

SINAMICS G110
Variateurs encastrables
0,12 kW à 3 kW



sinamics



SIEMENS

SINAMICS G110

Description



SINAMICS G110, taille A, B, C



SINAMICS G110, taille A avec radiateur plat

Aperçu

SINAMICS G110 est un variateur de fréquences dont la fonctionnalité de base couvre les besoins d'entraînement à vitesse variable dans un large champ d'applications industrielles. Le variateur compact SINAMICS G110 fonctionne en loi U/f sur les réseaux monophasés 200 V à 240 V.

Il constitue la solution économique idéale en entrée de gamme de la famille de variateurs SINAMICS.

Avantages

- Simplicité d'installation, de paramétrage et de mise en service
- Conception robuste en termes de CEM
- Grande étendue de paramétrage procurant une latitude de configuration pour une grande diversité d'applications
- Simplicité de raccordement des câbles
- Adaptabilité grâce aux variantes analogiques et USS
- Fonctionnement silencieux du moteur grâce à la fréquence de découpage élevée de l'onduleur
- Informations d'état et signalisations d'alarme sur le panneau de commande optionnel BOP (Basic Operator Panel)
- Copie rapide des paramètres via le panneau de commande optionnel BOP
- Options externes pour la communication avec PC et BOP
- Chaîne cinématique protégée grâce à une bande de fréquence occultable pour éviter les résonances, temps d'accélération/décélération paramétrable jusqu'à 650 s, arrondissement de la rampe, reprise à la volée
- Disponibilité élevée de l'installation grâce au redémarrage automatique suite à une panne de secteur ou à une perturbation
- Limitation rapide du courant (FCL) pour un fonctionnement sans perturbation face aux à-coups de charge
- Temps de réponse court et reproductible des entrées TOR pour applications exigeantes en termes de réactivité
- Précision des valeurs de consigne grâce à une entrée

analogique haute résolution 10 bits (uniquement sur les variantes analogiques)

- LED de signalisation d'état
- Versions avec filtre CEM intégré classe A ou B
- Commutateur DIP pour une adaptation simple aux réseaux 50 Hz et 60 Hz
- Commutateur DIP pour une terminaison simple du bus sur les variantes USS (RS485)
- Interface série RS485 compatible bus (uniquement sur les variantes USS) permettant l'intégration dans un réseau d'entraînements
- Méthode 2/3 fils (signaux statiques/d'impulsion) pour une commande universelle par les entrées TOR
- Valeur de tension inférieure réglable dans le circuit intermédiaire pour amorcer un freinage contrôlé du moteur au cas d'une coupure de réseau.

Domaine d'application

SINAMICS G110 convient particulièrement aux applications de pompage et de ventilation, aux applications d'entraînement dans une grande variété de secteurs tels que l'agroalimentaire, le textile, l'emballage, aux applications de manutention, de manœuvre de portails d'usine et de garage et comme entraînement universel pour les supports publicitaires mobiles.

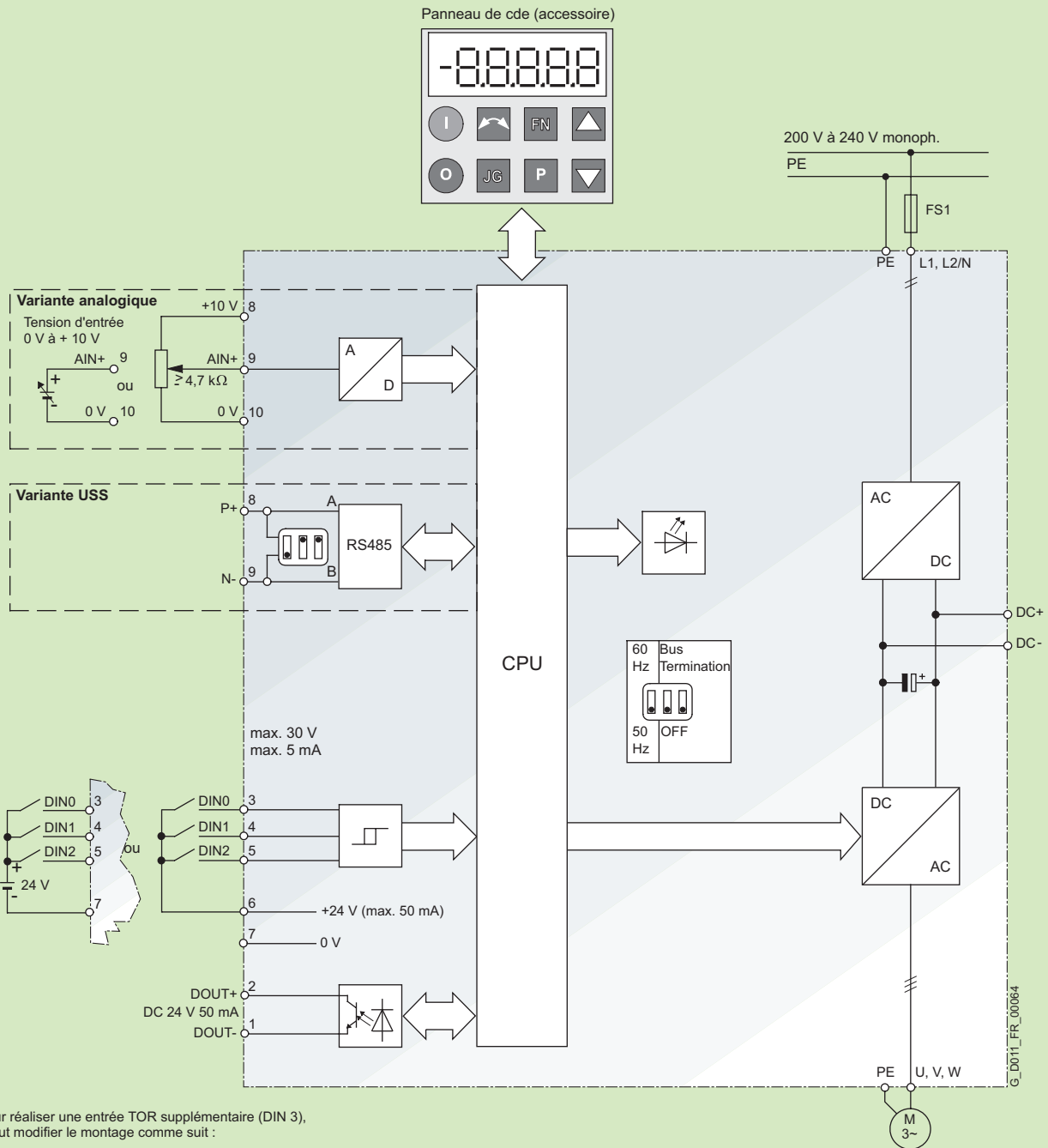
Construction

- Version compacte
- Technologie avancée à IGBT
- Commande numérique à micro-processeur
- Refroidissement par convection pour FS A; refroidissement par ventilation pour FS B et C
- Séparation spatiale des bornes réseau et des bornes moteur (respectivement en haut et en bas) garantissant une CEM optimale et facilitant le raccordement
- Bornes à ressort pour circuits de commande
- Version avec radiateur plat sans nervures pour implantation en armoire de faible profondeur (uniquement FS A).

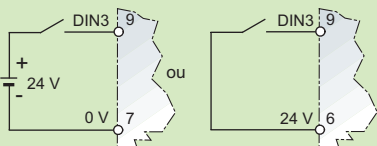
FS = Frame Size (taille du boîtier)

SINAMICS G110

Schéma d'ensemble



Pour réaliser une entrée TOR supplémentaire (DIN 3),
il faut modifier le montage comme suit :



SINAMICS G110

Caractéristiques techniques

Tension réseau et plages de puissance	monophasé 200 V à 240 V $\pm 10\%$	0,12 kW à 3,0 kW	
Fréquence réseau	47 Hz à 63 Hz		
Fréquence de sortie	0 Hz à 650 Hz		
cos phi	$\geq 0,95$		
Rendement du variateur	pour les variateurs < 0,75 kW pour les variateurs $\geq 0,75$ kW	90% à 94% $\geq 95\%$	
Capacité de surcharge	1,5 x courant de sortie assigné (c-à-d. 150% de surcharge) pendant 60 s, puis 0,85 x courant de sortie assigné pendant 240 s; temps de cycle 300 s		
Courant de précharge	inférieur au courant d'entrée assigné		
Mode de commande	caractéristique U/f linéaire (avec boost paramétrable); caractéristique U/f quadratique; caractéristique multipoint (caractéristique U/f paramétrable)		
Fréquence de découpage	8 kHz (standard)	2 kHz à 16 kHz (par pas de 2 kHz)	
Fréquences fixes	3, paramétrables		
Bande de fréquence occultable	1, paramétrable		
Résolution de la consigne	0,01 Hz numérique 0,01 Hz série 10 bits analogique (potentiomètre motorisé 0,1 Hz)		
Entrées TOR	3 entrées TOR paramétrables, liées au potentiel ; type PNP, compatibles à SIMATIC		
Entrée analogique (variante analogique)	1, pour consigne (0 V à 10 V, adaptable ou utilisable comme 4ème entrée TOR)		
Sortie TOR	1 sortie à séparation galvanique par optocoupleur (24 V cc, 50 mA, ohmique, type NPN)		
Interface série (variante USS)	RS485, pour utilisation avec protocole USS		
Longueur du câble moteur	max. 25 m (blindé)	max. 50 m (non blindé)	
Compatibilité électromagnétique	tous les variateurs avec filtre CEM intégré pour entraînements dans des installations de catégorie C2 (disponibilité restreinte), valeur limite conforme à EN 55 011, classe A, groupe 1	de plus, tous les appareils filtrés sont conformes aux valeurs limites de EN 55 011, classe B pour une longueur de câble blindé de max. 5 m	
Freinage	freinage à courant continu, freinage combiné		
Degré de protection	IP20		
Température de service	-10 °C à +40 °C	à +50 °C avec déclassement	
Température de stockage	-40 °C à +70 °C		
Humidité relative de l'air	95% (condensation non admissible)		
Altitude d'installation	jusqu'à 1000 m sans réduction de puissance	<ul style="list-style-type: none"> • courant de sortie assigné à 4000 m: 90% • tension réseau jusqu'à 2000 m: 100% jusqu'à 4000 m: 75% 	
Fonctions de protection	sous-tension, surtension, défaut de terre, court-circuit, décrochage, protection thermique du moteur I^2t , surchauffe du variateur, surchauffe du moteur		
Normes (conformité)	UL, cUL, CE , c-tick		
Marque CE	selon la directive basse tension 73/23/CE		
Dimensions et poids (sans accessoire)	Taille du boîtier FS (Frame Size)	H x L x P en mm	Poids approx. (kg) sans filtre avec filtre
	A $\leq 0,37$ kW	150 x 90 x 116	0,7 0,8
	A 0,55 kW et 0,75 kW	150 x 90 x 131	0,8 0,9
	A $\leq 0,37$ kW avec radiateur plat	150 x 90 x 101	0,6 0,7
	A 0,55 kW et 0,75 kW avec radiateur plat	150 x 90 x 101	0,7 0,8
	B 1,1 kW et 1,5 kW	160 x 140 x 142	1,4 1,5
	C 2,2 kW	181 x 184 x 152	1,9 2,1
	C 3,0 kW	181 x 184 x 152	2,0 2,2

SINAMICS G110

Tableau de sélection et références de commande

Puissance		Courant d'entrée assigné ¹⁾ A	Courant de sortie assigné A	Taille du boîtier (Frame Size)	Exécution	N° de référence	
kW	hp					SINAMICS G110 sans filtre	avec filtre intégré
0,12	0,16	2,3	0,9	FS A	analogique USS analog. (avec radiateur plat) USS (avec radiateur plat)	6SL3211-0AB11-2UA1	6SL3211-0AB11-2BA1
						6SL3211-0AB11-2UB1	6SL3211-0AB11-2BB1
						6SL3211-0KB11-2UA1	6SL3211-0KB11-2BA1
						6SL3211-0KB11-2UB1	6SL3211-0KB11-2BB1
0,25	0,33	4,5	1,7	FS A	analogique USS analog. (avec radiateur plat) USS (avec radiateur plat)	6SL3211-0AB12-5UA1	6SL3211-0AB12-5BA1
						6SL3211-0AB12-5UB1	6SL3211-0AB12-5BB1
						6SL3211-0KB12-5UA1	6SL3211-0KB12-5BA1
						6SL3211-0KB12-5UB1	6SL3211-0KB12-5BB1
0,37	0,5	6,2	2,3	FS A	analogique USS analog. (avec radiateur plat) USS (avec radiateur plat)	6SL3211-0AB13-7UA1	6SL3211-0AB13-7BA1
						6SL3211-0AB13-7UB1	6SL3211-0AB13-7BB1
						6SL3211-0KB13-7UA1	6SL3211-0KB13-7BA1
						6SL3211-0KB13-7UB1	6SL3211-0KB13-7BB1
0,55	0,75	7,7	3,2	FS A	analogique USS analog. (avec radiateur plat) USS (avec radiateur plat)	6SL3211-0AB15-5UA1	6SL3211-0AB15-5BA1
						6SL3211-0AB15-5UB1	6SL3211-0AB15-5BB1
						6SL3211-0KB15-5UA1	6SL3211-0KB15-5BA1
						6SL3211-0KB15-5UB1	6SL3211-0KB15-5BB1
0,75	1,0	10,0	3,9 (à 40 °C)	FS A	analogique USS analog. (avec radiateur plat) USS (avec radiateur plat)	6SL3211-0AB17-5UA1	6SL3211-0AB17-5BA1
						6SL3211-0AB17-5UB1	6SL3211-0AB17-5BB1
						6SL3211-0KB17-5UA1	6SL3211-0KB17-5BA1
						6SL3211-0KB17-5UB1	6SL3211-0KB17-5BB1
1,1	1,5	14,7	6,0	FS B	analogique USS	6SL3211-0AB21-1UA1	6SL3211-0AB21-1AA1
						6SL3211-0AB21-1UB1	6SL3211-0AB21-1AB1
1,5	2,0	19,7	7,8 (à 40 °C)	FS B	analogique USS	6SL3211-0AB21-5UA1	6SL3211-0AB21-5AA1
						6SL3211-0AB21-5UB1	6SL3211-0AB21-5AB1
2,2	3,0	27,2	11,0	FS C	analogique USS	6SL3211-0AB22-2UA1	6SL3211-0AB22-2AA1
						6SL3211-0AB22-2UB1	6SL3211-0AB22-2AB1
3,0	4,0	35,6	13,6 (à 40 °C)	FS C	analogique USS	6SL3211-0AB23-0UA1	6SL3211-0AB23-0AA1
						6SL3211-0AB23-0UB1	6SL3211-0AB23-0AB1

Sauf indication contraire, les valeurs de courant s'entendent pour une température ambiante de 50 °C.

Tous les variateurs SINAMICS G110 sont livrés sans panneau de commande (BOP). Le BOP et autres accessoires supplémentaires sont à commander séparément.

Le dernier chiffre du n° de références complet des variateurs SINAMICS G110 désigne la version de l'appareil. En raison des progrès technologiques, il est possible que le dernier chiffre soit différent au moment de la commande.

Accessoires

Accessoires	N° de référence
Panneau de commande BOP (Basic Operator Panel)	6SL3255-0AA00-4BA0
Kit de connexion PC-variateur	6SL3255-0AA00-2AA0
Adaptateur pour montage sur rail DIN, taille 1 (FS A)	6SL3261-1BA00-0AA0
Adaptateur pour montage sur rail DIN, taille 2 (FS B)	6SL3261-1BB00-0AA0
Documentation sur CD, avec instructions de service, liste de paramètres, guide de mise en route et logiciel de mise en service STARTER ²⁾	6SL3271-0CA00-0AGO
Logiciel de mise en service STARTER sur CD-ROM ³⁾	6SL3272-0AA00-0AGO

1) Les valeurs sont valables pour une tension nominale de 230 V.

2) Documentation également disponible sur Internet à l'adresse <http://www.siemens.com/sinamics-g110>

3) Logiciel de mise en service STARTER également disponible sur Internet à l'adresse <http://www4.ad.siemens.de/WW/view/en/10804985/133100>

SINAMICS G110

Kit de démarrage



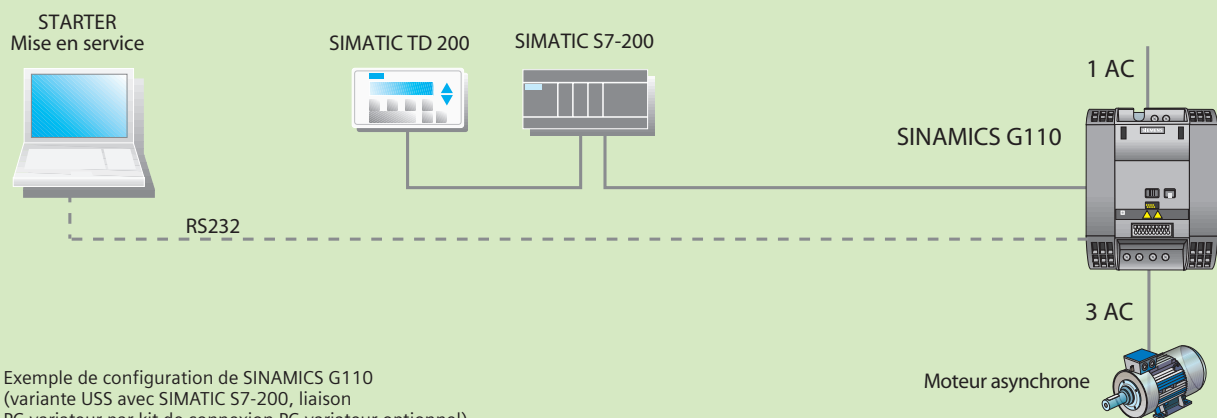
Le kit de démarrage SINAMICS G110 permet un premier contact facile et à coût étudié avec l'univers des entraînements à vitesse variable.

Ce kit est livré dans une valise de transport empilable renfermant:

- Variateur avec entrée analogique et filtre CEM intégré
- Panneau de commande BOP
- Kit de connexion PC-variateur
- Descriptif technique, instructions de service, liste de paramètres (sur papier, en allemand ou anglais)
- Logiciel de mise en service STARTER sur CD-ROM, incluant instructions de service, liste de paramètres, guide de mise en route
- Tournevis.

	Puissance	Langue	N° de référence
Kit de démarrage	0,75 kW	allemand	6SL3200-0AB10-0AA0
	1,5 kW	allemand	6SL3200-0AB20-0AA0
	0,75 kW	anglais	6SL3200-0AB30-0AA0
	1,5 kW	anglais	6SL3200-0AB40-0AA0

Intégration



Exemple de configuration de SINAMICS G110
(variante USS avec SIMATIC S7-200, liaison
PC-variateur par kit de connexion PC-variateur optionnel)

SINAMICS G110

Conditions de vente et de livraison

Ce descriptif technique vous permet d'acquiescer auprès de Siemens Aktiengesellschaft les produits (matériels et logiciels) qui y sont décrits dans la mesure du respect des conditions suivantes. Notez que l'étendue, la qualité et les conditions des fournitures et des prestations, y compris des logiciels, par des entités/sociétés régionales Siemens ayant leur siège en dehors de l'Allemagne sont régies exclusivement par les conditions générales de l'entité/société régionale Siemens impliquée, qui a son siège hors de l'Allemagne. Les conditions ci-après sont valables uniquement pour une passation de commande à Siemens Aktiengesellschaft.

Pour les clients ayant leur siège en Allemagne

Nos offres sont basées sur les conditions générales de paiement et sur les conditions générales pour la fourniture de produits et prestations de service des industries électriques et électroniques.

Les produits logiciels sont régis par les conditions générales de licence pour logiciel de systèmes d'automatisation et d'entraînement aux concessionnaires ayant leur siège en Allemagne.

Pour les clients ayant leur siège hors de l'Allemagne

Nos offres sont basées sur les conditions générales de paiement et sur les conditions générales de livraison de Siemens, Automation and Drives pour les clients ayant leur siège hors de l'Allemagne.

Les produits logiciels sont régis par les conditions générales de licence pour logiciel de systèmes d'automatisation et d'entraînement aux concessionnaires ayant leur siège hors de l'Allemagne.

Généralités

Les prix s'entendent en € (Euros) au point de livraison, sans emballage.

La taxe à la valeur ajoutée (T.V.A.) n'est pas comprise dans les prix. Elle sera facturée au taux en vigueur.

Les prix des produits contenant de l'argent ou du cuivre sont susceptibles d'un réajustement en cas de dépassements des cours limites respectifs.

Nous nous réservons le droit de modifier les prix et facturerons le prix valable à la livraison.

Les cotes s'entendent en mm; les illustrations ne nous engagent pas pour exécution conforme.

Sauf indication contraire sur les pages du présent descriptif technique, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques, les cotes et les poids.

Vous pouvez obtenir gratuitement les conditions commerciales de la société Siemens AG, soit auprès de votre agence Siemens, sous la référence:

6ZB5310-OKR30-0BA0

Conditions commerciales pour les clients ayant leur siège en Allemagne

6ZB5310-OKS53-0BA0

Conditions commerciales pour les clients ayant leur siège hors d'Allemagne

soit les télécharger depuis le A&D Mall à l'adresse

www.siemens.com/automation/mall

(système d'aide en ligne A&D Mall)

Règlements d'exportation

Les produits mentionnés dans ce descriptif technique peuvent être soumis aux règlements d'exportation européens/allemands et/ou aux règlements d'exportation en vigueur aux USA.

C'est pourquoi chaque exportation soumise à autorisation nécessite l'approbation des autorités compétentes.

Conformément aux dispositions légales actuelles, il convient de respecter les règlements d'exportation suivants pour les produits repris dans ce descriptif technique:

AL

code de la liste d'embargo allemande

Les produits avec un code différent de «N» exigent l'octroi d'une licence d'exportation. Pour les produits logiciels, il faut également tenir compte des codes d'exportation relatifs aux supports de données.

Les produits repérés par «AL ≠ N» sont assujettis, pour leur exportation hors de la Communauté européenne, aux restrictions d'exportation européennes et allemandes.

ECCN

code de la liste d'embargo US
(Export Control Classification Number)

Les produits avec un code différent de «N» exigent l'octroi d'une licence de réexportation pour certains pays.

Pour les produits logiciels, il faut également tenir compte des codes d'exportation relatifs aux supports de données.

Les produits repérés «ECCN ≠ N» sont assujettis aux restrictions US de réexportation.

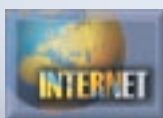
Même en l'absence de code de classification ou pour un code «AL:N» et/ou «ECC:N», la soumission à la licence d'exportation peut découler de la destination finale et de l'usage prévu du produit.

Seuls font foi les codes d'exportation AL et ECCN figurant sur les confirmations de commande, les bordereaux de livraison et les factures.

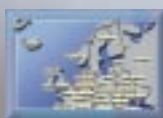
Sous réserve de modifications et d'erreurs.

SINAMICS G110

- Variateur de fréquence de 0,12 kW à 3 kW
- Pour réseaux monophasés de 200 V à 240 V
- Emploi dans le monde entier grâce au réglage simple pour 50 Hz/60 Hz (commutateur DIP)
- Commande 2/3 fils
- Livré prêt à l'emploi, d'où rapidité d'installation
- Disposition claire des bornes comme sur les contacteurs
- Compacité, en particulier des variateurs à radiateur plat
- Variantes analogiques et USS
- Copie rapide de paramètres via le panneau de commande optionnel
- Prix économique



Pour plus d'informations sur
SINAMICS G110, visitez notre site :
<http://www.siemens.com/sinamics-g110>



Vous trouverez votre interlocuteur
à l'adresse :
<http://www.siemens.com/automation/partner>



Avec A&D Mall, vous pouvez
commander directement par Internet :
<http://www.siemens.com/automation/mall>

Les informations de cette brochure contiennent des descriptions ou des caractéristiques qui, dans des cas d'utilisation concrets, ne sont pas toujours applicables dans la forme décrite ou qui, en raison d'un développement ultérieur des produits, sont susceptibles d'être modifiées. Les caractéristiques particulières souhaitées ne sont obligatoires que si elles sont expressément stipulées en conclusion du contrat. Sous réserve des possibilités de livraison et de modifications techniques.