

VARIATEUR SYSTÈME ET ALIMENTATION À BUS RÉGÉNÉRATIF AFE

SIEIDrive ADV200 - ADV100 - AFE200

GEFRAN



GEFRAN



UN LEADER DE RENOMMEE INTERNATIONALE

Fort de ses 40 ans d'expérience, Gefran est un leader mondial dans les secteurs de la conception et de la fabrication de solutions pour **la détection, le contrôle et la commande des processus de production industriels.**

L'entreprise compte 14 filiales dans 12 pays ainsi qu'un réseau de 80 distributeurs dans le monde.



QUALITE ET TECHNOLOGIE

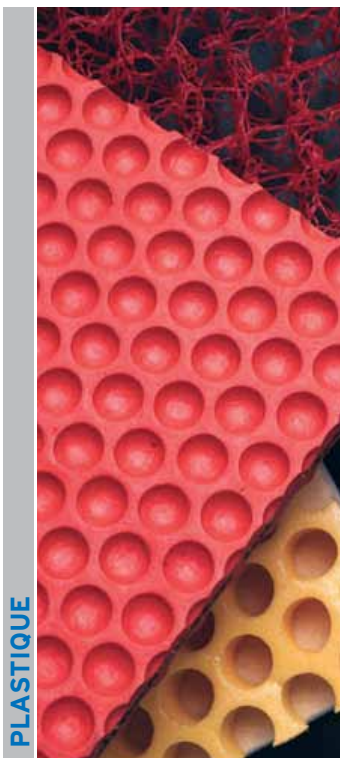
Les composants Gefran sont un **concentré de technologie**, issu d'une approche résolument tournée vers la recherche ainsi que de la **collaboration avec d'importants Centres d'Etudes.**

C'est pourquoi Gefran est un synonyme de **qualité et de compétence dans la conception et la fabrication de :**

- > **capteur** de mesure des principales variables (**température, pression, position et force**);
- > **composants et solutions d'avant-garde pour l'indication et le réglage**, capables de répondre aux exigences d'optimisation des processus et de gestion « intelligente » de la consommation d'énergie;
- > **plates-formes pour l'automatisation** avec différents degrés de complexité;
- > **entraînements électroniques et moteurs électriques** à courant continu ou alternatif, pour toutes les applications d'automatisation industrielle, traitement des eaux, HVAC, de levage et photovoltaïques.

Le savoir-faire et l'expérience de Gefran sont un gage de continuité et de pragmatisme des solutions.

GEFRAN



PLASTIQUE



METAL



TEXTILE



LEVAGE INDUSTRIEL

SOLUTIONS D'AUTOMATION



PERFORMANCES

Outre à répondre aux exigences d'application du marché, Gefran établit des rapports de partenariat avec ses propres clients pour étudier **la meilleure solution apte à optimiser et à accroître les performances des différentes missions.**

Les produits Gefran sont en mesure de communiquer les uns avec les autres, en offrant des solutions intégrées, et de dialoguer avec les dispositifs de tiers, grâce à leur compatibilité avec de nombreux bus de terrain.



SERVICES

SERVICE PRE/APRES-VENTE

L'équipe qualifiée des spécialistes Gefran est prête à assister le client lors du choix du produit idéal pour chaque application ainsi que pendant les phases d'installation et de configuration des dispositifs (technohelp@gefran.com).

FORMATION

Gefran propose un calendrier complet de stages de différents niveaux, consacrés à l'étude approfondie des aspects techniques et commerciaux de la gamme Gefran, auxquels s'ajoutent des cours de formation spécifiques à la demande.

MARCHÉS



ADV200



La série de variateurs « **SIEIDrive ADV200** » représente un concept novateur en matière de commande moteurs ADV200 est le fruit d'une recherche technologique constante et de l'expérience que le groupe GEFAN a acquis en répondant présent et ce depuis toujours aux besoins des principaux acteurs du secteur.

Conçus et mis au point pour répondre aux exigences réelles des intégrateurs de systèmes et des fabricants de machines afin de leur garantir une innovation et une compétitivité économique hors pair sur les marchés internationaux.

S'appuyant sur une extrême modularité mécanique et sur une plate-forme de programmation puissante, intuitive et entièrement « ouverte », le variateur **ADV200** offre une souplesse d'intégration sans égale et des prestations particulièrement élevées dans n'importe quelle architecture de système pour des automatismes technologiquement avancés.



Les onduleurs ADV200 sont également disponibles dans la configuration sous tableau électrique.

Conçus pour fournir au client une solution compacte et prête à l'utilisation tout en garantissant le plus scrupuleux respect des conditions optimales de fonctionnement du drive.

Les tableaux sont disponibles dans des puissances comprises entre 90 kW et 1,2 MW avec pont d'entrée standard ou solution "Active Front End" (avec AFE200) dans les deux configurations principales : Ready to use et Basic

GAMME DE PUISSANCES

Modèles	Puissance (kW)																																												
	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	355	400	500	630	710	900	1000	1350	1650											
ADV200-4	Grandeur 1			Grandeur 2			Grandeur 3			Grandeur 4			Grandeur 5			Gran. 6		Grandeur 7			Parallèles grandeur 7 (*)																								
ADV200-DC	Grandeur 1 à 11											Gran. 3		Grandeur 4		Grandeur 5		Gran. 6		Grandeur 7			Parallèles grandeur 7 (*)																						
ADV200-6	Grandeur 1 à 15															G.5		Grandeur 6		Grandeur 7			Parallèles grandeur 7 (*)																						

■ ■ ■ ■ ■ Puissances jusqu'à 1,2MW à suivre.



(*) A partir de 400 kW les variateurs sont composés d'un maître et de un ou plusieurs esclaves.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentations	ADV200-4: 3 x 380V _{CA} -15% ... 500V _{CA} +5%		
	ADV200-4/4A-DC: 450...750V _{CC} ;		
	ADV200-6/6A-DC: 840 ... 1120V _{CC} (5750 ... 61320); 600 ... 1120V _{CC} (≥ 71600).		
	ADV200-6: 3 x 690V _{CA} ±10%; 50-60 HZ ± 2% (5750 ... 61320), 3 x 500...690V _{CA} ±10%; 50-60 HZ ± 2% (71600 ... 1000kW),		
Plage de puissances	ADV200-4: de 0,75kW à 1,0MW	ADV200-DC: de 18,5kW à 1,65MW	ADV200-6: de 75kW à 1,65MW
Tension maximum de sortie	0,98 x V _{in}		
Fréquence maximum de sortie f2	500Hz (1007 ... 72000), 200Hz (72500 ... 1000kW)		
Unité de freinage à IGBT	Grandeurs 1007 ... 5550: Interne (avec résistance externe); couple de freinage 150% MAXI. Grandeurs ≥ 5750: Externe en option (série BUy)		
Surcharge (pour moteurs Synchrones)	ADV200-4, ADV200-4-DC, ADV200-6-DC Forte charge: 160 % x In (1' toutes les 5'), 200 % x In (pendant 3"). Faible charge: 110 % x In (1' toutes les 5').		
	ADV200-6 (5750 ... 6110) Forte charge: 150 % x In (1' toutes les 5'), 200 % x In (pendant 3"). Faible charge: n.d.		
	ADV200-6 (72000 ... 1,65MW) Forte charge: 160 % x In (1' toutes les 5'), 200 % x In (pendant 3"). Faible charge: 110 % x In (pendant 60").		
Surcharge (pour moteurs Asynchrones)	ADV200-4, ADV200-4-DC, ADV200-6-DC Forte charge: 150 % x In (1' toutes les 5'), 180 % x In (pendant 0,5"). Faible charge: 110 % x In (1' toutes les 5').		
	ADV200-6 (5750 ... 6110) Forte charge: 136 % x In (pendant 60"), 183 % x In (pendant 0,5"). Faible charge: n.d.		
	ADV200-6 (72000 ... 1,65MW) Forte charge: 150 % x In (pendant 60"), 180 % x In (pendant 0,5"). Faible charge: 110 % x In (pendant 60").		
Contrôle	Vectoriel à boucle ouverte Vectoriel avec rétroaction V/f à boucle ouverte et V/f avec rétroaction		
Cartes optionnelles	Jusqu'à 3 options incorporables à bord du drive Carte "Safety STO" conforme aux directive SIL3 pour la sécurité des machines (sur les modèles ADV200-...+SI)		
SW de programmation multilingages	GF-eXpress (5 langues)		
PLC	PLC évolué en milieu de programmation standard IEC61131-3		
Degré de protection	Standard IP20 (IP00 grandeurs 7 et parallèles)		
Gestion Bus de terrain	DeviceNet, CANopen®, Modbus RTU, EtherCAT, GDNET, PROFIBUS, Ethernet IP, PROFINET		

Précision		Mode de contrôle	Précision régulation de la vitesse (*)	Plage de contrôle
		Asyncr.	FOC à rétroaction	± 0,01% Vitesse nominale moteur
FOC à boucle ouverte	± 30% Glissement nominal moteur		1: 100	
V/F	± 60% Glissement nominal moteur		1: 30	
Syncr.	FOC à rétroaction	± 0,01% Vitesse nominale moteur	1: 1500	
	FOC à boucle ouverte	± 0,1% Vitesse nominale moteur	1: 20	

(*) se référant au moteur standard 4 pôles

Configuration en Fourniture Standard	Console de programmation	KB_ADV incorporée
	Réglage	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Entrées analogiques bipolaires (Tension / Courant) • 2 Sorties analogiques bipolaires (I: Tension / Courant, I: Tension) • 6 Entrées numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties à relais, simple contact • Ligne port série RS485 (protocole Modbus RTU)
	Puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Inductance côté DC incorporée (jusqu'à 132 kW) • Filtre de réseau incorporé • Module de freinage dynamique incorporé (jusqu'à 55kW)
	Résolution de référence	<ul style="list-style-type: none"> • Numérique = 15bit + signe • Entrée analogique = 11bit + signe • Sortie analogique = 11bit + signe
Conformité	Immunité / Emissions	CEE - EN 61800-3
	Standard de sécurité	EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 degré de pollution 2 STO (Safe Torque Off): IEC 61508 SIL 3, EN 954-1 Catég. 3 EN 61508 et EN 61800-5-2
Conditions d'environnement	Température ambiante	-10°C ... +40°C, +40°C ... +50°C avec déclassement
	Altitude	Maxi 2000 m. (jusqu'à 1 000 m sans déclassement)
Marques		Conformes à la directive CEE sur les appareils à basse tension
		ADV200-4 et ADV200-4/4A-DC: UL et cULus, Conformes aux directives pour le marché américain et canadien.

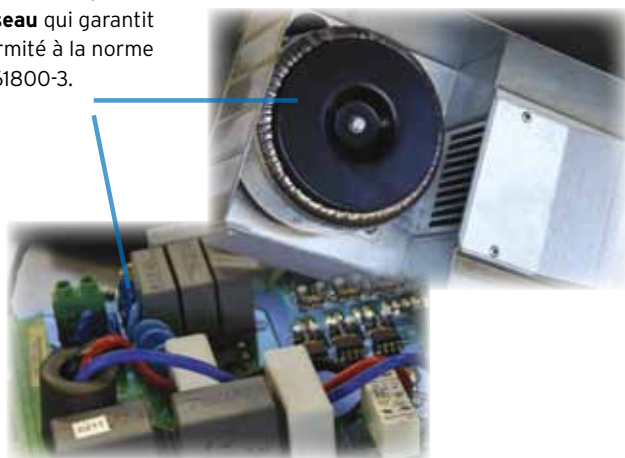
ADV200

Modularité

Une conception novatrice de technologie intégrée qui offre une « modularité » totale. Possibilité d'un agencement côte à côte et de structures spécialement dédiées à des solutions système, le variateur **ADV200** a été mis au point pour faciliter la tâche des opérateurs amenés à l'installer dans des systèmes traditionnels ou des solutions pour des machines spécifiques, tout en garantissant un encombrement réduit et une grande facilité de mise en oeuvre.

**Intégration complète**

Le variateur ADV200 **intègre** des dispositifs fondamentaux pour l'obtention d'une qualité de produit absolue tels que **l'inductance** du côté CC, qui procure une fiabilité sans pareille dans le temps et dans n'importe quelles conditions d'installation, et le **filtre réseau** qui garantit sa conformité à la norme EMC EN61800-3.

**Accès rapide**

L'utilisateur est toujours au premier plan.

Doté d'une structure qui facilite et accélère la prise en charge du produit, quel que soit le lieu d'installation et de montage, de l'accès aux **borniers** jusqu'à l'assemblage des **options** sur le bâti, chaque opération se veut rapide et immédiate.

**Clavier de paramétrage**

Muni de 2 modes de programmation, Easy et Expert, pour prendre en compte divers niveaux d'utilisation et des exigences de programmation plus ou moins complexes.

Une puissante plate-forme qui n'en présente pas moins une architecture menu/paramètres rapide à interpréter, également simplifiée par les fonctions du clavier et de l'afficheur. Navigation complètement intuitive et **fonctions de démarrage immédiat** grâce à l'assistant « **Wizard** ». Le variateur ADV200 fournit une programmation standard en **10 langues** (anglais, italien, français, allemand, espagnol, polonais, roumain, russe, turc et portugais).



- Afficheur avec 4 lignes de 21 caractères chacune
- Texte alphanumérique en clair
- Informations complètes sur chaque paramètre
- Touches de navigation rapide
- Touche pour l'affichage 10 derniers paramètres modifiés
- Touche DISP pour l'affichage rapide des paramètres de fonctionnement
- Téléchargement et sauvegarde de 5 jeux complets de paramètres du drive
- Possibilité de fonctionnement distant jusqu'à 10 mètres.

Options

Le variateur ADV200 assure la gestion simultanée de 3 cartes optionnelles:

> Interfaces codeur



> Interfaces bus de terrain



> Extensions E/S



Modbus

Connexions intelligentes

Les accessoires spéciaux et les borniers entièrement amovibles garantissent une installation et un démarrage simples et rapides, conformément aux normes EMC.

Identification option	Code	Description
EXP-DE-I1R1F2-ADV	S5L30	Expansion codeur incrémental numérique TTL / HTL 1 Entrée codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-DE-I2R1F2-ADV	S5L35	Expansion codeur incrémental numérique TTL / HTL 2 Entrées codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-SE-I1R1F2-ADV	S5L31	Expansion codeur incrémental Sinusoidale 1 Entrée codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-SESC-I1R1F2-ADV	S5L32	Expansion codeur incrémental SinCos 1 Entrée codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-EN/SSI-I1R1F2-ADV	S5L33	Expansion codeur absolu EnDat/SSI 1 Entrée codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-HIP-I1R1F2-ADV	S5L34	Expansion codeur absolu Hiperface 1 Entrée codeur - 1 Sortie codeur - 2 canaux Freeze
EXP-ASC-I1-ADV	S5L42	Expansion codeur absolu SinCos 1 Entrée codeur
EXP-RES-I1R1-ADV	S5L43	Espansione Resolver 1 Entrée Resolver - 1 Répétez Resolver de sortie

EXP-CAN-ADV	S527L	Expansion Interface CANopen ® e DeviceNet CANopen
EXP-PDP-ADV	S530L	Expansion interface Profibus_DP
EXP-ETH-GD-ADV200	S5L29	Expansion interface Ethernet GD-net
EXP-ETH-CAT-ADV200	S5L09	Expansion interface EtherCAT
EXP-ETH-IP-ADV200	S5L19	Expansion interface Ethernet IP
EXP-ETH-PN-ADV	S5L60	Expansion interface Profinet

EXP-IO-D5R8-ADV	S5L38	5 Entrées numériques / 1 Sortie numérique / 8 Sorties Relais
EXP-IO-D6A4R1-ADV	S526L	4 Entrées numériques / 2 Sorties numériques / 2 Entrées analogiques / 2 Sorties analogiques / 2 Relais double contact
EXP-FL-XCAN-ADV	S5L41	Master CAN controller et Fast Link interface
EXP-IO-SENS-100-ADV	S5L40	Acquisition de signaux analogiques provenant de PT100 (PT1000), (NI1000), 0-10V, 0/4...20mA, KTY84, PTC
EXP-IO-SENS-1000-ADV	S5L37	

Carte de sécurité

Intégrée au drive comme 4ème option, la carte **EXP-SFTy** permet la désactivation du moteur sans l'emploi du contacteur de sûreté à la sortie du drive, garantissant ainsi la conformité à la directive relative à la sécurité des machines aux normes :

- PL=d en accord avec la norme EN ISO 13849-1
- SIL 3 en accord avec la norme IEC 61508
- catégorie 3 en accord avec la norme EN 954-1.

Ligne série

Intégration standard de la ligne série RS485 avec protocole **Modbus RTU** pour des connexions point-à-point ou multipoint (avec la carte **OPT-485-ADV**).

Alimentation de secours

Le variateur ADV200 est pré-équipé pour recevoir une alimentation extérieure autonome +24Vcc qui, en cas de coupure de courant, permet le maintien de toutes les fonctions d'affichage, de paramétrage du drive et de gestion des éventuels bus de terrain reliés.

Blindage des câbles

Collier de fixation assurant un contact sur 360°C, du blindage des câbles.

ADV200-4 • SÉLECTION DU VARIATEUR - DONNÉES À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE

La coordination des puissances nominales du moteur avec le type du drive figurant dans le tableau, prévoit l'utilisation de moteurs ayant une tension nominale correspondant à la tension nominale du réseau d'alimentation.

Pour les moteurs ayant une tension différente, la sélection du drive doit être effectuée en fonction du courant nominal du moteur.

L'accouplement suggéré dans le tableau, indique donc, en fonction de la tension d'alimentation, la valeur du courant fourni par le drive dans des conditions de fonctionnement continu et dans des conditions de surcharge.

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires (voir manuel du produit).

Données à l'Entrée et à la Sortie ADV200-4

Grandeurs ADV200-4	Courant d'entrée CA pour service continu I _N		Sortie Variateur		P _n mot (Puissance moteur asynchrone recommandée, fsw = par défaut)			
	Forte charge (150% de surcharge)	Faible charge (110% de surcharge)	Forte charge	Faible charge	Forte charge (150% de surcharge)		Faible charge (110% de surcharge)	
	@ 400 V _{CA} [Arms]	@ 400 V _{CA} [Arms]	[kVA]	[kVA]	@400 V _{CA} [kW]	@460 V _{CA} [HP]	@400 V _{CA} [kW]	@460 V _{CA} [HP]
1007	2,1	3,7	1,7	3	0,75	1	1,5	2
1015	3,7	4,9	3	4	1,5	2	2,2	3
1022	4,9	6,5	4	5,3	2,2	3	3	5
1030	6,5	8,1	5,3	6,6	3	5	4	5
1040	8,1	11,1	6,6	9	4	5	5,5	7,5
2055	11,1	14	9	11,4	5,5	7,5	7,5	10
2075	14	19,6	11,4	15,9	7,5	10	11	15
2110	19,6	26,4	15,9	21,5	11	15	15	20
3150	26,4	32,3	21,5	26,3	15	20	18,5	25
3185	32,3	39	26,3	32	18,5	25	22	30
3220	39	53	32	43	22	30	30	40
4300	53	64	43	52	30	40	37	50
4370	64	74	52	60	37	50	45	60
4450	74	100	60	73	45	60	55	75
5550	100	143	73	104	55	75	75	100
5750	143	171	104	125	75	100	90	125
5900	171	200	125	145	90	125	110	150
61100	200	238	145	173	110	150	132	175
61320	238	285	173	208	132	175	160	200
71600	300	350	208	267	160	200	200	250
72000	350	420	267	319	200	250	250	300
72500	420	580	319	409	250	300	315	400
73150	580	640	409	450	315	400	355	450
73550	640	710	450	506	355	450	400	500
400 kW	665	800	506	603	400	500	500	650
500 kW	800	1100	603	776	500	650	630	850
630 kW	1100	1215	776	852	630	850	710	950
710 kW	1215	1350	852	956	710	950	800	1100
900 kW	1650	1800	1108	1247	900	1200	1000	1300
1000 kW	1800	2020	1247	1420	1000	1300	1200	1600

Intensité nominale In (fsw = par défaut)								Fréquence de commutation fsw	
Forte charge				Faible charge					
Pour moteurs asynchrones (150% de surcharge)		Pour moteurs synchrones (160% de surcharge)		Pour moteurs asynchrones (110% de surcharge)		Pour moteurs synchrones (110% de surcharge)			
@400 V _{CA}	@460 V _{CA}	@400 V _{CA}	@460 V _{CA}	@400 V _{CA}	@460 V _{CA}	@400 V _{CA}	@460 V _{CA}	Par défaut	Supérieurs
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]		
2,5	2,3	2,3	2,1	4,3	3,9	3,9	3,5	8	10, 12
4,3	3,9	3,9	3,5	5,8	5,2	5,2	4,7	8	10, 12
5,8	5,2	5,2	4,7	7,6	6,8	6,8	6,1	4	6, 8, 10, 12
7,6	6,8	6,8	6,1	9,5	8,6	8,6	7,7	4	6, 8, 10, 12
9,5	8,6	8,6	7,7	13	11,7	11,7	10,5	4	6, 8, 10, 12
13	11,7	11,7	10,5	16,5	14,9	15	13,5	4	6, 8, 10, 12
16,5	14,9	15	13,5	23	20,7	21	18,9	4	6, 8, 10, 12
23	20,7	21	18,9	31	27,9	28	25,2	4	6, 8, 10, 12
31	27,9	28	25,2	38	34,2	34	30,6	4	6, 8, 10, 12
38	34,2	34	30,6	46	41,4	41	36,9	4	6, 8, 10, 12
46	41,4	41	36,9	62	55,8	56	50,4	4	6, 8, 10, 12
62	55,8	56	50,4	75	67,5	68	61,2	4	6, 8, 10, 12
75	67,5	68	61,2	87	78,3	78	70,2	4	6, 8, 10, 12
87	78	78	70,2	105	94,5	95	85,5	4	6, 8
105	94,5	95	85,5	150	135	135	121,5	4	6, 8
150	135	135	122	180	162	162	146	4	6, 8
180	162	162	146	210	189	189	170	4	6, 8
210	189	189	170	250	225	225	203	4	6, 8
250	225	225	203	300	270	270	243	4	6, 8
300	270	270	243	385	347	347	312	4	-
385	347	347	312	460	414	414	373	4	-
460	414	414	373	590	531	521	469	2	4
590	531	521	469	650	585	585	527	2	-
650	585	585	527	730	657	657	591	2	-
730	657	657	591	870	783	783	705	4 (1)	-
870	783	783	705	1120	1008	1008	907	2	4 (1)
1120	1008	1008	907	1230	1107	1107	996	2	-
1230	1107	1107	996	1380	1242	1242	1118	2	-
1600	1440	1440	1296	1800	1620	1620	1458	2	-
1800	1620	1620	1458	2050	1845	1845	1661	2	-

(1) à partir de fw 6.03.

ADV200-DC • SÉLECTION DU VARIATEUR - DONNÉES À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE

La coordination des puissances nominales du moteur avec le type du drive figurant dans le tableau, prévoit l'utilisation de moteurs ayant une tension nominale correspondant à la tension nominale du réseau d'alimentation.

Pour les moteurs ayant une tension différente, la sélection du drive doit être effectuée en fonction du courant nominal du moteur.

L'accouplement suggéré dans le tableau, indique donc, en fonction de la tension d'alimentation, la valeur du courant fourni par le drive dans des conditions de fonctionnement continu et dans des conditions de surcharge.

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires (voir manuel du produit).

Données à l'Entrée et à la Sortie ADV200-DC

Grandeurs ADV200-DC	Courant d'entrée DC pour service continu I _N				Sortie Variateur		P _n mot (Puissance moteur asynchrone recommandée, f _{sw} = par défaut)					
	Forte charge (150% de surcharge)		Faible charge (110% de surcharge)		Forte charge	Faible charge	Forte charge (150% de surcharge)			Faible charge (110% de surcharge)		
	-4/4A	-6/6A	-4/4A	-6/6A	@ 400V	@ 400V	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	@ 540 V _{cc} [Arms]	@ 930 V _{cc} [Arms]	@ 540 V _{cc} [Arms]	@ 930 V _{cc} [Arms]	[kVA]	[kVA]	[kW]	[HP]	[HP]	[kW]	[HP]	[HP]
3185	39	-	48	-	26,3	32	18,5	25		22	30	
3220	48	-	65	-	32	43	22	30		30	40	
4300	65	-	80	-	43	52	30	40		37	50	
4370	80	-	90	-	52	60	37	50		45	60	
4450	90	-	125	-	60	73	45	60		55	75	
5550	125	-	175	-	73	104	55	75		75	100	
5750	175	-	210	-	104	125	75	100		90	125	
5900	210	-	240	-	125	145	90	125		110	150	
61100	240	-	290	-	145	173	110	150		132	175	
61320	290	-	350	-	173	208	132	175		160	200	
71600	370	190	430	235	208	267	160	200	150	200	250	200
72000	430	235	510	300	267	319	200	250	200	250	300	250
72500	510	300	710	370	319	409	250	300	250	315	400	350
73150	710	370	780	420	409	450	315	400	350	355	450	400
73550	780	420	850	470	450	506	355	450	400	400	500	450
400 kW	860	514	1020	637	506	603	400	500	450	500	650	500
500 kW	1020	653	1420	797	603	776	500	650	550	630	850	700
630 kW	1420	814	1560	925	776	852	630	850	700	710	950	800
710 kW	1560	926	1700	1032	852	956	710	950	800	800	1100	900
900 kW	2130	1236	2610	1445	1108	1247	900	1200	1000	1000	1300	1100
1 MW	2340	1445	2550	1542	1247	1420	1000	1300	1100	1200	1600	1300
1,35 MW	-	1684	-	1855	-	-	1350	-	1500	-	-	1600
1,65 MW	-	2058	-	2254	-	-	1650	-	1800	-	-	2000

(1) ADV200-...-4/4A-DC = @400 V_{CA}; ADV200-...-6/6A-DC = @690 V_{CA};

(2) ADV200-...-4/4A-DC = @460 V_{CA};

(3) ADV200-...-6/6A-DC = @575 V_{CA}.

Intensité nominale In (fsw = par défaut)											
Forte charge (150% de surcharge)			Forte charge (160% de surcharge)			Faible charge (110% de surcharge)					
(Pour moteurs asynchrones)			(Pour moteurs synchrones)			(Pour moteurs asynchrones)			(Pour moteurs synchrones)		
@540 Vcc	@650 Vcc	@930 Vcc	@540 Vcc	@650 Vcc	@930 Vcc	@540 Vcc	@650 Vcc	@930 Vcc	@540 Vcc	@650 Vcc	@930 Vcc
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
38	34,2	-	34	30,6	-	46	41,4	-	41	36,9	-
46	41,4	-	41	36,9	-	62	55,8	-	56	50,4	-
62	55,8	-	56	50,4	-	75	67,5	-	68	61,2	-
75	67,5	-	68	61,2	-	87	78,3	-	78	70,2	-
87	78	-	78	70,2	-	105	94,5	-	95	85,5	-
105	94,5	-	95	85,5	-	150	135	-	135	121,5	-
150	135	-	135	122	-	180	162	-	162	146	-
180	162	-	162	146	-	210	189	-	189	170	-
210	189	-	189	170	-	250	225	-	225	203	-
250	225	-	225	203	-	300	270	-	270	243	-
300	270	170	270	243	153	385	347	210	347	312	189
385	347	210	347	312	189	460	414	265	414	373	238
460	414	265	414	373	238	590	531	330	521	469	297
590	531	330	521	469	297	650	585	375	585	527	337
650	585	375 (3)	585	527	337	730	657	415 (3)	657	591	373
730	657	400	657	591	360	870	783	500	783	705	450
870	783	500	783	705	450	1120	1008	630	1008	907	567
1120	1008	630	1008	907	567	1230	1107	710	1107	996	639
1230	1107	710 (3)	1107	996	639	1380	1242	790 (3)	1242	1118	711
1600	1440	900	1440	1296	810	1800	1620	1000	1620	1458	900
1800	1620	1000 (3)	1620	1458	900	2050	1845	1150 (3)	1845	1661	1035
-	-	1300 (3)	-	-	1170 (3)	-	-	1450	-	-	1305
-	-	1600	-	-	1440	-	-	1770	-	-	1593

Grandeurs ADV200-DC-4/4A	Fréquence de commutation fsw	
	Par défaut	Supérieurs
3185 ... 4370	4 kHz	6, 8, 10, 12 kHz
4450 ... 61320	4 kHz	6, 8 kHz
71600 ... 72000	4 kHz	-
72500 ... 73150	2 kHz	-(6)
400 kW	4 kHz (5)	-
500 kW	2 kHz	4 kHz (5)
630 kW ... 1 MW	2 kHz	-

Grandeurs ADV200-DC-6/6A	Fréquence de commutation fsw	
	Maximum (par défaut)	Minimum
71600	2 kHz / 4 kHz (4)	2 kHz
72000	2 kHz / 4 kHz (4)	2 kHz
72500 ... 73550	2 kHz	2 kHz
400 kW ... 1,65 MW	2 kHz	2 kHz

- (3) Valeurs de courant à une température ambiante de 35 °C.
 (4) 4 kHz en mode « fréquence variable » (PAR 658 Mod fréq commutat =1).
 (5) à partir de fw 6.03
 (6) 72500 = 4 kHz

ADV200-6 • SÉLECTION DU VARIATEUR - DONNÉES À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE

La coordination des puissances nominales du moteur avec le type du drive figurant dans le tableau, prévoit l'utilisation de moteurs ayant une tension nominale correspondant à la tension nominale du réseau d'alimentation.

Pour les moteurs ayant une tension différente, la sélection du drive doit être effectuée en fonction du courant nominal du moteur.

L'accouplement suggéré dans le tableau, indique donc, en fonction de la tension d'alimentation, la valeur du courant fourni par le drive dans des conditions de fonctionnement continu et dans des conditions de surcharge.

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires (voir manuel du produit).

Données à l'Entrée et à la Sortie ADV200-6

Grandeurs ADV200-6	Courant d'entrée CA		Pn mot (Puissance moteur asynchrone recommandée, fsw = par défaut)				Intensité nominale In (Pour moteurs asynchrones) (fsw = par défaut)		Intensité nominale In (Pour moteurs synchrones) (fsw = par défaut)		Fréquence de commutation Mode « fréquence fixe » (PAR 658 Mod fréq commutat =0, par défaut)	
	Forte charge	Faible charge	Forte charge		Faible charge		Forte charge	Faible charge	Forte charge	Faible charge	Maximum (par défaut)	Minimum
	@ 690 V _{CA} [Arms]	@ 690 V _{CA} [Arms]	@690 V _{CA} [kW]	@575 V _{CA} [kW]	@690 V _{CA} [kW]	@575 V _{CA} [kW]	[A]	[A]	[A]	[A]	(kHz)	(kHz)
5750	90	-	75	-	-	-	92	-	75	-	4	2
6900	109	-	90	-	-	-	110	-	90	-	4	2
61100	129	-	110	-	-	-	133	-	110	-	2	2
61320	157	-	132	-	-	-	159	-	130	-	2	2
71600	172	210	160	150	200	200	170	210	153	189	4	2
72000	214	263	200	200	250	250	210	265	189	238	2	2
72500	263	336	250	250	315	350	265	330	238	297	2	2
73150	336	382	315	350	355	400	330	375	297	337	2	2
73550	382	420	355	400	400	450	375 (1)	415	337 (1)	373	2	2
400 kW	420	520	400	450	500	500	400	500	360	450	2	2
500 kW	533	651	500	550	630	700	500	630	450	567	2	2
630 kW	665	755	630	700	710	800	630	710	567	639	2	2
710 kW	756	843	710	800	800	900	710 (1)	790	639 (1)	711	2	2
900 kW	1009	1180	900	1000	1000	1100	900	1000	810	900	2	2
1 MW	1180	1259	1000	1100	1150	1300	1000 (1)	1150	900 (1)	1035	2	2
1,35 MW	1375	1515	1350	1500	1500	1600	1300 (1)	1450	1170 (1)	1305	2	2
1,65 MW	1680	1840	1650	1800	1800	2000	1600	1770	1440	1593	2	2

(1) Valeurs de courant à une température ambiante de 35 °C.

DIMENSIONS ET POIDS

Grandeurs ADV200-4	Dimensions Largeur x Hauteur x Profondeur		Poids	
	mm	pouces	kg	lbs
1007...1040	118 x 322 x 235	4,65 x 12,7 x 9,25	5,8	12,8
2055 ... 2110	150 x 392 x 250	5,91 x 15,43 x 9,84	10,2	22,5
3150...3185	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	16,4	36,2
3220			22	48,5
4300...4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	32	70,6
5550...5900	311 x 767 x 325	12,24 x 40,2 x 12,8	60	132,3
61100 ... 61320	422 x 878 x 360	16,61 x 34,6 x 14,2	90	198,4
71600...72000	417 x 1407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	130	286,6
72500			140	308,7
73150 ... 73550			150	330,7
400kW	837 x 1407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	260	573,2
500kW			280	617,4
630 - 710kW			450	992,1
900kW - 1MW	1257 x 1407 x 485	49,5 x 55,4 x 19,1	450	992,1

Grandeurs ADV200-DC	Dimensions Largeur x Hauteur x Profondeur		Poids			
	mm	pouces	(ADV200-...-4-DC)		(ADV200-...-6-DC)	
			kg	lbs	kg	lbs
3185	180 x 517 x 250	7,09 x 20,35 x 9,84	12		26,5	
3220			18		39,7	
4300...4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	24		52,9	
5550 ... 5900	311 x 730,4 x 325	12,24 x 30,55 x 12,8	40		88,2	
61100	421 x 924,5 x 360	16,57 x 36,4 x 14,17	68		149,9	
61320	421 x 924,5 x 360	16,57 x 36,4 x 14,17	68		149,9	
	mm	pouces	kg	lbs	kg	lbs
71600...72000	417 x 1407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	120	267	135	288
72500			130	287	145	320
73150 ... 73550			140	307	155	342
400kW	837 x 1407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	240	529	270	595
500kW			260	573	290	639
630 - 710kW			420	926	310	683
900kW - 1MW	1257 x 1407 x 485	49,5 x 55,4 x 19,1	420	926	465	1025
1,35 MW	1677 x 1407 x 485	66,02 x 55,4 x 19,1	-	-	600	1322,7
1,65 MW	2097 x 1407 x 485	82,56 x 55,4 x 19,1	-	-	750	1653,5

Grandeurs ADV200-6	Dimensions Largeur x Hauteur x Profondeur		Poids	
	mm	pouces	kg	lbs
5750	520 x 942 x 318	20,5 x 37,1 x 12,5		
6900 - 61100 - 61320	520 x 1134 x 319	20,5 x 44,6 x 12,6		
71600...72000	417 x 1407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	135	298
72500			145	320
73150 ... 73550			155	342
400kW	837 x 1407 x 485	33,0 x 55,4 x 19,1	270	595
500kW			290	639
630 - 710kW			310	683
900kW - 1MW	1257 x 1407 x 485	49,5 x 55,4 x 19,1	465	1025
1,35 MW	1677 x 1407 x 485	66,02 x 55,4 x 19,1	600	1322,7
1,65 MW	2097 x 1407 x 485	82,56 x 55,4 x 19,1	750	1653,5

ADV100



La gamme GEFAN de variateurs **ADV100** a été spécialement conçue pour allier une réelle **souplesse d'application** dans les systèmes modernes d'automatisation avec une grande **simplicité d'utilisation**. Tout en garantissant des performances avancées de contrôle pour chaque type de moteur asynchrone. Un mode intuitif de programmation permet le démarrage immédiat du moteur. Des fonctions complémentaires du système, permettent la réalisation d'architecture de réglage pour des solutions d'application particulières, avec un soin particulier pour le **rendement énergétique**.

ADV100 offre une **modularité complète** de choix tant dans les configurations standards que dans l'utilisation des cartes en option et l'intégration d'accessoires comme les filtres EMC et les inductances de réseau, qui fournissent à l'ensemble de réels bénéfices en matière d'optimisation du produit. Un **encombrement et des coûts de câblage réduits** contribuent à conférer au produit de **réels avantages économiques**.

GAMME DE PUISSANCES

Modèles	Puissance (kW)												
	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
ADV100	Grandeur 1		Grandeur 2		Grandeur 3			Grandeur 4			Grandeur 5		

DIMENSIONS ET POIDS



Grandeurs ADV100	Dimensions Largeur x Hauteur x Profondeur		Poids	
	mm	pouces	kg	lbs
1040 - 1055	159,2 x 331,1 x 158,7	6,27 x 13,04 x 6,25	5,8	12,8
2075 - 2110	159,2 x 382,1 x 158,7	6,27 x 15,04 x 6,25	7,8	17,2
3150 ... 3220	227,8 x 387 x 178	8,97 x 15,24 x 7,01	10,5	23,15
4300 ... 4450	268 x 612 x 276	10,55 x 24,09 x 10,87	32	70,6
5550...5900	311 x 748 x 330,5	12,24 x 29,4 x 123,01	60	132,3

ADV100 • CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentations	3 x 230V _{CA} -15% ... 500V _{CA} +5%, 50/60Hz ±2%
Gamme de puissances	de 4kW à 90kW
Tension	maximum de sortie 0,98 x V _{in}
Contrôle	Vectériel à boucle ouverte Vectériel avec rétroaction V/f à boucle ouverte et V/f avec rétroaction
Surcharge	150% I _n pendant 60 secondes, toutes les 5 minutes 180% I _n pendant 0,5 secondes, toutes les 5 minutes
Cartes optionnelles	Jusqu'à 2 options incorporables à bord du drive
SW de programmation multilingages	GF-eXpress (5 langues)
Degré de protection	Standard IP20
Résolution de référence	Numérique = 15bit + signe Entrée analogique = 11bit + signe Sortie analogique = 11bit + signe
Gestion Bus de terrain	Communication CANopen / DeviceNet (intégrée sur les modèles ADV120-...-C)

	Mode de contrôle	Précision régulation de la vitesse (*)	Plage de contrôle
Précision	FOC à rétroaction	± 0,01% Vitesse nominale moteur	1 : 1000
	FOC à boucle ouverte	± 30% Glissement nominal moteur	1 : 100
	V/F	± 60% Glissement nominal moteur	1 : 30

(*) se référant au moteur standard 4 pôles

Configuration en Fourniture Standard	Réglage	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Entrées analogiques bipolaires (Tension / Courant) • 2 Sorties analogiques bipolaires (1: Tension / Courant, 1: Tension) • 6 Entrées numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties à relais, simple contact • Ligne port série RS232 (protocole Modbus RTU)
	Puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Inductance côté DC incorporée (≥ Grandeur 4300) • Filtre de réseau incorporé (≥ Grandeur 4300) • Module de freinage dynamique incorporé (jusqu'à grandeur 3150)
Options		Clavier de programmation en plusieurs langues avec afficheur LCD (5 lignes de 20 caractères) et mémorisation jusqu'à 5 jeux de paramètres
		Inductances d'entrée
		Inductances de sortie
		Résistances de freinage
		Carte rétroaction codeur numérique incrémentiel (EXP-DE-IIRIF2-ADL)
		Carte d'extensions E/S
		Communication CANopen / DeviceNet (intégrée sur les modèles ADV120-...-C)
Conformité	Immunité / Emissions	CEE - EN 61800-3
	Standard de sécurité	EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 degré de pollution 2.
Conditions d'environnement	Température ambiante	-10 ...40°C, +40°C...+50°C avec déclassement
	Altitude	Maxi 2000 m. (jusqu'à 1 000 m sans déclassement)
Marques		Conformes à la directive CEE sur les appareils à basse tension
		Conformes aux directives pour le marché américain et canadien.

ADV100



Configuration E/S

Le variateur ADV100 offre en série une nouvelle carte E/S, spécialement développée pour la **configuration des applications standards pour en réduire les coûts** ; sur demande, une carte aux fonctionnalités plus riches est disponible pour réaliser des applications plus pointues:

En série sur ADV110 et ADV120:

Carte	cod.	Description
EXP-IO-D6A4R2-F-ADL	S580L	<ul style="list-style-type: none"> • 1 entrée validation (Enable) • 6 entrées numériques (DI) • 2 entrées analogiques différentielles (AI), 1 en tension (+ 10V, 11 bits + signe) et 1 en tension / courant (+ 10V, 11 bits + signe ; 0 ... 20 mA, 11 bits). • 2 sorties analogiques (AO) ; + 10V, 11 bits + signe. • 2 sorties à relais (RO), contact simple.

Carte en option sur demande:

EXP-IO-D4-ADL	S567L	1DI (Enable) + 2 (Prog. DI) + 2 (RO)
EXP-IO-D5R3-F-ADL	S5L08	1DI (Enable) + 5 (Prog. DI) + 3 (RO)
EXP-IO-D8R4-ADL	S568L	1DI (Enable) + 8 (Prog. DI) + 4 (RO)
EXP-IO-D8A4R4-ADL	S570L	1DI (Enable) + 8 (Prog. DI) + 2 (AI) + 2 (AO) + 4 (RO)
EXP-IO-D12A2R4-ADL	S569L	1DI (Enable) + 8 (Prog. DI) + 4 (DO) + 2 (AI) + 4 (RO)
EXP-IO-D16R4-ADL	S566L	1DI (Enable) + 12 (Prog. DI) + 4 (DO) + 4 (RO)



Codeur

ADV100 s'interface avec les **codeurs numériques incrémentiels (DE)** pour le contrôle des moteurs asynchrones en mode vectoriel à orientation de champ (FOC):

En série sur ADV120:

EXP-DE-I1-ADL	S5L36	<ul style="list-style-type: none"> • Canaux A+ A-, B+ B-, différentiels line driver, opto-isolés; • Gestion de l'absence des signaux du codeur; • Interface électrique TTL et HTL
---------------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Carte en option sur demande:

EXP-DE-I1R1F2-ADL	S5L04	<ul style="list-style-type: none"> • Canaux A+ A-, B+ B-, Z+ Z-, différentiels de line driver, opto-isolés; • Gestion de l'absence des signaux du codeur; • répétition signaux codeur; • interface électrique TTL et HTL
-------------------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nécessite l'adaptateur spécial SD-ADL, code S574L.

SD Card

Avec ADV100 **enregistrer et télécharger les données et les configurations** est une chose très simple, grâce au support de mémorisation SD card (en série sur les modèles ADV120-...-C).



Double modalité étalonnage automatique

Étalonnage automatique paramètres moteur:

- "Réduite" pour accélérer la mise en service
- "Complète" pour obtenir les performances maximales.

> Économie d'énergie

Grâce à une fonction spéciale, l'ADV100 en condition de charge réduite, **diminue la tension sur les bornes du moteur et donc le courant absorbé par ce dernier.**

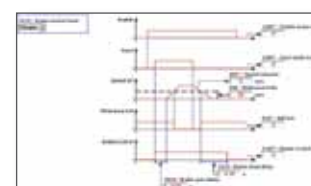
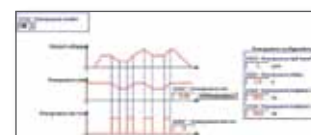
> Contrôle PID

ADV100 possède un **contrôle PID** intelligent, complet et facile à programmer, avec un paramétrage des grandeurs en unités de mesure, fonction perte de fluide et stand-by programmable.

> Contrôle du Frein

SIEDrive ADV100 peut commander un **frein électromécanique de stationnement** monté sur le moteur.

Plage de puissances, Filtre EMC et inductances



Grandeur 1 = de 4 à 5,5 kW (*)

Grandeur 2 = de 7,5 à 11 kW (*)

Grandeur 3 = de 15 à 22 kW (*)

Grandeur 4 = de 30 à 45 kW (**)

Grandeur 5 = de 55 à 90 kW (***)

(*) Sans filtre EMI et inductance d'entrée

(**) Filtre EMI (EN 61800-3 : Catégorie C3 / 2° Environnement / Longueur câbles moteur 20 m) et inductance intégrés

(***) Filtre EMI (EN 61800-3 : Catégorie C3 / 2° Environnement / Longueur câbles moteur 30m) et inductance intégrés

Clavier de programmation

La console de programmation en option **KB-ADV100** (cod. S5P3T), grâce à l'affichage étendu des paramètres et des variables en 5 langues, permet une instantanéité extrême et une simplicité d'emploi de l'ADV100.

À l'arrière, une bande magnétique est prévue pour la fixation du drive à l'avant ou sur une surface métallique (porte du tableau électrique par exemple).

- > Afficheur à 4 lignes de 21 caractères
- > Texte alphanumérique en clair
- > Information complète de tous les paramètres
- > Touches de navigation rapide
- > Touche pour l'affichage 10 derniers paramètres modifiés
- > Touche DISP pour l'affichage rapide des paramètres de fonctionnement
- > Upload - Download et enregistrement de 5 séries complètes de paramètres drive
- > Installation à distance jusqu'à 15 mètres (fourni de série avec un câble de raccordement de 70 cm).

Communication port série

Pour la programmation peer-to-peer avec PC ADV100 possède en standard la ligne port série RS232 avec le protocole Modbus RTU.

Vaste plage d'alimentation

Alimentation "universelle" avec un seul produit, de 230Vca à 500Vca.



ADV100 • SÉLECTION DU VARIATEUR - DONNÉES À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE

La coordination des puissances nominales du moteur avec le type du drive figurant dans le tableau, prévoit l'utilisation de moteurs ayant une tension nominale correspondant à la tension nominale du réseau d'alimentation.

Pour les moteurs ayant une tension différente, la sélection du drive doit être effectuée en fonction du courant nominal du moteur.

L'accouplement suggéré dans le tableau, indique donc, en fonction de la tension d'alimentation, la valeur du courant fourni par le drive dans des conditions de fonctionnement continu et dans des conditions de surcharge.

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires (voir manuel du produit).

Données à l'entrée ADV100

Grandeurs ADV100	Courant d'entrée CA pour service continu In		Surcharge		In [A]
	@ 230-400 V _{CA}	@ 480 V _{CA}	150 % x In (1' toutes les 5') [A]	180 % x In (0,5" toutes les 5') [A]	
	[Arms]	[Arms]			
1040	11	10	14,3	17,1	9,5
1055	16	14	19,5	23,4	13
2075	20	18	24,8	29,7	16,5
2110	28	26	34,5	41,4	23
3150	40	38	46,5	55,8	31
3185	47	44	57	68,4	38
3220	53	49	69	82,8	46
4300	53	50	93	111,6	62
4370	64	60	112,5	135	75
4450	74	71	130,5	156,6	87
5550	100	92	157,5	189	105
5750	143	135	225	270	150
5900	171	165	270	324	180

Données à la Sortie ADV100

Grandeurs ADV100	Sortie Variateur pour service continu [kVA]	P _n mot (Puissance recommandée, fsw = par défaut)		I _{2n} (Intensité nominale)		Fréquence de commutation fsw	
		@400 V _{CA} [kW]	@460 V _{CA} [HP]	@400 V _{CA} [A]	@460 V _{CA} [A]	Par défaut [KHz]	Supérieurs [KHz]
1040	7,6	4	5	9,5	8,6	4	6, 8, 10, 12
1055	11,1	5,5	7,5	13	11,7	4	6, 8, 10, 12
2075	13,9	7,5	10	16,5	14,9	4	6, 8, 10, 12
2110	19,4	11	15	23	20,7	4	6, 8, 10, 12
3150	27,7	15	20	31	27,9	4	6, 8, 10, 12
3185	32,6	18,5	25	38	34,2	4	6, 8, 10, 12
3220	36,7	22	30	46	41,4	4	6, 8, 10, 12
4300	36,7	30	40	62	55,8	4	6, 8, 10, 12
4370	44,3	37	50	75	67,5	4	6, 8, 10, 12
4450	51,3	45	60	87	78	4	6, 8
5550	69,3	55	75	105	94,5	4	6, 8
5750	99,1	75	100	150	135	4	6, 8
5900	118,5	90	125	180	162	4	6, 8

AFE200



AFE200 est la gamme **d'alimentation régénérateurs** avec la **technologie Active front End**.

Parfaits pour alimenter des séries de drives connectés sous le même DC Bus ou pour gérer seulement les configurations mono drive.

Les avantages qui dérivent de l'emploi des systèmes AFE200 sont multiples:

- "Clean Power" grâce au facteur de puissance unitaire et à la distorsion harmonique réduite ($\leq 3\%$)
- Dynamique élevée du système tant en phase de motorisation qu'en régénération
- Economies d'énergie significatives pendant les transitions de régénération
- Plus grande stabilité du circuit CC Bus aux variations de la charge
- Economie significative du système d'alimentation unique
- Elimination des systèmes antiéconomiques de freinage traditionnels et de la résistance de freinage.

La gamme de AFE200 comprend une plage de puissance de **22kW jusqu'à 1,65MW** pour des alimentations triphasées de **400Vca à 690Vca** et grâce à la facilité d'emploi et à la programmation intuitive, J peut fournir à n'importe quel niveau d'utilisation les performances élevées de la technologie Active Front End dans les solutions d'application les plus diverses, où il faut obtenir une réelle "Energy saving".

GAMME DE PUISSANCES

Modèles	Puissance (kW)																
	22	45	90	132	160	200	250	315	355	400	500	630	710	900	1000	1350	1650
AFE200-4	G.3	G.4	G.5	G.6	Grandeur 7					Parallèles grandeur 7 (*)							
AFE200-6					Grandeur 7					Parallèles grandeur 7 (*)							



Puissances jusqu'à 1,2MW à suivre.

(*) A partir de 400 kW les AFE200 sont composés d'un maître et de un ou plusieurs esclaves.

DIMENSIONS ET POIDS

Grandeurs AFE200	Dimensions Largeur x Hauteur x Profondeur		Poids	
	mm	pouces	kg	lbs
3220	180 x 517 x 250,1	7,09 x 20,35 x 9,85	18	39,7
4450	268 x 616 x 270	10,55 x 24,25 x 10,63	24	52,9
5900	311 x 730,4 x 325	12,24 x 30,55 x 12,8	40	88,2
61320	421 x 924,5 x 360	16,57 x 36,4 x 14,17	68	149,9
71600...72000	417 x 1407 x 485	16,42 x 55,4 x 19,1	130	286,6
72500			140	308,7
73150 ... 73550			150	330,7

AFE200

Technologie Modulaire et Flexible

Même AFE200 offre les modularités mécaniques avec des structures de puissance juxtaposables.

Pensée pour faciliter tous les opérateurs lors de l'installation en assurant manœuvrabilité d'utilisation, flexibilité du projet, optimisation des espaces du système et des frais de câblage.

AFE200 est disponible dans 5 grands mécaniques:

- de 22kW à 355kW dans la configuration "stand alone"
- de 400kW à 1,65MW en configurations "parallèle"

Système de précharge

La gestion de la précharge du circuit intermédiaire, est effectuée extérieurement sur toute la gamme, grâce à une série de kits spéciaux PRE-CHARGE KIT AFE, avec des fusibles, résistances et contacteur pré-câblés.

Facilité de mise en œuvre

Les connexions de AFE200 ont été conçues pour permettre à l'utilisateur des raccordements simplifiés, rapides et économiques avec le système à alimenter.

Les structures sont extrêmement manœuvrables pour accéder facilement et rapidement aux borniers et aux racks de montage des cartes optionnelles.

Console de Programmation

L'interface homme/machine est simple, immédiate et hautement fonctionnelle grâce à la console de programmation KB_ADV (fourniture standard). Structuré avec 2 modes Easy et Expert pour répondre à tout niveau d'utilisation et à toute exigence de programmation plus ou moins complexe.

Une plateforme puissante avec tout à la fois une structure menus/paramètres d'interprétation rapide, facilitée encore plus par les fonctions de la console et de l'afficheur.

Navigation absolument intuitive et **des fonctions immédiates de démarrage** grâce à l'outil "Wizard" AFE200 offre en standard la programmation dans **10 langues** (anglais, italien, français, allemand, espagnole, polonais, roumain, russe, turc et portugais).



Gestion cartes optionnelles

Grâce à un système intelligent à rack, il est possible d'installer simultanément, sur AFE200, les cartes optionnelles suivantes:

- Carte pour interface bus de terrain
- Carte d'expansion E/S.

Alimentation de back-up

AFE200 est prévu pour recevoir une alimentation extérieure séparée +24Vcc, qui en cas de coupure de courant permet de maintenir toutes les fonctions d'affichage, de paramétrage du drive et de la gestion des éventuels bus de terrain connectés.

Accessoires spéciaux

Les accessoires spéciaux assurent la suppression des harmoniques haute fréquence et ils assurent de simples câblages et des blindages pour obtenir des mises en service immédiates et conformes aux normes EMC :

- Kit de précharge (obligatoire)
- Filtre de ligne type EMI
- Filtre de ligne type LCL (obligatoire)



Liaison série

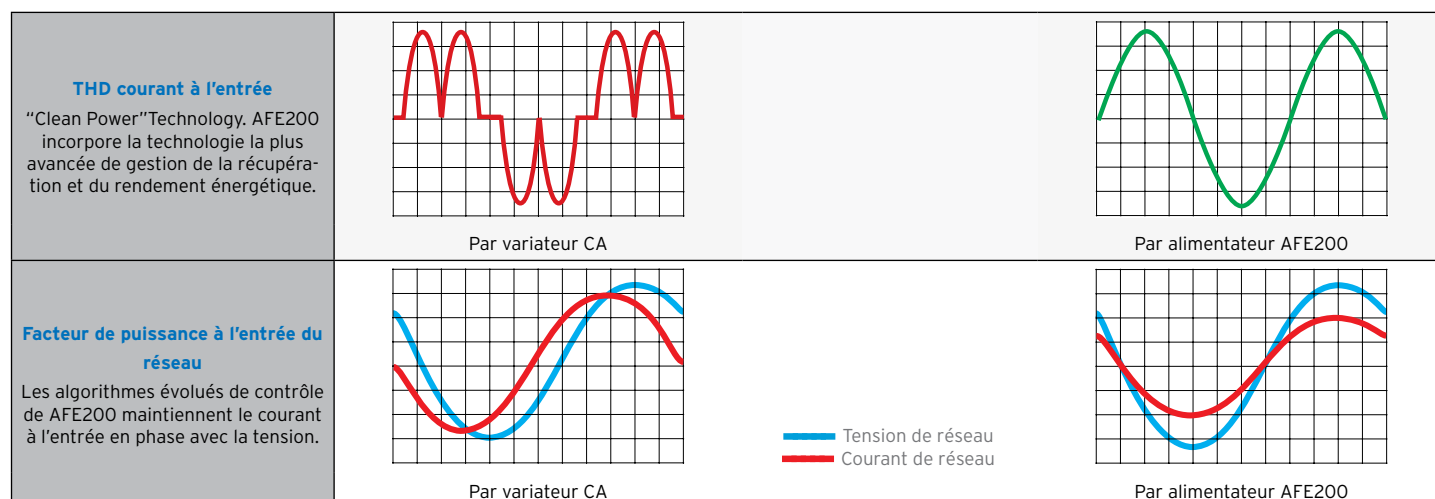
La ligne port série RS485, incorporée en standard sur toute la gamme, permet des connexions peer-to-peer ou multidrop grâce au protocole Modbus RTU.

- › Afficheur à 4 lignes de 21 caractères
- › Texte alphanumérique en clair
- › Information complète de tous les paramètres
- › Touches de navigation rapide
- › Touche pour l'affichage 10 derniers paramètres modifiés
- › Touche DISP pour l'affichage rapide des paramètres de fonctionnement
- › Upload - Download et enregistrement de 5 séries complètes de paramètres drive
- › Pouvant être placé jusqu'à 10 mètres de distance

AFE200 • CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentations	AFE200-...-4/4A: 380V _{CA} -15% ...500V _{CA} +5%, 50/60Hz AFE200-... -6/6A: 500V _{CA} -10% ...690V _{CA} +10%, 50/60Hz
Tension nominale de la liaison CC	AFE200-...-4/4A: 650...780 Vcc AFE200-... -6/6A: 820...1120 Vcc
Plage de puissances	de 22kW à 1,65MW
Cosphi	≥ 0,99
THD	≤ 3% (en tenant compte d'un secteur avec THD de tension inférieure à 2%).
Surcharge	• Forte charge: 150% pendant 60 sec toutes les 300 sec., 180% 0,5 sec. • Faible charge: 110% pendant 60 sec toutes les 300 sec.
Cartes optionnelles	Jusqu'à 2 options incorporables à bord du drive
SW de programmation multilingages	GF-eXpress (5 langues)
Degré de protection	Standard IP20 (IP00 grandeurs 7 et parallèles)
Résolution de référence	Numérique = 15bit + signe Entrée analogique = 11bit + signe Sortie analogique = 11bit + signe
Gestion Bus de terrain	DeviceNet, CANopen, Modbus RTU, EtherCAT, GDNET, PROFIBUS, Ethernet IP, PROFINET.

Configuration en Fourniture Standard	Console de programmation	KB_ADV incorporée
	Réglage:	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Entrées analogiques bipolaires (Tension / Courant) • 2 Sorties analogiques bipolaires (I: Tension / Courant, I: Tension) • 6 Entrées numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties numériques (PNP / NPN) • 2 Sorties à relais, simple contact • Ligne port série RS485 (protocole Modbus RTU)
Options		Filtre d'entrée de ligne LCL, Il se compose d'une inductance d'entrée et d'un filtre LC (obligatoire)
		Kit de précharge, comprend fusibles, résistances et contacteur de précharge (obligatoire)
		Filtre EMI de réseau externe
Conformité	Conditions climatiques	EN 60721-3-3
	Sécurité électrique	EN 50178, EN 61800-5-1, UL508C, UL840 degré de pollution 2
	Vibrations	EN 60068-2-6, test Fc.
	Compatibilité EMC	EN61800-3
Conditions d'environnement	Température ambiante	-10°C ...+40°C, +40°C...+50°C avec déclassément
	Altitude	Max 2000 m.
Marques		Conformes à la directive CEE sur les appareils à basse tension
		Conformes aux directives pour le marché américain et canadien (sauf les modèles AFE200-...-6/6A).



AFE200 • CHOIX DE L'ALIMENTATION - DONNÉES À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE

Des critères de dimensionnement analogues sont appliqués pour les opérations avec des facteurs de déclassement supplémentaires (voir manuel du produit).

Données à l'Entrée AFE200-4					Données à l'Entrée AFE200-6				
Grandeurs AFE200-4	Courant d'entrée CA pour service continu In AFE200-4		Fréquence de commutation fsw AFE200-4		Grandeurs AFE200-6	Courant d'entrée CA pour service continu In AFE200-6		Fréquence de commutation fsw AFE200-6	
	Forte charge (150% de surcharge) @400 V _{CA} [A]	Faible charge (110% de surcharge) @400 V _{CA} [A]	Default	Supérieurs		Forte charge (150% de surcharge) @690 V _{CA} [A]	Faible charge (110% de surcharge) @690 V _{CA} [A]	Par défaut	Supérieurs
3220	40	60	8	-	-	-	-	-	-
4450	80	100	8	-	-	-	-	-	-
5900	160	200	4	6,8	-	-	-	-	-
61320	230	280	4	6,8	-	-	-	-	-
71600	280	340	4	-	71600	150	190	4	-
72000	340	400	2	4	72000	190	240	2	-
72500	400	500	2	4	72500	240	300	2	-
73150	500	560	2	-	73150	300	340	2	-
73550	560	600	2	-	73550	340 (1)	380	2	-
400 kW	600	760	2	-	400 kW	360	455	2	-
500 kW	760	950	2	-	500 kW	455	570	2	-
630 kW	950	1060	2	-	630 kW	570	645	2	-
710 kW	1060	1050	2	-	710 kW	645 (1)	720	2	-
900 kW	1400	1500	2	-	900 kW	850	920	2	-
1 MW	1500	1730	2	-	1 MW	920 (1)	1150	2	-
					1,35 MW	1200 (1)	1350	2	-
					1,65 MW	1470 (1)	1645	2	-

Données à la Sortie AFE200-4							Données à la Sortie AFE200-6					
Grandeurs AFE200	Sortie AFE-...-4/4A				Courant nominal de sortie In (DC) (fsw = par défaut)				Sortie AFE-...-6/6A		Courant nominal de sortie In (DC) (fsw = par défaut)	
	Forte charge		Faible charge		Forte charge		Faible charge		SP	SL	SP	SL
	@ 400 V _{CA} [kW]	@ 460 V _{CA} [kW]	@ 400 V _{CA} [kW]	@ 460 V _{CA} [kW]	650 V _{CC} [A]	750 V _{CC} [A]	650 V _{CC} [A]	750 V _{CC} [A]	@ 690 V _{CA} [kW]	@ 690 V _{CA} [kW]	[A]	[A]
3220	28	29	42	43	43	39	64	57	-	-	-	-
4450	55	57	69	72	85	76	107	96	-	-	-	-
5900	110	115	139	143	171	153	213	191	-	-	-	-
61320	159	165	194	201	245	220	298	268	-	-	-	-
71600	194	201	236	244	298	268	363	325	179	227	165	210
72000	236	244	277	287	363	325	426	383	227	287	210	265
72500	277	287	346	358	426	383	532	477	287	358	265	330
73150	346	358	388	402	532	477	597	536	358	406	330	375
73550	388	402	416	430	597	536	640	573	406	454	375	420
400 kW	416	430	527	545	640	551	811	699	430	544	396	500
500 kW	527	545	658	681	811	699	1012	873	544	681	500	627
630 kW	658	681	734	760	1012	873	1129	974	681	771	627	711
710 kW	734	760	797	825	1129	974	1226	1058	771	860	711	792
900 kW	970	1004	1039	1075	1492	1287	1598	1378	1015	1100	935	1012
1 MW	1039	1075	1200	1242	1598	1378	1846	1592	1100	1255	1012	1155
1,35 MW	-	-	-	-	-	-	-	-	1434	1613	1320	1485
1,65 MW	-	-	-	-	-	-	-	-	1757	1966	1615	1810

(1) Valeurs de courant à une température ambiante de 35 °C.

SOFTWARE DE PROGRAMMATION GF-EXPRESS

Applications

- > Paramétrage des dispositifs Gefran (Instruments, Drives, Capteurs)
- > Réglage des paramètres de régulation avec test en-ligne et Courbe
- > Gestion de l'archive des paramètres pour configurations multiples

Caractéristiques

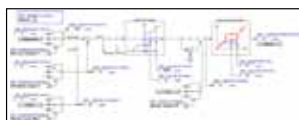
- > Sélection guidée des produits
- > Paramétrage simplifié
- > Multilingages
- > Impression des paramètres
- > Création et enregistrement des recettes
- > Autoscan du réseau
- > Oscilloscope

GF_eXpress est le logiciel de configuration / paramétrage des composants, de l'automatisation, des drives et capteurs du catalogue Gefran.

La sélection et le paramétrage du variateur est facile et intuitive grâce à une interface graphique, avec une séparation des dispositifs par type de produits et fonctionnement.

Le choix du produit à paramétrer s'effectue par un menu contextuel et avec une sélection visuelle à l'aide d'images réelles du produit. Cette gestion permet d'avoir une seule bibliothèque de dispositifs pour tous les produits Gefran.

L'adoption du format XML pour la description des informations de configuration de tous les dispositifs facilite l'expansion du catalogue et des ses paramètre.



APPLICATIONS STANDARD

Sur demande, est disponible un cd-rom contenant les applications suivantes:

> **Torque Winder (TW)**

Système d'enroulement/dérroulement standard, contrôle en couple à boucle ouverte ou à rétroaction par cellule de charge.

> **Contrôle Positionnement (POS)**

Positionneur mono-axe standard avec gestion codeur absolu.

> **Arbre électrique (ELS)**

Contrôle d'axe électrique standard.

L'expérience GEFRAN dans les plus importants domaines d'application offre une vaste gamme de solutions spécifiques et/ou personnalisées pour la gestion des configurations de machine les plus complexes.

SOFTSCOPE

SoftScope est un oscilloscope logiciel avec échantillonnage synchrone (stocké dans la mémoire tampon avec une période d'échantillonnage minimum de 1ms). Grâce à SoftScope, l'utilisateur peut facilement et rapidement visualiser les variables qui l'intéressent, par exemple pour la mise en service, le contrôle des performances obtenues et l'étalonnage des boucles de contrôle.

SoftScope permet de définir les paramètres suivants:

- > Condition de trigger (par ex. face de montée d'un signal déterminé)
- > Qualité de l'enregistrement (un multiple du clock de base à 1ms)
- > Durées de l'enregistrement
- > Grandeurs du système à enregistrer.

SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT "MDPLC"

Le système de développement Motion Drive Programmable Logic Controller (MDPLC) est un instrument pour le développement des applications industrielles basées sur les drives de la famille SIEIDrive ADV200. C'est un instrument incorporé qui permet, de manière simple, l'écriture, la compilation, le téléchargement et le débogue des applications.

MDPLC permet une personnalisation complète des drives en fonction des conditions requises par l'application, en utilisant une interface graphique, aussi "friendly" et que puissante. En particulier, le système MDPLC offre toutes ses potentialités dans la définition d'applications sophistiquées.

La caractéristique principale de MDPLC est de transcrire le code d'application directement en langage machine, destiné aux drives en compilant l'application écrite dans le milieu MDPLC avec des langages PLC conformes au standard international CEI 61131-3.

Lorsque l'on utilise un système d'application MDPLC avec ADV200, les fonctions de base du drive continuent d'être exécutées. Il est possible d'enregistrer deux systèmes d'application MDPLC sur le drive. L'activation de l'une des deux applications (1 ou 2) s'effectue à l'aide d'un paramètre.

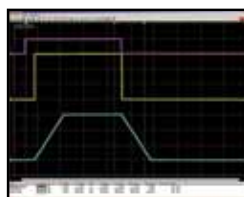
Les langages utilisables pour la programmation des applications personnalisées sont donc:

- Instruction List (IL)
- Structured Text (ST)
- Ladder Diagram (LD)
- Function Block Diagram (FBD)
- Sequential Flow Chart (SFC)

CD-ROM MDPLC cod. IS3A56

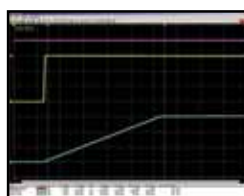


CD-ROM Standard Applications cod. IS3E15



Cycle de vitesse
Start, référence rampe 1500 rpm, sortie rampe atteint 1500 rpm, Arrêt, référence rampe 0 rpm, sortie rampe atteint 0 rpm.

- 1) commande démarrage
- 2) référence de vitesse à l'entrée de la rampe
- 3) sortie de la rampe



Zoom
Phase sortie rampe de 0 rpm à 1500 rpm du cycle précédent.

- 1) commande démarrage
- 2) référence de vitesse à l'entrée de la rampe
- 3) sortie de la rampe



GEFRAN

GEFRAN HEADQUARTER

Via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY
Ph. +39 03098881
Fax +39 0309839063

Drive & Motion Control Unit

Via Carducci, 24
21040 GERENZANO (VA) ITALY
Ph. +39 02967601
Fax +39 029682653
info.motion@gefran.com

Technical Assistance:
technohelp@gefran.com

Customer Service
motioncustomer@gefran.com
Ph. +39 02 96760500
Fax +39 02 96760278

GEFRAN BENELUX NV

ENA 23 Zone 3, nr. 3910
Lammerdries-Zuid 14A
B-2250 OLEN
Ph. +32 (0) 14248181
Fax +32 (0) 14248180
info@gefran.be

GEFRAN DEUTSCHLAND GmbH

Philipp-Reis-Straße 9a
D-63500 Seligenstadt
Ph. +49 (0) 7144 897360
Fax +49 (0) 6182809222
vertrieb@gefran.de

SIEI AREG - GERMANY

Gottlieb-Daimler Strasse 17/3
D-74385 - Pleidelsheim
Ph. +49 (0) 7144 897360
Fax +49 (0) 7144 8973697
info@sieiareg.de

GEFRAN SUISSE SA

Sandackerstrasse, 30
9245 Oberbüren
Ph. +41 71 9554020
Fax +41 71 9554024
office@gefran.ch

SENSORMATE AG

Steigweg 8,
CH-8355 Aadorf, Switzerland
Ph. +41(0)52-2421818
Fax +41(0)52-3661884
http://www.sensormate.ch

GEFRAN FRANCE SA

4, rue Jean Desparmet - BP 8237
69355 LYON Cedex 08
Ph. +33 (0) 478770300
Fax +33 (0) 478770320
commercial@gefran.fr

GEFRAN UK Ltd

Capital House, Hadley Park East
Telford
TF1 6QJ
Ph. +44 (0) 8452 604555
Fax +44 (0) 8452 604556
sales@gefran.co.uk

GEFRAN ESPAÑA

Calle Vic, números 109-111
08160 - MONTMELÓ
(BARCELONA)
Ph. +34 934982643
Fax +34 935721571
comercial.espana@gefran.es

GEFRAN MIDDLE EAST ELEKTRIK VE ELEKTRONIK San. ve Tic. Ltd. Sti

Yesilkoy Mah. Ataturk
Cad. No: 12/1 B1 Blok K:12
D: 389 Bakirkoy /Istanbul TURKIYE
Ph. +90212 465 91 21
Fax +90212 465 91 22

GEFRAN SOUTH AFRICA Pty Ltd.

Unit 10 North Precinet
West Building
Topaz Boulevard Montague Park,
7411, Cape Town
Ph. +27 21 5525985
Fax +27 21 5525912

GEFRAN SIEI Drives Technology Co., Ltd

No. 1285, Beihe Road, Jiading
District, Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN SIEI Electric Pte. Ltd.

No. 1285, Beihe Road, Jiading
District, Shanghai, China 201807
Ph. +86 21 69169898
Fax +86 21 69169333
info@gefransiei.com.cn

GEFRAN SIEI - ASIA

31 Ubi Road 1
#02-07, Aztech Building
Singapore 408694
Ph. +65 6 8418300
Fax +65 6 7428300
info@gefan.com.sg

GEFRAN INDIA

Survey No: 182/1 KH, Bhukum, Paud road,
Taluka - Mulshi,
Pune - 411 042. MH, INDIA
Phone No.:+91-20-39394400
Fax No.: +91-20-39394401
gefran.india@gefran.in

GEFRAN TAIWAN

No.141, Wenzhi Rd., Zhongli City,
Taoyuan County 32054,
Taiwan (R.O.C.)
Ph. +886-3-4273697
eddie.liao@gefransiei.com.sg

GEFRAN Inc.

8 Lowell Avenue
WINCHESTER - MA 01890
Toll Free 1-888-888-4474
Fax +1 (781) 7291468
info.us@gefran.com

GEFRAN BRASIL ELETROELETRÔNICA

Avenida Dr. Altino Arantes,
377 Vila Clementino
04042-032 SÃO PAULO - SP
Ph. +55 (0) 1155851133
Fax +55 (0) 1132974012
comercial@gefran.com.br



www.gefran.com