

Besoin d'un variateur intelligent pour une intégration rapide ?

Points forts

- > Ultracompact
- > Variateur à fréquence variable (VFD) modulaire et configurable
- > STO et SS1-t 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. Activez un nouveau bus de terrain par licence
- > Intégration facile dans une armoire grâce à l'unité d'intégration
- > Performances mécaniques à couple élevé
- > Contrôle moteur supérieur

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_{IL} – 380-500 V CA
261-4720 A_{IL} – 525-690 V CA
- Active Front-end
317-4900 A_{IL} – 380-500 V CA
236-4240 A_{IL} – 525-690 V CA
- Non-regenerative Front-end
694-6260 A_{IL} – 380-500 V CA
504-5750 A_{IL} – 525-690 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
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 $I_{cc} \leq 100$ kA	Le courant de court-circuit maximal $I_{cc} \leq 100$ 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 synchrone 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 l'IN) avec déclassé 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 déclassé 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 ; répertoire UL : UL 61800-5-1	

Dimensions et poids ^{1]} : Modules onduleur et AFE, filtres LCL

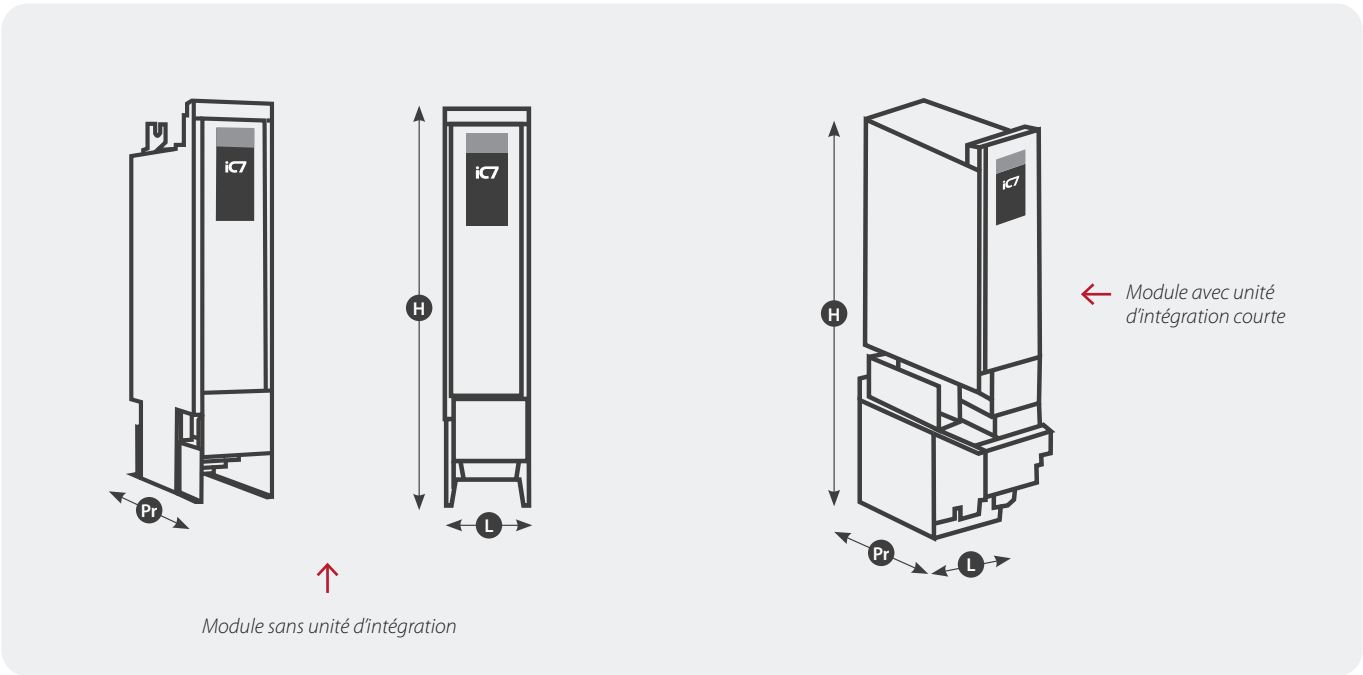
Type de module		Onduleur		AFE		Filtres LCL
Format		IM10	IM11	AM10	AM11	LCL10/LCL11
[mm]	Largeur	170	210	170	210	260
	Hauteur	990	990	990	990	1 530
	Profondeur	502	502	502	502	553
[kg]	Poids	65	75	65	75	251/349
[po]	Largeur	6,7	8,3	6,7	8,3	10,2
	Hauteur	39	39	39	39	60,2
	Profondeur	19,8	19,8	19,8	19,8	21,8
[lb]	Poids	143	165	143	165	554/769

^{1]} 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 ^{2]} :
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

^{2]} Valeurs préliminaires sous réserve de validation
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 d'utilisation des modules système refroidis par air iC7-60.
Le poids du module NFE varie en fonction de la puissance nominale et de la variante d'unité d'intégration.



Dimensions et poids ^{2]} : 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	9,3	9,3
	Hauteur	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2
	Profondeur	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
[lb]	Poids	202,8	224,9	172	194	276-320

^{2]} Valeurs préliminaires sous réserve de validation
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 d'utilisation des modules système refroidis par air iC7-60.
Le poids du module NFE varie en fonction de la puissance nominale et de la variante d'unité d'intégration.

