGXX	Aucun
	+IGS0	Prise 230 V CA CEE 7/3
	+IGS1	Prise 115 V CA, États-Unis
	+IGS2	Prise 230 V CA, R.-U.
Alim. tension auxiliaire	+IHXX	Aucun
	+IHAT	Transformateur de tension CA
	+IHAS	Bornes d'alimentation CA
Voyants lumineux de porte	+IIXX	Aucun
	+IICD	Marche, prêt, défaillance
Bouton d'arrêt d'urgence	+ILXX	Aucun
	+ILSS	Poussoir STO/SS1 sur porte
Sens du câblage secteur	+KCIB	Entrée inférieure
	+KCIT	Entrée supérieure
	+KDOB	Entrée inférieure
	+KDOT	Entrée supérieure
Plaque d'entrée des câbles	+KFXX	Avec presse-étoupes standard
	+KFCP	Plaque vierge sans orifices (UL)
Filtre de sortie	+MAXX	Aucun
	+MAC2	Common-mode Filter
	+MAU1	dU/dt Filter
	+MAU2	Filtre dU/dt et CM
Options de refroid. par air	+OAXX	Normal
	+OAOF	Bride de prise à air de refroidissement
	+OABC	Refroidissement par canal arrière
Options de maintenance	+QAXX	Aucun
	+QALS	Sup. levage pour module puiss.



Dimensions

Châssis	Variateurs en armoire à 6 impulsions		Variateurs en armoire à faible taux d'harmoniques et régénératifs					
	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]	Largeur	400	600	800	1 200	2 200	2 400	3 200
	Hauteur	2 300 ¹⁾	2 300 ¹⁾	2 300 ^{1,2)}				
	Profondeur	600	600	600	600	600	600	600
[po]	Largeur	15,7	23,6	31,5	47,2	86,6	94,5	126
	Hauteur	90,6 ¹⁾	90,6 ¹⁾	90,6 ^{1,2)}				
	Profondeur	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6

¹⁾ Avec plinthe et rails de levage 200 mm/7,8 po, sans rails de levage -100 mm/4,0 po

²⁾ Si la taille totale de l'armoire IP21 est de 2 400 mm/94,5 po

Aperçu des codes de modèle : variateurs en armoire iC7-Automation

Pour plus d'informations, se reporter au Manuel de configuration



[1-6] Groupe de produits (caractères 1-6)	
iC7-60	Indication de la performance du groupe de produits
[7] Catégorie de produit (caractère 7)	
E	Variateurs en armoire
[8] Méthode de refroidissement (caractère 8)	
A	Refroidi par liquide
[9-10] Type de produit (caractères 9-10)	
3N	Redresseurs à 6 impulsions
3A	3~ AFE Regen
3H	3~ AFE à faibles harmoniques (LHD)
[11-12] Tension nominale (caractères 11-12)	
05	380-500 V CA
[13-17] Ampérage nominal¹⁾ (caractères 14-17)	
-206A	206 A
-245A	245 A
-300A	300 A
...	...
-2510	2 510 A

¹⁾ Options d'identification des codes

²⁾ Voir les tableaux nominaux en page 40

[18-20] Indice de protection (caractères 18-20)		Variateurs en armoire
E21	IP21	■
E54	IP54	■
[21-22] Classe CEM (caractères 21-22)		
F2	Catégorie C2 : environnement public et industriel	
F3	Catégorie C3 : environnement industriel	■
F4	Catégorie C4 : composant système (réseau IT)	■
[1] +groupe de code		
+Axxx	Matériel électrique en option	
+Bxxx	Matériel de commande	
+Cxxx	Options de commande	
+Dxxx	Application logicielle et fonctionnalités supplémentaires	
+Exxx	Réglages personnalisés (pour référence uniquement)	

+MAxx Options de filtre de sortie

Code du modèle	Description de la sélection	Variateurs en armoire
+MAXX	Aucun	X
+MAC2	Filtre de mode commun	X
+MAU1	Filtre dU/dt	X
+MAU2	Filtre dU/dt et CM	X

+BAxx Matériel de commande : Interface communication, X1/X2

Code du modèle	Description de la sélection	Variateurs en armoire
+BAEL	Port Ethernet, sans protocole	X
+BAPR	PROFINET RT OS7PR	X
+BAMT	Modbus TCP OS7MT	X
+BAIP	Ethernet/IP OS7IP	X

+Cxxx Options de commande (emplacements d'option A à F)

Code du modèle	Description de la sélection	Emplacements A-E (onduleur)	Emplacement F (Active Front End)
+CXXX	Aucun, sans plaque de montage	X	—
+CXX0	Aucun	X	—
+CXCO	General Purpose I/O OC7C0	X	—
+CXC1	I/O and Relay Option OC7C1	X	—
+CXR0	Relay Option OC7R0	X	—
+CXMO	Encoder/Resolver Option OC7M0	X ³⁾	—
+CXT0	Temperature Measurement OC7T0	X	—

X indique une sélection standard
Un tiret (**-**) indique que la sélection n'est pas disponible

³⁾ Option Encoder/Resolver uniquement dans les emplacements A et B
Voir la liste complète des options pour chaque groupe de code + dans le Manuel de configuration



Découvrez une nouvelle dimension avec la série iC7 iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid

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

Toutes les informations, y compris, mais sans s'y limiter, les informations concernant la sélection du produit, son application ou utilisation, la conception du produit, le poids, les dimensions, la capacité ou d'autres caractéristiques techniques figurant dans des manuels de produit, des descriptions de catalogues, des supports publicitaires, etc., qu'elles soient fournies par écrit, oralement, électroniquement, en ligne ou par téléchargement, sont considérées comme informatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où un devis ou une confirmation de commande fait expressément référence à celles-ci. Danfoss décline toute responsabilité quant aux possibles erreurs dans les catalogues, les brochures, les vidéos et autres supports. Danfoss se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, à condition que ces modifications puissent être effectuées sans changement de forme, d'adaptation ou de fonction du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

Certaines fonctionnalités énumérées dans cette fiche d'information seront disponibles ultérieurement

Danfoss Drives A/S
Ulsnaes 1
6300 Graasten
Danemark
N° du registre des
sociétés central :
19883876

© Danfoss 2025