



ENGINEERING  
TOMORROW

## POINTS FORTS

- Ultracompact
- Variateur modulaire et configurable
- STO et SS1-t SIL 3 de série
- 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. Activation de nouveaux bus de terrain par une clé de licence
- Intégration facile dans une armoire grâce à l'unité d'intégration
- Performances mécaniques à couple élevé
- Contrôle moteur supérieur

Réduisez vos efforts d'ingénierie pour obtenir des résultats rapides et

**exceptionnels**

Fiche technique | Modules système à refroidissement par air iC7-Automation

# Besoin d'un **variateur intelligent** pour une **intégration rapide** ?

Les modules système refroidis par air iC7-Automation offrent des performances de couple élevées dans un format ultracompact. Ces modules vous offrent un avantage unique en optimisant l'encombrement de l'installation, en accélérant l'intégration et en réduisant les coûts plus que vous n'auriez pu l'imaginer.

### Courant et tension d'alimentation

- Onduleur  
385-4870 A<sub>IL</sub> – 380-500 V CA
- Active Front-end  
317-4900 A<sub>IL</sub> – 380-500 V CA

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

 En savoir plus sur iC7-Automation

iC7.danfoss.com 

# Spécifications clés

## Raccordement au réseau AFE

Tension réseau $U_{in}$	- 3 x 380-500 V CA (-15 %...+10 %)
Fréquence réseau	- 45-66 Hz
Réseau d'alimentation	- TN-S, TN-C, IT et TT
Distorsion harmonique totale THDi	- < 5 %
Facteur de puissance	- $\cos\phi = 1$ : (fondamental)
Capacité de surcharge	- 110/150 % pendant 1/5 minutes
Courant de court-circuit	- Le courant de court-circuit maximal doit être inférieur à 100 kA
Catégorie de sursension	- Classe III selon la norme CEI/EN 61800-5-1
Connexions à l'alimentation secteur	- Une fois toutes les 2 minutes

## Raccordement du moteur (INU)

Tension de sortie	- 0- $U_{in}$ triphasé
Fréquence de sortie	- 0-599 Hz ( <i>performance limitée avec filtres de sortie au-delà de 70 Hz</i> )
Fréquence de commutation	- 1,5-10 kHz. Fréquence de commutation par défaut 3 kHz DPWM
Capacité de surcharge	- 110/150 % pendant 1/5 minutes
Principes de contrôle du moteur	- Commande U/f - Contrôle vectoriel de tension (VVC+) - Contrôle vectoriel du flux (FVC+)
Types de moteur et générateur pris en charge	- Induction/moteur asynchrone - Moteur à magnétisation permanente - Moteur à magnétisation permanente saillant - Moteur synchrone à réluctance à magnétisation permanente assistée
Longueur de câble	- Jusqu'à 150 m [492 pieds] avec câble moteur blindé triphasé symétrique

## 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 $I_n$ ) 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	- 0 à 4 000 m (0 à 13 100 pi) au-dessus du niveau de la mer : si le réseau n'est pas relié à la terre (corner grounding) (classe de tension 5). - Au-delà de 1 000 m (3 300 pi) : un déclassement de la température ambiante de fonctionnement maximale de 1 °C par tranche de 100 m est nécessaire.
Vibration (CEI 60068-2-6)	- Amplitude de décalage de 0,5 mm (pointe) à 5-22 Hz - Amplitude d'accélération maximale 1 G à 22-150 Hz
Choc (CEI 60068-2-27)	- 15 G max., 11 ms ( <i>dans l'emballage</i> )
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	- IEC/EN 61800-5-1 + A1 ; IEC/EN 64477-1 + A1 ; CSA C22.2 No. 274 ; homologation UL : UL 61800-5-1
------------	--

## Dimensions et poids <sup>1)</sup> : modules INU et AFE, filtres LCL

Type de module		Onduleur		AFE		Filtres LCL
Châssis		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	251/349
[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	554/769

<sup>1)</sup> Valeurs préliminaires sous réserve de validation

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

## Dimensions et poids <sup>2)</sup> : modules INU et AFE avec unité d'intégration courte

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

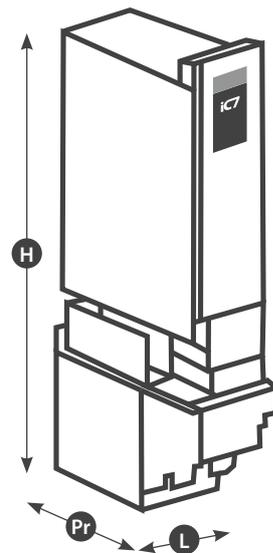
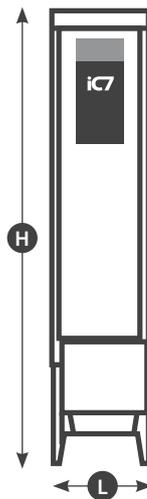
<sup>2)</sup> Valeurs préliminaires sous réserve de validation

Les valeurs de poids concernent le module avec une unité d'intégration à vide, à l'exclusion du poids du filtre.

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



Module sans unité d'intégration



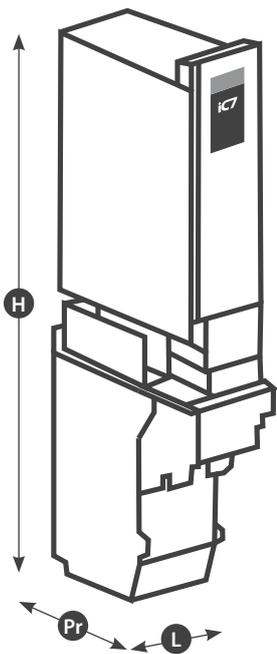
Module avec unité d'intégration courte

## Dimensions et poids <sup>2)</sup> : modules INU et AFE avec unité d'intégration standard

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

<sup>2)</sup> Valeurs préliminaires sous réserve de validation

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



Module avec unité d'intégration standard