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
Application logicielle 7
Variantes iC7-Automation 8
Danfoss FlexConcept® 9
MyDrive® Suite – Outils numériques 10
Services DrivePro® 11

Spécifications et dimensions

Variateurs de fréquence 12
Caractéristiques et avantages 16
Spécifications clés 17
Valeurs nominales 18
Dimensions 21
Code du modèle 22

Modules à refroidissement par air 24
Architecture modulaire 25
Caractéristiques et avantages 26
Spécifications clés 27

Valeurs nominales
– Module onduleur 28
– Module AFE 36
– Module NFE 42
Dimensions 46
Code du modèle 48

Variateurs en armoire 50
Caractéristiques et avantages 54
Spécifications clés 55
Valeurs nominales 56
Options d'armoire 60
Dimensions 61
Code du modèle 62



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
- Et bien d'autres encore

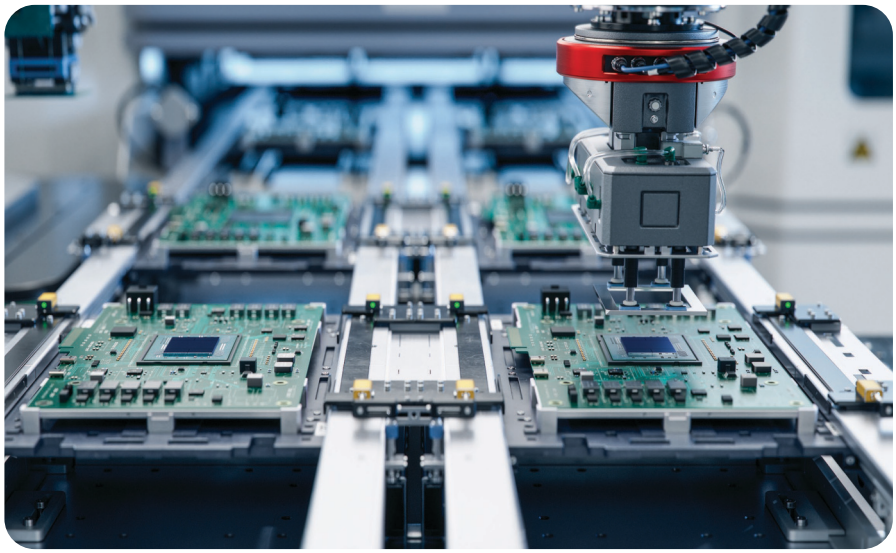
Ces variateurs prennent également en charge les applications à usage intensif telles que

- 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

iC7-Automation est également idéal pour les pompes et les ventilateurs ayant de faibles exigences de surcharge, ce qui en fait un choix polyvalent au-delà des applications à couple élevé.

Ce variateur est ainsi parfaitement adapté à une large gamme d'applications dans les industries lourdes telles que l'exploitation minière et les métaux. Vous pouvez donc spécifier l'iC7-Automation en toute confiance pour davantage que les charges les plus exigeantes.







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.

iC7-Automation est également conçu pour répondre aux exigences modernes de cybersécurité industrielle, conformément à la norme CEI 62443-4-2 SL2.

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

L'intégration de série de STO SIL3, PL e simplifie la certification TÜV. Pour les variateurs de fréquence, des fonctions supplémentaires telles que SS1-t peuvent être ajoutées via le bus de terrain pour une sécurité accrue – avec PROFIsafe comme premier protocole disponible, d'autres étant à venir. Pour les modules système, SS1-t SIL3, Pl e est inclus de série, ce qui vous offre une flexibilité et une conformité intégrées dès le départ.

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

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 bout 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 plans dimensionnels et schémas électriques ;

MyDrive® Select
MyDrive® Harmonics
MyDrive® Energy

Simulation

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.

fmi Functional Mock-Up Interface

MyDrive® Virtual
MyDrive® HIL

En savoir plus sur la simulation

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

Obtenez des performances élevées, assorties d'un contrôle à réponse rapide et d'une architecture évolutive conçue pour s'adapter à votre application.

iC7-Automation est livré en standard avec STO et un bus de terrain basé sur EtherNet, avec la flexibilité d'étendre les E/S, la sécurité et les options de communication selon les besoins. Ajoutez jusqu'à 4 options (6 pour les variateurs en armoire) ou jusqu'à 10 options de commande pour les modules système.

Plusieurs protocoles de bus de terrain peuvent être configurés en usine et facilement modifiés ultérieurement sans matériel supplémentaire. Vous bénéficiez ainsi d'une flexibilité maximale.

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

[1] *Variateurs de fréquence et variateurs en armoire uniquement*



Caractéristiques pour améliorer la compétitivité



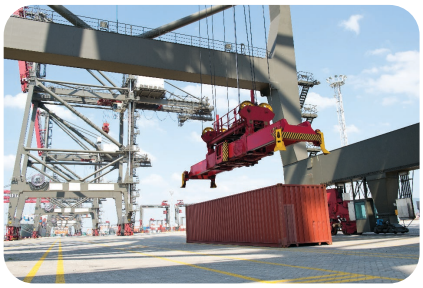
Caractéristiques	Avantages
Pensé pour la sécurité	Réduisez le risque de temps d'arrêt dus à un accès non autorisé.
Interfaces de communication Ethernet intégrées	Économie de temps et d'argent lors de l'installation
STO et SS1-t SIL 3, PL e de série	Économie de temps et d'argent lors de l'installation
La compatibilité avec les bus de terrain inclut EtherCAT, Modbus TCP, OPC UA, PROFINET RT et EtherNet/IP. 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 côte	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

Application Active Front End

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
- 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.

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

En savoir plus sur les applications

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 %	525-690 V CA -15 %/+10 %	3 x 380-500 V CA -15 %/+10 %
Courant de sortie	1,3-1 260 A	385-4 870 A	261-4 720 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

Le Danfoss FlexConcept® aide les concepteurs et les opérateurs de systèmes à réduire la complexité du système tout en améliorant l'efficacité énergétique et les performances opérationnelles.

En combinant une technologie de variateur optimisée avec des moteurs haut rendement tels que VLT® OneGearDrive® et la puissante plateforme iC7-Automation, FlexConcept® permet des solutions de convoyeur et d'automatisation rentables avec moins de composants et des coûts de cycle de vie réduits.

Le concept mise sur une efficacité élevée, la flexibilité et une complexité système réduite pour aider les clients à optimiser l'installation, la mise en service, la maintenance et le fonctionnement.



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, tout en améliorant 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

Combinez facilement et de manière fiable des composants avec des solutions existantes d'autres fabricants.

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

MyDrive® Suite – Des outils logiciels 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 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

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

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

En savoir plus sur les outils numériques pour la série iC7

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 l'onduleur ou le variateur.

Vous pouvez prédire les performances, 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.

fmi Functional Mock-Up Interface





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® 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® 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® 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® 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® 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 convertisseurs de fréquence de la série iC7 sont optimisés pour un montage mural, en armoire ou sur pied, et répondent aux exigences de fonctionnement à une température ambiante allant jusqu'à 60 °C (140 °F).

POINTS FORTS

> Variateur modulaire et configurable
> STO et SIL3 en standard
> Sécurité fonctionnelle par bus de terrain PROFIsafe
> Plateforme de commande évolutive
> Sécurité puissante basée sur le matériel, incluant le transfert de données chiffrées de bout en bout
> Connectivité avec de multiples bus de terrain sans changement de matériel
> Prêt pour l'IoT industriel avec OPC UA sécurisé
> Performances mécaniques à couple élevé
> Contrôle moteur supérieur
> Ultracompact





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 boitiers 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.

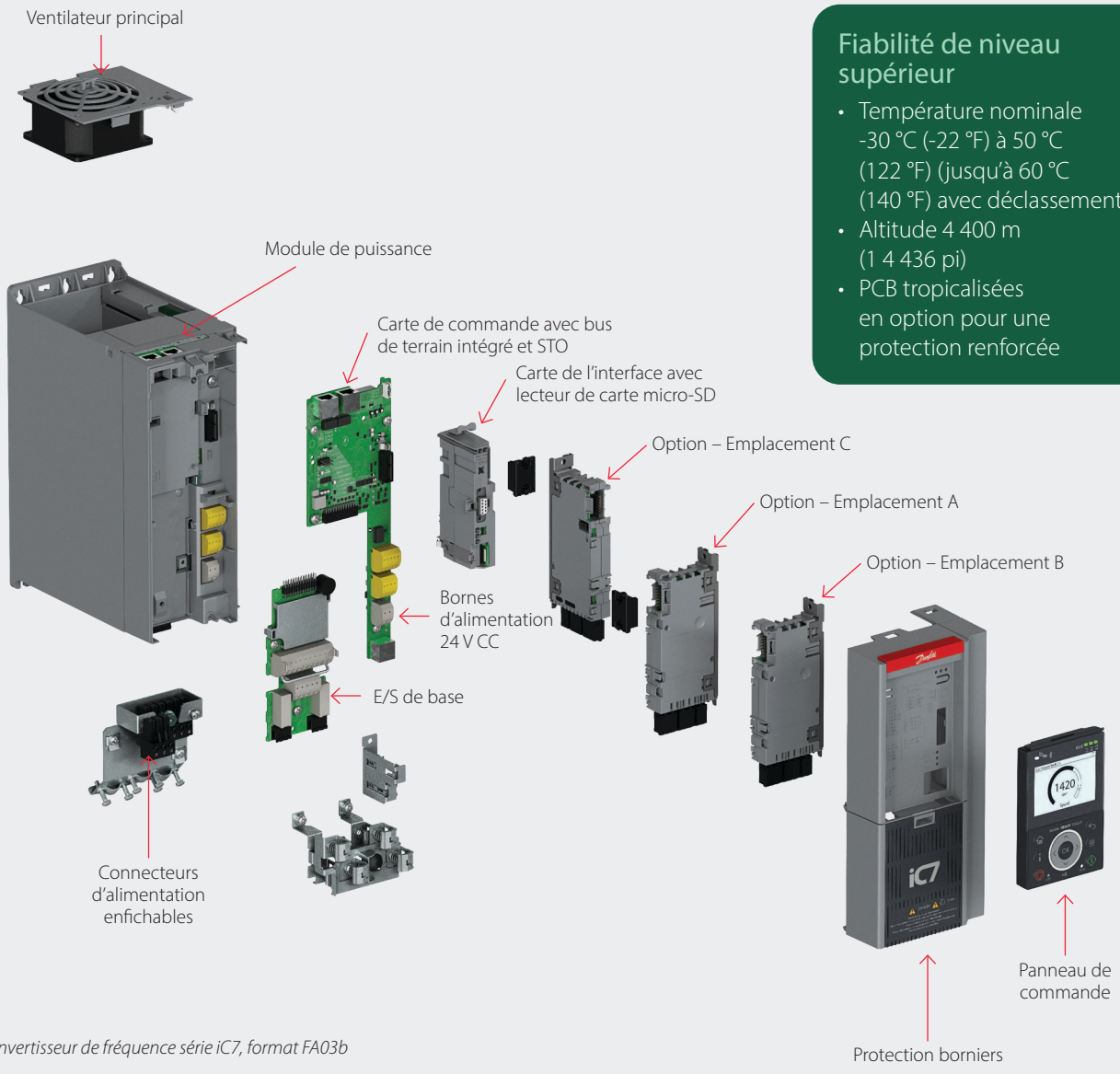
Protections adaptées à l'installation

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

- Bookstyle IP20/UL Type ouvert optimisé en largeur pour un montage côte à côte 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.



Convertisseur de fréquence série iC7, format FA03b

Fiabilité de niveau supérieur

- Température nominale -30 °C (-22 °F) à 50 °C (122 °F) (jusqu'à 60 °C (140 °F) avec déclassement)
- Altitude 4 400 m (1 4 436 pi)
- PCB tropicalisées en option pour une protection renforcée

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 offre des performances exceptionnelles dans des conditions d'exploitation exigeantes, et ses critères de conception correspondent aux environnements décrits dans la norme CEI 60721.

La capacité à fonctionner à des températures nominales comprises entre -30 °C (-22 °F) et 50 °C (122 °F) (jusqu'à 60 °C [140 °F] 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.

Conformité de sécurité tournée vers l'avenir

Les variateurs de fréquence iC7-Automation sont conçus pour répondre à certaines des exigences de sécurité électrique les plus strictes de l'industrie.

En alignant notre conception sur les critères les plus récents et les plus exigeants, nous veillons à ce que votre solution de variateur soit prête pour les réglementations futures, tout en soutenant la fiabilité à long terme du système et en protégeant votre investissement.

Cette norme mise à jour établit une nouvelle référence en matière de sécurité électrique dans les variateurs de fréquence.

En concevant iC7-Automation conformément aux dernières exigences, nous garantissons que votre solution de variateur est prête pour l'avenir et conforme aux réglementations à venir, ce qui favorise la fiabilité à long terme du système et la protection de votre investissement.

Option ATEX pour les environnements explosifs

La fonctionnalité ATEX en option permet le fonctionnement des moteurs dans des environnements explosifs conformément à la directive ATEX.

Le variateur protège les moteurs à conception antidéflagrante en surveillant en toute sécurité les thermistances PTC, empêchant toute surchauffe inadmissible due à une surcharge. Une protection du moteur conforme et fiable est ainsi assurée sans nécessiter d'appareils de surveillance externes. Cela réduit le besoin de composants externes supplémentaires et simplifie l'installation. La prise en charge initiale inclut les moteurs Ex d et Ex de.

Certification SL2 de cybersécurité

iC7-Automation est conçu pour répondre aux exigences modernes de cybersécurité industrielle, conformément à la norme CEI 62443-4-2 SL2.

La plateforme comprend des fonctionnalités de sécurité matérielles et une gestion des utilisateurs basée sur des rôles, permettant un contrôle d'accès sécurisé et la protection du système.

De plus, le variateur est certifié OPC UA, ce qui permet une communication sécurisée et une gestion plus facile des actifs entre systèmes connectés.

Les clients peuvent dès lors maintenir des opérations sécurisées aujourd'hui tout en étant prêts à répondre aux exigences et mises à jour de cybersécurité futures.

PROFINET S2

La prise en charge de la redondance PROFINET S2 permet la connexion à des contrôleurs PLC redondants.

En cas de défaillance d'un contrôleur, le système bascule automatiquement sur le contrôleur de secours sans interrompre le fonctionnement. Cela permet de maintenir une disponibilité élevée du système, ce qui est essentiel dans les industries où un fonctionnement continu est crucial.

La fonctionnalité PROFINET S2 est intégrée au variateur, ce qui signifie qu'aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire.

Prend en charge ces protocoles de communication sans matériel supplémentaire

PROFINET® EtherNet/IP™ EtherCAT® Modbus OPC UA

Caractéristiques et avantages







Caractéristiques	Avantages
Montage compact côte à côte	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
Conception facile à installer avec terminaux de commande et bornes de puissance enfichables, et 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 Activation facile sur le terrain
OPC UA	Communication sécurisée, intégration facile et gestion des actifs sur l'ensemble de votre base installée
Blocs et fonctions logiques faciles à utiliser et puissants	Flexibilité inégalée au-delà du paramétrage
Conformité à la norme CEI 61800-5-1 Édition 3	Conformité de sécurité tournée vers l'avenir pour répondre aux futures exigences CE
Option ATEX intégrée pour moteurs Ex d et Ex de	Le variateur fournit une protection thermique aux moteurs installés dans un environnement explosif, sans appareils externes
Cybersécurité industrielle certifiée (CEI 62443-4-2 SL2)	Meilleure sécurité de sa catégorie et certification du système simplifiée
Redondance du contrôleur PROFINET S2 intégrée au variateur	Disponibilité accrue grâce au basculement fluide du contrôleur et à l'absence de matériel supplémentaire

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]
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 environnementales	
Température nominale	-30 à 50 °C (-22 à 122 °F) [2]
Température nominale 24 heures	-30 à 45 °C (-22 à 113 °F) [2]
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) [3]
Substances chimiquement actives (CEI 60721-3-3:2019, ISO 9223:2012)	– C3 (P1) – Corrosivité moyenne – Non tropicalisé (3C2) [3] – C4 (P2) – Corrosivité élevée (3C3) [3] – Tropicalisé dans protection IP54/IP55/UL Type 12 ou pour IP20/UL Type ouvert et IP21/UL Type 1 conformément aux directives d'installation.
Chocs et vibrations (CEI 60721-3-3:2019)	3M12 (3M4) [3]

E/S de sécurité fonctionnelle	
STO	Double canal, avec isolation galvanique
Retour STO	Canal unique, avec isolation galvanique
Alimentation externe	
Valeur nominale	24 V/2 A
E/S de base	
Entrées digitales	4+2 [4]
– Logique	NPN/PNP sélectionnable – 0/24 V
– Entrée codeur/impulsions	0-110 kHz
Sorties digitales	2 [4]
– Logique	NPN/PNP sélectionnable – 0/24 V
– Sortie impulsions	0-100 kHz
Entrées analogiques	2
Mode de tension	0-10 ou ±10 V, mise à l'échelle possible
Courant	0/4 – 20 mA
Sortie relais	2
Fonction	NO/NC
Valeur nominale	250 V CA 2 A, 24 V CC 2 A
Sortie analogique	0/4-20 mA

[1] Des fréquences de sortie plus élevées sont possibles. Contactez Danfoss pour tout conseil.
[2] Châssis Fx09-Fx12 : Pour les conditions de faible surcharge, les températures ambiantes maximales admissibles sans déclassement sont respectivement de 40 °C (104 °F) en moyenne sur 24 heures et de 45 °C (113 °F) sur 1 heure.
[3] Les environnements utilisés comme référence pour les critères de conception sont décrits dans la norme CEI 60721-3-3:2019, sauf indication contraire. Pour les références basées sur la norme CEI/EN 61800-2, voir l'exemple ci-dessous.

Exemple
« C3 (P1) - Corrosivité moyenne – Non tropicalisé » fait référence à la norme CEI 60721-3-3:2019
« (3C2) » fait référence à l'ancienne norme CEI 60721-3-3:2019
[4] 2 des entrées peuvent être reconfigurées en sorties

Catégorie CEM (code du modèle)	**Châssis**	**Classe de conformité EN/CEI 61800-3**					
		Émission transmise			**Émission par rayonnement**		
		C1	**C2**	**C3**	**C1**	**C2**	**C3**
		Longueur de câble [m (pi)]					
F1 – Filtre combiné C1 et C2	**Fx02-Fx08**	50 (164)	150 (492)	150 (492)	Non	Oui	Oui
F2 – Filtre C2	**Fx02-Fx08**	–	150 (492)	150 (492)	Non	Oui	Oui
	Fx09-Fx12	–	150 (492)	150 (492)	Non	Oui	Oui
F3 – Filtre C3	**Fx02-Fx05**	–	–	250 (820)	Non	Non	Oui
	Fx06-Fx08	–	–	300 (984)	Non	Non	Oui
	Fx09-Fx12	–	–	150 (492)	Non	Non	Oui

Pour plus d'informations sur les emplacements d'option d'extension fonctionnelle, voir page 14

Valeurs nominales Fx02-Fx12 – Surcharge faible

Désignation	Puissance nominale de sortie						Châssis
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			
	I_L	I_{L-OL}	P_{typ}@400 V	I_L	I_{L-OL}	P_{typ}@460 V	
	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[HP]	
01A3	1,3	1,4	0,37	1,2	1,3	0,5	**Fx02**
01A8	1,8	2	0,55	1,6	1,8	0,75	
02A4	2,4	2,6	0,75	2,1	2,3	1	
03A0	3	3,3	1,1	2,7	3	1,5	
04A0	4	4,4	1,5	3,4	3,7	2	
05A6	5,6	6,2	2,2	4,8	5,3	3	
07A2	7,2	7,9	3	6,3	6,9	4	
09A2	9,2	10,1	4	8,2	9	5	
12A5	12,5	13,8	5,5	11	12,1	7,5	
16A0	16	17,6	7,5	14,5	16	10	**Fx03**
24A0	24	26	11	21	23	15	**Fx04**
31A0	31	34	15	27	30	20	
38A0	38	42	18,5	34	37	25	**Fx05**
43A0	43	47	22	40	44	30	
61A0	61	67	30	55	61	40	**Fx06**
73A0	73	80	37	66	73	50	
90A0	90	99	45	81	89	60	**Fx07**
106A	106	117	55	96	106	75	
147A	147	162	75	133	146	100	**Fx08**
170A	170	187	90	156	172	125	
206A	206	227	110	196	216	150	**Fx09**
245A	245	270	132	240	264	200	
302A	302	332	160	302	332	250	
385A	385	424	200	364	400	300	
395A	395	435	200	364	400	300	**Fx10**
480A	480	528	250	456	502	350	
588A	588	647	315	520	572	450	
658A	658	724	355	590	649	500	**Fx11**
736A	736	810	400	658	724	550	
799A	799	879	450	730	803	600	
893A	893	982	500	784	862	650	**Fx12**
1 000	1 000	1 100	560	896	986	750	
1 120	1 120	1 232	630	1 028	1 131	850	
1 260	1 260	1 386	710	1 150	1 265	950	

I_L *: Sortie continue nominale*
I_{L-OL} *: Surcharge nominale pendant 1 min toutes les 10 min*
P_{typ} *: Puissance du moteur nominale type*

Valeurs nominales Fx02-Fx12 – Surcharge élevée

Désignation	Puissance nominale de sortie						Châssis
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			
	I_{H1}	I_{H1-OL}	P_{typ}@440 V	I_{H1}	I_{H1-OL}	P_{typ}@460 V	
	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[HP]	
01A3	1,3	2,1	0,37	1,2	1,9	0,5	**Fx02**
01A8	1,8	2,9	0,55	1,6	2,6	0,75	
02A4	2,4	3,8	0,75	2,1	3,4	1	
03A0	3	4,8	1,1	2,7	4,3	1,5	
04A0	4	6,4	1,5	3,4	5,4	2	
05A6	5,6	9	2,2	4,8	7,7	3	
07A2	7,2	11,5	3	6,3	10,1	4	
09A2	9,2	14,7	4	8,2	13,1	5	
12A5	12,5	20	5,5	11	17,6	7,5	
16A0	16	25,6	7,5	14,5	23,2	10	**Fx03**
24A0	24	38	11	21	34	15	**Fx04**
31A0	31	50	15	27	43	20	
38A0	38	57	18,5	34	51	25	**Fx05**
43A0	43	65	22	40	60	30	
61A0	61	92	30	55	83	40	**Fx06**
73A0	73	110	37	66	99	50	
90A0	90	135	45	81	122	60	**Fx07**
106A	106	159	55	96	144	75	
147A	147	221	75	133	200	100	**Fx08**
170A	170	255	90	156	234	125	
206A	170	255	90	166	249	125	**Fx09**
245A	206	309	110	196	294	150	
302A	245	368	132	240	360	200	
385A	302	453	160	302	453	250	
395A	302	453	160	302	453	250	**Fx10**
480A	385	578	200	364	546	300	
588A	480	720	250	456	684	350	
658A	588	882	315	520	780	450	**Fx11**
736A	658	987	355	590	885	500	
799A	695	1 043	400	653	980	550	
893A	799	1 199	450	700	1 050	550	**Fx12**
1 000	880	1 320	500	784	1 176	650	
1 120	1 000	1 500	560	896	1 344	750	
1 260	1 100	1 650	630	1 028	1 542	850	

I_{H1} : *Sortie continue nominale*
I_{H1-OL} : *Surcharge nominale pendant 1 min toutes les 10 min*
P_{typ} : *Puissance du moteur nominale type*

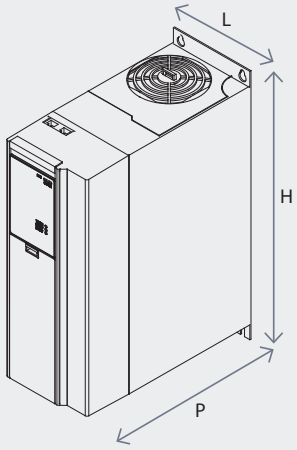
Valeurs nominales Fx02-Fx12 – Surcharge élevée usage intensif

Désignation	Puissance nominale de sortie						Châssis
	3 x 380-440 V			3 x 441-500 V			
	I_{H2}	I_{H2-OL}	P_{typ}@440 V	I_{H2}	I_{H2-OL}	P_{typ}@460 V	
	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[HP]	
01A3	0,9	1,4	0,25	0,8	1,3	0,33	**Fx02**
01A8	1,3	2,1	0,37	1,1	1,8	0,5	
02A4	1,8	2,9	0,55	1,6	2,6	0,75	
03A0	2,4	3,8	0,75	2,1	3,4	1	
04A0	3,4	5,4	1,1	3	4,8	1,5	
05A6	4,3	6,9	1,5	3,4	5,4	2	
07A2	5,6	9	2,2	4,8	7,7	3	
09A2	8	12,8	3	6,3	10,1	4	
12A5	10	16	4	7,6	12,2	5	
16A0	13	20,8	5,5	11	17,6	7,5	**Fx03**
24A0	17	27	7,5	14,5	23	10	**Fx04**
31A0	25	40	11	21	34	15	
38A0	32	51,2	15	27	41	20	**Fx05**
43A0	38	60,8	18,5	34	51	25	
61A0	46	69	22	40	60	30	**Fx06**
73A0	61	92	30	55	83	40	
90A0	73	110	37	66	99	50	**Fx07**
106A	90	135	45	81	122	60	
147A	106	159	55	96	144	75	**Fx08**
170A	147	221	75	133	200	100	
206A	147	221	75	156	234	125	**Fx09**
245A	170	255	90	166	249	125	
302A	206	309	110	196	294	150	
385A	245	368	132	240	360	200	
395A	245	368	132	240	360	200	**Fx10**
480A	302	453	160	302	453	250	
588A	385	578	200	364	546	300	
658A	480	720	250	456	684	350	**Fx11**
736A	588	882	315	520	780	450	
799A	658	987	355	590	885	500	
893A	736	1 104	400	653	980	550	**Fx12**
1 000	799	1 199	450	700	1 050	550	
1 120	893	1 340	500	784	1 176	650	
1 260	1 000	1 500	560	896	1 344	750	

I_{H2} : *Sortie continue nominale*
I_{H2-OL} : *Surcharge nominale pendant 1 min toutes les 5 min*
P_{typ} : *Puissance du moteur nominale type*

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
ATEX Temperature Monitor OC7T1	Extension de surveillance de la température qui fournit une protection thermique conforme ATEX aux moteurs installés dans un environnement explosif, sans appareils externes.
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

Classe de protection		IP20					IP21	IP20	IP21	IP20	IP21
Châssis		**FA02a**	**FA03a**	**FA04a**	**FA05a**	**FA06**	**FK06**	**FA07**	**FK07**	**FA08**	**FK08**
[mm]	Largeur	90	114	130	165	200	209	230	239	255	267
	Hauteur	270	270	399	399	555	671	600	770	743	980
	Profondeur	221	221	262	269	294	303	308	327	368	367
[kg]	Poids	4,7	5,7	11,6	14,1	26	28	35	38	55	62
[in]	Largeur	3,5	4,5	5,1	6,5	7,9	8,2	9,1	9,4	10,0	267
	Hauteur	10,6	10,6	15,7	15,7	21,9	26,4	23,6	30,3	29,3	980
	Profondeur	8,7	8,7	10,3	10,6	11,6	11,9	12,1	12,9	14,0	367
[lb]	Poids	10,4	12,6	25,6	31,1	57	61	77	84	121	62

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.

Classe de protection		IP20	IP21/IP54	IP21/IP54	IP20	IP21/IP54	IP21/IP54	IP20	IP21/IP54	IP20	IP21/IP54
Châssis		**FA09**	**FK09a/ FB09a**	**FK09c/ FB09c**	**FA10**	**FK10a/ FB10a**	**FK10c/ FB10c**	**FA11**	**FK11/FB11**	**FA12**	**FK12/FB12**
[mm]	Largeur	250	327	327	350	422	436	508	602	604	698
	Hauteur	889	999	1 423	1096	1 230	1 779	1 578	2 043	1 578	2 043
	Profondeur	370	378	378	370	378	378	482	510	482	510
[kg]	Poids	81	89	107	127	139	174	225	244	298	327
[po]	Largeur	9,8	12,9	12,9	13,8	16,6	17,2	20	23,7	23,9	27,5
	Hauteur	35	39,3	56	43,1	48,4	77,8	62,1	80,4	62,1	80,4
	Profondeur	14,6	14,9	14,9	14,6	14,9	14,9	19	20,1	19	20,1
[lb]	Poids	179	196	236	280	306	384	496	538	654	721

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]	[7]	[8]	[9-10]	[11-12]	[14-17]	[18-20]	[21-22]	*]
iC7-60	– F	–	–	–	–	–	–	– .....

[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 nominal **[1] *(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	658A
736A	736 A
799A	799 A
893A	893 A
1000	1 000 A
1120	1 120 A
1260	1 260 A

*] *+options d'identification des codes*
**] *Voir les tableaux nominaux aux pages 24-25*

• *configuration disponible*
Un tiret (–) indique que la sélection n'est pas disponible

[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	•	•	•
***] +groupe de code**				
+Axxx	Composant puissance 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	–	•	•
	+ACBC	Oui [1]	•	•	• [2]
Protection environnement supp.	**+AGXX**	Aucun	•	•	–
	+AGCX	Cartes tropicalisées	•	•	•
Dispositif d'entrée secteur	**+AJXX**	Aucun	•	•	•
	+AJFX	Fusibles CA	–	–	•
Bornes CC	**+ALXX**	Aucun	–	•	•
	+ALDC	Oui	•	•	• [2]
Panneau d'accès au radiateur	**+APXX**	Aucun	•	•	•
	+APHS	Oui	–	–	•

[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 Composant puissance en option IP21 (et IP54)

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

[1] *Ne s'applique pas au modèle 05-385A.*
[2] *Le hacheur de freinage intégré ou les bornes CC ne peuvent pas être combinés avec les options de dispositif d'entrée réseau « interrupteur d'alimentation » ou « fusibles CA et interrupteur d'alimentation »*
[3] *Il n'est pas possible de combiner les bornes CC et le hacheur de freinage.*

+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	•	•	•
	+BAPX	Licence multiple avec PROFINET RT OS7PR actif d'usine	•	•	•
	+BAIX	Licence multiple avec EtherNet/IP OS7IP actif d'usine	•	•	•
	+BAEX	Licence multiple avec EtherCAT OS7EC actif d'usine	•	•	•
Communication supplémentaire	**+BBEL**	Port Ethernet, sans protocole	•	•	•
	+BBUC	OPC UA OS7UC	•	•	•
Sécurité fonctionnelle	+BEF1	Safe Torque Off – Non évolutif	•	•	•
	+BEF2	STO, SS1-t, bus de terrain	•	•	•
E/S standard	**+BDXX**	Aucun	•	•	•
	+BDBA	E/S de base (4 x DI, 2 x DI/DO combinées, 2 x AI, 1 x AO, 2 x relais)	•	•	•
Panneau de commande	**+BF00**	Blind Panel OPX00	•	•	
	+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
+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
+C_T1	ATEX Temperature Monitor OC7T1

[1] Sélection possible uniquement 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	•	•	•
	+DD11	Motion	•	•	•
	+DD20	Convertisseur série FC 300	•	•	•
	+DI61	Licence haute vitesse : étend la fréquence de sortie du variateur à 1 000 Hz	•	•	•

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. 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 IP54 unique et séparé et à une charge thermique réduite dans votre installation. Avec les modules de système refroidi par 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.

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

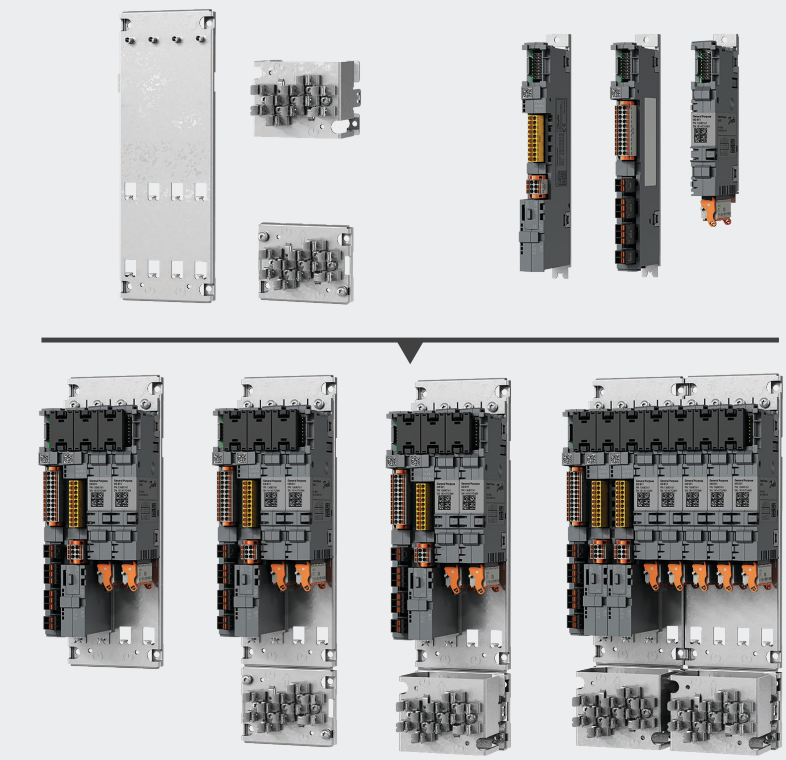


Architecture modulaire
La norme en matière de commande modulaire

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, se reporter à la fiche technique des extensions fonctionnelles.

Extensions fonctionnelles

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



NR11
avec unité d'intégration courte



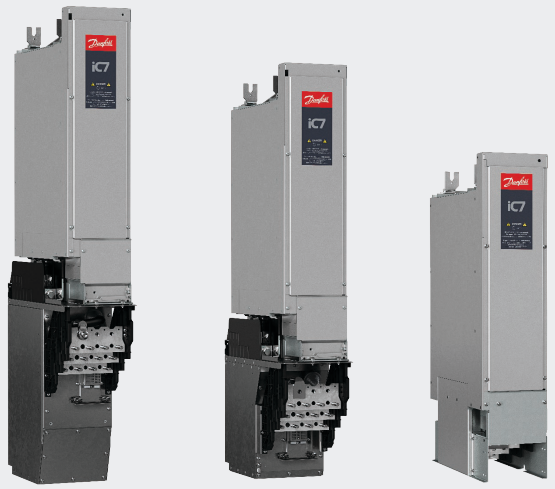
NR11
avec unité d'intégration standard

Caractéristiques	Avantages
Gestion thermique efficace : technologie du caloduc et d'un canal de refroidissement principal séparé (refroidissement par canal arrière)	– Sa taille compacte vous permet d'assurer davantage de puissance dans l'espace disponible
Mise en parallèle de modules triphasés sans filtre de sortie	– Des solutions modulaires et évolutives pour des puissances élevées – Gestion simplifiée des unités de rechange
Léger	– Intégration rapide et facilité d'entretien – Haute résistance aux vibrations
Unité d'intégration en option pour l'intégration du filtre de sortie, permettant le refroidissement par canal arrière	– Sa taille compacte vous permet d'assurer davantage de puissance dans l'espace disponible – Intégration rapide
Extraction du module de puissance sans retirer les câbles du moteur ou du secteur, y compris avec le module d'intégration	– Intégration rapide et facilité d'entretien
Réseau interne AuxBus pour la surveillance de la température des filtres	– Fiabilité et robustesse exceptionnelles pour un temps de disponibilité accru
Canal de refroidissement IP54 séparé et zone dédiée aux PCB	– Extrêmement fiable en usage intensif, pour une disponibilité accrue
La compatibilité bus de terrain inclut Modbus TCP, PROFINET RT, EtherNet IP, 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 sans changement de matériel
Sécurité fonctionnelle intégrée : STO et SS1-t (SIL3) pour toute la gamme de puissance	– Sécurité fonctionnelle de faible complexité
Certification SL2 de cybersécurité avec sécurité basée sur le matériel	– Accès sécurisé, communication et gestion des actifs prêts pour les exigences futures en matière de cybersécurité
Unités d'alimentation de secours, de commande et en étoile programmables sur site	– Réduction des stocks de pièces de rechange et augmentation de la flexibilité entre les variantes de variateurs
Blocs logiques faciles à utiliser	– Flexibilité inégalée au-delà du paramétrage
Unités de rechange programmables avec configuration par carte mémoire SD	– Remplacement rapide et temps d'arrêt minimal avec configuration rapide et facile

Spécifications clés : Modules systèmes à refroidissement par air

Connexion réseau, modules AFE/NFE	**AFE**	**NFE**
Tension CA nominale	– 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	– Classe de tension 05 : 465-740 V CC – Classe de tension 07 : 640-1 100 V CC	– 1,35 x tension CA
Fréquence réseaux	– 45-66 Hz	– 45-66 Hz
Fréquence de commutation	– Classe de tension 05 : 4 kHz par défaut – Classe de tension 07 : 3 kHz par défaut	– S.O.
Type de réseau	– TN-S, TN-C, IT et TT *(Tension d'alimentation limitée à 500 V CA pour les réseaux à la terre type corner grounded)*	– TN-S, TN-C, IT et TT *(Tension d'alimentation limitée à 500 V CA pour les réseaux à la terre type corner grounded)*
Facteur de puissance total (DPF)	– 1	– > 0,96
Distorsion harmonique totale THDi *(situation nominale et réseau sans distorsion)*	– < 5 %	– < 40 %
Courant de court-circuit nominal, avec les fusibles ou disjoncteurs spécifiés	– 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	– Catégorie III
Déséquilibre de la tension	– AFE : + 3 %	– AFE : + 3 %
Raccordement du moteur (Onduleur)		
Tension de sortie	– Classe de tension 05 : 400/460/500 V – Classe de tension 07 : 0-525/575/690 V	
Tension CC nominale	– Classe de tension 05 : 465-740 V CC – Classe de tension 07 : 640-1 100 V CC	
Fréquence de sortie	– 0-590 Hz	
Fréquence de commutation	– Classe de tension 05 : Onduleur : 1,5-10 kHz DPWM, 3 kHz DPWM par défaut – Classe de tension 07 : Onduleur : 2-6 kHz DPWM, 2 kHz DPWM par défaut	
Point d'affaiblissement de champ	– 1-590 Hz	
Principes de contrôle du moteur	– Commande U/f – VVC+ (Contrôle de tension vectoriel) – FVC+ (contrôle vectoriel du flux)	
Types de moteur et générateur pris en charge	– Induction/moteur asynchrone – Moteur à aimants permanents – Moteur synchone avec saliance – Moteur synchrone à réluctance assisté par aimants	
Longueur de câble	– Jusqu'à 150 m [492 pi] câble moteur symétrique et blindé	
CEM (CEI 61800-3)		
Immunité	– Respecte la norme CEI/EN 61800-3 (2018), 2e environnement	
Émissions	– CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C4, par défaut pour le variateur de type ouvert IP00/UL – CEI/EN 61800-3 (2018), catégorie C3, si le variateur est installé conformément aux instructions du fabricant	
Conditions environnementales		
Protection nominale des modules de variateur	– IP00/UL type ouvert	
Température ambiante de fonctionnement	– -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	Spécifique à la classe de tension : – Classe de tension 05 : 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 07 : 0 à 2 000 m (0 à 6 600 pi) au-dessus du niveau de la mer : si le réseau n'est pas relié à la terre (corner grounding) – Au-dessus de 1 000 m (3 300 pi) : un déclassement du courant de sortie de 1 % par tranche de 100 m (330 pi) est nécessaire.	
Vibration (CEI 60068-2-6)	– 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)	– Maximum 5 G, 30 ms	
Conditions environnementales de fonctionnement (CEI 60721-3-3)	– 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 contrôleurs 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 : 0-590 Hz

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 coulissement 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 $_{(1/5)}$	$I_{max.\ (3\ s)}$	P_L	P_H	I_N-D_C	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	200	160	410	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	250	200	510	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-590A	603	590	649	490	735	833	315	250	641	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-658A	672	658	724	547	821	930	355	250	721	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-730A	746	730	803	606	909	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-$OL_{\ (1/5)}$	$I_{max.\ (3\ s)}$	P_L	P_H	I_N-D_C	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[HP]	[HP]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	300	300	380	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	350	350	443	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	450	450	570	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	500	500	632	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	550	550	695	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1 031	600	600	758	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1 022	1 158	700	700	883	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1 012	764	1 146	1 299	750	750	948	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN05-1100	1 052	1 030	1 133	855	1 283	1 454	850	850	1 073	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN05-1260	1 174	1 150	1 265	960	1 440	1 632	950	950	1 200	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1450	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 100	1 100	1 389	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1710	1 603	1 570	1 727	1 310	1 965	2 227	1 300	1 300	1 641	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1760	1 787	1 750	1 925	1 470	2 205	2 499	1 500	1 500	1 892	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1960	1 940	1 900	2 090	1 580	2 370	2 686	1 600	1 600	2 021	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2150	2 083	2 040	2 244	1 700	2 550	2 890	1 700	1 700	2 146	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2510	2 389	2 340	2 574	1 950	2 925	3 315	1 900	1 900	2 397	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2640	2 532	2 480	2 728	2 060	3 090	3 502	2 100	2 100	2 650	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2880	2 685	2 630	2 893	2 190	3 285	3 723	2 200	2 200	2 775	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-3280	3 114	3 050	3 355	2 540	3 810	4 318	2 500	2 500	3 155	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-3600	3 573	3 500	3 850	2 910	4 365	4 947	2 900	2 900	3 658	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4060	3 859	3 780	4 158	3 140	4 710	5 338	3 200	3 200	4 036	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4320	4 176	4 090	4 499	3 400	5 100	5 780	3 400	3 400	4 289	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4870	4 625	4 530	4 983	3 760	5 640	6 392	3 700	3 700	4 667	**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

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 $_{(1/5)}$	$I_{max.\ (3\ s)}$	P_L	P_H	I_N-D_C	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN05-385A	394	385	424	320	480	544	250	200	408	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-480A	490	480	528	399	599	679	315	250	513	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-590A	543	531	585	441	662	750	355	250	577	**IM/IR10**
iC7-60SAIN05-658A	603	590	649	490	735	833	400	315	651	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-730A	672	658	724	547	821	930	450	355	731	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-820A	746	730	803	606	909	1 031	500	400	812	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-880A	838	820	902	681	1 022	1 158	560	450	910	**IM/IR11**
iC7-60SAIN05-1000	940	920	1 012	764	1 146	1 299	630	500	1 024	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN05-1100	1 052	1 030	1 133	855	1 283	1 454	710	560	1 153	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN05-1260	1 174	1 150	1 265	960	1 440	1 632	800	630	1 300	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1450	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	900	710	1 461	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1710	1 603	1 570	1 727	1 310	1 965	2 227	1 100	900	1 787	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1760	1 787	1 750	1 925	1 470	2 205	2 499	1 200	1 000	1 949	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-1960	1 940	1 900	2 090	1 580	2 370	2 686	1 300	1 100	2 112	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2150	2 083	2 040	2 244	1 700	2 550	2 890	1 400	1 100	2 273	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2510	2 389	2 340	2 574	1 950	2 925	3 315	1 600	1 300	2 598	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2640	2 532	2 480	2 728	2 060	3 090	3 502	1 700	1 400	2 760	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-2880	2 685	2 630	2 893	2 190	3 285	3 723	1 800	1 500	2 922	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-3280	3 114	3 050	3 355	2 540	3 810	4 318	2 000	1 700	3 246	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-3600	3 573	3 500	3 850	2 910	4 365	4 947	2 400	1 900	3 897	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4060	3 859	3 780	4 158	3 140	4 710	5 338	2 600	2 100	4 221	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4320	4 176	4 090	4 499	3 400	5 100	5 780	2 800	2 300	4 546	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN05-4870	4 625	4 530	4 983	3 760	5 640	6 392	3 100	2 600	5 033	**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

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 $_{(1/5)}$	$I_{max.\,(3\,s)}$	P_L	P_H	I_N-D_C	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	160	132	249	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	200	160	311	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	250	200	387	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	315	250	489	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	315	250	489	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	355	315	549	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	400	355	620	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	450	400	696	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1 029	500	450	774	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1 020	1 156	560	500	867	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1 040	785	1 178	1 335	710	560	1 098	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1060	1 083	1 060	1 166	880	1 320	1 496	800	630	1 238	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1180	1 205	1 180	1 298	980	1 470	1 666	900	710	1 392	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1300	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 000	800	1 547	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1500	1 532	1 500	1 650	1 245	1 868	2 117	1 100	900	1 702	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1770	1 807	1 770	1 947	1 470	2 205	2 499	1 300	1 100	2 011	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1950	1 991	1 950	2 145	1 620	2 430	2 754	1 400	1 200	2 165	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2360	2 410	2 360	2 596	1 960	2 940	3 332	1 700	1 400	2 629	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2600	2 655	2 600	2 860	2 160	3 240	3 672	1 900	1 600	2 938	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2950	3 012	2 950	3 245	2 450	3 675	4 165	2 200	1 800	3 402	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3250	3 318	3 250	3 575	2 700	4 050	4 590	2 400	2 000	3 711	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3540	3 614	3 540	3 894	2 940	4 410	4 998	2 600	2 200	4 020	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3800	3 879	3 800	4 180	3 150	4 725	5 355	2 800	2 300	4 329	**7xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4130	4 216	4 130	4 543	3 430	5 145	5 831	3 100	2 500	4 793	**7xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4400	4 492	4 400	4 840	3 650	5 475	6 205	3 300	2 700	5 102	**8xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4720	4 819	4 720	5 192	3 920	5 880	6 664	3 500	2 900	5 411	**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*

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 $_{(1/5)}$	$I_{max.\,(3\,s)}$	P_L	P_H	I_N-D_C	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[HP]	[HP]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	250	200	255	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	300	250	304	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	350	300	354	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	400	350	404	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	450	400	456	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	500	450	505	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	600	500	607	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	650	550	657	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	1 029	750	600	759	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-820A	838	820	902	680	1 020	1 156	800	700	809	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-945A	965	945	1 040	785	1 178	1 335	950	800	960	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1060	1 083	1 060	1 166	880	1 320	1 496	1 100	900	1 112	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1180	1 205	1 180	1 298	980	1 470	1 666	1 200	1 000	1 212	**2xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1300	1 328	1 300	1 430	1 080	1 620	1 836	1 300	1 100	1 313	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1500	1 532	1 500	1 650	1 245	1 868	2 117	1 500	1 300	1 514	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1770	1 807	1 770	1 947	1 470	2 205	2 499	1 800	1 500	1 818	**3xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-1950	1 991	1 950	2 145	1 620	2 430	2 754	2 000	1 700	2 019	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2360	2 410	2 360	2 596	1 960	2 940	3 332	2 400	2 000	2 421	**4xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2600	2 655	2 600	2 860	2 160	3 240	3 672	2 700	2 200	2 725	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-2950	3 012	2 950	3 245	2 450	3 675	4 165	3 100	2 600	3 129	**5xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3250	3 318	3 250	3 575	2 700	4 050	4 590	3 400	2 800	3 431	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3540	3 614	3 540	3 894	2 940	4 410	4 998	3 700	3 100	3 734	**6xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-3800	3 879	3 800	4 180	3 150	4 725	5 355	4 000	3 300	4 036	**7xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4130	4 216	4 130	4 543	3 430	5 145	5 831	4 300	3 600	4 340	**7xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4400	4 492	4 400	4 840	3 650	5 475	6 205	4 600	3 800	4 642	**8xIM/IR11**
iC7-60SAIN07-4720	4 819	4 720	5 192	3 920	5 880	6 664	5 000	4 100	5 046	**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*

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	IP00
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	
iC7-60SAIN07-261A	267	261	288	217	326	369	250	200	296	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-325A	332	325	358	270	405	459	315	250	372	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-365A	373	365	402	300	450	510	355	250	418	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-416A	425	416	458	345	518	587	400	315	472	**IM/IR10**
iC7-60SAIN07-465A	475	465	512	386	579	657	450	355	530	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-525A	536	525	578	436	654	742	500	400	589	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-590A	603	590	649	490	735	833	560	450	660	**IM/IR11**
iC7-60SAIN07-650A	664	650	715	540	810	918	630	500	742	**2xIM/IR10**
iC7-60SAIN07-730A	746	730	803	605	908	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 φ =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

- Classe de tension 05 : 3 x 380-500 V CA (-15 % ... +10 %) Classe de tension 07 : 3 x 525-690 V CA (-15 % ... +10 %)
- 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 φ = 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 coulissement 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	IP00	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A05-317AE00	220	324	317	263	371	216	179	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-400AE00	278	409	400	327	469	272	223	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-514AE00	357	525	514	426	602	349	290	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-580AE00	402	593	580	464	677	394	316	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-650AE00	451	664	650	525	760	442	357	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-730AE00	506	746	730	591	852	496	402	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-816AE00	566	833	816	678	953	555	461	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-920AE00	638	940	920	735	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	IP00	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A05-317AE00	257	316	309	256	361	252	209	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-400AE00	316	388	380	298	445	310	243	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-514AE00	385	473	463	385	542	378	314	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A05-580AE00	433	531	520	424	608	424	346	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-650AE00	487	598	585	470	684	477	383	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-730AE00	541	664	650	511	759	530	417	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-816AE00	608	747	731	607	853	596	495	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A05-920AE00	686	843	825	639	964	673	521	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A05-1030E00	774	950	930	770	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	IP00	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	215	241	236	196	276	211	175	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-300A	273	307	300	249	351	268	222	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-334A	304	341	334	278	390	298	248	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-380A	346	388	380	316	444	339	282	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-425A	387	434	425	353	497	379	315	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-475A	432	485	475	394	556	424	352	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-530A	482	542	530	440	620	473	393	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-595A	542	608	595	494	696	531	441	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-670A	610	684	670	556	783	598	496	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-760A	692	776	760	631	888	678	563	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-850A	773	868	850	706	993	758	630	**2xAM/AR11**	**2xLCL11**
iC7-60SA3A07-945A	860	965	945	784	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	IP00	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	246	241	236	196	277	241	200	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-300A	312	307	300	249	351	306	254	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-334A	348	341	334	278	391	341	284	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-380A	395	388	380	316	445	388	322	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-425A	442	434	425	353	497	433	360	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-475A	494	485	475	394	555	484	402	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-530A	551	542	530	440	619	540	449	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-595A	619	608	595	494	695	606	504	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-670A	697	684	670	556	783	683	567	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-760A	790	776	760	631	888	775	643	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-850A	884	868	850	706	993	866	720	**2xAM/AR11**	**2xLCL11**
iC7-60SA3A07-945A	983	965	945	784	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	IP00	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]		
iC7-60SA3A07-236A	283	241	236	196	277	277	230	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-300A	359	307	300	249	351	352	292	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-334A	400	341	334	278	391	392	326	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-380A	455	388	380	316	445	446	371	**AM/AR10**	**LCL10**
iC7-60SA3A07-425A	508	434	425	353	497	498	414	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-475A	568	485	475	394	555	557	462	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-530A	634	542	530	440	619	621	516	**AM/AR11**	**LCL11**
iC7-60SA3A07-595A	712	608	595	494	695	697	579	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-670A	801	684	670	556	783	785	652	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-760A	909	776	760	631	888	891	740	**2xAM/AR10**	**2xLCL10**
iC7-60SA3A07-850A	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**
iC7-60SA3A07-1060	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)



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 précharge 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 $A_{I}L$, +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 fonctionnalité de précharge intégrées 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 modules de puissance NFE connectés en parallèle pour alimenter un bus CC

Modules Redresseurs Non-régénératifs (NFE)

Modules NFE 380-440 V CA, 400 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	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-730A	506	746	730	605	854	451	374	**NR11**
iC7-60SA3N05-869A	603	886	869	720	1013	537	445	**NR11**
iC7-60SA3N05-1094	758	1 117	1 094	908	1 280	676	562	**NR11**
iC7-60SA3N05-1420	984	1 450	1 420	1 180	1660	877	730	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-1600	1 109	1 634	1 600	1330	1 871	989	822	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2090	1 448	2 134	2 090	1 730	2 443	1 291	1 070	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2450	1 920	2 501	2 450	2 030	2863	1 514	1255	**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

Modules NFE 440-480 V CA, 480 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	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-730A	607	746	730	605	854	541	449	**NR11**
iC7-60SA3N05-869A	723	886	869	720	1 014	644	534	**NR11**
iC7-60SA3N05-1094	910	1 117	1 094	908	1 280	811	674	**NR11**
iC7-60SA3N05-1420	1 181	1 450	1 420	1 180	1659	1053	875	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-1600	1 331	1637	1 600	1330	1 874	1 186	987	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2090	1 738	2 134	2 090	1 730	2 442	1 550	1 283	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2450	1 920	2 501	2 450	2 030	2863	1 817	1506	**3xNR11**
iC7-60SA3N05-3130	2 603	3 196	3 130	2 600	3 658	2 321	1 928	**3xNR11**
iC7-60SA3N05-4170	3 467	4 257	4 170	3 460	4 872	3 092	2 566	**4xNR11**
iC7-60SA3N05-5210	4 332	5 319	5 210	4 330	6 087	3 863	3 211	**5xNR11**
iC7-60SA3N05-6260	5 205	6 391	6 260	5 200	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)

Modules 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	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N05-730A	633	746	730	605	854	564	468	**NR11**
iC7-60SA3N05-869A	753	886	869	720	1 014	671	557	**NR11**
iC7-60SA3N05-1094	948	1 117	1 094	908	1 279	845	702	**NR11**
iC7-60SA3N05-1420	1 230	1 447	1 420	1 180	1657	1 097	912	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-1600	1 386	1 634	1 600	1330	1 870	1 236	1 028	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2090	1 810	2 134	2 090	1 730	2 442	1 614	1 337	**2xNR11**
iC7-60SA3N05-2450	1 920	2 501	2 450	2 030	2863	1 892	1568	**3xNR11**
iC7-60SA3N05-3130	2 711	3 196	3 130	2 600	3 657	2 418	2 009	**3xNR11**
iC7-60SA3N05-4170	3 612	4 257	4 170	3 460	4 872	3 221	2 673	**4xNR11**
iC7-60SA3N05-5210	4 512	5 319	5 210	4 330	6 086	4 024	3 345	**5xNR11**
iC7-60SA3N05-6260	5 422	6 391	6 260	5 200	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*

Modules 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	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	459	515	504	420	590	409	341	**NR11**
iC7-60SA3N07-605A	551	618	605	500	707	491	406	**NR11**
iC7-60SA3N07-806A	733	823	806	670	943	654	544	**NR11**
iC7-60SA3N07-1007	916	1 028	1 007	840	1 177	817	682	**NR11**
iC7-60SA3N07-1150	1046	1 174	1 150	950	1345	933	771	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1500	1 364	1 532	1 500	1 250	1 753	1 217	1 014	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1960	1 783	2 001	1 960	1 630	2 290	1 590	1 322	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-2300	2 092	2 348	2 300	1 900	2 688	1 866	1 541	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-2900	2 638	2 961	2 900	2 400	3 388	2 352	1 947	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-3850	3 501	3 931	3 850	3 200	4 499	3 123	2 596	**4xNR11**
iC7-60SA3N07-4800	4 365	4 900	4 800	4 000	5 608	3 893	3 245	**5xNR11**
iC7-60SA3N07-5750	5 229	5 870	5 750	4 750	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)

Modules NFE 550-600 V CA, 600 V CA

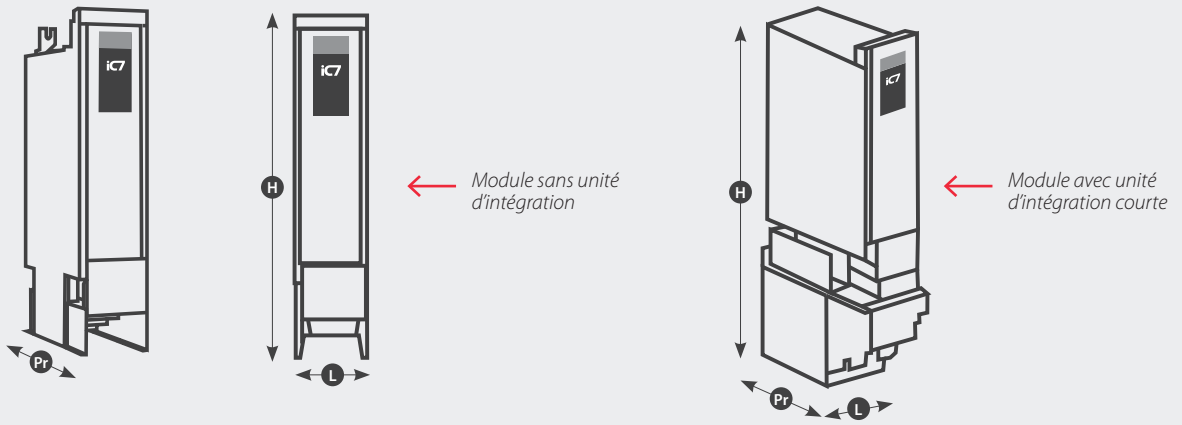
Code du modèle	Valeurs nominales CA				Valeurs nominales CC			Châssis
	S_L	$I_{N\ (1/5)}$	$I_{L\ (1/5)}$	$I_{H\ (1/5)}$	I_N-D_C	P_L	P_H	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	524	515	504	420	589	468	390	**NR11**
iC7-60SA3N07-605A	629	618	605	500	708	561	464	**NR11**
iC7-60SA3N07-806A	838	823	806	670	942	748	622	**NR11**
iC7-60SA3N07-1007	1 047	1 028	1 007	840	1 177	934	779	**NR11**
iC7-60SA3N07-1150	1196	1 174	1 150	950	1345	1 066	881	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1500	1 559	1 532	1 500	1 250	1 754	1 391	1 159	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1960	2 037	2 001	1 960	1 630	2 291	1 817	1 511	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-2300	2 391	2 348	2 300	1 900	2 688	2 132	1 762	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-2900	3 014	2 961	2 900	2 400	3 388	2 688	2 225	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-3850	4 002	3 931	3 850	3 200	4 498	3 569	2 967	**4xNR11**
iC7-60SA3N07-4800	4 989	4 900	4 800	4 000	5 608	4 450	3 708	**5xNR11**
iC7-60SA3N07-5750	5 976	5 870	5 750	4 750	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

Modules NFE 600-690 V CA, 690 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	IP00
	[kVA]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	
iC7-60SA3N07-504A	603	515	504	420	590	538	448	**NR11**
iC7-60SA3N07-605A	724	618	605	500	708	645	533	**NR11**
iC7-60SA3N07-806A	964	823	806	670	942	860	715	**NR11**
iC7-60SA3N07-1007	1 204	1 028	1 007	840	1 177	1 074	896	**NR11**
iC7-60SA3N07-1150	1375	1 174	1 150	950	1345	1226	1013	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1500	1 793	1 532	1 500	1 250	1 754	1 599	1 333	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-1960	2 343	2 001	1 960	1 630	2 290	2 090	1 738	**2xNR11**
iC7-60SA3N07-2300	2 749	2 348	2 300	1 900	2 688	2 452	2 026	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-2900	3 466	2 961	2 900	2 400	3 389	3 092	2 559	**3xNR11**
iC7-60SA3N07-3850	4 602	3 931	3 850	3 200	4 499	4 104	3 411	**4xNR11**
iC7-60SA3N07-4800	5 737	4 900	4 800	4 000	5 608	5 117	4 264	**5xNR11**
iC7-60SA3N07-5750	6 872	5 870	5 750	4 750	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

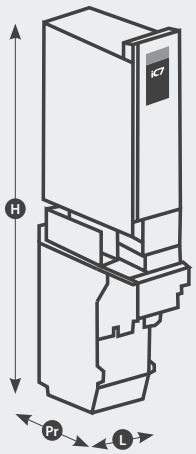
Type de module		Onduleur		AFE		Filtres LCL
Format		**IM10**	**IM11**	**AM10**	**AM11**	**LCL10/LCL11**
[mm]	Largeur	170	210	170	210	260
	Hauteur	990	990	990	990	1 530
	Profondeur	502	502	502	502	553
[kg]	Poids	65	75	65	75	–
[po]	Largeur	6,7	8,3	6,7	8,3	10,2
	Hauteur	39	39	39	39	60,2
	Profondeur	19,8	19,8	19,8	19,8	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
Format		**IR10**	**IR11**	**AR10**	**AR11**	**NR11**
[mm]	Largeur	235	235	235	235	235
	Hauteur	1 302	1 302	921	921	921
	Profondeur	553	553	553	553	553
[kg]	Poids	90	100	72	82	125-145
[po]	Largeur	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
	Hauteur	51,3	51,3	36,3	36,3	36,3
	Profondeur	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
[lb]	Poids	198	221	159	181	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



Module avec unité d'intégration standard

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**
Format		**IR10**	**IR11**	**AR10**	**AR11**	**NR11**
[mm]	Largeur	235	235	235	235	235
	Hauteur	1 530	1 530	1 530	1 530	1 530
	Profondeur	553	553	553	553	553
[kg]	Poids	92	102	78	88	125-145
[po]	Largeur	9,3	9,3	9,3	235	235
	Hauteur	60,2	60,2	60,2	1 530	1 530
	Profondeur	21,8	21,8	21,8	553	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]		[7]		[8]		[9-10]		[11-12]		[14-17]		[18-20]		[21-22]		1]
iC7-60	–	**S**	–	**A**	–		–		–		–		–		–	**.....**

[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 nominal [2] *(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 31-47*

[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	Composant puissance en option		
+Bxxx	Matériel de commande		
+Cxxx	Options de commande		
+Dxxx	Application logicielle et fonctionnalités supplémentaires		
+Exxx	Réglages personnalisés *(pour référence uniquement)*		

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

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

[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	•	•
+BAPR	PROFINET RT OS7PR	•	•
+BAMT	Modbus TCP OS7MT	•	•
+BAIP	Ethernet/IP OS7IP	•	•
+BAEC	EtherCAT OS7EC	•	•
Communication supplémentaire			
+BBUC	OPC UA OS7UC	•	•

+BExx Matériel de commande : Sécurité fonctionnelle

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

+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	•	•
+CXX0	Aucun	•	•
+CXC0	General Purpose I/O OC7C0	•	–
+CXC1	I/O and Relay Option OC7C1	•	•
+CXR0	Relay Option OC7R0	•	–
+CXM0	Encoder/Resolver Option OC7M0	•	–
+CXT0	Temperature Measurement OC7T0	•	•

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

• 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]		[6]		[7-9]		[10-12]		[13-17]		[18-20]		[21-22]		[23-25]
OF7Z3	–	**M**	–		–		–		–		–		–	.....

[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 ($I_{L(1/5)}$) *(caractères 13-17)*	
-380 A	380 A
-514A	514 A
-530 A	530 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 :

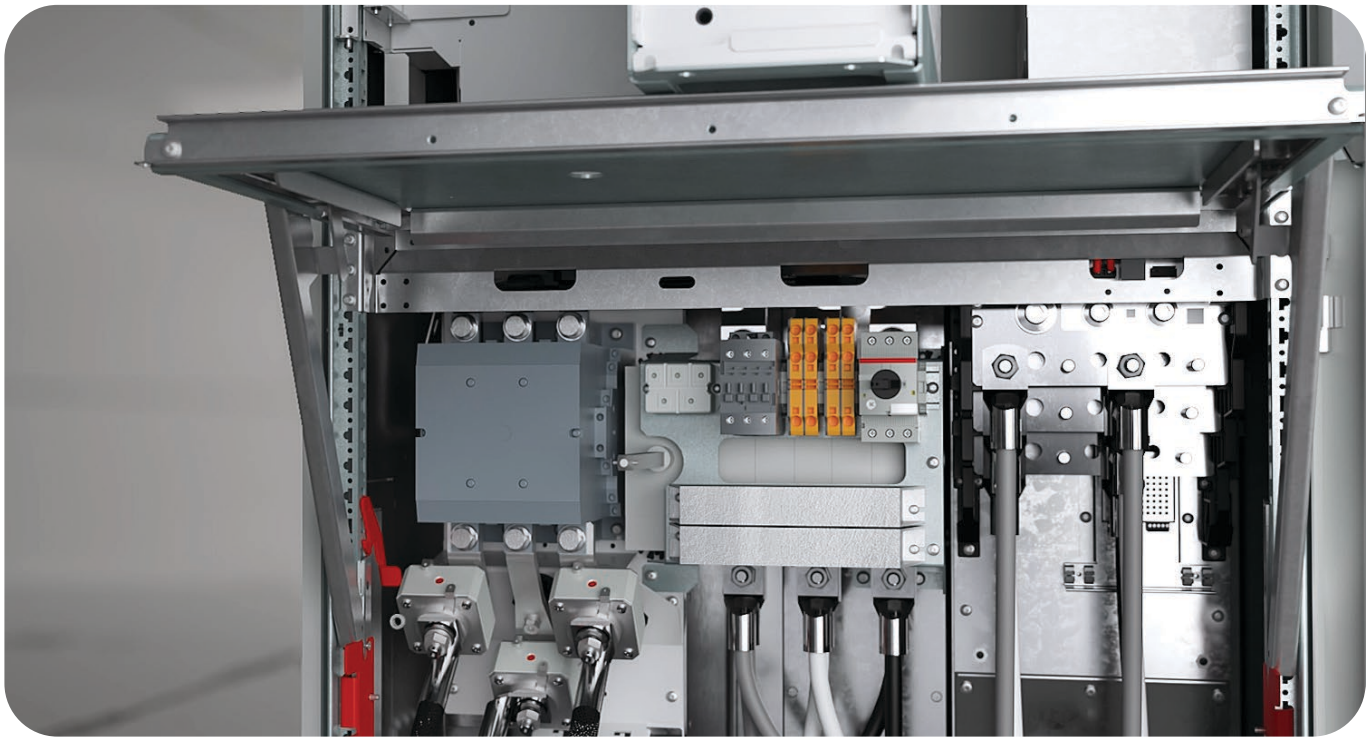
- Variantes à 6 impulsions, à faible taux d'harmoniques et régénératives
- Variante à 6 impulsions où faible taux d'harmoniques et régénération ne sont pas nécessaires
- Gamme étendue d'options

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




DANGER
HIGH VOLTAGE
MAIN SWITCH



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 (5 °F) et 40 °C (104 °F) (50 °C (122 °F) (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.

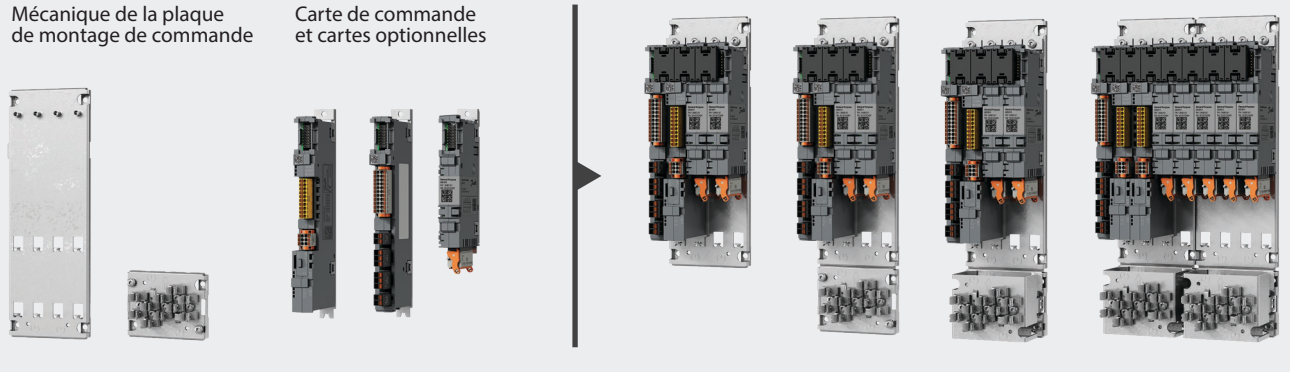
L'investissement est moindre, car vous n'achetez que les options de commande nécessaires, en économisant sur les fonctionnalités superflues. Le variateur peut réduire encore davantage vos frais en remplaçant un contrôleur/ système PLC bas de gamme, grâce à l'architecture de commande basée sur la norme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



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 rechange	– 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	
Tension nominale	380-500 V CA, +10 %/-15 %
Plage de courant	6 impulsions : 206-588 A 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	
Fréquence de sortie	0-599 Hz
Commutation sur la sortie	Illimitée
Capacité de surcharge	110/150 % pendant 1 minute toutes les 5 minutes [2]
Conditions environnementales	
Classe de protection	IP21/UL type 1, IP54 UL type 12
Température nominale	-15 à 40 °C (5 à 104 °F)
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 Pour 690 V à 2 000 m (6 562 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 %

E/S de sécurité fonctionnelle	
STO	Double canal, avec isolation galvanique
Retour STO	Canal unique, avec isolation galvanique
Alimentation externe	
Valeur nominale	24 V/2 A
E/S de base	
Entrées digitales [3]	6, à une seule extrémité
Sorties relais	3 • 2 x NO, NC • 1 x NO • 250 V CA 3 A max. (50/60 Hz) • 24 V CC 2
Entrées analogiques	2 • -20/0 à +20 mA ou -10/0 à +10 V
Sortie analogique	1 • Charge résistive de 0-20 mA ou 0-10 V
Entrée de thermistance	1, isolée
Conformité	
Conformité	CEI 61800-5-1

[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	394	385	424	544	300	320	480	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A05-480A	490	480	528	679	350	399	599	300	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A05-590A	531	520	572	750	450	441	662	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	394	385	424	544	250	320	480	200	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A05-480A	490	480	528	679	315	399	599	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A05-590A	531	520	572	750	355	441	662	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*

Classe de tension 07 – tension réseau 525-550 V, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_L-OL	I_{Max} (3s)	P_{typ} 525 V	I_H	I_H-OL	P_{typ} 525 V	Châssis
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3A07-261A	267	261	288	369	160	217	326	132	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-325A	332	325	358	459	200	270	405	160	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-365A	373	365	402	544	250	320	480	200	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-416A	425	416	458	589	315	346	519	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-465A	475	465	512	657	315	386	579	250	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-525A	537	525	578	742	355	436	654	315	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-590A	603	590	649	833	400	490	735	355	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-650A	664	650	715	918	450	540	810	400	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-730A	746	730	803	1 060	500	623	935	450	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-820A	838	820	902	1 156	560	680	1 020	500	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-945A	965	945	1 040	1 343	710	790	1185	560	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1060	1 083	1 060	1 166	1 496	800	880	1 320	630	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1180	1 205	1 180	1 298	1 666	900	980	1 470	710	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1300	1 328	1 300	1 430	1 836	1 000	1 080	1 620	800	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1500	1 532	1 500	1 650	2 117	1 100	1 245	1 868	900	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1770	1 807	1 770	1 947	2 499	1 300	1 470	2 205	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*

Classe de tension 07 – tension réseau 550-600 V, 50/60 Hz, 3~

Code du modèle	I_N	I_L	I_L-OL	I_{Max} (3s)	P_{typ} 575 V	I_H	I_H-OL	P_{typ} 575 V	Châssis
	[A]	[A]	[A]	[A]	[ch]	[A]	[A]	[ch]	
iC7-60EA3A07-261A	267	261	288	369	250	217	326	200	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-325A	332	325	358	459	300	270	405	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-365A	373	365	402	544	350	320	480	300	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-416A	425	416	458	589	400	346	519	350	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-465A	475	465	512	657	450	386	579	400	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-525A	537	525	578	742	500	436	654	450	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-590A	603	590	649	833	600	490	735	500	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-650A	664	650	715	918	650	540	810	550	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-730A	746	730	803	1 060	750	623	935	600	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-820A	838	820	902	1 156	800	680	1 020	700	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-945A	965	945	1 040	1 343	950	790	1185	800	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1060	1 083	1 060	1 166	1 496	1 100	880	1 320	900	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1180	1 205	1 180	1 298	1 666	1 200	980	1 470	1 000	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1300	1 328	1 300	1 430	1 836	1 300	1 080	1 620	1 100	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1500	1 532	1 500	1 650	2 117	1 500	1 245	1 868	1 300	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1770	1 807	1 770	1 947	2 499	1 800	1 470	2 205	1 500	**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*

Classe de tension 07 – tension réseau 600-690 V, 50/60 Hz, 3~

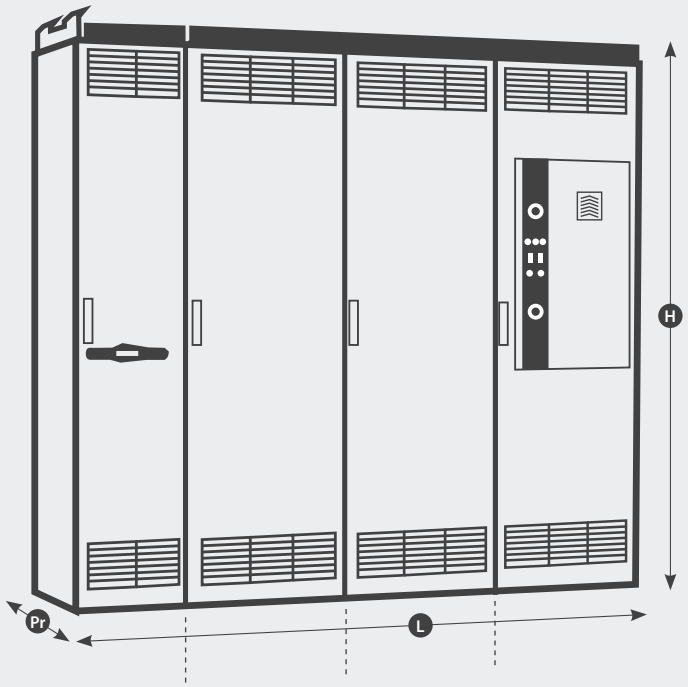
Code du modèle	I_N	I_L	I_L-OL	I_{Max} (3s)	P_{typ} 690 V	I_H	I_H-OL	P_{typ} 690 V	Châssis
	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[A]	[A]	[kW]	
iC7-60EA3A07-261A	267	261	288	369	250	217	326	200	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-325A	332	325	358	459	315	270	405	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-365A	373	365	402	544	355	320	480	250	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-416A	425	416	458	589	400	346	519	315	**AE10+IE10**
iC7-60EA3A07-465A	475	465	512	657	450	386	579	355	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-525A	537	525	578	742	500	436	654	400	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-590A	603	590	649	833	560	490	735	450	**AE11+IE11**
iC7-60EA3A07-650A	664	650	715	918	630	540	810	500	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-730A	746	730	803	1 060	710	623	935	560	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-820A	838	820	902	1 156	800	680	1 020	630	**2xAE10+2xIE10**
iC7-60EA3A07-945A	965	945	1 040	1 343	900	790	1185	710	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1060	1 083	1 060	1 166	1 496	1 000	880	1 320	800	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1180	1 205	1 180	1 298	1 666	1 100	980	1 470	900	**2xAE11+2xIE11**
iC7-60EA3A07-1300	1 328	1 300	1 430	1 836	1 200	1 080	1 620	1 000	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1500	1 532	1 500	1 650	2 117	1 400	1 245	1 868	1 200	**3xAE11+3xIE11**
iC7-60EA3A07-1770	1 807	1 770	1 947	2 499	1 600	1 470	2 205	1 400	**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

		Variateurs en armoire à 6 impulsions		Variateurs en armoire à faible taux d'harmoniques et régénératifs				
Châssis		**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]	2 300 [1] [2]	2 300 [1] [2]	2 300 [1] [2]	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]	90,6 [1] [2]	90,6 [1] [2]	90,6 [1] [2]	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]	[7]	[8]	[9-10]	[11-12]	[14-17]	[18-20]	[21-22]	1]
iC7-60	– E	– A	–	–	–	–	–	– .....

[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
07	525-690 V CA
[13-17] Ampérage nominal [2] *(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 aux pages 58-61*

[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	Composant puissance 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	•
+MAC2	Filtre de mode commun	•
+MAU1	Filtre dU/dt	•
+MAU2	Filtre dU/dt et CM	•

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

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

+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	•	–
+CXX0	Aucun	•	–
+CXC0	General Purpose I/O OC7C0	•	–
+CXC1	I/O and Relay Option OC7C1	•	–
+CXR0	Relay Option OC7R0	•	–
+CXM0	Encoder/Resolver Option OC7M0	• [3]	–
+CXT0	Temperature Measurement OC7T0	•	–

[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

• indique une sélection standard
Un tiret (–) indique que la sélection n'est pas disponible

Découvrez nos solutions sur
danfoss.com



Your ambition. Notre motivation.
Découvrez la série iC7

iC7-Automation | iC7-Marine | iC7-Hybrid | iC7-HVACR | iC7-Aqua

Imaginez un contrôle moteur et une conversion de puissance polyvalents et très sécurisés. La série iC7 met cette fonctionnalité entre vos mains en toute sécurité. Des variateurs de fréquence et des convertisseurs 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 à de nouvelles ambitions, où les systèmes intelligents, efficaces et connectés 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.

Danfoss Drives A/S
Ulsnaes 1
6300 Graasten
Danemark
Réf. CVR 19883876

© Danfoss 2026.09

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