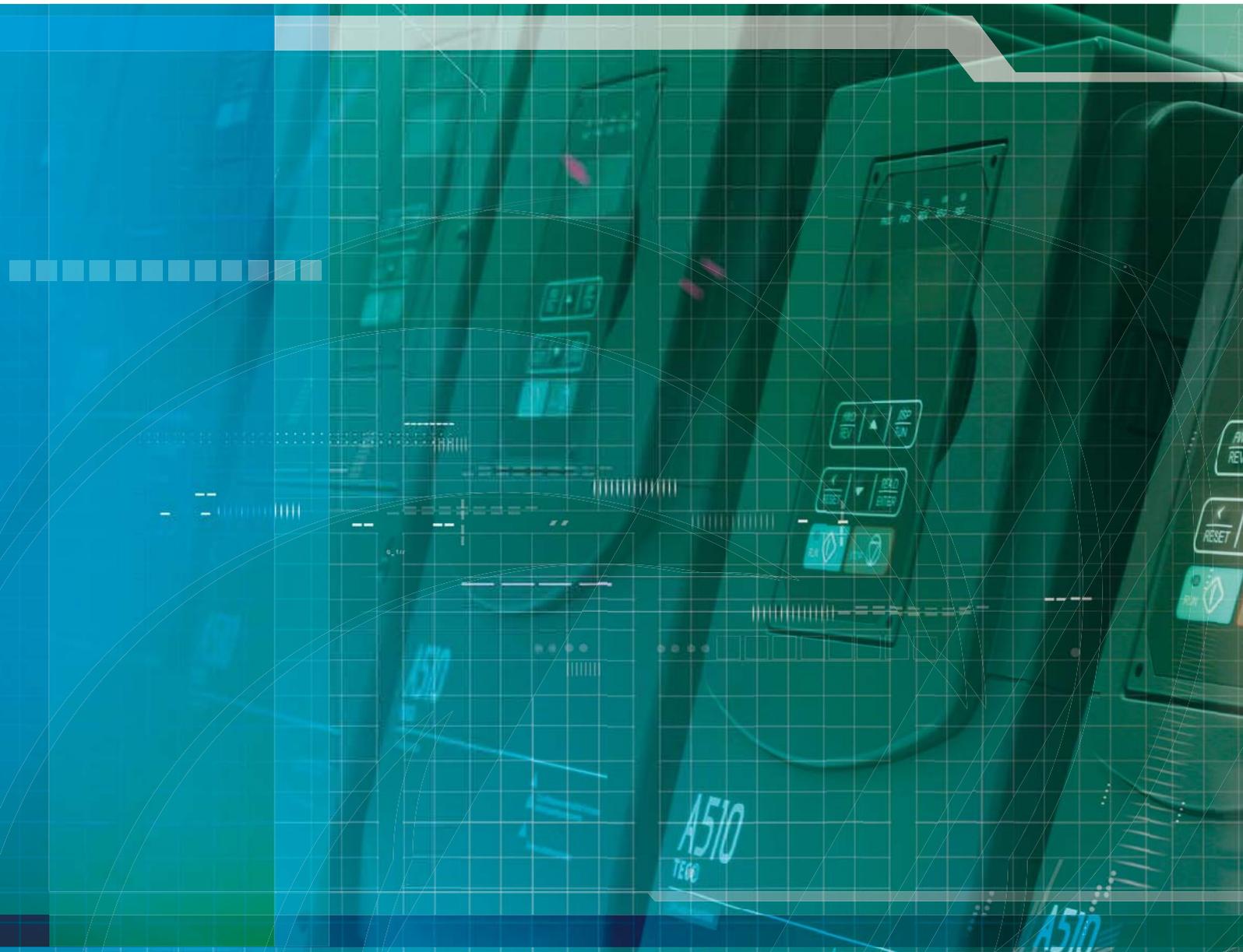




# A510

Variateur à contrôle vectoriel de flux





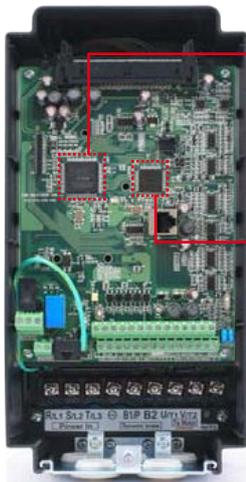
# La solution complète pour commander les moteurs



## Contenu

Caractéristiques .....	03
Applications.....	05
Aide à la sélection .....	06
Raccordement.....	07
Caractéristiques techniques .....	08
Dimensions .....	10
Accessoires .....	12

## PROCESSEURS DUAL-CORE



**ASIC** \*Modèles supérieurs à la taille 2

Aucun dommage des modules IGBT par les courants d'appel. Fiabilité et longévité du variateur accrues

**MCU de 32 bits**

Calcul ultra rapide pour un contrôle vectoriel avancé. Durées de cycle réduites pour une réponse plus rapide

**Performance & fiabilité accrues**

## COMMANDE DES MOTEURS À AIMANTS PERMANENTS

- Jeux de paramètres distincts pour passer facilement d'un moteur asynchrone à un moteur à aimants permanents.
- Contrôle vectoriel avancé pour moteurs asynchrones et moteurs à aimants permanents



**Moteur asynchrone**

- Économique
- Robuste

**Moteurs à aimants permanents de surface (SPM = Surface Permanent Magnet motor)**

- Haut rendement
- Compacts
- Faibles couples pulsatoires (Cogging)

**Moteurs à aimants permanents intérieurs (IPM = Interior Permanent Magnet motor)**

- Haut rendement
- Compacts
- Couple de reluctance

## AUTORÉGLAGE AVANCÉ

### Plusieurs modes d'autoréglage

<b>Autoréglage pendant la rotation</b>	L'autoréglage pendant la rotation du moteur augmente la performance pour une commande plus précise.
<b>Autoréglage à l'arrêt</b>	L'autoréglage à l'arrêt bloque l'arbre moteur.
<b>Mesure de la résistance du stator</b>	Compensation de la résistance des câbles pour les longs câblages

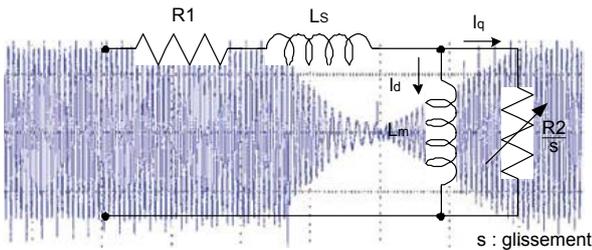


Schéma de raccordement du moteur

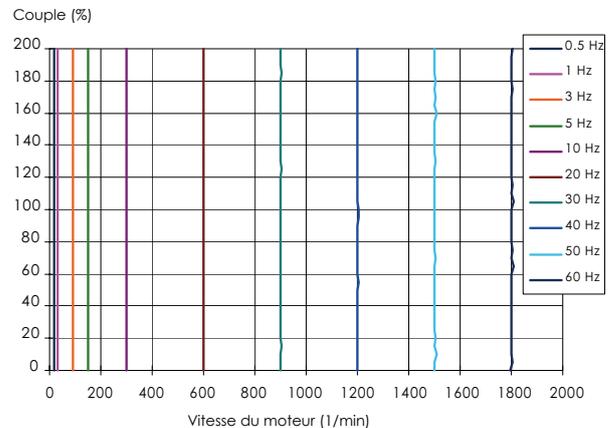
**5<sup>ème</sup> génération**

L'A510 est doté d'un système d'exploitation de la cinquième génération. L'autoréglage avancé enregistre exactement les données du schéma de raccordement du moteur.

Le contrôle vectoriel optimal du courant accélère la mise en service.

## COUPLE DE 200 % EN BOUCLE OUVERTE POUR 0,5 HZ

Le contrôle vectoriel sans capteur (SLV) permet d'obtenir un couple de 200 % même pour une fréquence extrêmement faible de 0,5 Hz. Elle garantit un fonctionnement stable pour un large éventail d'applications.



Couple de maintien à vitesse nulle de 200% en mode de contrôle vectoriel boucle fermée (SV - Sensor Vector)

## CONFORMITÉ AVEC LES STANDARDS MONDIAUX

- Conformité à la directive RoHS et aux certificats internationaux reconnus.

**RoHS**



## DESIGN COMPACT

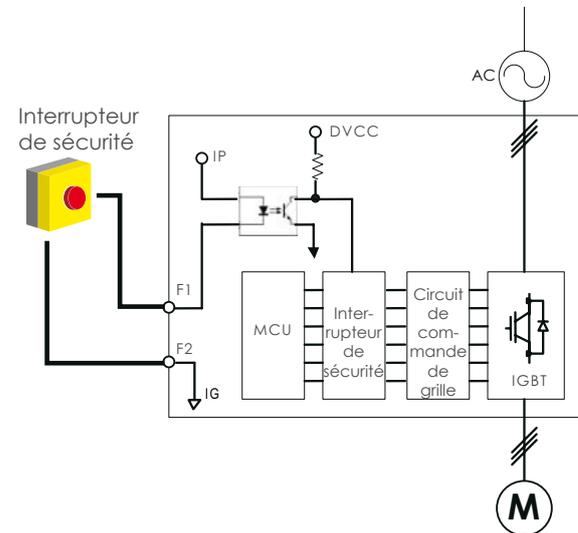
- Le nouveau design avec amélioration de la dissipation thermique réduit la taille et l'encombrement dans l'armoire électrique.



\*sert à la comparaison A510/440 V/5,5 kW (7,5 HP)

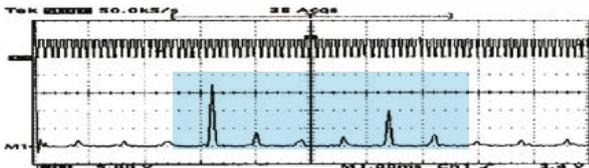
## ARRÊT SÉCURISÉ

- En cas d'ouverture du contact de l'entrée de sécurité (F1-F2), le circuit de puissance interne au variateur est désactivé, permettant un arrêt en roue libre de la charge  
Note : Certification en cours,



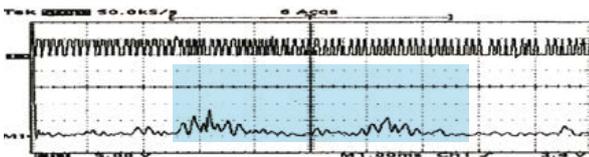
## ULTRA SILENCIEUX

### Modulation CEM classique



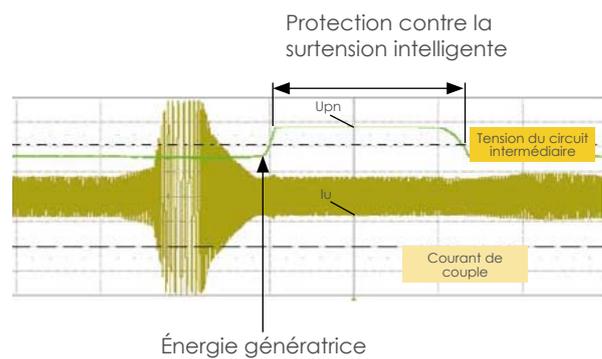
La technologie de modulation Soft-PWM unique réduit le niveau sonore des moteurs pour un environnement industriel plus silencieux.

### Modulation CEM Soft-PWM



## PROTECTION CONTRE LA SURTENSION INTELLIGENTE

- La protection contre la surtension intelligente supprime les surtensions dues aux charges génératrices et ramène l'énergie vers la charge. La fonction protège non seulement le variateur contre les défauts mais rend également les unités de freinage superflues.



# La solution complète pour commander les moteurs

Large gamme de puissance pour couvrir toutes les applications



## **Convoyeur vertical**

| grues, ascenseurs

## **Machine-outils pour le métal**

| presses d'imprimerie, tourneuses

## **Machine-outils pour les plastiques / le caoutchouc**

| extrudeuses, presses à injection

## **Commandes de la traction**

| presses, enrouleuses

## **Machines textile**

| machines d'inspection et de finition

## **Machines pour les fils et les câbles**

| tréfileuses

# AIDE À LA SÉLECTION

Deux capacités de surcharge sont disponibles : le mode normal (ND = Normal Duty) et le mode de surcharge sévère (HD = Heavy Duty).

## ND. Aide à la sélection

Capacité de surcharge de 120 %/60 s

Le mode normal se destine en particulier aux ventilateurs, pompes et applications de chauffage, ventilation, et climatisation.

**Exemple :** Pour un moteur de pompe avec une puissance de 2,2 kW, choisissez le modèle A510-2002-H. Réglez le paramètre 00-27 sur "1" (ND).  
\*Les paramètres du moteur doivent être réglés.

## HD. Aide à la sélection

Capacité de surcharge de 150 %/60 s et 200 %/2 s.

Le mode sévère sert avant tout aux applications comme le levage, les presses et les machines-outils.

**Exemple :** Pour un convoyeur avec une puissance de 11 kW, choisissez le modèle A510-2015-H3. Réglez le paramètre 00-27 sur "0" (HD).

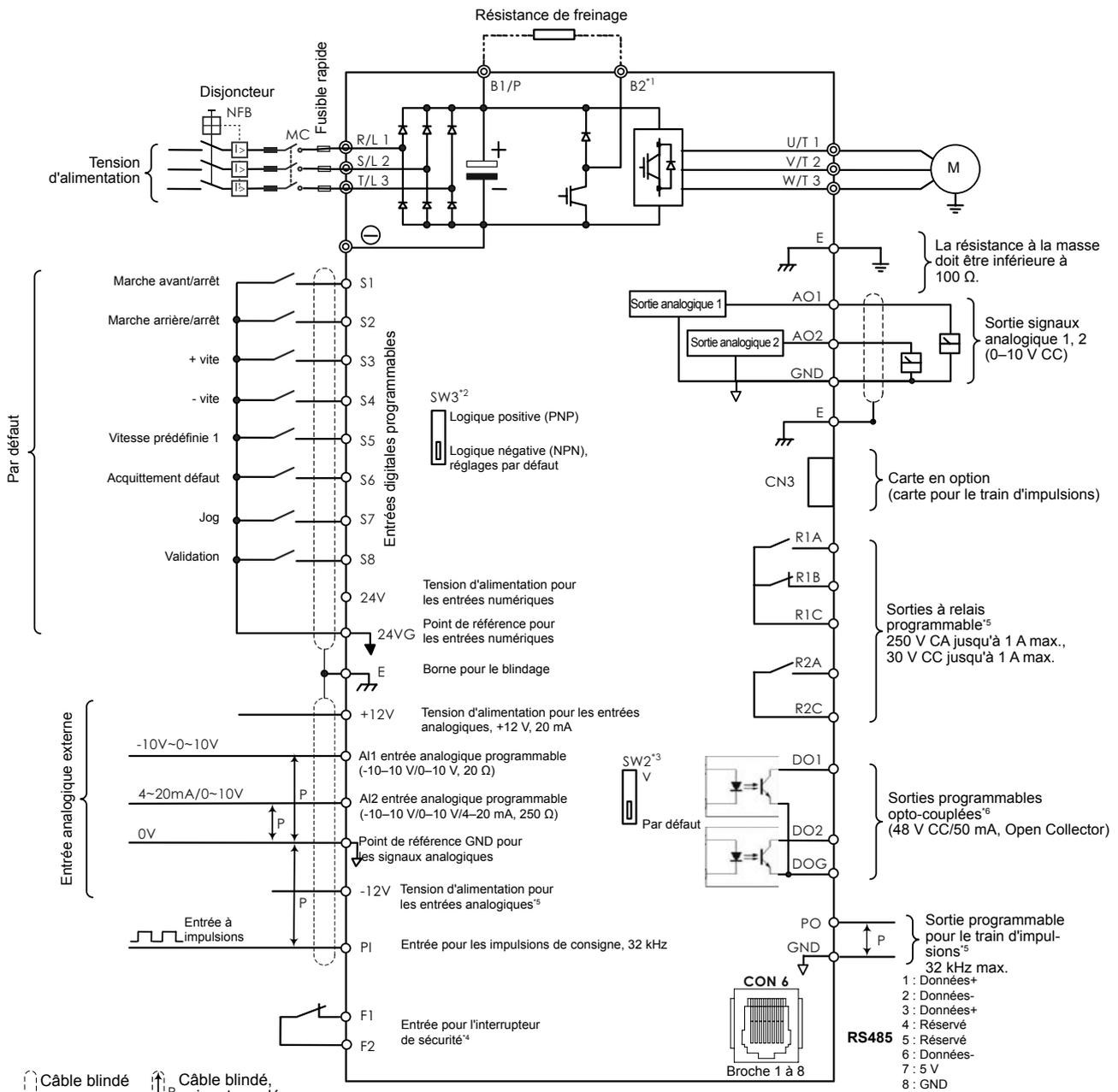
Puissance moteur recommandée (HP) (KW)		Triphasé 200 V				Triphasé 400 V			
		Mode normal (ND)		Mode sévère (HD)		Mode normal (ND)		Mode sévère (HD)	
		Modèle A510	Courant nominal de sortie						
1	0,75			A510-2001-H	5 A			A510-4001-H3(F)	3,4 A
1,5	1,1	A510-2001-H	6 A						
2	1,5			A510-2002-H	8 A	A510-4001-H3(F)	4,1 A	A510-4002-H3(F)	4,2A
3	2,2	A510-2002-H	9,6 A	A510-2003-H	11 A	A510-4002-H3(F)	5,4 A	A510-4003-H3(F)	5,5 A
5	3,7	A510-2003-H	12 A	A510-2005-H3	17,5 A	A510-4003-H3(F)	6,9 A	A510-4005-H3(F)	9,2 A
7,5	5,5	A510-2005-H3	21 A	A510-2008-H3	25A	A510-4005-H3(F)	11,1 A	A510-4008-H3(F)	14,8 A
10	7,5	A510-2008-H3	30 A	A510-2010-H3	33 A	A510-4008-H3(F)	17,5 A	A510-4010-H3(F)	18 A
15	11	A510-2010-H3	40 A	A510-2015-H3	47 A	A510-4010-H3(F)	23 A	A510-4015-H3(F)	24A
20	15	A510-2015-H3	56 A	A510-2020-H3	60 A	A510-4015-H3(F)	31 A	A510-4020-H3(F)	31 A
25	18,5	A510-2020-H3	69 A	A510-2025-H3	73 A	A510-4020-H3(F)	38 A	A510-4025-H3(F)	39 A
30	22	A510-2025-H3	79 A	A510-2030-H3	85 A	A510-4025-H3(F)	44 A	A510-4030-H3(F)	45 A
40	30	A510-2030-H3	110 A	A510-2040-H3	115 A	A510-4030-H3(F)	58 A	A510-4040-H3(F)	60 A
50	37	A510-2040-H3	138 A	A510-2050-H3	145 A	A510-4040-H3(F)	72 A	A510-4050-H3(F)	75 A
60	45	A510-2050-H3	169 A	A510-2060-H3	180 A	A510-4050-H3(F)	88 A	A510-4060-H3(F)	91 A
75	55	A510-2060-H3	200 A	A510-2075-H3	215 A	A510-4060-H3(F)	103 A	A510-4075-H3	118 A
100	75	A510-2075-H3	250 A	A510-2100-H3	283 A	A510-4075-H3	145 A	A510-4100-H3	150 A
125	94	A510-2100-H3	312 A	A510-2125-H3	346 A	A510-4100-H3	165 A	A510-4125-H3	180 A
150	112	A510-2125-H3	400 A	A510-2150-H3	415 A	A510-4125-H3	208 A	A510-4150-H3	216 A
175	130	A510-2150-H3	450 A			A510-4150-H3	250 A	A510-4175-H3	260 A
215	160					A510-4175-H3	296 A	A510-4215-H3	295 A
250	185					A510-4215-H3	328 A	A510-4250-H3	370 A
270	200					A510-4250-H3	435 A		
300	220							A510-4300-H3	450 A
335	250					A510-4300-H3	515 A		
375	280							A510-4375-H3	523 A
425	315					A510-4375-H3	585 A	A510-4425-H3	585 A

## NOM DU MODÈLE

A510	-	2	-	001	-	H	-	3	-	F
Série A510		Alimentation		Puissance		Afficheur		Alimentation		Filtre CEM
		2 : 200 V 4 : 400 V		001 : 1 HP/0,75 kW   425 : 425 HP/315 kW		H : Standard (affichage par LED) C : Graphique (écran LCD)		blanc : Mono / triphasé 3 : Triphasé		blanc : aucun filtre F : filtre intégré

Remarques : Le "A" placé derrière le nom d'un modèle indique une version spéciale.

# RACCORDEMENT



## Remarques :

- \*1: Seuls les appareils de 200 V avec une puissance de 0,75–18,5 kW (1–25 HP) et les appareils de 400 V avec une puissance de 3,7–22 kW (5–30 HP) sont dotés d'un transistor de freinage intégré ainsi que de la borne B2. La résistance de freinage se raccorde directement aux bornes B1 et B2. Une unité de freinage est disponible en option pour les autres modèles.
- \*2: Les entrées programmables S1–S8 sont réglables pour la logique positive (PNP) ou négative (NPN) avec le sélecteur SW3.
- \*3: L'entrée analogique programmable 2 (AI2) est réglable pour la valeur consigne soit depuis la tension (0–10 V/-10–10 V) ou depuis le courant (4–20 mA) à l'aide du sélecteur SW2.
- \*4: Si vous n'avez pas besoin de la fonction de sécurité intégrée, les bornes F1 & F2 doivent être court-circuitées avec une jarretière pour activer la sortie du variateur. Les bornes F1 et F2 du variateur de fréquence sont commandables depuis une boucle de sécurité externe.
- \*5: Seuls les modèles de 200 V à partir d'une puissance de 2,2 kW (3 HP) et les modèles de 400 V à partir d'une puissance de 3,7 kW (5 HP) sont dotés des bornes -12 V, R2A–R2C et PO-GND.
- \*6: Seuls les modèles de 200 V jusqu'à une puissance de 1,5 kW (2 HP) et les modèles de 400 V jusqu'à une puissance de 2,2 kW (3 HP) sont dotés des bornes DO2 et DOE.

# DONNÉES DE BASE

## Modèles à 200 V

Classe de puissance (HP)		1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	
Puissance de sortie <sup>2</sup>	HD <sup>3</sup>	Puissance de sortie (KVA)	1,9	3	4,2	6,7	9,5	12,6	17,9	22,9	27,8	32,4	43,8	55,3	68,6	81,9	108	132	158
		Courant nominal de sortie (A)	5	8	11	17,5	25	33	47	60	73	85	115	145	180	215	283	346	415
		Puissance moteur recommandée <sup>1</sup> HP (kW)	1 (0,75)	2 (1,5)	3 (2,2)	5 (3,7)	7,5 (5,5)	10 (7,5)	15 (11)	20 (15)	25 (18,5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)	100 (75)	125 (90)	150 (110)
	ND <sup>4</sup>	Puissance de sortie (KVA)	2,3	3,7	4,6	8,0	11,4	15,2	21,3	26,3	30,1	41,9	52,6	64,4	76,2	95,3	118,9	137,2	172
		Courant nominal de sortie (A)	6	9,6	12	21	30	40	56	69	79	110	138	169	200	250	312	400	450
		Puissance moteur recommandée <sup>1</sup> HP (kW)	1,5 (1,1)	3 (2,2)	4 (3)	7,5 (5,5)	10 (7,5)	15 (11)	20 (15)	25 (18,5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)	100 (75)	125 (90)	150 (110)	175 (130)
Tension de sortie maximale (V)	Triphasée, 200–240 V																		
Fréquence de sortie maximale (Hz)	En fonction du réglage des paramètres 0,1–400,0 (1200,0) Hz																		
Alimentation	Plage de tension à l'entrée	Mono/triphasée, 200–240 V, 50/60 Hz						Triphasée, 200–240 V, 50/60 Hz											
	Fluctuation de tension admissible	-15 %–+10 %																	
	Fluctuation de fréquence admissible	±5 %																	
Transistor de freinage	Intégrée									Option (unité de freinage)									
Taille	1	2	3	4	5	6	7	8											

## Modèles à 400 V

Classe de puissance (HP)		1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	175	215	250	300	375	425	
Puissance de sortie <sup>2</sup>	HD <sup>3</sup>	Puissance de sortie (KVA)	2,6	3,2	4,2	7	11,3	13,7	18,3	23,6	29,7	34,3	45,7	57,2	69,3	89,9	114	137	165	198	225	282	343	400	461
		Courant nominal de sortie (A)	3,4	4,2	5,5	9,2	14,8	18	24	31	39	45	60	75	91	118	150	180	216	260	295	370	450	523	585
		Puissance moteur recommandée <sup>1</sup> HP (kW)	1 (0,75)	2 (1,5)	3 (2,2)	5 (4)	7,5 (5,5)	10 (7,5)	15 (11)	20 (15)	25 (18,5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)	100 (75)	125 (90)	150 (110)	175 (132)	215 (160)	250 (185)	300 (220)	375 (280)	425 (315)
	ND <sup>4</sup>	Puissance de sortie (KVA)	3,1	4,1	5,3	8,5	13,3	17,5	23,6	29,0	33,5	44,2	54,9	67,1	78,5	111	126	159	191	226	250	332	393	446	446
		Courant nominal de sortie (A)	4,1	5,4	6,9	11,1	17,5	23	31	38	44	58	72	88	103	145	165	208	250	296	328	435	515	585	585
		Puissance moteur recommandée <sup>1</sup> HP (kW)	2 (1,5)	3 (2,2)	4 (3)	7,5 (5,5)	10 (7,5)	15 (11)	20 (15)	25 (18,5)	30 (22)	40 (30)	50 (37)	60 (45)	75 (55)	100 (75)	125 (90)	150 (110)	175 (132)	215 (160)	250 (185)	270 (200)	335 (250)	425 (315)	425 (315)
Tension de sortie maximale (V)	Triphasée, 380–480 V																								
Fréquence de sortie maximale (Hz)	En fonction du réglage des paramètres 0,1–400,0 (1200,0) Hz																								
Alimentation	Plage de tension à l'entrée	Triphasée, 380–480 V, 50/60 Hz																							
	Fluctuation de tension admissible	-15 %–+10 %																							
	Fluctuation de fréquence admissible	±5 %																							
Transistor de freinage	Intégrée												Option (unité de freinage)												
Taille	1	2	3	4	5	6	7	8																	

### Remarques :

- \*1: Basé sur un moteur asynchrone standard à 4 pôles. Le variateur de fréquence sélectionné doit avoir une puissance de sortie supérieure à celle du moteur.
- \*2: Le variateur de fréquence A510 est réglé par défaut sur le mode surcharge sévère (HD). Pour configurer le mode normal, réglez le paramètre 00-27 sur "1".
- \*3: Vous trouverez dans le tableau les réglages par défaut des fréquences MLI pour le mode de surcharge sévère. Des valeurs supérieures peuvent nécessiter de réduire la puissance.
- \*4: En mode normal, la fréquence MLI est réglée par défaut sur 2 kHz. Des valeurs supérieures peuvent nécessiter de réduire la puissance.
- \*5: Lorsque la fréquence maximale dépasse 80 Hz pour le contrôle vectoriel sans capteur, la fréquence MLI admissible est de 2 à 8 kHz.

Tension et puissance du variateur de fréquence		Fréquence MLI pour le mode sévère	Fréquence MLI pour le mode normal
200 V	400 V		
2,2 kW (3 HP)	0,75–22 kW (1–30 HP)	2–16 kHz	8 kHz
18,5 kW (25 HP)	–	2–12 kHz	6 kHz
22–30 kW (30–40 HP)	30–37 kW (40–50 HP)	2–12 kHz *5	5 kHz
37–75 kW (50–100 HP)	45–130 kW (60–175 HP)	2–10 kHz *5	5 kHz
–	160 kW (215 HP)	2–8 kHz	3 kHz
94–112 kW (125–150 HP)	–	2–5 kHz	5 kHz
–	185–280 kW (250–375 HP)	2–5 kHz	4 kHz
–	(425 HP)	2–5 kHz	2 kHz

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Réglages possibles	Affichage	Unité de commande par LED avec affichage de 5 caractères et 7 segments (en option, avec un écran LCD)
	Méthode de commande	U/f, U/F avec codeur, SLV, SV, PMSV, PMSLV <sup>*1</sup> (vecteur d'espace-PWM)
	Plages de fréquences	0,1 Hz–400,0 Hz (1200,0 Hz <sup>2</sup> )
	Résolution consigne fréquence	Consigne numérique : ±0,01 % (-10 °C – +40 °C), consigne analogique : ±0,1 % (25 °C ± 10 °C)
	Précision de la régulation de la vitesse	±0,1 % (contrôle vectoriel avec retour du codeur, SV) <sup>3</sup> , ±0,5 % (contrôle vectoriel sans capteur, SLV) <sup>3</sup>
	Résolution consigne fréquence	Consigne numérique : 0,01 Hz, consigne analogique : 0,06 Hz/60 Hz
	Résolution de la fréquence de sortie :	0,01 Hz
	Capacité de surcharge :	Surcharge sévère (HD) 150 % du courant nominal de l'appareil pour 60 s ; 200 % pour 2 s (réglage par défaut) Surcharge normale (ND) : 120 % du courant nominal de l'appareil pour 60 s
	Fréquences de consigne	0 – +10 V, 4–20 mA, -10 V – +10 V ou entrée pour le train d'impulsions
	Rampes d'accélération / de décélération	0,0–6000,0 secondes (temps d'accélération et de décélération réglables séparément)
	Fonctionnement U/f	15 courbes U/f prédéfinies et 1 programmable
	Couple de freinage	Environ 20 %
	Fonctions principales	Autoréglage, régulation du couple, régulation de la position, commande Droop, Soft-PWM, protection contre la surtension, décélération dynamique, reprise à la volée, fonction de traverse, redémarrage après une brève coupure de courant, régulation PID, augmentation automatique du couple, compensation du glissement, communication RS485 en standard, fonctionnement en boucle fermée avec retour codeur, fonctions API simples, 2 sorties analogiques séparées, entrée de sécurité
	Autres fonctions	Compteurs horaires (temps de fonctionnement et temps de mise sous tension), mémorisation des 4 derniers défauts, mode économique, protection contre la perte de phase, décélération CC, durée de maintien, courbe d'accélération / de décélération en forme de S, potentiomètre numérique (+ vite / - vite), Modbus, sortie du train d'impulsions, affichage avec différentes grandeurs, logique d'entrée positive/négative au choix
Fonctions de protection	Limitation du courant	La valeur seuil pour limiter le courant est réglable. (Lors d'accélération ou d'une vitesse constante, vous réglez la limitation de courant séparément. La décélération est exécutée avec ou sans limitation du courant.)
	Protection contre le surscourant (OC) et contre les courts-circuits à la sortie	La sortie est coupée lorsque le courant dépasse 200 % du courant nominal du variateur.
	Protection contre la surcharge du variateur de fréquence (OL2)	Lorsque le courant de sortie dépasse les valeurs suivantes, le variateur de fréquence se met en défaut. Mode de surcharge sévère (HD) 150 % du courant nominal de l'appareil pour 60 s ; 200 % pour 2 s (réglage par défaut), fréquence MLI : 2 kHz à 8 kHz Charges normales (ND) 120 % du courant nominal de l'appareil pour 60 s, fréquence MLI : 2 kHz
	Protection contre la surcharge du moteur (OL1)	Protection thermique moteur électronique
	Protection contre la surtension (OV)	Lorsque la tension CC du circuit intermédiaire est supérieure à 410 V (modèles à 200 V)/820 V (modèles à 400 V), le moteur est arrêté.
	Protection contre la sous-tension (UV)	Lorsque la tension CC du circuit intermédiaire est inférieure à 190 V (modèles à 200 V)/380 V (modèles à 400 V), le moteur est arrêté.
	Redémarrage après une brève coupure de courant	La coupure est supérieure à 15 ms. Vous pouvez régler le temps entre la coupure brève de courant et la remise en marche, jusqu'à 2 s.
	Protection contre la surchauffe (OH)	Sonde de température (CTP) dans le radiateur
	Protection défaut de masse (GF)	Protection par une mesure de courant
	Affichage de présence de tension	La LED CHARGE est allumée lorsque la tension CC dans le circuit intermédiaire ≥ 50 V.
	Perte de phase à la sortie (OPL)	Lorsque la fonction de sécurité OPL se déclenche, le moteur s'arrête automatiquement.
	Lieu de montage	Uniquement pour l'intérieur (sans gaz corrosifs, ni dépôt de poussière).
Conditions ambiantes	Température ambiante	-10 – +40 °C sans réduction de la puissance (IP20/NEMA1), -10 – +50 °C (IP00), lors d'une réduction de la puissance, la température de service maximale est de 60 °C.
	Température de stockage	-20 – +70 °C
	Humidité relative de l'air adm.	95 % d'humidité rel. max (sans condensation)
	Altitude et tenue aux vibrations	1000 m maximum, 1,0 x g selon la CEI 60068-2-6 (g = 9,80665 m/s <sup>2</sup> )
Fonctions de communication	Interface RS485 intégrée en série (protocole Modbus avec RJ45)	
Compatibilité électromagnétique pour les émissions (CEM)	Selon le standard EN 61800-3, les appareils de 400 V 55 kW peuvent être livrés avec un filtre CEM intégré.	
Immunité aux perturbations électromagnétiques environnantes (CEM)	Selon le standard EN 61800-3	
Homologations	CE	Selon EN 61800-3 (CE & RE) et EN 61800-5-1(LVD)
	UL	UL508C
Cartes codeur en option	Version Open-Collector (IM), version avec pilote (IM) et pilote pour les moteurs PM	

## Remarques :

\*1: Le contrôle vectoriel PM sans capteur (PMSLV) est en préparation.

\*2: La fréquence de sortie maximale dépend du mode de service. Pour plus de détails, voir le manuel.

\*3: La précision de la régulation de la vitesse dépend du type de moteur ainsi que des conditions d'installation.

# DIMENSIONS

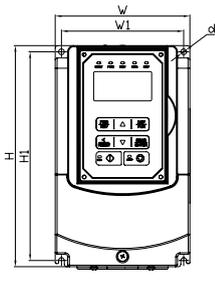


Figure A

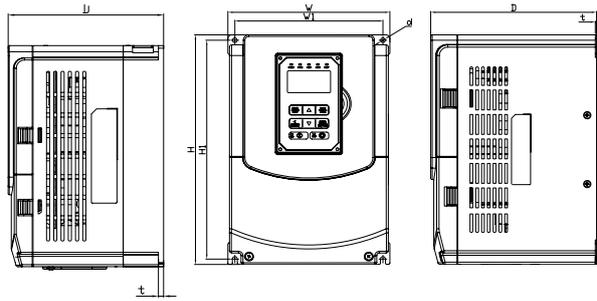


Figure B

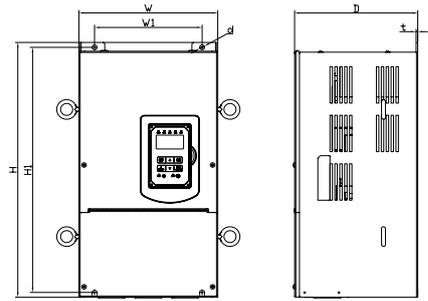


Figure C

Figure	Degré de protection	Taille	Type	Dimensions (mm)							Masse (kg)
				W	H	D	W1	H1	t	d	
A	IP20	Taille 1	A510-2001-H	130	215	150	118	203	5	M5	2,2
			A510-2002-H								
			A510-4001-H3								
			A510-4002-H3								
			A510-4003-H3								
B	IP20	Taille 2	A510-2003-H	140	279	177	122	267	7	M6	3,8
			A510-2005-H3								
			A510-4005-H3								
			A510-4008-H3								
		Taille 3	A510-2008-H3	210	300	215	192	286	1,6	M6	6,2
			A510-2010-H3								
			A510-4010-H3								
			A510-4015-H3								
		Taille 4	A510-2015-H3	265	360	225	245	340	1,6	M8	10
			A510-2020-H3								
			A510-2025-H3								
			A510-4020-H3								
C	IP20	Taille 5	A510-4025-H3	284	525	252	220	505	1,6	M8	30
			A510-4030-H3								
			A510-2030-H3								
			A510-2040-H3								
			A510-4040-H3								

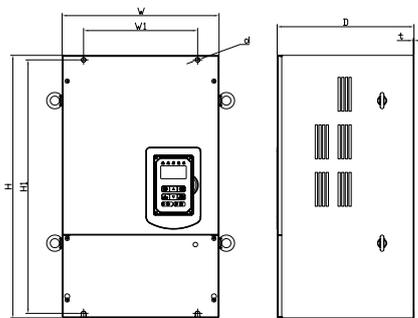


Figure D

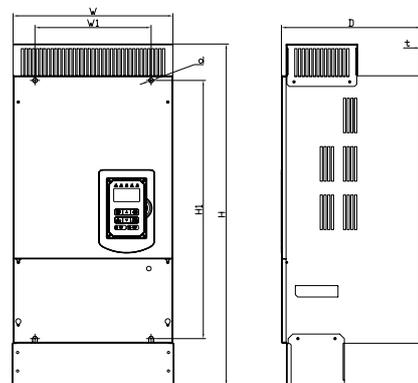


Figure E

Figure	Degré de protection	Taille	Type	Dimensions (mm)							Poids (kg)
				W	H	D	W1	H1	t	d	
D	IP00	Taille 6	A510-2050-H3	344	580	300	250	560	1,6	M10	40,5
			A510-2060-H3								
			A510-4075-H3								
			A510-4100-H3								
E	IP20	Taille 6	A510-2050-H3	348,5	740	300	250	560	1,6	M10	44
			A510-2060-H3								
			A510-4075-H3								
			A510-4100-H3								
D	IP00	Taille 7	A510-2075-H3	459	790	324,5	320	760	1,6	M10	74
			A510-2100-H3								
			A510-4125-H3								
			A510-4150-H3								
			A510-4175-H3								
A510-4215-H3											
E	IP20	Taille 7	A510-2075-H3	463,5	1105	324,5	320	760	1,6	M10	81
			A510-2100-H3								
			A510-4125-H3								
			A510-4150-H3								
			A510-4175-H3								
A510-4215-H3											

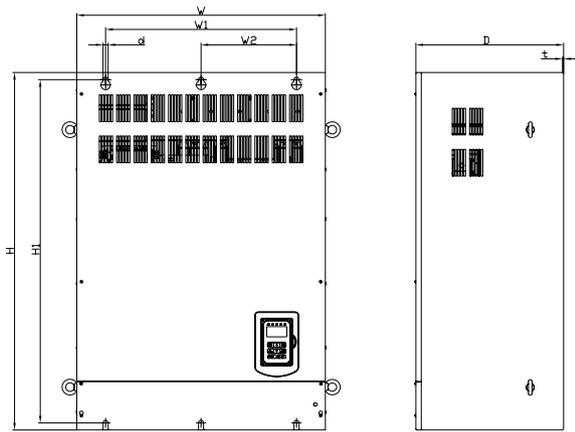


Figure F

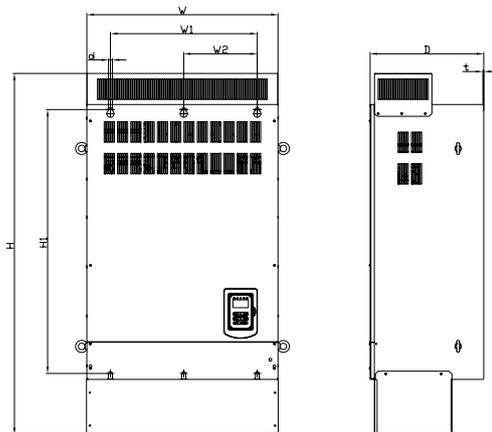


Figure G

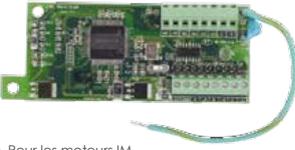
Figure	Degré de protection	Taille	Type	Dimensions (mm)							Poids (kg)	
				W	H	D	W1	W2	H1	t		d
F	IP00	Taille 8	A510-2125-H3	690	1000	410	530	265	960	1,6	M12	184
			A510-2150-H3									
			A510-4250-H3									
			A510-4270-H3									
			A510-4300-H3									
			A510-4375-H3									
A510-4425-H3												
G	IP20	Taille 8	A510-2125-H3	690	1313	410	530	265	960	1,6	M12	194
			A510-2150-H3									
			A510-4250-H3									
			A510-4270-H3									
			A510-4300-H3									
			A510-4375-H3									
A510-4425-H3												

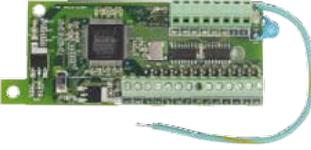
\* Les tailles 6 à 8 sont disponibles en série pour le degré de protection IP00. Pour le degré de protection IP20, vous avez besoin des accessoires suivants :

Taille 6	JN5-NK-A06
Taille 7	JN5-NK-A07
Taille 8	JN5-NK-A08

## Carte option pour le retour codeur

JN5-PG-O	Bornes	Description
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour les moteurs IM</li> <li>■ Pour codeurs à sortie collecteur ouvert non différentiels</li> </ul>	Vcc	Tension d'alimentation pour le codeur : 12 V/5 V $\pm$ 5 %, 200 mA
	IG24	Point de référence commun pour la tension d'alimentation et les signaux d'entrée
	A, B, Z	Entrée signaux codeur (Open Collector)
	AO, BO, ZO	Sortie pour la surveillance des impulsions : Système Open-Collector : 24 V, 30 mA
	E	Borne de masse

JN5-PG-L	Bornes	Description
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour les moteurs IM</li> <li>■ Pour codeurs différentiels à sortie line driver ou RS422</li> </ul>	Vcc	Tension d'alimentation pour le codeur : 12 V/5 V $\pm$ 5 %, 200 mA
	GND	Point de référence commun pour la tension d'alimentation et les signaux d'entrée
	A, A \, B, B \, Z, Z \	Entrées signaux codeurs (line driver ou RS422)
	AO, AO \, BO, BO \, ZO, ZO \	Sortie pour la surveillance des impulsions
	E	Borne de masse

JN5-PG-PM	Bornes	Description
 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour les moteurs PM</li> <li>■ Pour codeurs différentiels à sortie line driver ou RS422</li> </ul>	Vcc	Tension d'alimentation pour le codeur : 5 V $\pm$ 5 %, 200 mA
	GND	Point de référence commun pour la tension d'alimentation et les signaux d'entrée
	A, A \, B, B \, Z, Z \, U, U \, V, V \, W, W \	Entrées signaux codeurs (line driver ou RS422)
	AO, AO \, BO, BO \, ZO, ZO \	Sortie pour la surveillance des impulsions
	E	Borne de masse

## Unité de copie

JN5-CU	Caractéristiques
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Copie des paramètres d'un variateur à l'autre</li> <li>▲ Utilisation comme pupitre de commande décentralisé</li> <li>▲ Connexion à un variateur de fréquence depuis le câble RJ45.</li> </ul>

## Câble

Adaptateur RS485 (RJ45) vers le port USB (JN5-CM-USB)		Caractéristiques
JN5-CM-USB	1,8 mètres	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Pour le logiciel PC de TECO.</li> <li>▲ Permet de configurer et de copier les paramètres du variateur depuis un PC.</li> </ul>
JN5-CM-USB-3	3 mètres	
		



**Allemagne**

TECO Electric and Machinery GmbH  
 Bahnhofweg 7A  
 94060 Pocking  
 Allemagne  
 Tél : 0049-(0)-8531-913874-0  
 Tcp. : 0049-(0)-8531-913874-9

TECO Electric and Machinery GmbH  
 Poststraße 6  
 37441 Bad Sachsa  
 Allemagne  
 Tél : 0049-(0)-5523-9534-0  
 Tcp. : 0049-(0)-5523-9534-24  
 www.teco-group.eu

**Pays-Bas**

TECO Electric & Machinery B.V.  
 Rivium 3e Straat 17  
 2909LH Capelle a/d IJssel  
 Pays-Bas  
 Tél : 0031-(0)10-266-6633  
 Tcp. : 0031-(0)10-202-6415  
 www.teco-group.eu

**Angleterre**

TECO ELECTRIC EUROPE LTD.  
 7 Dakota Avenue  
 Salford. M50 2PU  
 Royaume-Uni  
 Tél : 0044-161-877-8025  
 Tcp. : 0044-161-877-8030  
 enquiries@teco-group.eu  
 www.teco-group.eu

**Espagne**

Great TECO S.L.  
 C/ Apostol Santiago, 40, 1A  
 28017 Madrid  
 Espagne  
 Tél : 0034-91-326-30-91  
 Tcp. : 0034-91-326-30-91  
 www.teco-group.eu



**TECO ELECTRIC & MACHINERY CO., LTD.**