

MANUEL D'INSTRUCTIONS

TECO VARIATEUR

Classe 200 V 0,4~15 KW
(0,5~20 HP)

Classe 400 V 0,75 ~ 18,5 KW
(1~25HP)



TECO VARIATEUR

Série E510

Table des matières

Chapitre 0 Préface	2
0.1 Préface	2
Chapitre 1 Consignes de sécurité	3
1.1 Avant la mise sous tension	3
1.2 Pendant la mise sous tension	4
1.3 Avant l'utilisation.....	4
1.4 Pendant le fonctionnement.....	4
1.5 Mise au rebut du variateur	5
Chapitre 2 Environnement et installation	6
2.1 Considérations relatives aux équipements périphériques	6
2.2 Caractéristiques.....	7
2.2.1 Caractéristiques du produit.....	7
2.2.2 Caractéristiques générales.....	9
2.3 Câblage standard	11
2.3.1 Monophasé.....	11
2.3.2 Monophasé/Triphasé	12
2.3.3 Triphasé	13
2.4 Description des bornes	14
2.4.1 Description des bornes du circuit principal.....	14
2.4.2 Description des bornes du circuit de commande	15
2.5 Dimensions extérieures	16
2.5.1 Dimensions IP20/NEMA1	16
2.5.2 Dimensions IP66/NEMA4X.....	26
Chapitre 3 Index des logiciels	29
3.1 Description du clavier	29
3.1.1 Fonctions du panneau de commande	29
3.2 Groupes de paramètres programmables	30
Chapitre 4 Dépannage et maintenance	49
4.1 Affichage des erreurs et actions correctives	49
4.1.1 Réinitialisation manuelle et réinitialisation automatique	49
4.1.2 Instructions sur les erreurs de fonctionnement du clavier	51
4.1.3 Conditions particulières.....	52
4.2 Dépannage général.....	53

Chapitre 0 Préface

0.1 Préface

Afin d'améliorer les performances du produit et d'assurer la sécurité du personnel, veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le variateur. En cas de problème dans l'utilisation du produit, qui ne peut être résolu avec les informations fournies dans le manuel, veuillez contacter notre représentant technique ou commercial, qui se fera un plaisir de vous aider.

※ Précautions

Le variateur est un produit électrique. Pour votre sécurité, des symboles tels que « Danger », « Attention » sont présents dans ce manuel pour vous rappeler de prêter attention aux consignes de sécurité relatives à la manipulation, l'installation, l'utilisation et la vérification du variateur. Assurez-vous de suivre les instructions pour une sécurité maximale.

 **Danger**

Indique un danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de mauvaise utilisation.

 **Attention**

Indique que le variateur ou le système mécanique peut être endommagé en cas de mauvaise utilisation.

 **Danger**

- Risque de choc électrique. Les condensateurs de liaison CC restent chargés pendant cinq minutes après la coupure de l'alimentation. Il est interdit d'ouvrir l'appareil avant que 5 minutes ne se soient écoulées depuis la coupure de l'alimentation électrique.
- N'effectuer aucune connexion lorsque le variateur est sous tension. Ne pas vérifier les pièces et les signaux sur les circuits imprimés pendant le fonctionnement du variateur.
- Ne pas démonter le variateur et ne pas modifier les fils, circuits ou pièces internes.
- S'assurer que la borne de mise à la terre du variateur est correctement connectée.

 **Attention**

- Ne pas effectuer de test de tension sur les pièces se trouvant à l'intérieur du variateur. La haute tension peut détruire les composants semi-conducteurs.
- Ne pas connecter les bornes T1, T2 et T3 du variateur à une alimentation d'entrée CA.
- Les circuits intégrés CMOS sur la carte principale du variateur sont sensibles à l'électricité statique. Ne pas toucher le circuit imprimé principal.

Chapitre 1 Consignes de sécurité

1.1 Avant la mise sous tension



Danger

- S'assurer que les connexions du circuit principal sont correctes. Monophasé L1(L),L3(N), Triphasé L1(L),L2,L3(N) sont des bornes d'entrée d'alimentation et ne doivent pas être confondus avec T1,T2 et T3. Sinon, le variateur risque d'être endommagé.



Attention

- La tension secteur appliquée doit être conforme à la tension d'entrée spécifiée du variateur (voir la plaque signalétique).
- Pour éviter que le couvercle avant ne se déboîte ou tout autre dommage, ne pas transporter le variateur par son couvercle. Soutenir le variateur par le dissipateur de chaleur lors du transport. Une manutention incorrecte peut endommager le variateur ou blesser du personnel et doit donc être évitée.
- Pour éviter tout risque d'incendie, ne pas installer le variateur sur un objet inflammable, mais sur un objet ininflammable, tel que du métal.
- Ce produit fournit 24 V pour un usage interne uniquement. Ne pas l'utiliser comme source d'alimentation pour d'autres composants externes, tels que capteurs, composants électroniques, etc., sinon cela entraînera une situation défavorable.
- Lors de la déconnexion du clavier à distance, mettre d'abord l'appareil hors tension afin d'éviter d'endommager le clavier ou la variateur.



Attention

- Ce produit est vendu conformément aux normes EN 61800-3 et EN 61800-5-1. Dans un environnement domestique, ce produit peut générer des interférences radio et, dans ce cas, l'utilisateur peut avoir besoin d'appliquer des mesures correctives.
- Aucune protection contre la surchauffe du moteur n' est fournie.



Attention

- Toute intervention sur le dispositif/système effectuée par du personnel non qualifié ou le non-respect des avertissements peut entraîner de graves blessures ou de sérieux dommages matériels. Seul un personnel dûment qualifié et formé à la configuration, à l'installation, à la mise en service et au fonctionnement du produit doit effectuer des travaux sur l'appareil/le système.
- Seules les connexions d'alimentation d'entrée câblées de manière permanente sont autorisées.

1.2 Pendant la mise sous tension



Danger

- Lorsque la perte momentanée de puissance est supérieure à 2 secondes, le variateur ne dispose pas d'une puissance stockée suffisante pour son circuit de commande. Par conséquent, lorsque l'alimentation est rétablie, le fonctionnement du variateur est basé sur la configuration des paramètres suivants :
 - Paramètres de fonctionnement. 00-02 ou 00-03.
 - Exécution directe à la mise sous tension. Paramètre. 07-04 et l'état de l'interrupteur externe.

Remarque - : l'opération de démarrage se fera indépendamment des réglages des paramètres 07-00/07-01/07-02.

Danger. Fonctionnement direct à la mise sous tension.

Si le fonctionnement direct à la mise sous tension est activé et que le variateur est réglé sur le fonctionnement externe avec l'interrupteur de marche FWD/REV fermé, le variateur redémarrera.

Danger

Avant l'utilisation, s'assurer que tous les risques et toutes les implications en matière de sécurité ont été pris en compte.

- Lorsque la fonction de maintien en cas de perte de puissance momentanée est sélectionnée et que la perte de puissance est courte, le variateur dispose d'une puissance stockée suffisante pour que ses circuits de commande fonctionnent. Par conséquent, lorsque l'alimentation est rétablie, le variateur redémarre automatiquement en fonction de la configuration des paramètres 07-00 et 7-01.

1.3 Avant l'utilisation



Attention

- S'assurer que le modèle et la puissance du variateur sont identiques à ceux définis au paramètre 13-00.

Remarque : Lors de la mise sous tension, la tension d'alimentation réglée dans le paramètre 01-01 clignote sur l'écran pendant 2 secondes.

1.4 Pendant le fonctionnement



Danger

- Ne pas connecter ou déconnecter le moteur pendant le fonctionnement. Sinon, cela pourrait provoquer le déclenchement du variateur ou endommager l'unité.



Danger

- Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas retirer le couvercle avant lorsque l'appareil est sous tension.
- Le moteur redémarre automatiquement après l'arrêt lorsque la fonction de redémarrage automatique est activée. Dans ce cas, des précautions doivent être prises pour travailler à proximité du variateur et de l'équipement associé.
- Le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt est différent de celui de l'interrupteur d'arrêt d'urgence. L'interrupteur d'arrêt doit être activé pour être effectif. L'arrêt d'urgence doit être désactivé pour devenir effectif.



Attention

- Ne pas toucher les composants dégageant de la chaleur, tels que les dissipateurs thermiques et les résistances de freinage. 
- Le variateur peut faire passer le moteur d'une vitesse faible à une vitesse élevée. Vérifier les plages de vitesse admissibles du moteur et des machines associées.
- Risque de choc électrique. Les condensateurs de liaison CC restent chargés pendant cinq minutes après la coupure de l'alimentation. Il est interdit d'ouvrir l'appareil avant que 5 minutes ne se soient écoulées depuis la coupure de l'alimentation électrique.



Attention

- Le variateur doit être utilisé dans des environnements où la température est comprise entre (14-104 °F) ou (-10 et 50°C) * et l'humidité relative de 95 %.

* IP20 : -10 ~ 50 °C sans couvercle anti-poussière adhésif.

NEMA1 : -10 ~ 40 °C avec couvercle anti-poussière adhésif.



Danger

- Veiller à ce que l'alimentation soit coupée avant de démonter ou de vérifier tout composant.

1.5 Mise au rebut du variateur



Attention

Veillez éliminer cette unité avec soin en tant que déchet industriel et conformément aux réglementations locales en vigueur.

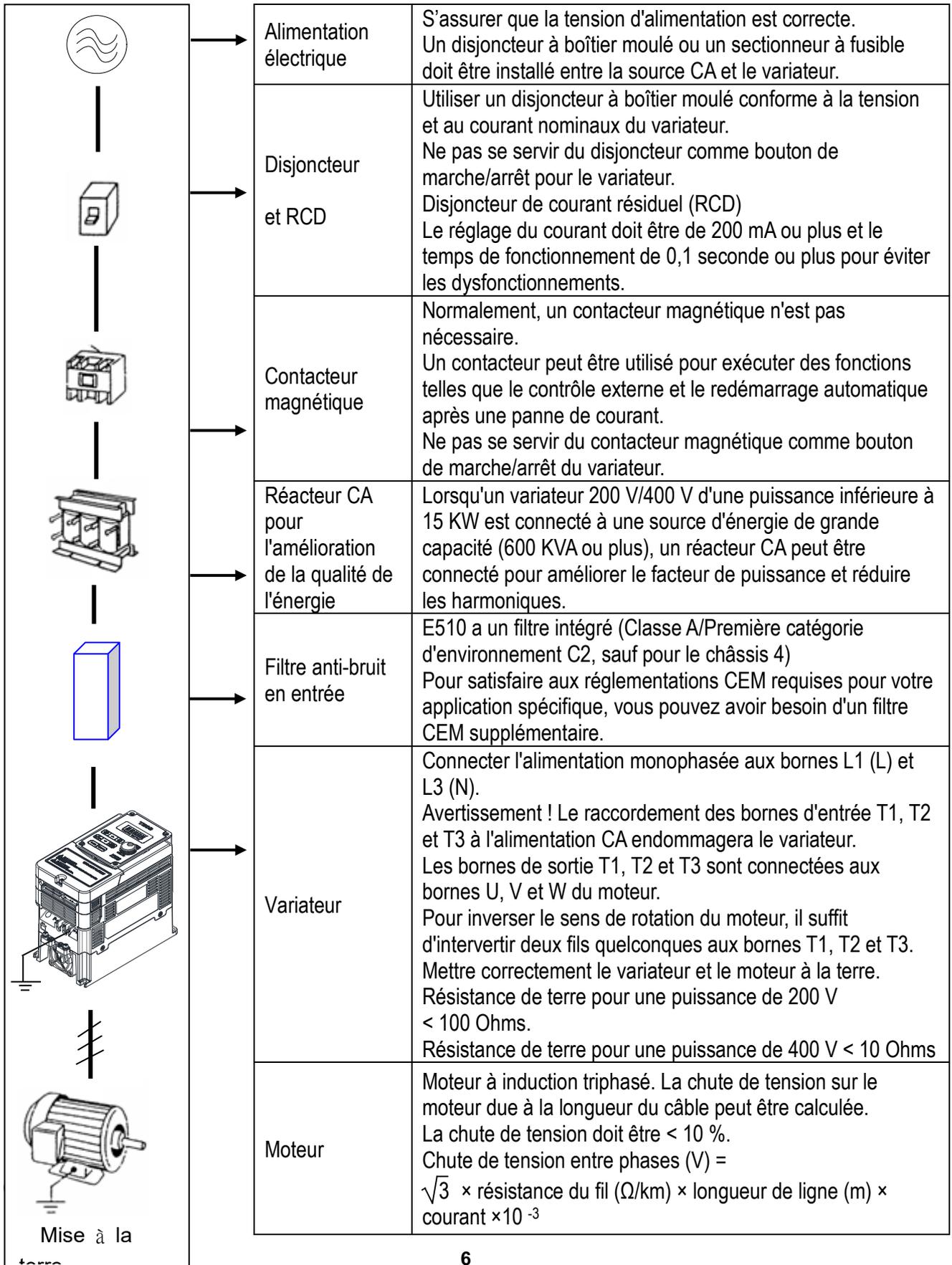
- Les condensateurs du circuit principal du variateur et le circuit imprimé de ce dernier doivent être considérés comme des déchets dangereux et ne doivent pas être brûlés.
- L'enveloppe et les pièces en plastique du variateur, telles que le couvercle, relâcheront des gaz nocifs si elles sont brûlées.



Les équipements contenant des composants électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être collectés séparément avec les déchets électriques et électroniques, conformément à la législation locale en vigueur.

Chapitre 2 Environnement et installation

2.1 Considérations relatives aux équipements périphériques



2.2 Caractéristiques

2.2.1 Caractéristiques du produit

Classe 200 V : Monophasé

Modèle : E510 - - H1F(N4)(S)	2P5	201	202	203
Cheval-vapeur (HP)	0,5	1	2	3
Capacité du moteur appropriée (kW)	0,4	0,75	1,5	2,2
Courant de sortie nominal (A)	3,1	4,5	7,5	10,5
Capacité nominale (KVA)	1,2	1,7	2,90	4,00
Plage de tension d'entrée (V)	Monophasée : 200~240 V, 50/60 HZ			
Fluctuation de tension admissible	+10 % -15 %			
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~240 V			
Courant d'entrée (A)*	8,5	12	16	23,9
Poids net du variateur (kg)	1,65	1,65	2,5	2,5
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0	2,0	2,0
Boîtier	IP20/NEMA1 et IP66/NEMA4X			

Classe 200 V : Monophasé/Triphasé

Modèle : E510 - - H(N4R)	2P5	201	202	203
Cheval-vapeur (HP)	0,5	1	2	3
Capacité du moteur appropriée (kW)	0,4	0,75	1,5	2,2
Courant de sortie nominal (A)	3,1	4,5	7,5	10,5
Capacité nominale (KVA)	1,2	1,7	2,90	4,00
Plage de tension d'entrée (V)	Monophasée/Triphasée : 200~240 V, 50/60H Z			
Fluctuation de tension admissible	+10 % -15 %			
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~240 V			
Courant d'entrée (A)*	8,5/4,5	12/6,5	16/11	23,9/12,5
Poids net du variateur (kg)	1,6	1,6	2,5	2,5
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0	2,0	2,0
Boîtier	IP20/NEMA1 et IP66/NEMA4X			

Classe 200 V : Triphasé

Modèle : E510- - H3(N4)	202	205	208	210	215	220
Cheval-vapeur (HP)	2	5	7,5	10	15	20
Capacité du moteur appropriée (kW)	1,5	3,7	5,5	7,5	11	15
Courant de sortie nominal (A)	7,5	17,5	26	35	48	64
Capacité nominale (KVA)	2,9	6,7	9,9	13,3	20,6	27,4
Plage de tension d'entrée (V)	Triphasée : 200~240 V, 50/60 HZ					
Fluctuation de tension admissible	+10 % -15 %					
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~240 V					
Courant d'entrée (A)*	11	20,5	33	42	57	70
Poids net du variateur (kg)	1,6	2,5	6,5	6,5	10,1	10,4
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Boîtier	IP20/NEMA1 et IP66/NEMA4X					

*Le courant d'entrée est la valeur calculée à plein régime du courant de sortie nominal.

Classe 400V : Triphasé

Modèle : E510 - □□□ - H3(F)(N4)(S)	401	402	403	405
Cheval-vapeur (HP)	1	2	3	5
Capacité du moteur appropriée (kW)	0,75	1,5	2,2	3,7
Courant de sortie nominal (A)	2,3	3,8	5,2	8,8
Capacité nominale (KVA)	1,7	2,9	4,0	6,7
Plage de tension d'entrée (V)	Triphasée : 380~480 V, 50/60 HZ			
Fluctuation de tension admissible	+10 % -15 %			
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~480 V			
Courant d'entrée (A)*	4,2	5,6	7,3	11,6
Poids net du variateur (kg)	1,7	1,7	2,5	2,5
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0	2,0	2,0
Boîtier	IP20/NEMA1 et IP66/NEMA4X			

Modèle : E510 - □□□ - H3(F)(N4) (S)	408	410	415	420	425
Cheval-vapeur (HP)	7,5	10	15	20	25
Capacité du moteur appropriée (kW)	5,5	7,5	11	15	18,5
Courant de sortie nominal (A)	13,0	17,5	24	32	40
Capacité nominale (KVA)	9,9	13,3	19,1	24	30,5
Plage de tension d'entrée (V)	Triphasée : 380~480 V, 50/60 HZ				
Fluctuation de tension admissible	+10 % -15 %				
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~480 V				
Courant d'entrée (A)*	17	23	31	38	48
Poids net du variateur (kg)	6,7	6,7	6,7	13,7	13,7
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Boîtier	IP20/NEMA1 et IP66/NEMA4X				

*Le courant d'entrée est la valeur calculée à plein régime du courant de sortie nominal.

*Série N4S 400 V uniquement jusqu'à 15 HP.

F : Filtre intégré

N4 : Classe de protection IP66, sans interrupteurs d'alimentation intégrés ni VR.

N4R : Classe de protection IP66, avec VR intégré, sans interrupteurs d'alimentation

N4S : Classe de protection IP66, avec interrupteurs d'alimentation intégrés et VR

Modèle : E510- - H3(F)(PT)	420	425
Cheval-vapeur (HP)	20	25
Capacité du moteur appropriée (kW)	15	18,5
Courant de sortie nominal (A)	32	40
Capacité nominale (KVA)	24	30,5
Plage de tension d'entrée (V)	Triphasée : 380~480 V (+10 %-15 %), 50/60 HZ	
Plage de tension de sortie (V)	Triphasée : 0~480 V	
Courant d'entrée (A)*	38	48
Durée admissible de perte momentanée de puissance (s)	2,0	2,0
Boîtier	IP20	

PT : filtre de type empreinte

2.2.2 Caractéristiques générales

Éléments		E510
Mode de commande		Commande V/F, commande vectorielle
Fréquence	Fréquence de sortie	0,01 ~ 599,00 Hz
	Couple de démarrage	150 %/1 Hz (vecteur)
	Plage de contrôle de la vitesse	1:50
	Résolution du réglage	Entrée numérique : 0,01 Hz
		Entrée analogique : 0,06 Hz/60 Hz
	Réglage	Clavier : Régler directement avec les touches ▲ ▼ ou le VR sur le clavier Bornes d'entrée externes : Entrée AI1 (0/2~10 V), AI2 (0/4~20 mA) Fonction haut/bas entrée multifonctionnelle (Groupe 3) Fréquence de réglage par méthode de communication.
Limite fréquence	Limites inférieure et supérieure de fréquence 3 réglages de fréquence de saut.	
Fonctionnement	Ensemble d'opérations	Fonctionnement du clavier, bouton d'arrêt
		Bornes externes : Sélection 2/3 fils en mode multi-opérations Fonctionnement Jog
		Signal d'exécution par méthode de communication.
Caractéristiques Contrôle principal	Réglage courbe V/F	18 courbes prédéfinies et courbe programmable
	Fréquence porteuse	1-16 kHz
	Contrôle d'accélération et de décélération	2 paramètres de temps Accé/Déc. 4 paramètres de courbe en S
	Entrée multifonctionnelle	29 fonctions (se référer à la description du groupe 3)
	Sortie multifonctionnelle	21 fonctions (se référer à la description du groupe 3)
	Sortie analogique multifonctionnelle	5 fonctions (se référer à la description du groupe 4)
	Caractéristiques principales	Détection de surcharge, 16 vitesses pré-réglées, fonctionnement automatique, interrupteur Acc/Dec (2 étapes), sélection de commande de fonctionnement principal/Alt, sélection de commande de fréquence principale/Alt, contrôle PID, augmentation de couple, fréquence de démarrage V/F, réinitialisation des défauts, mode incendie.
Affichage	LED	Affichage : paramètres/valeurs des paramètres/fréquence/débit/tension du circuit intermédiaire/tension de sortie/courant de sortie/valeur réelle PID/état des bornes d'entrée et de sortie/température du radiateur/version du programme/journal des erreurs.
	Indicateur LED d'état	Marche/Arrêt /Marche avant/Marche arrière/etc.
Fonctions de protection	Protection contre les surcharges	Relais pour protéger le moteur et le variateur. (150 %/1 min)
	Surtension	·220V : > 410 V, 380 V : > 820 V
	Sous-tension	·220 V : < 190 V, 380 V : < 380 V
	Redémarrage après une brève coupure de courant	Redémarrage automatique du variateur après une brève coupure de courant
	Prévention anti-calage	Prévention anti-calage pour l'accélération/décélération
	Borne de sortie court-circuit	Protection des circuits électroniques
	Défaut de mise à la terre	Protection des circuits électroniques

Éléments		E510
Mode de commande		Commande V/F, commande vectorielle
	Autres fonctions de protection	Protection contre la surchauffe du dissipateur thermique, diminution de la fréquence porteuse en fonction de la température, sortie de défaut, interdiction d'inversion, interdiction de démarrage direct après la mise sous tension et récupération d'erreur, verrouillage des paramètres
	Tous les châssis comprennent un transistor de freinage	
Contrôle de la communication		Communication RS485 intégrée standard (Modbus), contrôle un à un ou un à plusieurs.
Conditions environnementales	Température de fonctionnement	-10~50 °C (Note 1)
	Température de stockage	-20~60 °C
	Humidité	95 % d'humidité rel. max (sans condensation) (Selon la norme CEI 60068 - 2-78)
	Tenue aux vibrations	20 Hz ou moins 1G (9,8 m/s ²) 20~50 Hz 0,6 G (5,88 m/s ²) (Selon la norme CEI 60068 - 2-6)
	Classe de protection	IP20/NEMA1/IP66/NEMA4X (selon les modèles)

Note 1 :

Type IP20/NEMA 1 :

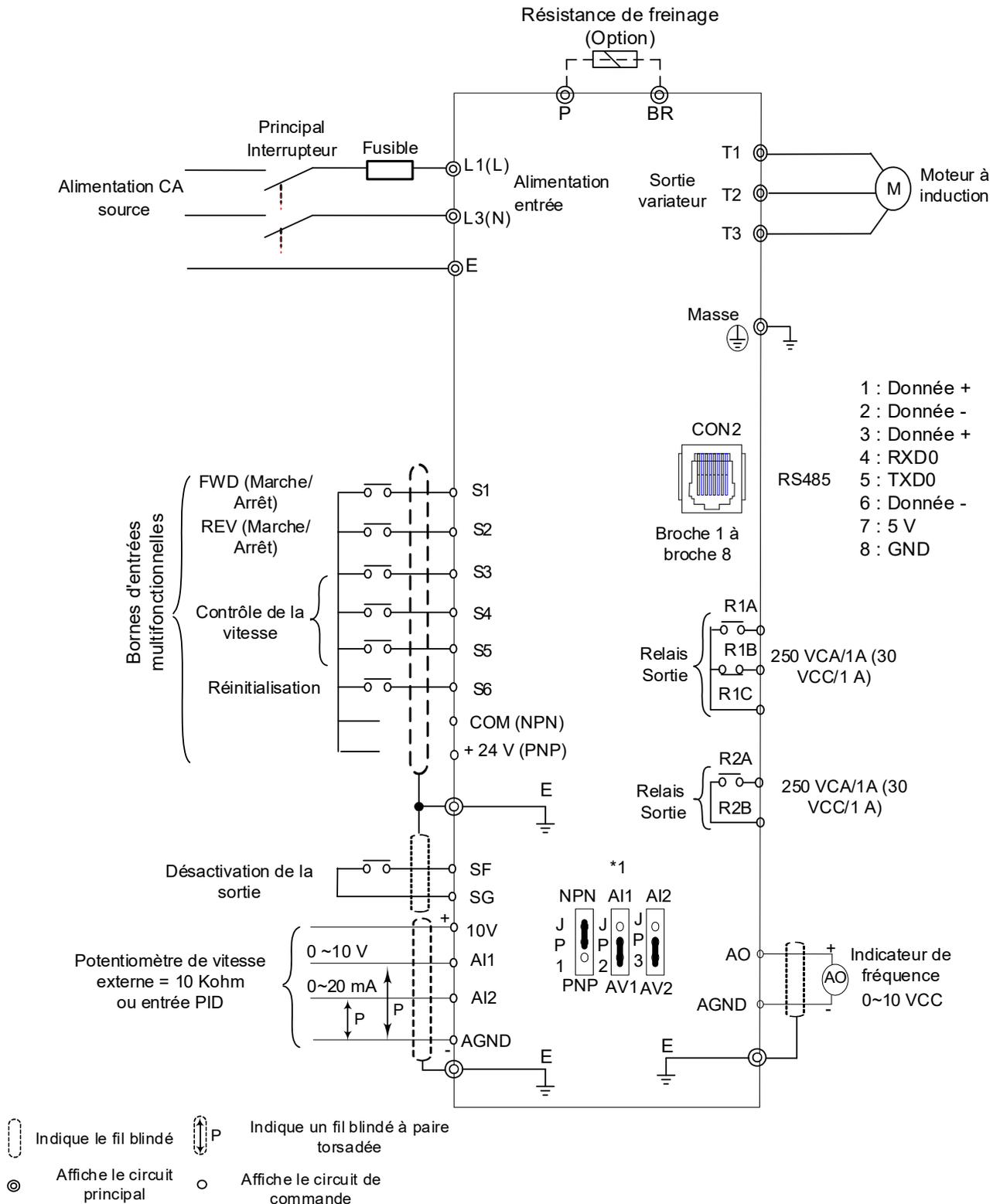
-10 ~ 50 °C (sans couvercle anti-poussière adhésif)

-10 ~ 40 °C (avec couvercle anti-poussière adhésif)

Type IP66/NEMA 4X : - 10 ~ 50 °C

2.3 Câblage standard

2.3.1 Monophasé :

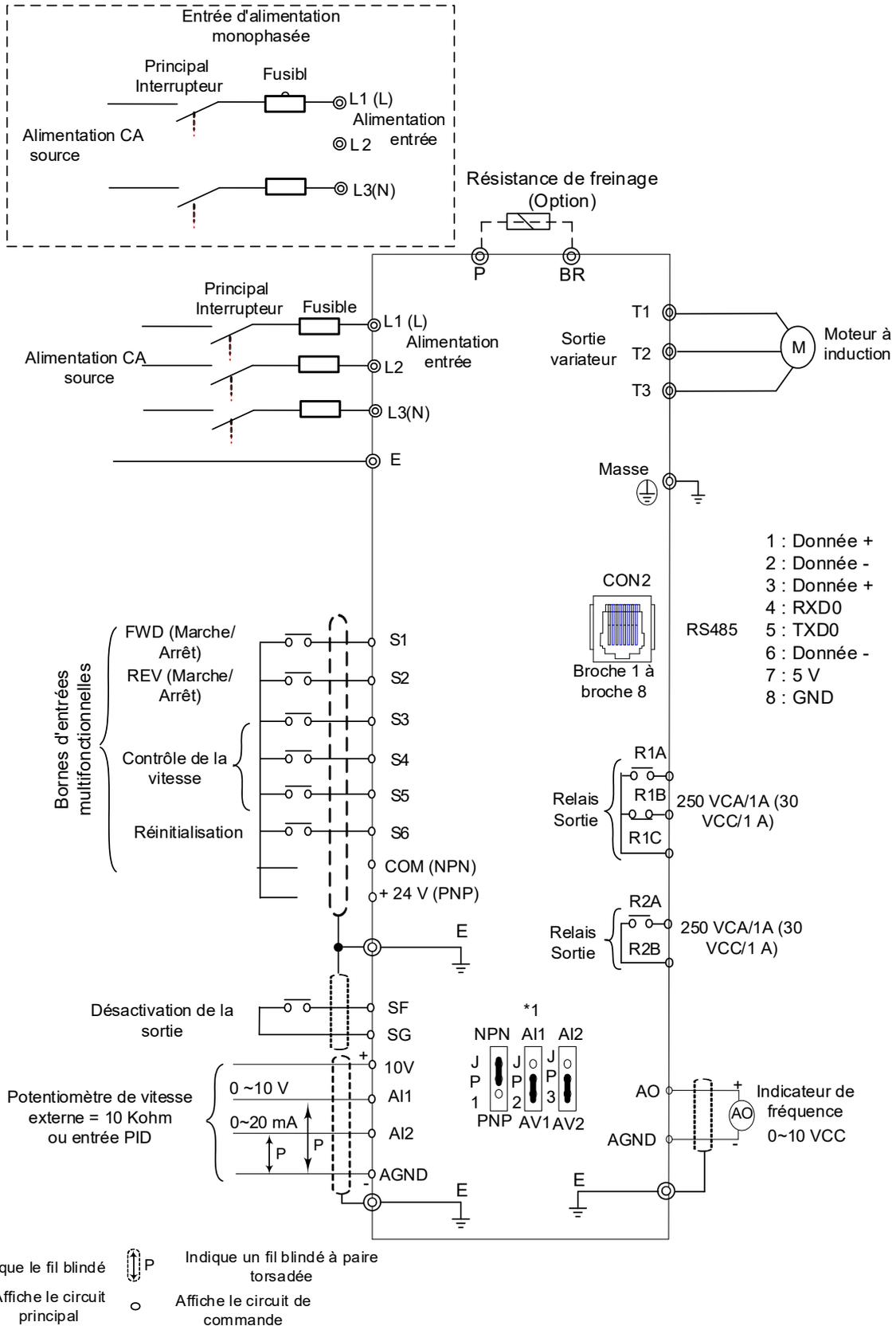


*1 : JP1 : Sélection NPN/PNP, JP2 : Sélection AI1 0~10 V / 0~20 mA, JP3 : Sélection AI2 0~10 V / 0~20 mA

Modèle :

**200 V : E510-2P5-H1(F)(N4S)/E510-201-H1(F)(N4S)/
E510-202-H1(F)(N4S)/E510-203-H1(F)(N4S)**

2.3.2 Monophasé/Triphasé

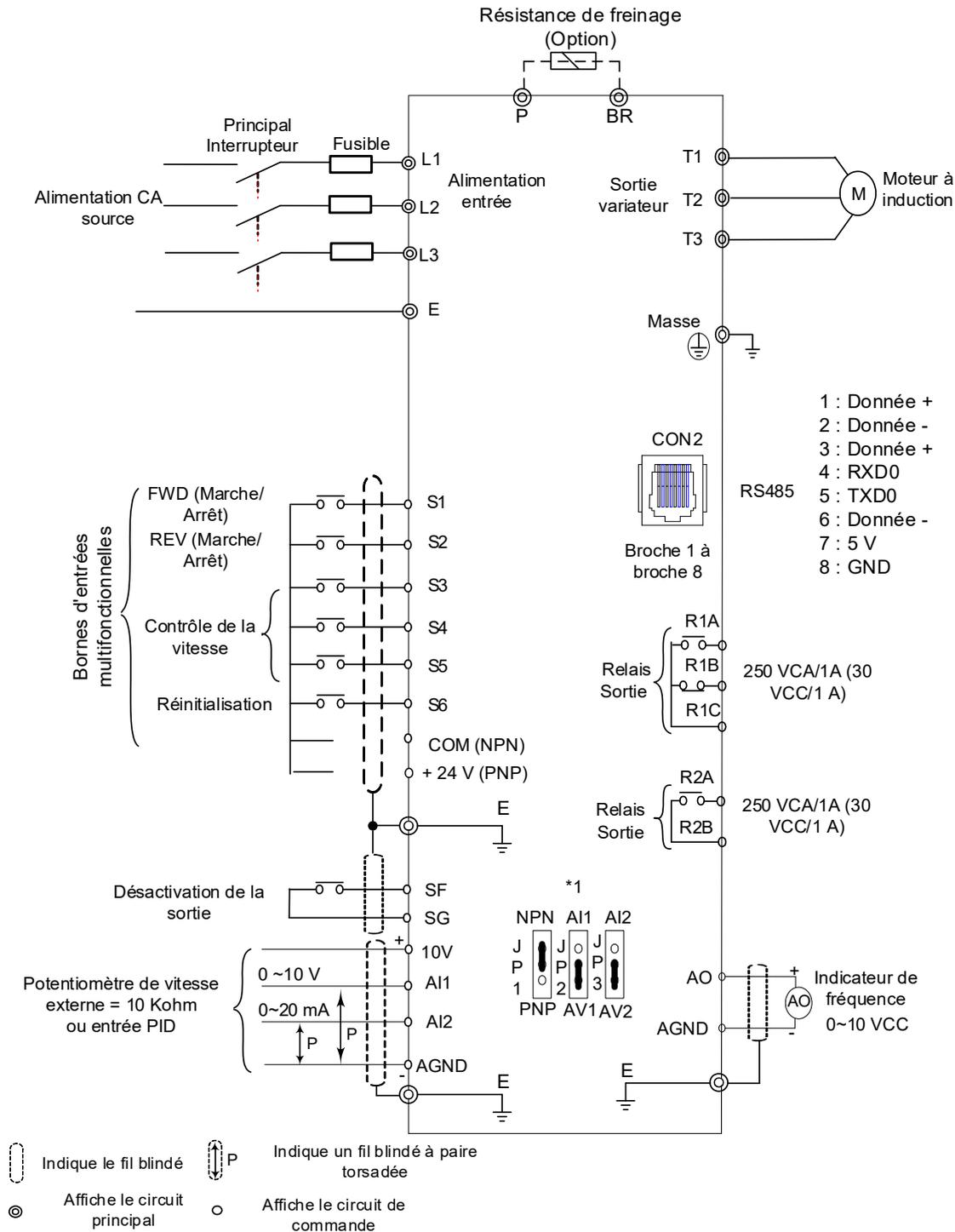


*1 : JP1 : Sélection NPN/PNP, JP2 : Sélection AI1 0~10 V / 0~20 mA, JP3 : Sélection AI2 0~10 V / 0~20 mA

Modèle :

200 V : E510-2P5-H(N4R)/ E510-201-H(N4R)/ E510-202-H(N4R)/ E510-203-H(N4R)

2.3.3 Triphasé



*1 : JP1 : Sélection NPN/PNP, JP2 : Sélection AI1 0~10 V / 0~20 mA, JP3 : Sélection AI2 0~10 V / 0~20 mA

Modèle :

200 V : E510-202-H3(N4)/E510-205-H3(N4)/E510-208-H3(N4)/E510-210-H3(N4)/
E510-215-H3(N4)/E510-220-H3(N4)

400 V : E510-401-H3(F)(N4)(S)/ E510-402-H3(F)(N4)(S)/ E510-403-H3(F)(N4)(S)/
E510-405-H3 (F)(N4)(S)/ E510-408-H3(F)(N4)(S)/ E510-410-H3(F)(N4)(S)/
E510-415-H3(F)(N4)(S)/ E510-420-H3(F)(N4)/ E510-425-H3(F)(N4)/
E510-420-H3FPT/E510-425-H3FPT

2.4 Description des bornes

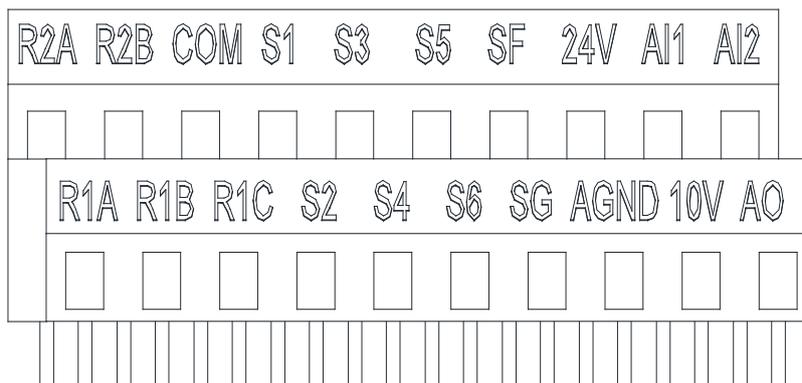
2.4.1 Description des bornes du circuit principal

Symboles des bornes	Description de la fonction TM1
L1 (L)	Entrée d'alimentation principale : monophasée : L1(L)/L3(N) monophasée/triphasée : L1(L)/L2/L3(N) triphasée : L1/L2/L3
L2	
L3(N)	
T1	Sortie du variateur, connecter aux bornes U/V/W
T2	
T3	
P	Borne de connexion de la résistance de freinage : Utilisée dans les applications où il est nécessaire d'arrêter rapidement une charge à forte inertie (se reporter aux spécifications de la résistance de freinage).
BR	
	Borne de terre

2.4.2 Description des bornes du circuit de commande

Type	Borne	Fonction de la borne	Niveau de signal
Signal d'entrée numérique	S1	Avance—Arrêt (prédéfini), Borne d'entrée multifonctions	24 VCC, 8 mA, Isolation de couplage optique (tension max. 30 VCC, impédance d'entrée 3,3 kΩ)
	S2	Arrière—Stop (prédéfini), borne d'entrée multifonction	
	S3	Vitesse prédéfinie 0 (5-02), borne d'entrée multifonction	
	S4	Vitesse prédéfinie 1 (5-03), Borne d'entrée multifonction	
	S5	Vitesse prédéfinie 2 (5-05), Borne d'entrée multifonction	
	S6	Entrée de réinitialisation des défauts, borne d'entrée multifonction	
Sortie relais	R1A	NO (normalement ouvert)	250 VCA /1 A (30 VCC /1A)
	R1B	NC (normalement fermé)	
	R1C	COMMUN	
	R2A		
	R2B		
Alimentation 24 V	COM	Borne commune des signaux numériques (JP1 sur position NPN)	±15 %, courant de sortie maximum 60 mA
	24 V	Borne commune du signal numérique (position PNP de commutation JP1)	
Signal d'entrée analogique	10 V	Alimentation intégrée pour potentiomètre de vitesse externe	10 V (courant max. : 20 mA)
	AI1	Entrée analogique multifonction : JP2 sélectionne l'entrée de tension ou de courant Tension : JP2 en position AV1 Courant : JP2 en position AI1	0 ~ 10 V (courant max. : 20 mA) (impédance d'entrée : 153 KΩ)
	AI2	Entrée analogique multifonction : JP3 sélectionne l'entrée de tension ou de courant Tension : JP3 en position AV2 Courant : JP3 en position AI2	0 ~ 10 V, 0 ~ 20 mA (impédance d'entrée : 153 KΩ)
	AGND	Borne commune analogique	----
		Borne de raccordement du fil de blindage (terre)	----
Signal d'entrée analogique	AO	Borne de sortie analogique multifonction *3	0 ~10 V (courant max. 2 mA)
	AGND	Borne commune analogique	----
Interrupteur de sécurité	SF	La borne SF sert à désactiver la sortie	
	SG		

Bornes du circuit de commande :



2.5 Dimensions extérieures mm (pouces)

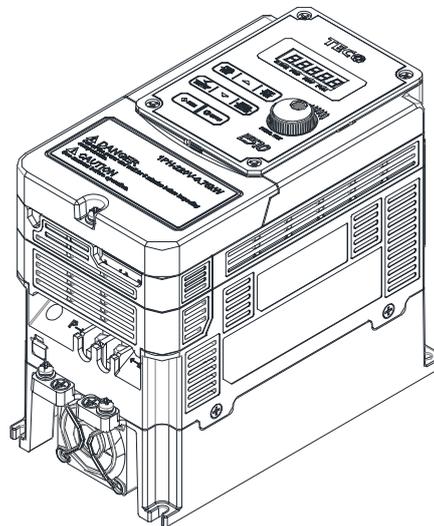
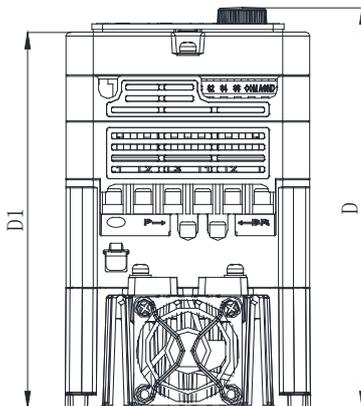
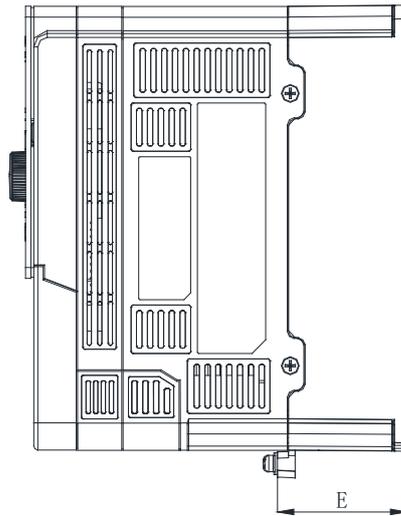
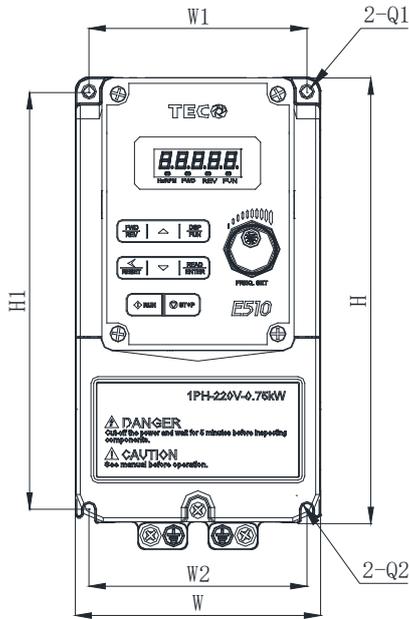
Tableau des tolérances				
1 ~ 10 ± 0,1 (0,04~0,40 ± 0,004)	10 ~ 50 ± 0,2 (0,40~1,97 ± 0,01)	50 ~ 100 ± 0,3 (1,97~4 ± 0,01)	100 ~ 200 ± 0,5 (4~7,87 ± 0,02)	200 ~ 400 ± 0,8 (7,87~15,75 ± 0,03)

2.5.1 Dimensions IP20/NEMA1

Châssis 1 (IP20)

Monophasé/Triphasé : 200 V 0,5 ~1 HP ; Monophasé: 200 V 0,5 ~1 HP

Triphasée : 200 V 2 HP ; 400 V 1~2 HP



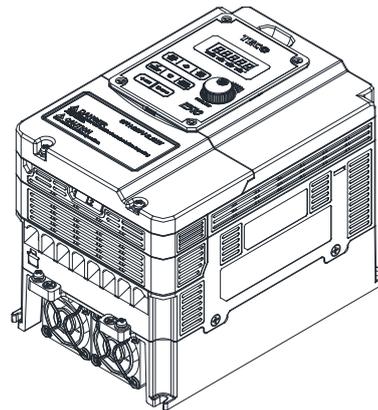
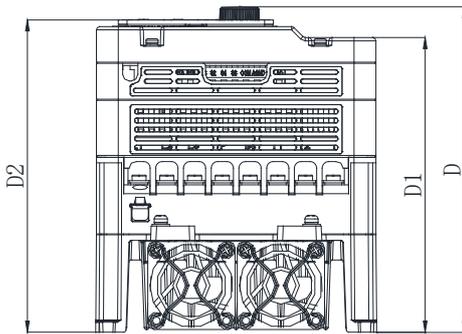
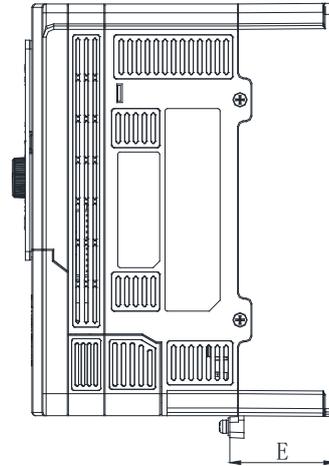
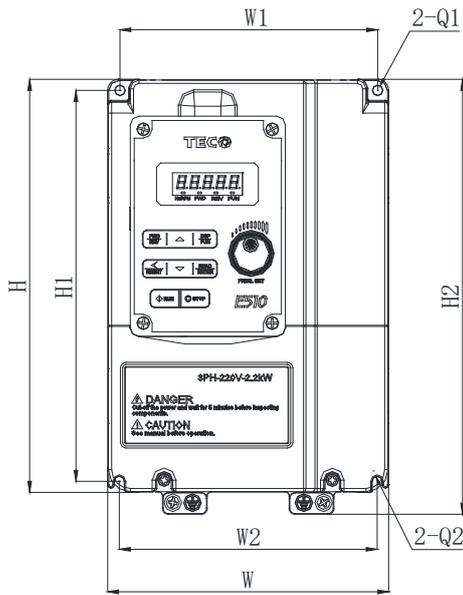
Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)
	W	W1	W2	H	H1	D	D1	E	Q1	Q2	
E510-2P5-H											1,6
E510-201-H											1,6
E510-2P5-H1F											1,7
E510-201-H1F											1,7
E510-202-H3	90,6 (3,57)	80,5 (3,17)	80,5 (3,17)	163,6 (6,44)	153 (6,02)	149 (5,87)	137,8 (5,43)	48 (1,89)	4,3 (0,17)	4,3 (0,17)	1,7
E510-401-H3											1,7
E510-402-H3											1,7
E510-401-H3F											1,7
E510-402-H3F											1,7

Châssis 2 (IP20)

Monophasé/Triphasé : 200 V 2~3 HP ; Monophasé : 200 V 2~3 HP

Triphasé : 200 V 5 HP ; 400 V 3~5 HP

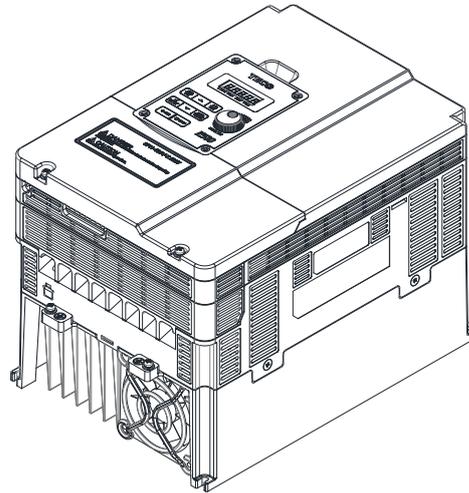
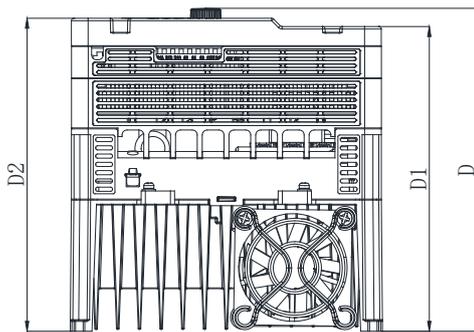
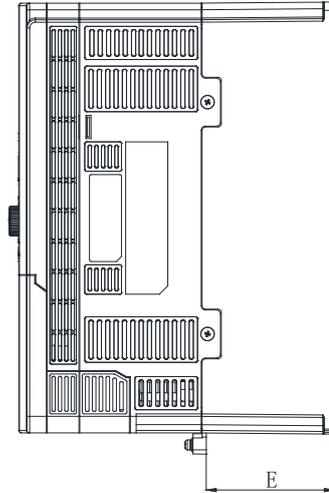
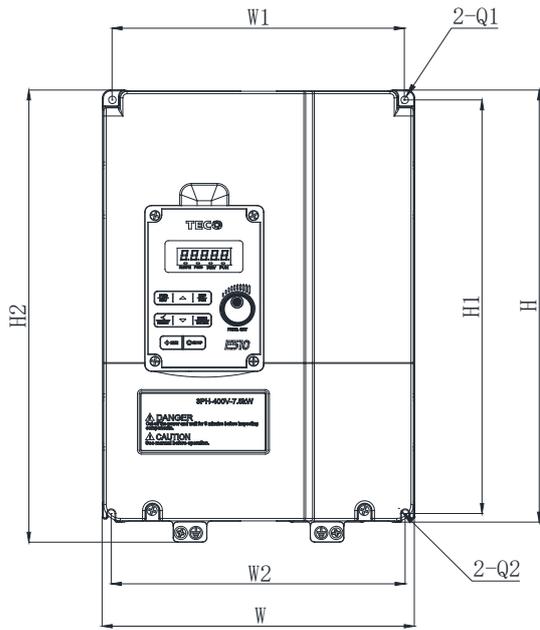


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions											Poids net (Kg)	
	W	W1	W2	H	H1	H2	D	D1	D2	E	Q1		Q2
E510-202-H													2,5
E510-203-H													2,5
E510-202-H1F													2,5
E510-203-H1F													2,5
E510-205-H3	128,7 (5,07)	118 (4,65)	118 (4,65)	187,6 (7,39)	177,6 (6,99)	197,5 (7,78)	150 (5,91)	133,8 (5,27)	141,8 (5,58)	48,2 (1,9)	4,5 (0,18)	4,5 (0,18)	2,5
E510-403-H3													2,5
E510-405-H3													2,5
E510-403-H3F													2,5
E510-405-H3F													2,5

Châssis 3 (IP20)

Triphasé : 200 V 7,5~10 HP ; 400 V 7,5~15 HP

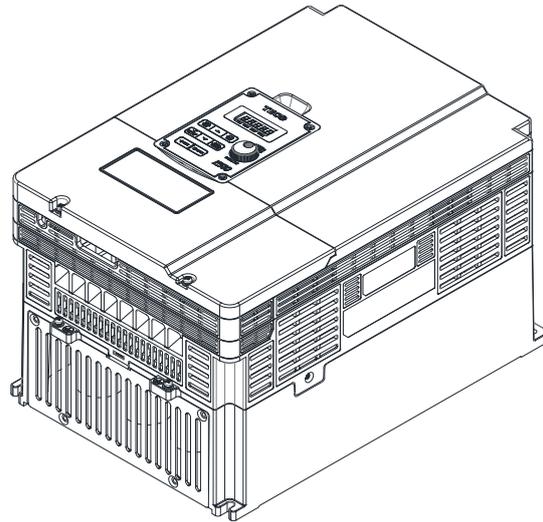
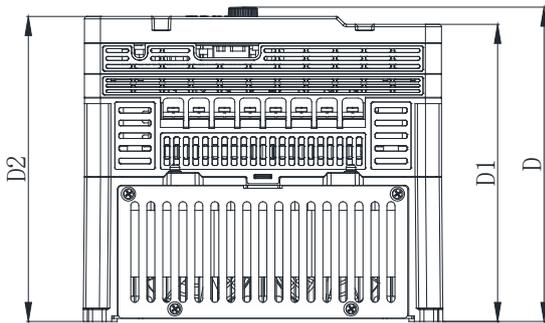
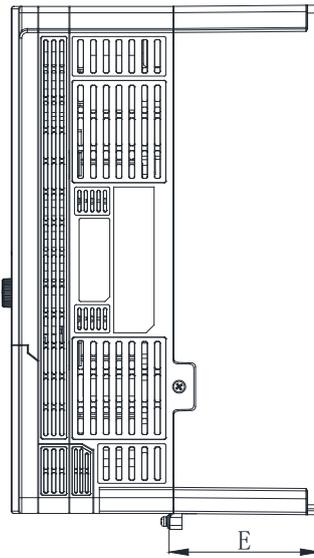
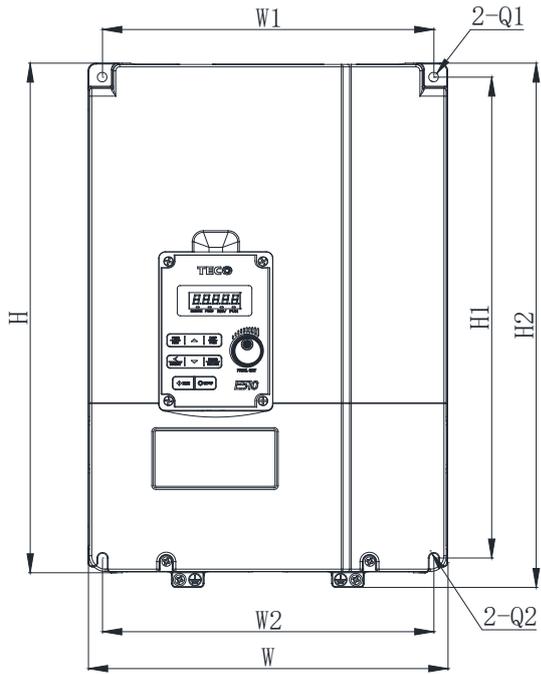


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions											Poids net (Kg)	
	W	W1	W2	H	H1	H2	D	D1	D2	E	Q1		Q2
E510-208-H3													6,5
E510-210-H3													6,5
E510-408-H3													6,5
E510-410-H3	186,9	175	176	260,9	249,8	273	197,2	184	189	76,7	4,5	4,5	6,5
E510-415-H3	(7,36)	(6,89)	(6,93)	(10,27)	(9,83)	(10,75)	(7,76)	(7,24)	(7,44)	(3,02)	(0,18)	(0,18)	6,5
E510-408-H3F													6,7
E510-410-H3F													6,7
E510-415-H3F													6,7

Châssis 4 (IP20)

Triphasé : 200 V 15~20 HP ; 400 V 20~25 HP

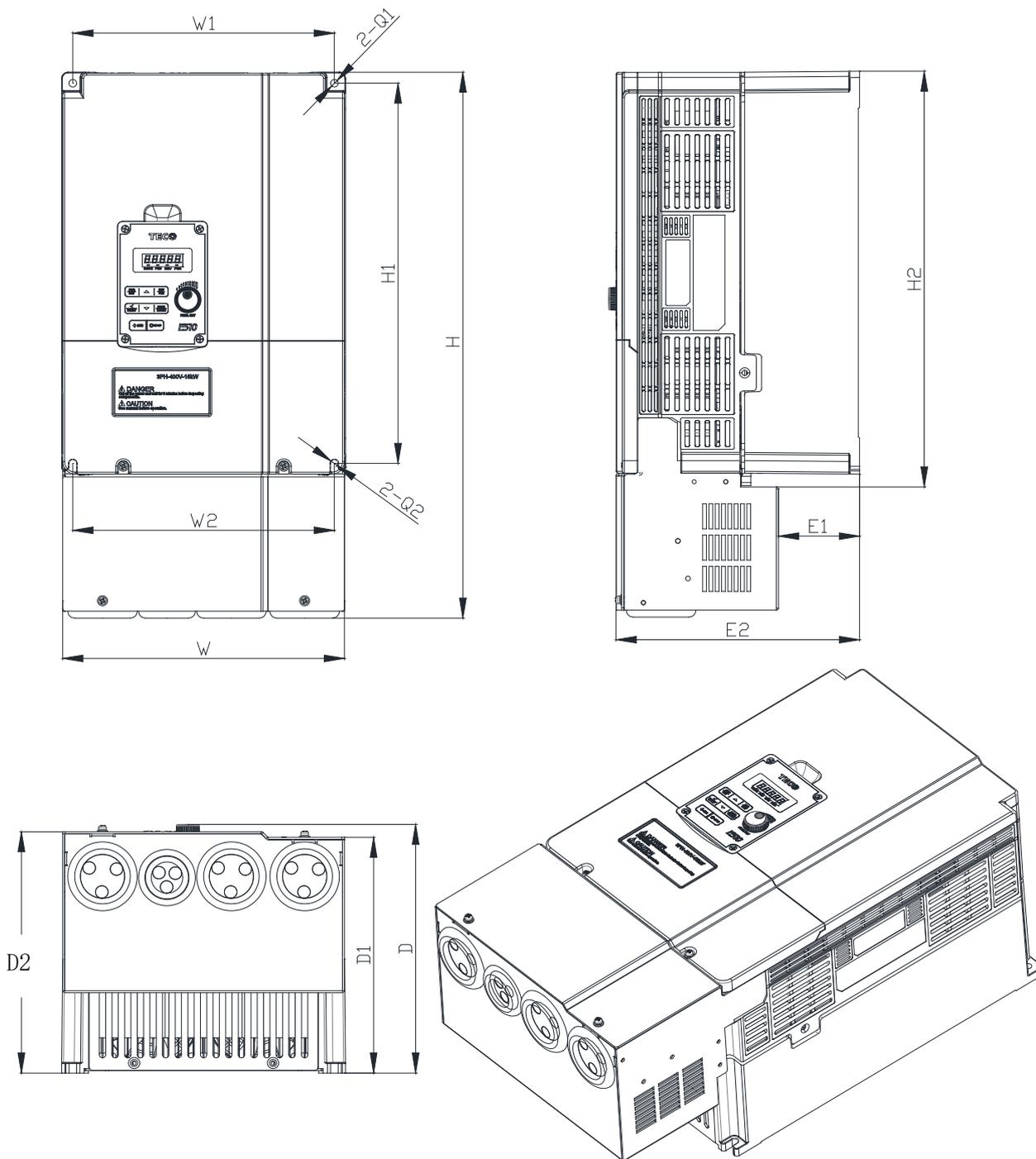


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions												Poids net (Kg)
	W	W1	W2	H	H1	H2	D	D1	D2	E	Q1	Q2	
E510-215-H3													10,1
E510-220-H3	224,6	207	207	321,6	303,5	330,9	200,7	187,5	192,5	94	6	6	10,4
E510-420-H3	(8,84)	(8,15)	(8,15)	(12,66)	(11,95)	(13,03)	(7,9)	(7,38)	(7,58)	(3,7)	(0,24)	(0,24)	10,5
E510-425-H3													10,5

Châssis 4 (IP20) (avec filtre)

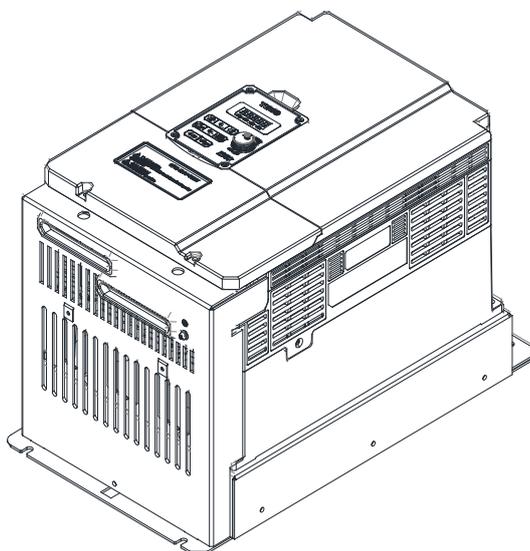
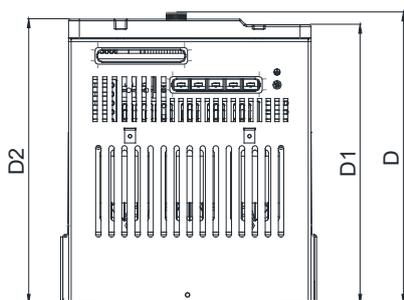
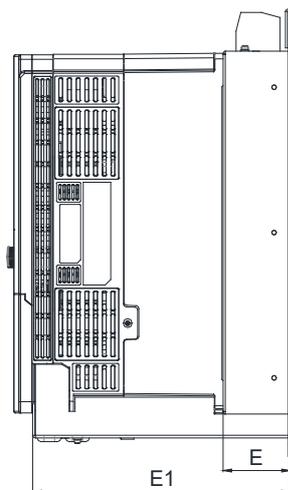
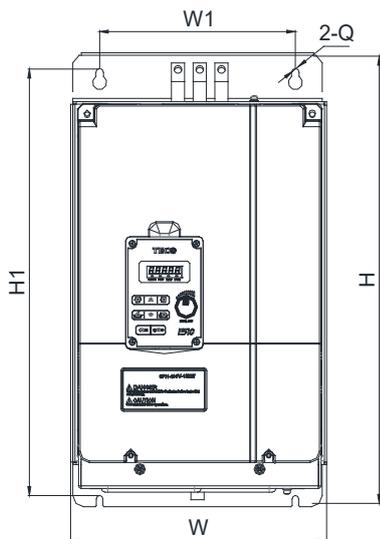
Triphasé : 400 V 20~25 HP



Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions													Poids net (Kg)
	W	W1	W2	H	H1	H2	D	D1	D2	E1	E2	Q1	Q2	
E510-420-H3F	224,6	207	207	436	303,5	330,9	200,7	187,5	192,5	64	192,5	6	6	13,7
E510-425-H3F	(8,84)	(8,15)	(8,15)	(17,17)	(11,95)	(13,03)	(7,9)	(7,38)	(7,58)	(2,52)	(7,58)	(0,24)	(0,24)	13,7

Châssis 4 (IP20) (avec filtre)
Triphasé : 400 V 20~25 HP



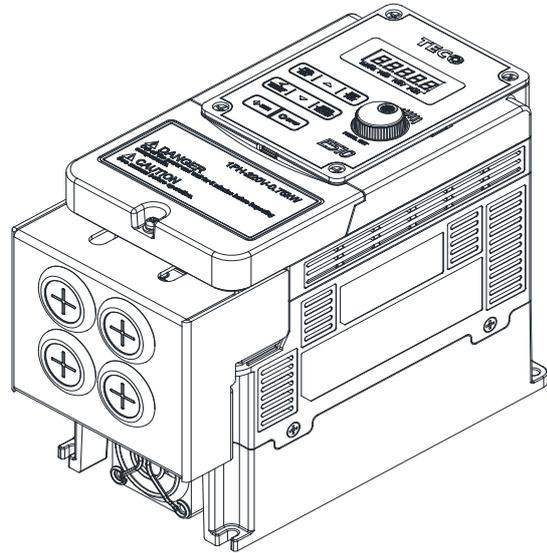
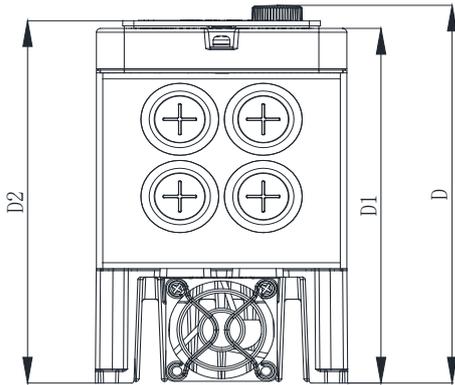
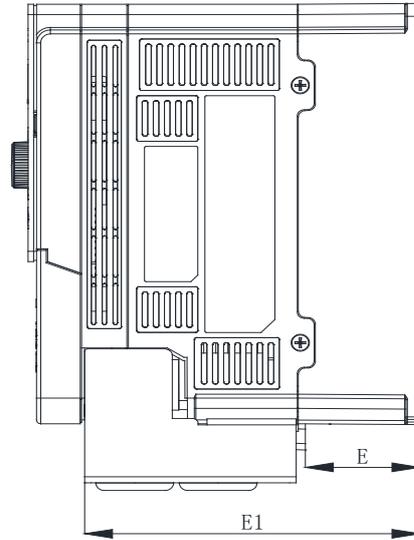
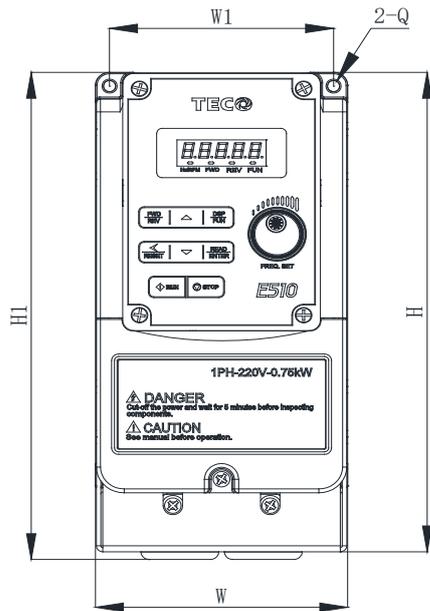
Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)
	W	W1	H	H1	D	D1	D2	E	E1	Q	
E510-420-H3FPT	235,6	180	400	381,5	263	249,5	254,5	62	237	7	13,8
E510-425-H3FPT	(9,28)	(7,09)	(15,75)	(15,02)	(10,35)	(9,82)	(10,02)	(2,44)	(9,33)	(0,28)	13,8

Châssis 1 (NEMA1)

Monophasé/Triphasé : 200 V 0,5~1 HP ; Monophasé : 200 V 0,5 ~1 HP

Triphasé : 200 V 2 HP ; 400 V 1~2 HP



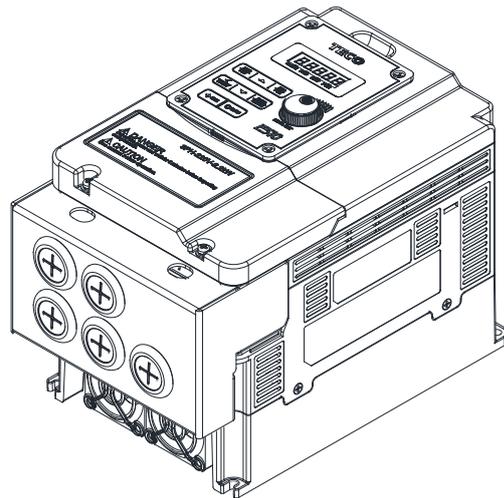
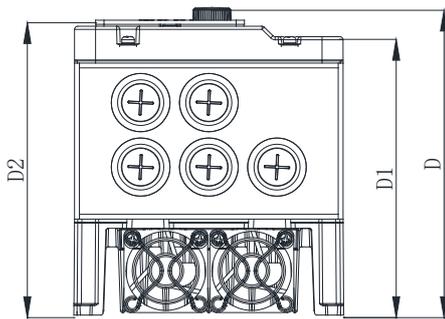
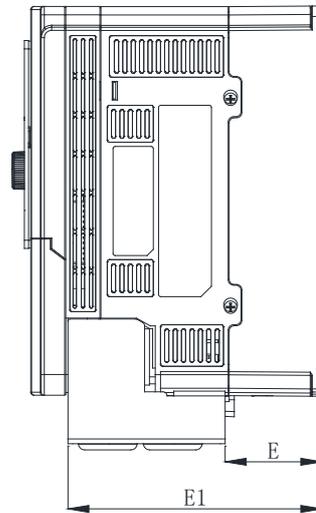
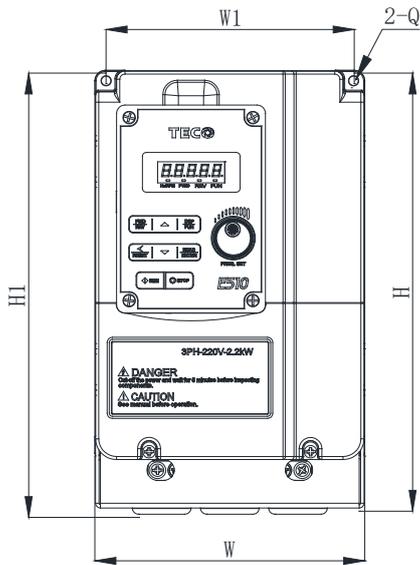
Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)
	W	W1	H	H1	D	D1	D2	E	E1	Q	
E510-2P5-H											1,8
E510-201-H											1,8
E510-2P5-H1F											1,9
E510-201-H1F											1,9
E510-202-H3	90,6 (3,57)	80,5 (3,17)	186,2 (7,33)	189,2 (7,45)	149 (5,87)	137,8 (5,42)	141 (5,55)	41,2 (1,62)	120,5 (4,74)	4,33 (0,17)	1,9
E510-401-H3											1,9
E510-402-H3											1,9
E510-401-H3F											1,9
E510-402-H3F											1,9

Châssis 2 (NEMA1)

Monophasé/Triphasé : 200 V 2~3HP ; Monophasé : 200 V 2~3 HP

Triphasé : 200 V 5 HP ; 400 V 3~5 HP

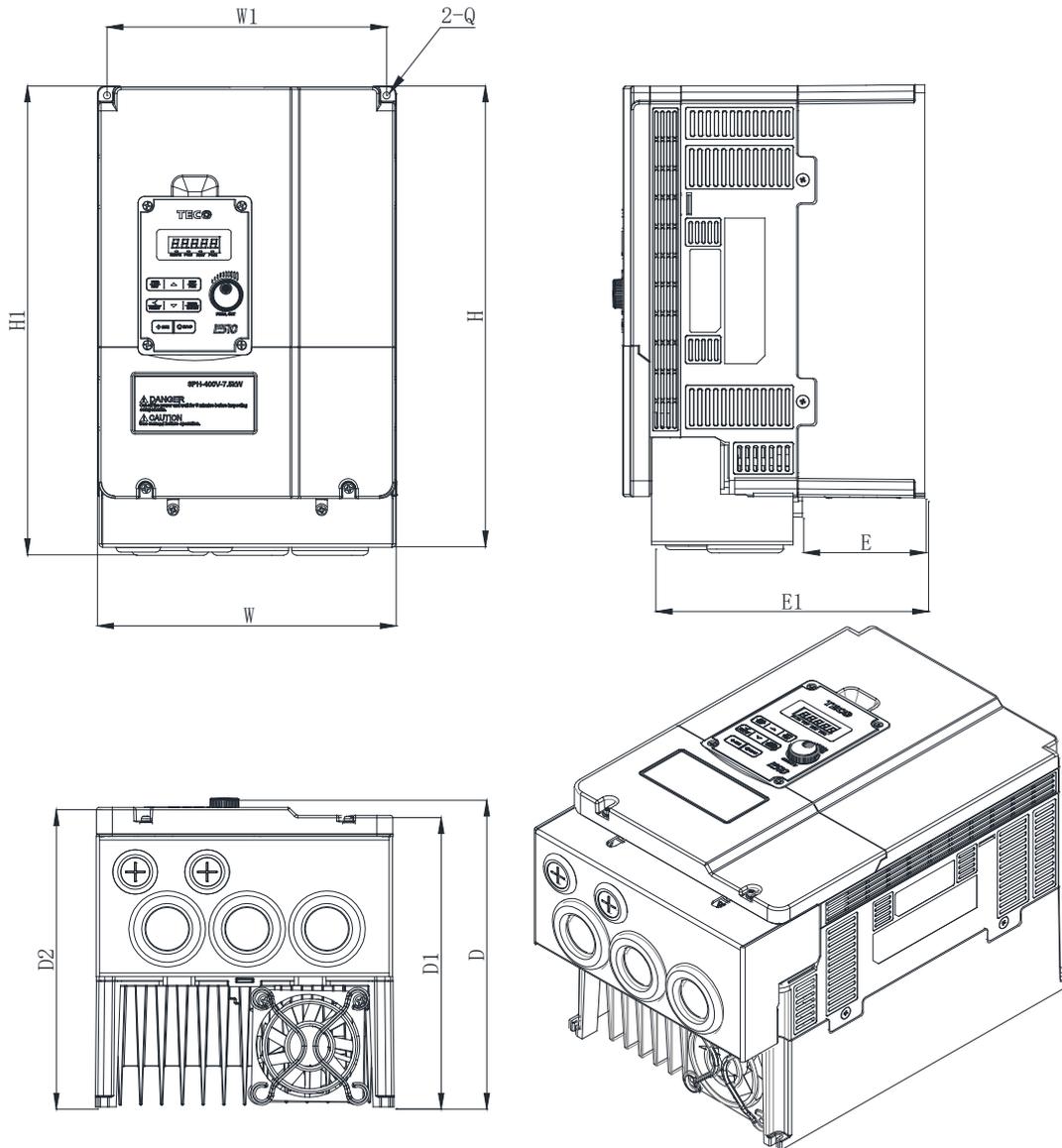


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)
	W	W1	H	H1	D	D1	D2	E	E1	Q	
E510-202-H											2,7
E510-203-H											2,7
E510-202-H1F											2,8
E510-203-H1F											2,8
E510-205-H3	128,7 (5,06)	118 (4,65)	210,6 (8,29)	213,6 (8,41)	150 (5,91)	133,8 (5,27)	141,8 (5,58)	46,1 (1,81)	121,1 (4,77)	4,5 (0,18)	2,8
E510-403-H3											2,8
E510-405-H3											2,8
E510-403-H3F											2,8
E510-405-H3F											2,8

Châssis 3 (NEMA1)

Triphasé : 200 V 7,5~10 HP ; 400 V 7,5~15 HP

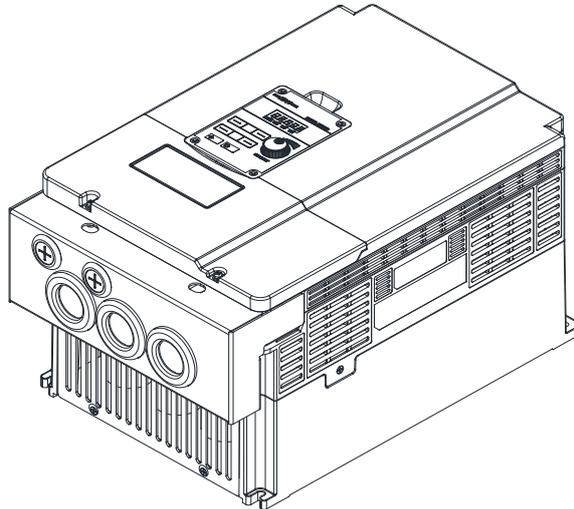
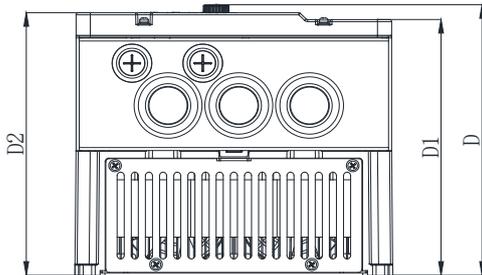
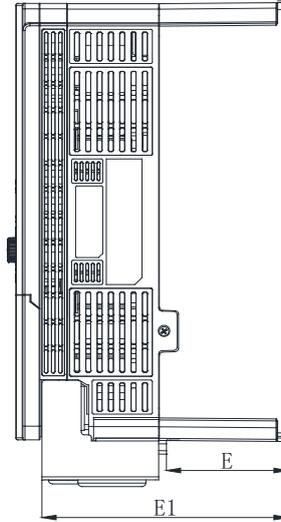
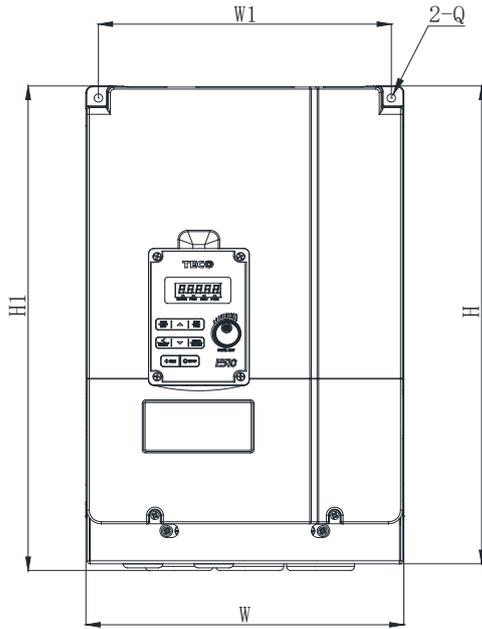


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)	
	W	W1	H	H1	D	D1	D2	E	E1	Q		
E510-208-H3												6,9
E510-210-H3												6,9
E510-408-H3												6,9
E510-410-H3	187,5	176	291	293,5	197	184	189	76,7	170,6	4,5		6,9
E510-415-H3	(7,38)	(6,92)	(11,47)	(11,56)	(7,76)	(7,24)	(7,44)	(3,02)	(6,72)	(0,18)		6,9
E510-408-H3F												7,1
E510-410-H3F												7,1
E510-415-H3F												7,1

Châssis 4 (NEMA1)

Triphasé : 200 V 15~20 HP ; 400 V 20~25 HP



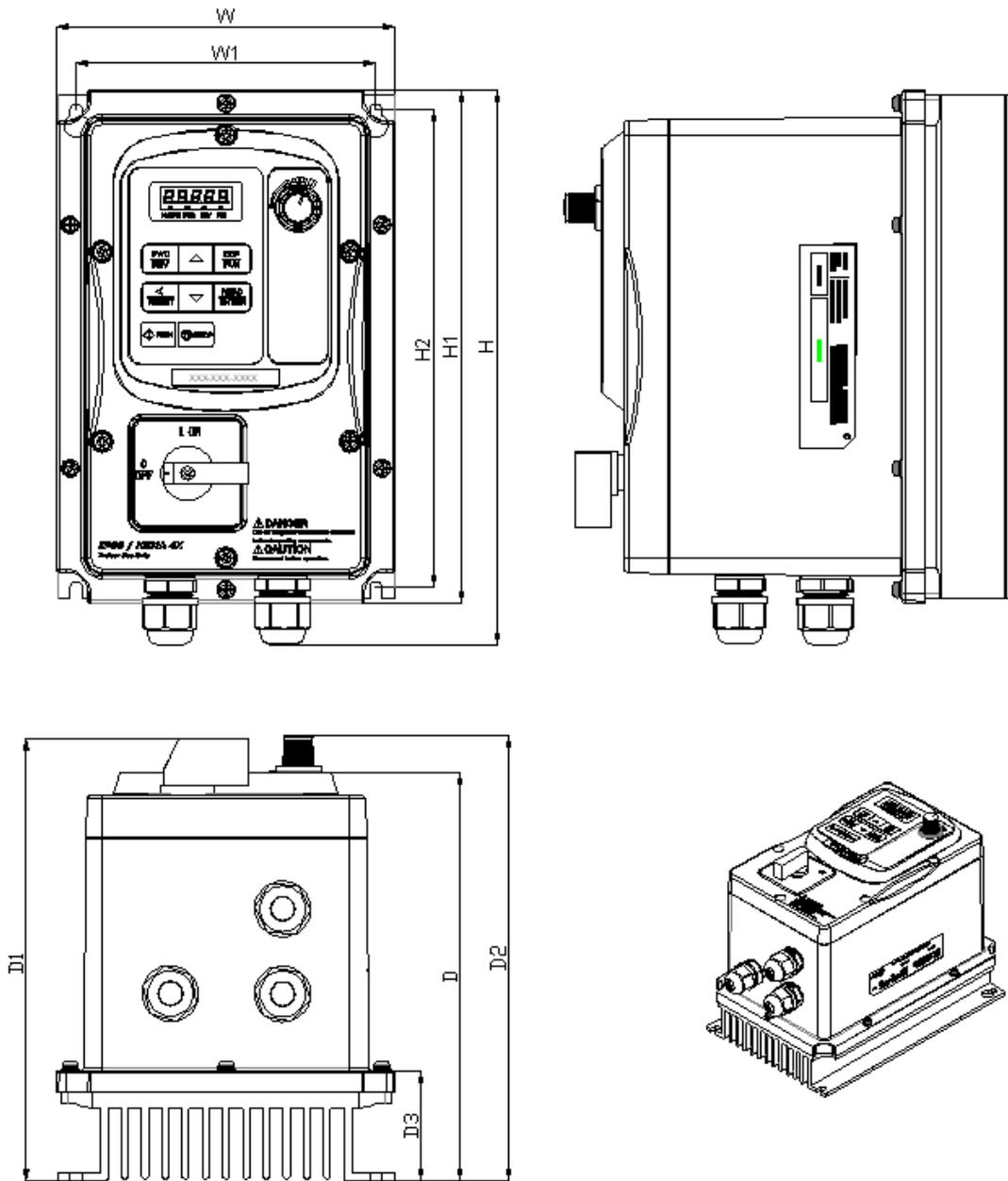
Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions										Poids net (Kg)	
	W	W1	H	H1	D	D1	D2	E	E1	Q		
E510-215-H3												10,5
E510-220-H3	224,6 (8,84)	207 (8,15)	350,1 (13,78)	355,1 (13,98)	200,7 (7,9)	187,5 (7,38)	192,5 (7,58)	86 (3,89)	174 (6,85)	4,5 (0,18)	10,5	
E510-420-H3											10,9	
E510-425-H3											11	

2.5.2 Dimensions IP66/NEMA4X

Châssis 1 (IP66/NEMA4X)

Monophasé/Triphasé : 200 V 0,5~1 HP ; Monophasé : 200 V 0,5~1HP ; Triphasé : 200 V 2 HP ;
400 V 1~2 HP

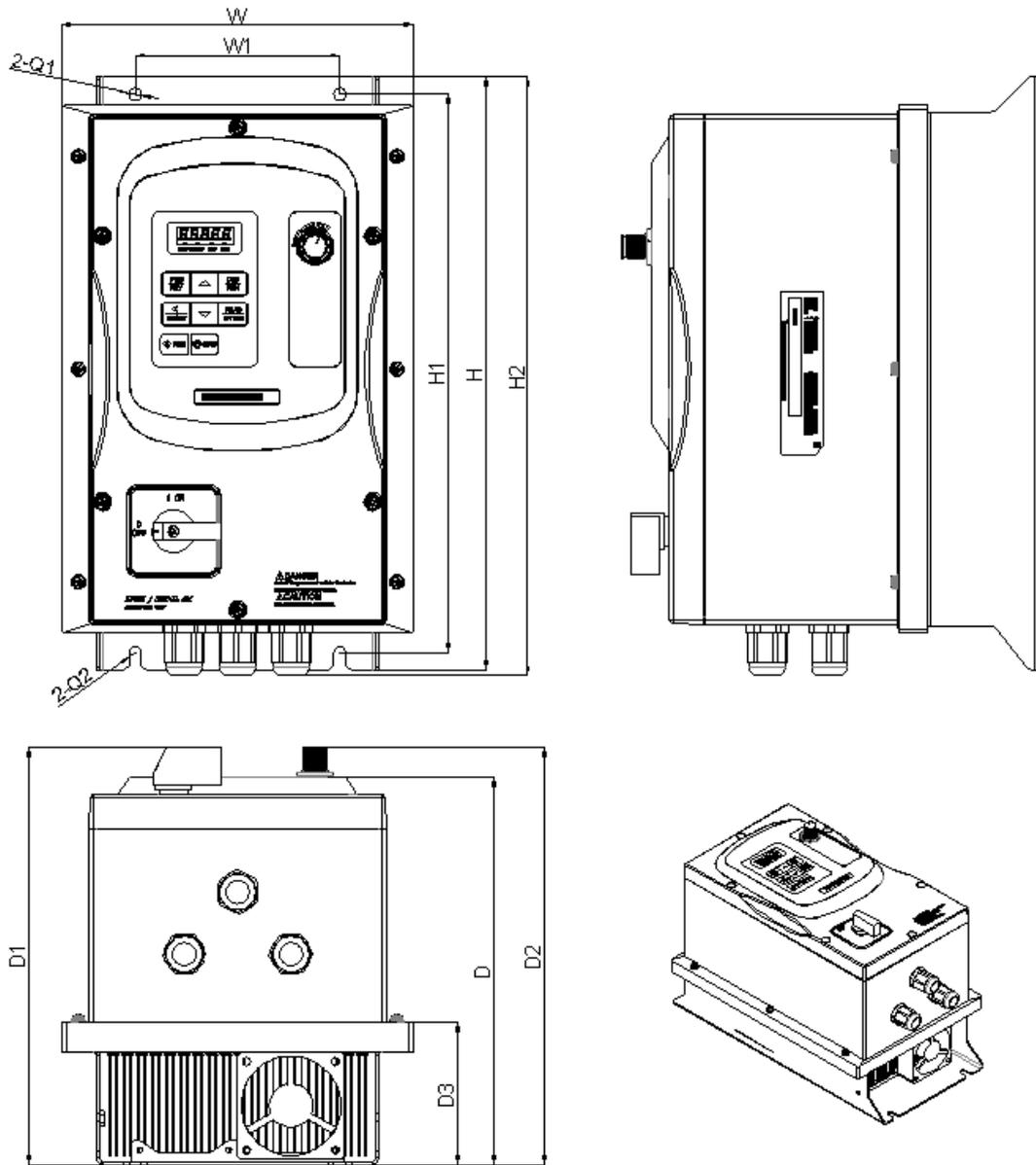


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions												Poids net (Kg)
	W	W1	H	H1	H2	D	D1	D2	D3	Q1	Q2	Q3	
E510-2P5-HN4R	150,8 (5,94)	133,3 (5,25)	248,7 (9,79)	230,2 (9,06)	214,2 (8,43)	183 (7,20)	200 (7,87)	200 (7,87)	49,5 (1,95)	5,4 (0,21)	5,4 (0,21)	10,6 (0,42)	2,9
E510-2P5-H1FN4S								200 (7,87)					
E510-201-HN4R								200 (7,87)					
E510-201-H1FN4S								200 (7,87)					
E510-401-H3N4								200 (7,87)					
E510-401-H3FN4S								200 (7,87)					
E510-402-H3N4								200 (7,87)					
E510-402-H3FN4S								200 (7,87)					

Châssis 2 (IP66/NEMA4X)

**Monophasé/Triphasé : 200 V 2~3 HP ; Monophasé : 200 V 2~3 HP ; Triphasé : 200V 5 HP ;
400 V 3~5 HP ;**

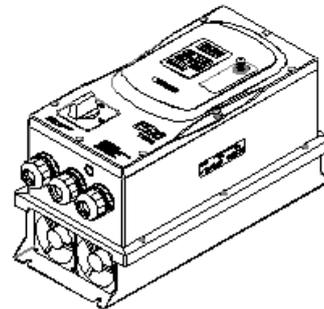
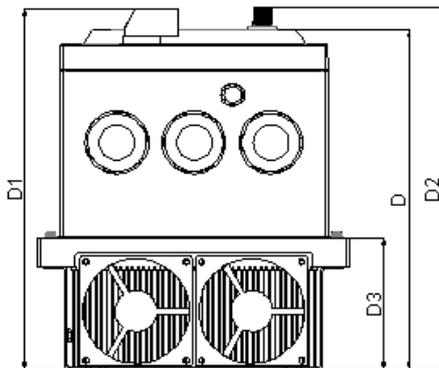
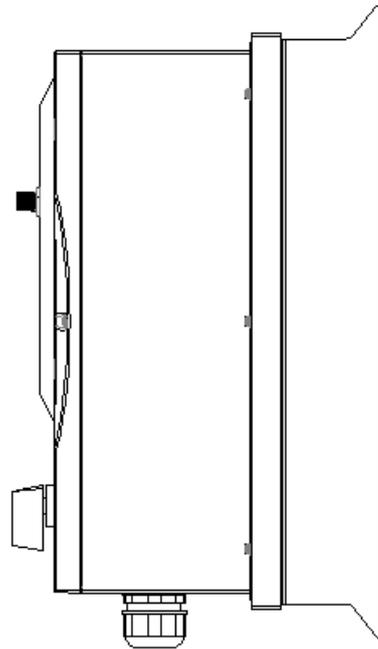
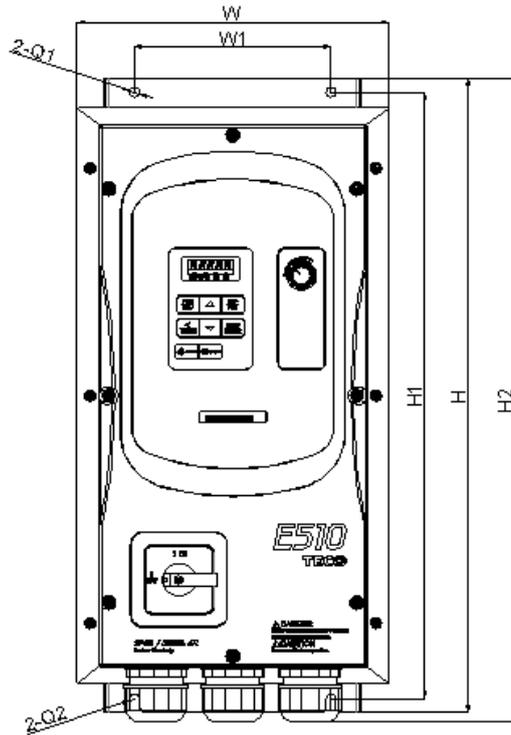


Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions											Poids net (kg)	
	W	W1	H	H1	H2	D	D1	D2	D3	Q1	Q2		
E510-202-HN4R	198 (7,80)	115 (4,53)	335 (13,19)	315 (12,40)	337,9 (13,30)	218,4 (8,60)	235,2 (9,26)	235,2 (9,26)	79,8 (3,14)	7 (0,28)	7 (0,28)	5,98	
E510-202-H1FN4S								235,2 (9,26)					
E510-203-HN4R								235,2 (9,26)					
E510-203-H1FN4S								235,2 (9,26)					
E510-205-H3N4								235,2 (9,26)					235,2 (9,26)
E510-403-H3N4								235,2 (9,26)					235,2 (9,26)
E510-403-H3FN4S								235,2 (9,26)					235,2 (9,26)
E510-405-H3N4								235,2 (9,26)					235,2 (9,26)
E510-405-H3FN4S								235,2 (9,26)					235,2 (9,26)

Châssis 3 (IP66/NEMA4X)

Triphasé : 200 V 7,5~20 HP ; 400 V 7,5~25 HP



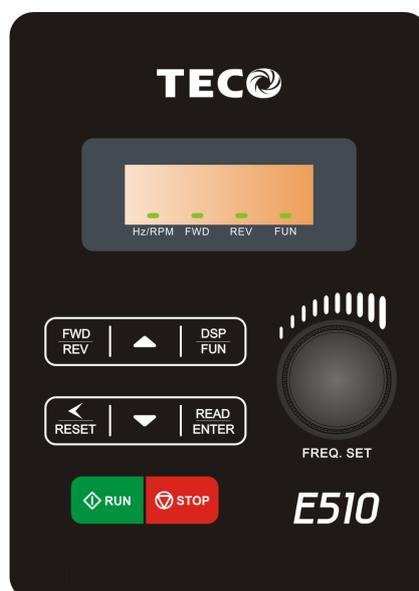
Unité : mm (pouces)

Modèle	Dimensions											Poids net (kg)
	W	W1	H	H1	H2	D	D1	D2	D3	Q1	Q2	
E510-208-H3N4												
E510-210-H3N4												
E510-215-H3N4												
E510-220-H3N4												
E510-408-H3N4												
E510-408-H3FN4S	222,8	140	460	440	466,3	246,6	266,5 (10,49)	263,5 (10,37)	96	7	7	12,68
E510-410-H3N4	(8,77)	(5,51)	(18,11)	(17,32)	(18,36)	(9,71)			(3,78)	(0,28)	(0,28)	
E510-410-H3FN4S							266,5 (10,49)	263,5 (10,37)				
E510-415-H3N4												
E510-415-H3FN4S							266,5 (10,49)	263,5 (10,37)				
E510-420-H3N4												
E510-425-H3N4												

Chapitre 3 Index des logiciels

3.1 Description du clavier

3.1.1 Fonctions du panneau de commande



Type	Éléments	Fonction
Affichage numérique et LED	Principaux affichages numériques	Affichage de fréquence, paramètre, tension, courant, température, messages d'erreur.
	État des voyants	Hz/tr/min : ON lorsque la fréquence ou la vitesse de ligne est affichée. OFF lorsque les paramètres sont affichés. FWD : ON pendant que le variateur fonctionne en marche avant. Clignote quand il s'arrête. REV : ON pendant que le variateur fonctionne en marche arrière. Clignote quand il s'arrête. FUN : ON lorsque les paramètres sont affichés. OFF lorsque la fréquence est affichée.
Resistance variable	FREQ SET	Utilisé pour régler la fréquence
Touches Sur le clavier (8 boutons)	RUN	RUN : Fonctionne à la fréquence définie.
	STOP	STOP : Décélération ou arrêt en roue libre.
	▲	Incréméte le numéro de paramètre et les valeurs prédéfinies.
	▼	Décréméte le numéro de paramètre et les valeurs prédéfinies.
	FWD/REV (Touches à double fonction)	FWD : Marche avant REV : Marche arrière
	DSP/FUN (Touches à double fonction)	DSP : Passe d'un affichage à l'autre FUN : Permet d'examiner le contenu du paramètre
	READ/ENTER (Touches à double fonction)	LEAD : ENTRER : Permet d'afficher la valeur prédéfinie des paramètres et d'enregistrer les valeurs modifiées des paramètres.
</ RESET (Touches à double fonction)	« < » Left Shift : utilisé lors de la modification des paramètres ou des valeurs des paramètres RESET : Permet de réinitialiser les alarmes ou les défauts pouvant être réinitialisés	

3.2 Groupes de paramètres programmables

Paramètre N° du groupe	Description
Groupe 00	Paramètres de base
Groupe 01	Sélections et configuration du modèle V/F
Groupe 02	Paramètres moteur
Groupe 03	Entrées/Sorties numériques multifonctions
Groupe 04	Entrées de signal analogique/Sortie analogique
Groupe 05	Sélections de fréquences prédéfinies.
Groupe 06	Fonction Auto Run (Séquenceur automatique)
Groupe 07	Configuration des commande de démarrage/arrêt
Groupe 08	Protection variateur et moteur
Groupe 09	Configuration de la fonction de communication
Groupe 10	Configuration de la fonction PID
Groupe 11	Fonctions de contrôle des performances
Groupe 12	Fonctions d'affichage numérique et de surveillance
Groupe 13	Fonctions d'inspection et de maintenance
Groupe 14	Fonction de réglage de l'API
Groupe 15	Fonction de surveillance de l'API

Notes sur les paramètres des groupes de paramètres	
*1	Le paramètre peut être ajusté pendant le mode de fonctionnement
*2	Non modifiable en mode communication
*3	Ne change pas avec la réinitialisation d'usine
*4	En lecture seule
*5	Disponible pour versions supérieures à V1.1
*6	Disponible pour versions supérieures à V1.3
*7	Disponible pour versions supérieures à V1.7

Groupe 00 - Paramètres de base					
N°	Description	Plage	Réglage usine	Unité	Note
00-00	Sélection du mode de contrôle	0 : Mode V/F 1 : Mode vectoriel	0	-	
00-01	Réservé				
00-02	Commande d'exécution principale Sélection des sources	0 : Clavier 1 : Commande externe Marche/Arrêt 2 : Communication 3 : API	1	-	
00-03	Commande de marche alternative Sélection des sources	0 : Clavier 1 : Commande externe Marche/Arrêt 2 : Communication	0	-	
00-04	Modes de fonctionnement pour bornes externes	0 : Avant/Arrêt - Arrière/Arrêt 1 : Marche/Arrêt - Arrière/Avant 2 : Mode de commande à 3 fils - Marche/Arrêt	0	-	
00-05	Commande de fréquence principale Sélection des sources	0 : HAUT/BAS du clavier 1 : Potentiomètre sur le clavier 2 : Entrée du signal analogique externe AI1 3 : Entrée du signal analogique externe AI2 4 : Contrôle externe de la fréquence haute/basse 5 : Fréquence de réglage de la communication 6 : Fréquence de sortie PID 7 : Entrée d'impulsion	2	-	*6
00-06	Fréquence alternative Sélection de la source de commande	0 : HAUT/BAS du clavier 1 : Potentiomètre sur le clavier 2 : Entrée du signal analogique externe AI1 3 : Entrée du signal analogique externe AI2 4 : Contrôle externe de la fréquence haute/basse 5 : Fréquence de réglage de la communication 6 : Fréquence de sortie PID 7 : Entrée d'impulsion	4	-	*6
00-07	Principale et alternative Modes de commande de fréquence	0 : Fréquence principale ou alternative 1 : Fréquence principale + alternative Fréquence	0	-	
00-08	Communication Commande de fréquence	0,00~599,00	0,00	Hz	*4
00-09	Commande de fréquence Économie sur la mise hors tension	0 : Désactiver 1 : Activer	0	-	
00-10	Fréquence initiale Sélection (mode clavier)	0 : par la commande de fréquence de courant 1 : par la fréquence de commande 0 2 : par 00-11	0	-	
00-11	Consigne de fréquence initiale	0,00~599,00	50,00/60,00	Hz	
00-12	Limite supérieure de fréquence	0,01~599,00	50,00/60,00	Hz	
00-13	Limite inférieure de fréquence	0,00~598,99	0,00	Hz	
00-14	Temps d'accélération 1	0,1~3600,0	10,0	s.	*1
00-15	Temps de décélération 1	0,1~3600,0	10,0	s.	*1
00-16	Temps d'accélération 2	0,1~3600,0	10,0	s.	*1
00-17	Temps de décélération 2	0,1~3600,0	10,0	s.	*1
00-18	Fréquence Jog	0,00~599,00	2,00	Hz	*1*7
00-19	Temps d'accélération Jog	0,1~3600,0	0,5	s.	*1*7
00-20	Temps de décélération Jog	0,1~3600,0	0,5	s.	*1*7

Groupe 01 - Sélection et configuration du modèle V/F					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
01-00	Modèles Volts/Hz	0~18	0/9	-	
01-01	Tension max. V/F	200 V : 170,0~264,0 400 V : 323,0~528,0	Basé sur 13-08	Vca	
01-02	Fréquence de base	0,20 ~ 599,00	50,00/60,00	Hz	
01-03	Rapport de tension de fréquence max.	0,0 ~ 100,0	100,0	%	
01-04	Fréquence moyenne 2	0,10 ~ 599,00	25,00/30,00	Hz	
01-05	Rapport de tension fréquence moyenne 2	0,0 ~ 100,0	50,0	%	
01-06	Fréquence moyenne 1	0,10 ~ 599,00	10,00/12,00	Hz	
01-07	Rapport de tension fréquence moyenne 1	0,0 ~ 100,0	20,0	%	
01-08	Fréquence min.	0,10 ~ 599,00	0,50/0,60	Hz	
01-09	Rapport de tension fréquence min.	0,0 ~ 100,0	1,0	%	
01-10	Modification de la courbe Volts/Hz (Augmentation de couple)	0 ~ 10,0	0,0	%	*1
01-11	Fréquence de démarrage V/F	0,00~10,00	0,00	Hz	
01-12	Gain de compensation de glissement	0,05~10,00	0,10	S	
01-13	Sélection du mode V/F	0 : Mode 0 1 : Mode 1	par modèles	-	*7

Groupe 02 - Paramètres moteur					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
02-00	Courant à vide du moteur	0 ~ [(Paramètre 02-01)- 0,1]	-	Ampères (CA)	*3
02-01	Courant nominal moteur (OL1)	0,2~100	-	A	*3
02-02	Compensation de glissement nominale du moteur	0,0 ~ 200,0	0,0	%	*1
02-03	Vitesse nominale du moteur	0 ~ 39 000	-	Tr/Min	*3
02-04	Tension nominale du moteur	200 V : 170,0~264,0 400 V : 323,0~528,0	220,0/440,0	V	
02-05	Puissance nominale du moteur	0,1~37,0	-	KW	
02-06	Fréquence nominale du moteur	0~599,0	50,0/60,0	Hz	
02-07	Nbre de pôles moteur	2 ~16	4	-	
02-08 ~ 02-13	Réservé				
02-14	Réglage automatique	0 : Désactiver 1 : Activer la fonction de réglage automatique.	0		
02-15	Gain de résistance du stator	----			*3*4
02-16	Gain de résistance du rotor	----			*3*4

Groupe 03 - Entrées numériques externes et fonctions de sortie de relais					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
03-00	Bornes d'entrées multifonction S1	0 : Commande Avance/Arrêt	0	-	
03-01	Bornes d'entrées multifonction S2	1 : Commande marche arrière/arrêt	1	-	
03-02	Bornes d'entrées multifonction S3	2 : Sélection de la vitesse 1	2	-	
03-03	Bornes d'entrées multifonction S4	3 : Sélection de la vitesse 2	3	-	
03-04	Bornes d'entrées multifonction S5	4 : Sélection de la vitesse 3	4	-	
03-05	Bornes d'entrées multifonction S6	5 : Sélection de la vitesse 4	17		
		6 : Commande de marche avant Jog			
		7 : Commande de marche arrière Jog			
		8 : Commande vers le haut			
		9 : Commande vers le bas			
		10 : Acc/Déc 2			
		11 : Acc/Déc désactivée			
		12 : Sélection de la source d'exécution principale/alternative			
		13 : Sélection de la commande de fréquence principale/ alternative			
		14 : Arrêt rapide (décélération jusqu'à l'arrêt)			
		15 : Bloc de base			
		16 : Désactiver la fonction PID			
		17 : Réinitialisation des défauts			
		18 : Activation du mode de fonctionnement automatique			
		19 : Recherche de la vitesse			
		20 : Économie d'énergie (uniquement V/F)			
21 : Remise à zéro de la valeur intégrale PID					
22 : Entrée compteur					
23 : Remise à zéro compteur					
24 : Entrée API					
25 : Mesure de largeur d'entrée d'impulsion (S3)		*6			
26 : Mesure de fréquence d'entrée d'impulsion (S3)		*6			
27 : Activer la fonction KEB					
28 : Fonction Mode incendie		*5			
03-06	Haut/Bas Pas de fréquence	0,00~5,00	0,00	Hz	
03-07	Haut/Bas Maintenir l'état de la fréquence après la commande d'arrêt	0 : Lorsque la fonction Haut/Bas est utilisée, la fréquence prédéfinie est maintenue lorsque le variateur s'arrête et cette fonction est désactivée.	0		
		1 : Avec la fonction Haut/Bas est activée, la fréquence pré-réglée est remise à 0 Hz lorsque le variateur s'arrête.			
		2 : Avec la fonction Haut/Bas est activée, la fréquence pré-réglée est maintenue lorsque le variateur s'arrête et cette fonction est disponible.			
03-08	Confirmation de numérisation S1 ~ S6	1~200 Nombre de cycles de balayage	10	2 ms	
03-09	Sélection du type de commutateur S1 ~ S5	xxx0 : S1 NO xxx1 : S1 NC	00000		
		xxx0x : S2 NO xxx1x : S2 NC			
		xx0xx : S3 NO xx1xx : S3 NC			
		x0xxx : S4 NO x1xxx : S4 NC			

Groupe 03 - Entrées numériques externes et fonctions de sortie de relais					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
		0xxxx : S5 NO 1xxxx : S5 NC			
03-10	Sélection du type de commutateur S6	xxxx0 : S6 NO xxxx1 : S6 NC	00000	-	
03-11	Relais de sortie RY1 (Bornes R1A, R1B, R1C)	0 : Exécuter	0	-	
03-12	Relais de sortie RY2. (Bornes R2A, R2B)	1 : Erreur	1		
		2 : Fréquence de sortie atteinte			
		3 : Fréquence de sortie atteinte dans la plage prédéfinie (3-13±3-14)			
		4 : Détection de la fréquence de sortie 1 (> 3-13)			
		5 : Détection de la fréquence de sortie 2 (< 3-13)			
		6 : Redémarrage automatique			
		7 : Perte momentanée de l'alimentation CA			
		8 : Arrêt rapide			
		9 : Bloc de base			
		10 : Protection contre la surcharge du moteur (OL1)			
		11 : Protection contre la surcharge du variateur (OL2)			
		12 : Niveau de seuil de surcouple (OL3)			
		13 : Courant de sortie prédéfini atteint (03-15~16)			
		14 : Commande de frein (03-17~18)			
15 : Perte de signal de rétroaction PID					
16 : Comptage unique préréglé (3-22)					
17 : Comptage double préréglé (3-22 ~ 23)					
18 : Indicateur d'état de l'API (00-02)					
19 : Contrôle API					
20 : Vitesse zéro			*6		
21 : Courant faible					
03-13	Niveau de la fréquence préréglée atteint	0,00~599,00	0,00	Hz	*1
03-14	Plage de détection de fréquence atteinte (±)	0,00~30,00	2,00	Hz	*1
03-15	Courant de sortie préréglé atteint	0,1~999,9	0,1	A	
03-16	Retard de détection du courant de sortie préréglé	0,1~10,0	0,1	s.	
03-17	Niveau déblocage du frein	0,00~20,00	0,00	Hz	
03-18	Niveau blocage du frein	0,00~20,00	0,00	Hz	
03-19	Type de fonction de sortie relais	0 : A (normalement ouvert) 1 : B (normalement fermé)	0	-	
03-20	Sélection de borne d'entrée multifonction interne/externe	0~63	0	-	
03-21	Action pour régler les bornes d'entrée multifonction internes	0~63	0	-	
03-22	Comptage préréglé 1	0~9 999	0	-	
03-23	Comptage préréglé 2	0~9 999	0	-	
03-24	Détection d'un courant de sortie faible	0 : Désactiver	0	-	
		1 : Activer			
03-25	Niveau de détection de courant de sortie faible	5 % ~ 100 %	20 %	%	

Groupe 03 - Entrées numériques externes et fonctions de sortie de relais					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
03-26	Temps de délai de détection de courant faible	0,0~50,0 s	20,0	s.	
03-27	Fréquence d'impulsion	0,01~0,20	0,1	kHz	*7
03-28	Gain de fréquence d'impulsion	0,01~9,99	1,00		*6
03-29	Mode de détection de courant faible	0 : Fonctionnement en mode RUN 1 : Fonctionnement dès la mise sous tension	0		
03-30	Niveau de détection de courant faible	0~100	0	%	
03-31	Temps de détection de courant faible	0,0~50,0	0	s.	

※« NO » signifie normalement ouvert, « NC » signifie normalement fermé.

Groupe 04 - Entrées de signal analogique / Sortie analogique					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
04-00	Type de signal d'entrée analogique Sélection (AI1/AI2)	AI1 AI2	1	-	*7
		(0) : 0~10 V (0~20 mA) 0~10 V (0~20 mA)			
		(1) : 0~10 V (0~20 mA) 2~10 V (4~20 mA)			
		(2) : 2~10 V (4~20 mA) 0~10 V (0~20 mA)			
	(3) : 2~10 V (4~20 mA) 2~10 V (4~20 mA)				
04-01	Vitesse de balayage pour la vérification du signal AI1	1~200	50	2 ms	
04-02	Gain AI1	0 ~ 1 000	100	%	*1
04-03	Polarisation AI1	0 ~ 100	0	%	*1
04-04	Sélection polarisation AI1	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-05	Inclinaison AI1	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-06	Vitesse de balayage de vérification du signal AI2	1~200	50	2 ms	
04-07	Gain AI2	0 ~ 1 000	100	%	*1
04-08	Polarisation AI2	0 ~ 100	0	%	*1
04-09	Sélection polarisation AI2	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-10	Inclinaison AI2	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-11	Mode de sortie analogique (AO)	0 : Fréquence de sortie 1 : Commande de fréquence 2 : Tension de sortie 3 : Tension du bus CC 4 : Courant du moteur (courant nominal 100 %)	0	-	*1
04-12	Gain de sortie analogique (AO)	0 ~ 1 000	100	%	*1
04-13	Polarisation sortie analogique (AO)	0 ~ 100	0	%	*1
04-14	Sélection polarisation AO	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-15	Inclinaison AO	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-16	Fonction gain F	0 : Invalide 1 : Effectif	0	-	*1
04-17	Gain VR clavier	0~1 000	100	%	*1
04-18	Polarisation VR clavier	0~100	0	%	*1
04-19	Sélection polarisation VR clavier positif/négatif	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
04-20	Sélection de la commande de la direction du signal VR clavier	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1

Groupe 05 - Sélections de fréquences pré réglées					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
05-00	Contrôle de la vitesse pré réglée Sélection de mode	0 : Accél/Décél commun Accél/Décél 1 ou 2 s'appliquent à toutes les vitesses	0	-	
		1 : Accélération/décélération individuelle pour chaque vitesse pré réglée 0-15 s'appliquent aux vitesses pré réglées sélectionnées (Acc0/Déc0 ~ Acc15/Déc15)			
05-01	Vitesse pré réglée 0 (Fréq. clavier)	0,00 ~ 599,00	5,00	Hz	
05-02	Vitesse pré réglée 1 (Hz)		5,00	Hz	*1
05-03	Vitesse pré réglée 2 (Hz)		10,00	Hz	*1
05-04	Vitesse pré réglée 3 (Hz)		20,00	Hz	*1
05-05	Vitesse pré réglée 4 (Hz)		30,00	Hz	*1
05-06	Vitesse pré réglée 5 (Hz)		40,00	Hz	*1
05-07	Vitesse pré réglée 6 (Hz)		50,00	Hz	*1
05-08	Vitesse pré réglée 7 (Hz)		50,00	Hz	*1
05-09	Vitesse pré réglée 8 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-10	Vitesse pré réglée 9 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-11	Vitesse pré réglée 10 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-12	Vitesse pré réglée 11 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-13	Vitesse pré réglée 12 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-14	Vitesse pré réglée 13 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-15	Vitesse pré réglée 14 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-16	Vitesse pré réglée 15 (Hz)		0,00	Hz	*1
05-17	Temps acc. vitesse prédéfinie 0	0,1 ~ 3600,0	10,0	s.	*1
05-18	Temps déc. vitesse prédéfinie 0		10,0	s.	*1
05-19	Temps acc. vitesse prédéfinie 1		10,0	s.	*1
05-20	Temps déc. vitesse prédéfinie 1		10,0	s.	*1
05-21	Temps acc. vitesse prédéfinie 2		10,0	s.	*1
05-22	Temps déc. vitesse prédéfinie 2		10,0	s.	*1
05-23	Temps acc. vitesse prédéfinie 3		10,0	s.	*1
05-24	Temps déc. vitesse prédéfinie 3		10,0	s.	*1
05-25	Temps acc. vitesse prédéfinie 4		10,0	s.	*1
05-26	Temps déc. vitesse prédéfinie 4		10,0	s.	*1
05-27	Temps acc. vitesse prédéfinie 5		10,0	s.	*1
05-28	Temps déc. vitesse prédéfinie 5		10,0	s.	*1
05-29	Temps acc. vitesse prédéfinie 6		10,0	s.	*1
05-30	Temps déc. vitesse prédéfinie 6		10,0	s.	*1
05-31	Temps acc. vitesse prédéfinie 7		10,0	s.	*1
05-32	Temps déc. vitesse prédéfinie 7		10,0	s.	*1
05-33	Temps acc. vitesse prédéfinie 8		10,0	s.	*1
05-34	Temps déc. vitesse prédéfinie 8		10,0	s.	*1
05-35	Temps acc. vitesse prédéfinie 9		10,0	s.	*1
05-36	Temps déc. vitesse prédéfinie 9		10,0	s.	*1
05-37	Temps acc. vitesse prédéfinie 10		10,0	s.	*1
05-38	Temps déc. vitesse prédéfinie 10		10,0	s.	*1
05-39	Temps acc. vitesse prédéfinie 11		10,0	s.	*1
05-40	Temps déc. vitesse prédéfinie 11		10,0	s.	*1
05-41	Temps acc. vitesse prédéfinie 12		10,0	s.	*1
05-42	Temps déc. vitesse prédéfinie 12		10,0	s.	*1
05-43	Temps acc. vitesse prédéfinie 13		10,0	s.	*1
05-44	Temps déc. vitesse prédéfinie 13		10,0	s.	*1

Groupe 05 - Sélections de fréquences prédéfinies					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
05-45	Temps acc. vitesse prédéfinie 14		10,0	s.	*1
05-46	Temps déc. vitesse prédéfinie 14		10,0	s.	*1
05-47	Temps acc. vitesse prédéfinie 15		10,0	s.	*1
05-48	Temps déc. vitesse prédéfinie 15		10,0	s.	*1

Groupe 06 - Fonction d'exécution automatique (séquenceur automatique)					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
06-00	Sélection du mode d'exécution automatique (Séquenceur)	0 : Désactivé. 1 : Un seul cycle. (Continue à fonctionner à partir de l'étape inachevée si redémarré). 2 : Cycle périodique. (Continue à fonctionner à partir de l'étape inachevée si redémarré). 3 : Un seul cycle, puis maintien de la vitesse de l'étape finale à exécuter. (Continue à fonctionner à partir de l'étape inachevée si redémarré). 4 : Un seul cycle. (Démarrage d'un nouveau cycle si redémarré). 5 : Cycle périodique. (Démarrage d'un nouveau cycle si redémarré). 6 : Un seul cycle, puis maintien de la vitesse de l'étape finale à exécuter. (Démarrage d'un nouveau cycle si redémarré).	0	-	
06-01	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 1	0,00~599,00	0,00	Hz	*1
06-02	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 2		0,00	Hz	*1
06-03	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 3		0,00	Hz	*1
06-04	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 4		0,00	Hz	*1
06-05	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 5		0,00	Hz	*1
06-06	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 6		0,00	Hz	*1
06-07	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 7		0,00	Hz	*1
06-08	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 8		0,00	Hz	*1
06-09	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 9		0,00	Hz	*1
06-10	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 10		0,00	Hz	*1
06-11	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 11		0,00	Hz	*1
06-12	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 12		0,00	Hz	*1

Groupe 06 - Fonction d'exécution automatique (séquenceur automatique)					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
06-13	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 13		0,00	Hz	*1
06-14	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 14		0,00	Hz	*1
06-15	Mode Auto _ Run Commande de fréquence 15		0,00	Hz	*1
06-16	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 0		0,0	s.	
06-17	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 1		0,0	s.	
06-18	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 2		0,0	s.	
06-19	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 3		0,0	s.	
06-20	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 4		0,0	s.	
06-21	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 5	0.0 ~ 3600,0	0,0	s.	
06-22	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 6		0,0	s.	
06-23	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 7		0,0	s.	
06-24	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 8		0,0	s.	
06-25	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 9		0,0	s.	
06-26	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 10		0,0	s.	
06-27	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 11		0,0	s.	
06-28	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 12		0,0	s.	
06-29	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 13		0,0	s.	
06-30	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 14		0,0	s.	
06-31	Mode Auto_ Run Réglage de la durée de fonctionnement 15		0,0	s.	
06-32	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 0	0 : Arrêt	0	-	
06-33	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 1	1 : En avant 2 : En arrière	0	-	
06-34	Mode Auto_ Run Sens de		0	-	

Groupe 06 - Fonction d'exécution automatique (séquenceur automatique)					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
	fonctionnement 2				
06-35	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 3		0	-	
06-36	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 4		0	-	
06-37	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 5		0	-	
06-38	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 6		0	-	
06-39	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 7		0	-	
06-40	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 8		0	-	
06-41	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 9		0	-	
06-42	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 10		0	-	
06-43	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 11		0	-	
06-44	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 12		0	-	
06-45	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 13		0	-	
06-46	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 14		0	-	
06-47	Mode Auto_ Run Sens de fonctionnement 15		0	-	

※ La fréquence de l'étape 0 est définie par le paramètre 05-01, fréquence clavier.

Groupe 07 - Configuration de la commande de démarrage/arrêt					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
07-00	Perte de puissance momentanée et redémarrage	0 : Perte de puissance momentanée et redémarrage désactivé 1 : Perte de puissance momentanée et redémarrage activé	0	-	
07-01	Délai de redémarrage automatique	0,0~800,0	0,0	s.	
07-02	Nombre de tentatives de redémarrage automatique	0~10	0	-	
07-03	Réglage du mode de réinitialisation	0 : Activation de la réinitialisation uniquement lorsque la commande d'exécution est désactivée. 1 : Activation de la réinitialisation lorsque la commande d'exécution est activée ou désactivée	0	-	
07-04	Fonctionnement direct à la mise sous tension	0 : Activation du fonctionnement direct à la mise sous tension 1 : Désactivation du fonctionnement direct à la mise sous tension	1	-	
07-05	Temporisation de mise sous tension	1,0~300,0	1,0	s.	
07-06	Fréquence de démarrage du	0,10 ~ 10,00	1,5	Hz	

Groupe 07 - Configuration de la commande de démarrage/arrêt					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unit é	Note
	frein à injection CC				
07-07	Niveau de freinage à injection CC (mode courant)	0,0 ~ 150,0	50,0	%	
07-08	Temps de freinage par injection CC	0,0 ~ 25,5	0,5	s.	
07-09	Méthode d'arrêt	0 : Décélération jusqu'à l'arrêt 1 : Arrêt en roue libre	0	-	
07-10	Méthodes de démarrage	0 : Démarrage norma 1 : Recherche de vitesse	0	-	
07-11	Méthode de démarrage pour le redémarrage automatique après une erreur	0 : Recherche de vitesse 1 : Démarrage normal	0	-	
07-12	Perte de puissance dans le temps	0,0 ~ 2,0	0,5	s.	
07-13	Niveau de détection de basse tension du circuit principal	150,0~210,0 300,0~420,0	190,0/380,0	Vca	
07-14	Sauvegarde de l'énergie cinétique Temps de décélération	0,0~25,0 : Temps de décélération KEB	0,0	s.	
07-15	Mode de freinage à injection CC	0 : Mode courant 1 : Mode tension	1	-	*6
07-16	Niveau de freinage à injection CC (mode tension)	0,0~10,0	4,0	-	*6

Groupe 08 - Fonctions de protection du variateur et du moteur					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unit é	Note
08-00	Sélection de la prévention de déclenchement	xxxx0 : Activation de la prévention des déclenchements pendant accélération xxxx1 : Désactivation de la prévention des déclenchements pendant accélération xxx0x : Activation de la prévention des déclenchements pendant décélération xxx1x : Désactivation de la prévention des déclenchements pendant décélération xx0xx : Activation de la prévention des déclenchements en mode Run xx1xx : Désactivation de la prévention des déclenchements en mode Run x0xxx : Activation de la prévention des surtensions en mode Run x1xxx : Désactivation de la prévention des surtensions en mode Run	01000	-	*5
08-01	Niveau de prévention de déclenchement Pendant l'accélération (%)	50 ~ 200	200	% ¹	
08-02	Niveau de prévention de déclenchement Pendant la décélération (%)	50 ~ 200	200		
08-03	Niveau de prévention des déclenchements en mode Run (%)	50 ~ 200	200		
08-04	Niveau de prévention des surtensions en mode Run	350,0~390,0/700,0~780,0	380,0/760,0	VCC	
08-05	Mode de fonctionnement de	xxx0b : Protection contre surcharge désactivée	0001b	-	*7

¹ Basé sur le pourcentage du courant nominal du variateur.

Groupe 08 - Fonctions de protection du variateur et du moteur

N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unit é	Note
	la protection électronique contre les surcharges du moteur	xxx1b : Protection contre surcharge activée xx0xb : Démarrage à froid de la surcharge du moteur xx1xb : Démarrage à chaud de la surcharge du moteur x0xxb : Moteur standard x1xxb : Moteur pour fonctionnement du variateur			
08-06	Fonctionnement après l'activation de la protection contre les surcharges	0 : Arrêt en roue libre après l'activation de la protection contre les surcharges 1 : Le variateur ne se déclenche pas lorsque la protection contre les surcharges est activée (OL1)	0	-	
08-07	Protection contre la surchauffe (contrôle du ventilateur de refroidissement)	0 : Automatique (dépend de la température) 1 : Fonctionnement en mode RUN 2 : Fonctionne toujours 3 : Désactivé	1	-	
08-08	Fonction AVR (Régulation automatique de la tension)	0 : Activation de la fonction AVR 1 : Désactivation de la fonction AVR 2 : Désactivation de la fonction AVR pour l'arrêt 3 : Désactivation de la fonction AVR pour la décélération. 4 : Fonction AVR désactivée pour l'arrêt et la décélération. 5 : Lorsque VCC > 360 V, la fonction AVR est désactivée pour l'arrêt et la décélération.	4	-	*5
08-09	Protection contre les pertes de phase d'entrée	0 : Désactivé 1 : Activé	0	-	
08-10	Protection contre les pertes de phase de sortie	0 : Désactivé 1 : Activé	0	-	
08-11	Sélection du type de moteur	0 : Protection contre les surcharges (moteur standard) 1 : Protection contre les surcharges (moteur de service à variateur)	0	-	
08-12	Courbe de protection contre les surcharges du moteur	0 : Protection contre les surcharges du moteur pour les charges générales (OL=103 %) (150 % pendant 1 minute) 1 : Protection contre les surcharges du moteur pour CVC (ventilateur et pompe) (OL = 113 %) (123 % pendant 1 minute).	0	-	
08-13	Contrôle de détection de surcouple	0 : Détection de surcouple désactivée 1 : Détection de surcouple une fois la fréquence définie atteinte 2 : Détection de surcouple après la commande de marche	0	-	
08-14	Action de protection contre les surcouples	0 : Sortie d'arrêt après détection d'un surcouple (marche libre jusqu'à l'arrêt) 1 : Continue à fonctionner après la détection de surcouple (affichage uniquement OL3)	0	-	
08-15	Niveau de détection de surcouple	30~300	160	-	
08-16	Détection de surcouple Temps	0,0~25,0	0,1	-	
08-17	Mode incendie (pour les micrologiciels inférieurs à vers. 1.1)	0 : Désactivé. 1 : Activé	0	-	*5
08-18	Détection de défaut à la terre	0 : Désactivé 1 : Activé	0		*7
08-19	Niveau de protection contre les surcharges du moteur (OL1)	0 : Protection 0 contre surcharges du moteur (OL1) 1 : Protection 1 contre surcharges du moteur (OL1) 2 : Protection 2 contre surcharges du moteur (OL1)	0		

Remarques : concernant la fonction du mode incendie, se référer aux conditions ci-dessous,

1. Pour les versions du micrologiciel inférieures à la vers. 1.1, le mode incendie est activé en réglant 08-17 = 1
2. Pour les versions du micrologiciel supérieures à la vers. 1.1, le mode incendie est activé en réglant les entrées numériques 03-00 ~ 03-05 = 28. Le paramètre 08-17 est alors supprimé.
3. 08-18 s'applique uniquement aux châssis 3 et 4.

Groupe 09 - Configuration de la fonction de communication					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
09-00	Communication assignée Numéro poste	1 ~ 32	1	-	*2*3
09-01	Sélection du code RTU/ASCII	0 : Code RTU 1 : ASCII Code	0	-	*2*3
09-02	Configuration de la vitesse de transmission (bps)	0 : 4 800 1 : 9 600 2 : 19 200 3 : 38 400	2	bps	*2*3
09-03	Sélection bit d'arrêt	0 : 1 bit d'arrêt 1 : 2 bits d'arrêt	0	-	*2*3
09-04	Sélection de la parité	0 : Sans parité 1 : Avec parité paire 2 : Avec parité impaire	0	-	*2*3
09-05	Sélection du format de données	0 : Données 8 bits 1 : Données 7 bits	0	-	*2*3
09-06	Temps de détection du délai de communication	0,0 ~ 25,5	0,0	s.	
09-07	Sélection de l'opération délai de communication	0 : Décélération jusqu'à l'arrêt (00-15 : Temps de décélération 1) 1 : Arrêt en roue libre 2 : Décélération jusqu'à l'arrêt (00-17 : Temps de décélération 2) 3 : Poursuite du fonctionnement	0	-	
09-08	Comptage tolérance des erreurs de comm.	0 ~ 20	3		
09-09	Temps d'attente de la transmission du variateur	5 ~ 65	5	ms	

Groupe 10 - Configuration de la fonction PID					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
10-00	Sélection de la valeur cible PID (Lorsque 00-05\00-06 = 6 cette fonction est activée)	0 : Potentiomètre sur clavier 1 : Entrée de signal analogique. (AI1) 2 : Entrée de signal analogique. (AI2) 3 : Fréquence définie par communication 4 : Paramètre de fréquence clavier 10-02	1	-	*1
10-01	Sélection de la valeur de rétroaction PID	0 : Potentiomètre sur clavier 1 : Entrée de signal analogique. (AI1) 2 : Entrée de signal analogique. (AI2) 3 : Fréquence définie par communication	2	-	*1
10-02	Cible PID (entrée clavier)	0,0~100,0	50,0	%	*1
10-03	Sélection mode PID	0 : Désactivé 1 : Contrôle écart D. Caractéristique FWD. 2 : Contrôle rétroaction D Caractéristique FWD. 3 : Contrôle écart D Caractéristique marche arrière.	0	-	

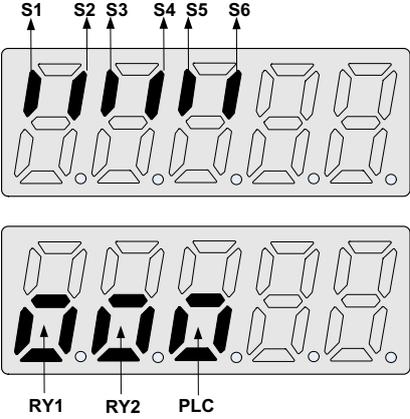
Groupe 10 - Configuration de la fonction PID					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
		4 : Contrôle rétroaction D Caractéristique marche arrière.			
10-04	Coefficient de gain de rétroaction	0,00 ~ 10,00	1,00		*1
10-05	Gain proportionnel	0,0 ~ 10,0	1,0		*1
10-06	Temps intégral	0,0 ~ 100,0	10,0	s.	*1
10-07	Temps dérivé	0,00 ~ 10,00	0,00	s.	*1
10-08	Décalage PID	0 : Positif 1 : Négatif	0	-	*1
10-09	Réglage du décalage PID	0 ~ 109	0	%	*1
10-10	Temps de filtrage de décalage de sortie PID	0,0 ~ 2,5	0,0	s.	*1
10-11	Détection de perte de rétroaction Mode	0 : Désactivé 1 : Activé - Le variateur continue à fonctionner après la perte de rétroaction 2 : Activé - Le variateur « S'ARRÊTE » Après la perte de rétroaction	0	-	
10-12	Niveau de détection de perte de rétroaction	0 ~ 100	0	%	
10-13	Délai de détection de perte de rétroaction	0,0 ~ 25,5	1,0	s.	
10-14	Valeur limite d'intégration	0 ~ 109	100	%	*1
10-15	La valeur intégrale est remise à zéro lorsque le signal de rétroaction est égal à la valeur cible	0 : Désactivé 1 : Après 1 seconde 30 : Après 30 secondes (0~30)	0	-	
10-16	Erreur de la valeur intégrale admissible Marge (unités, 1 unité = 1/8192)	0 ~ 100	0	-	
10-17	Niveau de fréquence de veille PID	0,00~599,00	0,00	Hz	
10-18	Temps de retard de la fonction veille PID	0,0 ~ 25,5	0,0	s.	
10-19	Niveau de fréquence de réveil PID	0,00~599,00	0,00	Hz	
10-20	Temps de retard de la fonction de réveil PID	0,0 ~ 25,5	0,0	s.	
10-21	Niveau de réglage de rétroaction PID max.	0 ~ 999	100	-	*1
10-22	Niveau de réglage de rétroaction PID min.	0 ~ 999	0	-	*1

Groupe 11- Fonctions de contrôle des performances					
N°	Description	Plage	Réglage usine	Unité	Note
11-00	Contrôle du fonctionnement marche arrière	0 : La commande de marche arrière est activée 1 : La commande de marche arrière est désactivée	0	-	
11-01	Fréquence porteuse (kHz)	1~16	5	KHz	

Groupe 11- Fonctions de contrôle des performances					
N°	Description	Plage	Réglage usine	Unité	Note
11-02	Sélection du mode transporteuse	0 : Mode 0, modulation PWM phase 3 1 : Mode 1, modulation PWM phase 2 2 : Mode 2, modulation Soft PWM phase 2	0	-	
11-03	Fréquence porteuse Réduction par élévation de température	0 : Désactivée 1 : Activée	0	-	
11-04	Acc. 1 Courbe en S	0,0 ~ 4,0	0,2	s.	
11-05	Acc. 2 Courbe en S	0,0 ~ 4,0	0,2	s.	
11-06	Décél. 3 Courbe en S	0,0 ~ 4,0	0,2	s.	
11-07	Décél. 4 Courbe en S	0,0 ~ 4,0	0,2	s.	
11-08	Fréquence de saut 1	0,00 ~ 599,00	0,00	Hz	*1
11-09	Fréquence de saut 2	0,00 ~ 599,00	0,00	Hz	*1
11-10	Fréquence de saut 3	0,00 ~ 599,00	0,00	Hz	*1
11-11	Plage de fréquence de saut Bande passante (\pm)	0,00 ~ 30,00	0,00	Hz	*1
11-12	Gain d'économie d'énergie (mode V/F)	0 ~ 100	80	%	
11-13	Fonction de prévention de la régénération	0 : Désactiver	0	-	
		1 : Activer			
		2 : Activer (uniquement à vitesse constante)			
11-14	Niveau de tension de prévention de régénération	200 V : 300,0 ~ 400,0	380,0	V	
		400 V : 600,0~800,0	760,0		
11-15	Limite de fréquence de prévention de la régénération	0,00 ~ 15,00	3,00	Hz	
11-16	Gain de tension de prévention de régénération	0~200	100	%	
11-17	Gain de fréquence de prévention de régénération	0~200	100	%	
11-18	Sélection de la touche STOP	0 : La touche d'arrêt est activée quand la commande de fonctionnement n'est pas fournie par le panneau de commande.	0		
		1 : La touche d'arrêt est désactivée quand la commande de fonctionnement n'est pas fournie par le panneau de commande.			

Lorsque la commande de fonctionnement est entrée par (00-02 =1 ou 2), la fonction 11-18 peut être activée ou désactivée par la touche STOP du panneau de commande numérique.

Groupe 12 Fonctions d'affichage et de surveillance numériques					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
12-00	Mode d'affichage étendu	00000~88888 Chaque chiffre peut être réglé de 0 à 8 comme indiqué ci-dessous.	00000	-	*1
		0 : Affichage par défaut (Fréquence et Paramètres)			
		1 : Courant de sortie			
		2 : Tension de sortie			
		3 : Tension CC			
		4 : Température			
		5 : Rétroaction PID			
		6 : Entrée de signal analogique. (AI1)			
		7 : Entrée de signal analogique. (AI2)			
8 : État du comptage					
12-01	Format d'affichage du rétroaction	0 : Entier (xxx)	0	-	*1

Groupe 12 Fonctions d'affichage et de surveillance numériques					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
	PID	1 : Une décimale (xx.x) 2 : Deux décimales (x.xx)			
12-02	Configuration de l'unité d'affichage de la rétroaction PID	0 : xxx-- 1 : xxxpb (pression) 2 : xxxfl (flux)	0	-	*1
12-03	Valeur (vitesse de ligne) des unités personnalisées	0 ~ 65 535	1 500/1 800	TR/MIN	*1
12-04	Mode d'affichage (vitesse de ligne) des unités personnalisées	0 : Affichage de la fréquence de sortie du variateur 1 : Vitesse de ligne. Entier.(xxxxx) 2 : Vitesse de ligne. Une décimale.(xxxx.x) 3 : Vitesse de ligne. Deux décimales (xxx.xx) 4 : Vitesse de ligne. Trois décimales (xx.xxx)	0	-	*1
12-05	Affichage de l'état logique Entrées et Sortie (S1~S6, RY1 et RY2)		-	-	*4
12-06	Sélection d'alarmes pour durée de vie des composants du variateur	xxxx0 : Alarme de durée de vie du circuit de suppression du courant d'appel est invalide xxxx1 : Alarme de durée de vie du circuit de suppression du courant d'appel est valide xxx0x : Alarme de durée de vie des condensateurs du circuit de contrôle est invalide xxx1x : Alarme de durée de vie des condensateurs du circuit de contrôle est valide xx0xx : Alarme de durée de vie des condensateurs du circuit principal est invalide xx1xx : Alarme de durée de vie des condensateurs du circuit principal est valide	00000	-	*1
12-07	Détection des condensateurs du circuit principal	Réservé			
12-08	Affichage du circuit de suppression du courant d'appel	0~100	100	%	
12-09	Affichage des condensateurs du circuit de contrôle	0~100	100	%	
12-10	Réservé				
12-11	Courant de sortie en cas d'apparition d'erreur	----	0	A	
12-12	Tension de sortie en cas d'apparition d'erreur	----	0	Vca	
12-13	Fréquence de sortie en cas d'apparition d'erreur	----	0	Hz	
12-14	Tension du bus CC en cas d'apparition d'erreur	----	0	Vca	
12-15	Commande de fréquence en cas	----	0	Hz	

Groupe 12 Fonctions d'affichage et de surveillance numériques					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
	d'apparition d'erreur				
12-16	Puissance de sortie	----	0,0	kW	

L'affichage de la puissance de sortie (12-16) doit définir correctement le paramètre de puissance nominale du moteur (02-05)

Groupe 13 Fonctions d'inspection et de maintenance					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
13-00	Code de puissance d'entraînement	----	-	-	*3
13-01	Version du logiciel	----	-	-	*3*4
13-02	Journal des erreurs (3 dernières erreurs)	----	-	-	*3*4
13-03	Variateur accumulé Temps de fonctionnement 1	0~23	-	heure	*3
13-04	Variateur accumulé Temps de fonctionnement 2	0 ~ 65 535	----	jour	*3
13-05	Variateur accumulé Mode temps de fonctionnement	0 : Temps de mise sous tension 1 : Temps de fonctionnement	0	-	*3
13-06	Verrouillage paramètres	0 : Activation de toutes les fonctions 1 : Les vitesses pré-réglées de 05-01 à 05-15 ne peuvent pas être modifiées 2 : Toutes les fonctions ne peuvent pas être modifiées sauf pour les vitesses pré-réglées de 05-01 à 05-15 3 : Désactivation de toutes les fonctions sauf 13-06	0	-	
13-07	Code de verrouillage des paramètres	00000~65535	00000	-	
13-08	Réinitialisation du variateur aux paramètres d'usine	1150 : Réinitialisation au réglage d'usine. Système 50 Hz, 220 V/380 V. 1160 : Réinitialisation au réglage d'usine. Système 60 Hz, 220 V/380 V. 1250 : Réinitialisation au réglage d'usine système 50 Hz, 230 V/400 V. 1260 : Réinitialisation au réglage d'usine système 60 Hz, 230 V/460 V. 1350 : Réinitialisation au réglage d'usine système 50 Hz, 220 V/415 V. 1360 : Réinitialisation au réglage d'usine système 60 Hz, 230 V/400 V. 1112 : Réinitialisation de l'API	00000	-	

Groupe 14 Fonction de réglage de l'API

N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
14-00	Valeur de réglage 1 de T1	0~9 999	0	-	
14-01	Valeur de réglage 1 de T1 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-02	Valeur de réglage 1 de T2	0~9 999	0	-	
14-03	Valeur de réglage 1 de T2 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-04	Valeur de réglage 1 de T3	0~9 999	0	-	
14-05	Valeur de réglage 1 de T3 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-06	Valeur de réglage 1 de T4	0~9 999	0	-	
14-07	Valeur de réglage 1 de T4 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-08	Valeur de réglage 1 de T5	0~9 999	0	-	
14-09	Valeur de réglage 1 de T5 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-10	Valeur de réglage 1 de T6	0~9 999	0	-	
14-11	Valeur de réglage 1 de T6 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-12	Valeur de réglage 1 de T7	0~9 999	0	-	
14-13	Valeur de réglage 1 de T7 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-14	Valeur de réglage 1 de T8	0~9 999	0	-	
14-15	Valeur de réglage 1 de T8 (mode 7)	0~9 999	0	-	
14-16	Valeur de réglage 1 de C1	0 ~ 65 535	0	-	
14-17	Valeur de réglage 1 de C2	0 ~ 65 535	0	-	
14-18	Valeur de réglage 1 de C3	0 ~ 65 535	0	-	
14-19	Valeur de réglage 1 de C4	0 ~ 65 535	0	-	
14-20	Valeur de réglage 1 de C5	0 ~ 65 535	0	-	
14-21	Valeur de réglage 1 de C6	0 ~ 65 535	0	-	
14-22	Valeur de réglage 1 de C7	0 ~ 65 535	0	-	
14-23	Valeur de réglage 1 de C8	0 ~ 65 535	0	-	
14-24	Valeur de réglage 1 de AS1	0 ~ 65 535	0	-	
14-25	Réglage de la valeur 2 de AS1	0 ~ 65 535	0	-	
14-26	Réglage de la valeur 3 de AS1	0 ~ 65 535	0	-	
14-27	Valeur de réglage 1 de AS2	0 ~ 65 535	0	-	
14-28	Valeur de réglage 2 de AS2	0 ~ 65 535	0	-	
14-29	Réglage de la valeur 3 de AS2	0 ~ 65 535	0	-	
14-30	Valeur de réglage 1 de AS3	0 ~ 65 535	0	-	
14-31	Valeur de réglage 2 de AS3	0 ~ 65 535	0	-	
14-32	Réglage de la valeur 3 de AS3	0 ~ 65 535	0	-	
14-33	Valeur de réglage 1 de AS4	0 ~ 65 535	0	-	
14-34	Valeur de réglage 2 de AS4	0 ~ 65 535	0	-	
14-35	Valeur de réglage 3 de AS4	0 ~ 65 535	0	-	
14-36	Valeur de réglage 1 de MD1	0 ~ 65 535	1	-	
14-37	Valeur de réglage 2 de MD1	0 ~ 65 535	1	-	
14-38	Valeur de réglage 3 de MD1	1 ~ 65 535	1	-	
14-39	Valeur de réglage 1 de MD2	0 ~ 65 535	1	-	
14-40	Valeur de réglage 2 de MD2	0 ~ 65 535	1	-	
14-41	Valeur de réglage 3 de MD2	1 ~ 65 535	1	-	
14-42	Valeur de réglage 1 de MD3	0 ~ 65 535	1	-	
14-43	Valeur de réglage 2 de MD3	0 ~ 65 535	1	-	
14-44	Valeur de réglage 3 de MD3	1 ~ 65 535	1	-	
14-45	Valeur de réglage 1 de MD4	0 ~ 65 535	1	-	
14-46	Réglage de la valeur 2 de MD4	0 ~ 65 535	1	-	
14-47	Réglage de la valeur 3 de MD4	1 ~ 65 535	1	-	

Groupe 15 Fonction de surveillance de l'API					
N°	Description	Plage	Usine Réglage	Unité	Note
15-00	Valeur de courant de T1	0~9 999	0	-	
15-01	Valeur de courant de T1 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-02	Valeur de courant de T2	0~9 999	0	-	
15-03	Valeur de courant de T2 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-04	Valeur de courant de T3	0~9 999	0	-	
15-05	Valeur de courant de T3 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-06	Valeur de courant de T4	0~9 999	0	-	
15-07	Valeur de courant de T4 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-08	Valeur de courant de T5	0~9 999	0	-	
15-09	Valeur de courant de T5 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-10	Valeur de courant de T6	0~9 999	0	-	
15-11	Valeur de courant de T6 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-12	Valeur de courant de T7	0~9 999	0	-	
15-13	Valeur de courant de T7 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-14	Valeur de courant de T8	0~9 999	0	-	
15-15	Valeur de courant de T8 (mode 7)	0~9 999	0	-	
15-16	Valeur de courant de C1	0 ~ 65 535	0	-	
15-17	Valeur de courant de C2	0 ~ 65 535	0	-	
15-18	Valeur de courant de C3	0 ~ 65 535	0	-	
15-19	Valeur de courant de C4	0 ~ 65 535	0	-	
15-20	Valeur de courant de C5	0 ~ 65 535	0	-	
15-21	Valeur de courant de C6	0 ~ 65 535	0	-	
15-22	Valeur de courant de C7	0 ~ 65 535	0	-	
15-23	Valeur de courant de C8	0 ~ 65 535	0	-	
15-24	Valeur de courant de AS1	0 ~ 65 535	0	-	
15-25	Valeur de courant de AS2	0 ~ 65 535	0	-	
15-26	Valeur de courant de AS3	0 ~ 65 535	0	-	
15-27	Valeur de courant de AS4	0 ~ 65 535	0	-	
15-28	Valeur de courant de MD1	0 ~ 65 535	0	-	
15-29	Valeur de courant de MD2	0 ~ 65 535	0	-	
15-30	Valeur de courant de MD3	0 ~ 65 535	0	-	
15-31	Valeur de courant de MD4	0 ~ 65 535	0	-	
15-32	Valeur de courant de TD	0 ~ 65 535	0	µs	

Chapitre 4 Dépannage et maintenance

4.1 Affichage des erreurs et actions correctives

4.1.1 Réinitialisation manuelle et réinitialisation automatique

Erreurs non récupérables manuellement			
Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
-OV-	Tension trop élevée à l'arrêt	Dysfonctionnement du circuit de détection	Contacter le fournisseur
-OU-			
-LV-	Tension trop basse à l'arrêt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'alimentation trop basse 2. Résistance de précharge ou fusible grillé. 3. Dysfonctionnement du circuit de détection 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si la tension d'alimentation est correcte 2. Remplacer la résistance de précharge ou le fusible 3. Contacter le fournisseur
-LU-			
-OH-	Le variateur surchauffe à l'arrêt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dysfonctionnement du circuit de détection 2. Température ambiante trop élevée ou mauvaise ventilation 	Améliorer les conditions de ventilation ; si pas de résultat alors remplacer le variateur
-OK-			
OH-C	Le variateur surchauffe pendant le fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Température IGBT est trop élevée ou mauvaise aération 2. Erreur du capteur de température ou dysfonctionnements du circuit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduire la fréquence porteuse 2. Améliorer les conditions de ventilation ; si pas de résultat alors remplacer le variateur
OK-C			
EPr	Problème EEPROM	Défaillance EEPROM	Contacter le fournisseur
EPr			
COt	Erreur de communication	Interruption de la communication	Vérifier le câblage
COt			
CtEr	Erreur de détection du capteur de courant	Erreur de capteur de courant ou dysfonctionnement du circuit	Contacter le fournisseur
CtEr			
CdEr	OC - Erreur de détection du circuit CL	OC - Dysfonctionnement du circuit de détection CL	Retourner le variateur
CdEr			
Err4	Interruption illégale de l'unité centrale	Bruit externe	Si cela se produit trop souvent, contacter le fournisseur
Err4			
r-OFF	erreur de désactivation du relais de puissance	relais de puissance ou circuit défectueux	Contacter le fournisseur
r-OFF			
Erreurs récupérables manuellement et automatiquement			
Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
OC-A	Surintensité à l'accélération	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temps d'accélération est trop court 2. La capacité du moteur dépasse la capacité du variateur 3. Court-circuit entre le bobine du moteur et le boîtier 4. Court-circuit entre le câblage du moteur et la terre 5. Module IGBT endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler un temps d'accélération plus long 2. Remplacer le variateur par un autre ayant la même valeur nominale que celle du moteur 3. Vérifier le moteur 4. Vérifier le câblage 5. Contacter le fournisseur
OC-A			

Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
OC-C	Surintensité à vitesse fixe	1. Changement de charge transitoire 2. Changement de puissance transitoire	1. Augmenter la capacité du variateur 2. Installer l'inducteur du côté de l'entrée de l'alimentation électrique
OC-C			
OC-d	Surintensité à la décélération	Le temps de décélération pré-réglé est trop court.	Définir un temps de décélération plus long
OC-d			
OC-S	Surintensité au démarrage	1. Court-circuit entre la bobine du moteur et le boîtier 2. Court-circuit entre la bobine du moteur et la terre 3. Le module IGBT est endommagé	1. Inspecter le moteur 2. Inspecter le câblage 3. Contacter le fournisseur
OC-S			
OV-C	Tension excessive pendant le fonctionnement/ décélération	1. Réglage du temps de décélération trop court ou inertie de charge excessive 2. La tension d'alimentation varie considérablement (fluctue)	1. Définir un temps de décélération plus long 2. Ajouter une résistance de freinage ou un module de freinage 3. Ajouter un réacteur du côté de l'entrée d'alimentation
OV-C			
PF	Perte de phase d'entrée	Fluctuations anormales de la tension du circuit principal	1. Vérifier le câblage de l'alimentation du circuit principal. 2. Vérifier la tension d'alimentation
PF			
ud-C	Détection d'un courant de sortie faible	Courant de sortie < Niveau de détection de courant de sortie faible	Régler le niveau en fonction de l'application
ud-C			
LF	Perte de phase de sortie	Perte de tension de sortie sur l'une des phases	1. Vérifier la connexion du câble de sortie 2. Déterminer la résistance entre les lignes 3. Vérifier si les bornes sont desserrées
LF			
Erreurs récupérables manuellement mais pas automatiquement			
Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
OC	Surintensité à l'arrêt	Dysfonctionnement du circuit de détection	Contacter le fournisseur
OC			
OL1	Surcharge du moteur	chargement trop important	Envisager d'augmenter la capacité du moteur
OL1			
OL2	Surcharge du variateur	Charge excessive	Envisager d'augmenter la capacité du variateur
OL2			
OL3	Surcouple	1. Charge trop importante 2. Le réglage de (8-15, 8-16) est trop petit	1. Augmenter la capacité du variateur 2. Régler (8-15,8-16) si nécessaire
OL3			
LV-C	Tension trop basse pendant le fonctionnement	1. Tension d'alimentation trop basse 2. La tension d'alimentation varie considérablement (fluctue)	1. Améliorer la qualité de l'alimentation 2. Envisager d'ajouter un réacteur du côté de l'entrée d'alimentation
LV-C			
OVSP	Le moteur tourne trop vite	La vitesse de rotation et la valeur de vitesse réglée varient considérablement	1. La charge peut être trop importante 2. Vérifier si la vitesse est réglée correctement.
OVSP			

Erreurs récupérables manuellement mais pas automatiquement			
Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
LIFE1 	Alarme de durée de vie du circuit de suppression du courant d'appel	Le circuit de suppression du courant d'appel est endommagé	Contacteur le fournisseur
LIFE2 	Alarme de durée de vie du condensateur du circuit de contrôle	Le condensateur du circuit de contrôle est endommagé	Contacteur le fournisseur
LIFE3 	Alarme de durée de vie du condensateur du circuit principal	Le circuit principal du condensateur est endommagé	Contacteur le fournisseur
GF 	Côté sortie Défaut de mise à la terre	Si la détection de défaut de mise à la terre est activée par 08-18, la sortie du variateur s'éteint en cas de défaut de terre (court-circuit à la terre).	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que la résistance du bobinage du moteur n'est pas défectueuse. Vérifier que le câble du moteur ne présente pas de court-circuit à la terre Si ce qui précède est correct, consulter le fournisseur

4.1.2 Instructions sur les erreurs de fonctionnement du clavier

Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
LOC 	<ol style="list-style-type: none"> Paramètre déjà verrouillé Sens du moteur verrouillé Mot de passe paramètre (13 - 07) activé 	<ol style="list-style-type: none"> Essayer de modifier le paramètre de fréquence lorsque 13-06 > 0. Essayer d'inverser le sens lorsque 11 - 00 = 1. Paramètre (13 - 07) activé, le mot de passe correct affichera LOC. 	<ol style="list-style-type: none"> Régler 13-06 Régler 11-00
Err1 	Clavier erreur de fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur ▲ ou ▼ lorsque 00-05/00-06 > 0 ou en cours d'exécution à la vitesse prédéfinie. Essayer de modifier le paramètre. Il ne peut pas être modifié pendant le fonctionnement (se reporter à la liste des paramètres). 	<ol style="list-style-type: none"> Le ▲ ou ▼ est disponible pour modifier le paramètre uniquement lorsque 00-05/00-06 = 0 Modifier le paramètre en mode STOP.
Err2 	Erreur de paramétrage	<ol style="list-style-type: none"> 00-13 est compris entre (11-08 ± 11-11) ou (11-09 ± 11-11) ou (11-10 ± 11-11) 00-12 ≤ 00-13 00-05 = 00-06 	<ol style="list-style-type: none"> Modifier 11-08~11-10 ou 11-11 Régler 00-12 > 00-13 Régler 00-05 et 00-06 sur une valeur différente
Err5 	La modification du paramètre n'est pas disponible lors de la communication	<ol style="list-style-type: none"> Commande de contrôle envoyée pendant la communication. Essayer de modifier la fonction 09-02 ~ 09-05 pendant la communication 	<ol style="list-style-type: none"> Émettre la commande d'activation avant la communication Définir la fonction des paramètres 09-02 ~ 09-05 avant la communication
Err6 	Echec de communication	<ol style="list-style-type: none"> Erreur de câblage Erreur de réglage des paramètres de communication. Protocole de communication incorrect 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le matériel et le câblage Vérifier les fonctions (09-00 ~ 09-05).

Affichage	Contenu	Cause	Actions correctives
Err7	Conflit de paramètres	1. Essayer de modifier la fonction 13-00/13-08. 2. Le circuit de détection de tension et de courant est anormal.	Si la réinitialisation n'est pas possible, consulter le fournisseur.
Err 7			

4.1.3 Conditions particulières

Affichage	Erreur	Description
StP0 StP0	Vitesse zéro à l'arrêt	Se produit lorsque la fréquence pré-réglée < 0,1 Hz
StP1 StP1	Échec du démarrage direct à la mise sous tension.	Si le variateur est réglé sur le mode de contrôle des bornes externes (00-02/00-03=1) et que le démarrage direct est désactivé (07-04=1) Le variateur ne peut pas être démarré et STP1 clignote. L'entrée de marche est active à la mise sous tension ; se reporter aux descriptions de (07-04).
StP2 StP2	Arrêt du clavier actionné lorsque le variateur est en mode de contrôle externe.	Si la touche Stop est enfoncée alors que le variateur est réglé sur le mode de contrôle externe (00-02/00-03=1), alors « STP2 » clignote après l'arrêt. Relâcher et réactiver le contact de marche pour redémarrer le variateur.
E.S. E.S.	Arrêt rapide externe	Lorsque l'entrée d'arrêt rapide externe est activée, le variateur décélère jusqu'à l'arrêt et le message E.S. clignote sur l'écran.
b.b. b.b.	Bloc de base externe	Lorsque l'entrée du bloc de base externe est activée, le variateur s'arrête immédiatement et le message b.b. clignote sur l'écran.
PdEr PdEr	Perte de rétroaction PID	Une perte de rétroaction PID est détectée.
AtEr AtEr	Erreur de réglage automatique	1. Erreurs d'entrée données de la plaque signalétique du moteur 2. L'arrêt d'urgence est activé pendant le réglage automatique.
FlrE FlrE	Mode Incendie	1. Révisions logicielles inférieures à 1.1, le mode incendie est activé lorsque 08-17 = 1 2. Pour la version logicielle 1.1 et supérieures, le mode incendie est activé lorsque 03-00 ~ 03-05 = 【28】 3. L'affichage sur le clavier indique FlrE En mode incendie, le variateur fonctionne à pleine vitesse

4.2 Dépannage général

État	Point de contrôle	Solution
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Le câblage des bornes de sortie est-il correct ?	Le câblage doit correspondre aux bornes U, V et W du moteur.
	Le câblage des signaux de marche avant et de marche arrière est-il correct ?	Vérifier si le câblage est correct.
La vitesse du moteur ne peut pas être réglée.	Le câblage des entrées de fréquence analogiques est-il correct ?	Vérifier si le câblage est correct.
	Le réglage du mode de fonctionnement est-il correct ?	Vérifier la fréquence Source définie dans les paramètres 00-05/00-06.
	La charge est-elle trop excessive ?	Réduire la charge.
Vitesse de fonctionnement du moteur trop élevée ou trop faible	Les caractéristiques du moteur (pôles, tension, etc.) sont-elles correctes ?	Confirmer les caractéristiques du moteur.
	Le rapport de vitesse est-il correct ?	Confirmer le rapport de vitesse.
	Le réglage de la fréquence de sortie la plus élevée est-il correct ?	Confirmer la fréquence de sortie la plus élevée
La vitesse du moteur varie de façon anormale	La charge est-elle trop excessive ?	Réduire la charge.
	La charge varie-t-elle excessivement ?	1. Réduire au minimum la variation de la charge. 2. Prévoir d'augmenter les capacités du variateur et du moteur.
	La puissance d'entrée est-elle irrégulière ou y a-t-il une perte de phase ?	1. Envisager d'ajouter un réacteur CA du côté de l'entrée d'alimentation, en cas d'utilisation d'une alimentation monophasée. 2. Vérifier le câblage, en cas d'utilisation d'une alimentation triphasée.
Le moteur ne fonctionne pas	L'alimentation est-elle connectée correctement aux bornes L1(L), L2 et L3(N) ? L'indicateur de charge est-il allumé ?	1. La puissance est-elle appliquée ? 2. Couper l'alimentation puis la rallumer. 3. S'assurer que la tension d'alimentation est correcte. 4. S'assurer que les vis sont bien fixées.
	Y a-t-il une tension aux bornes de sortie T1, T2 et T3 ?	Couper l'alimentation puis la rallumer.
	La surcharge est-elle à l'origine du blocage du moteur ?	Réduire la charge pour que le moteur tourne.
	Y a-t-il des anomalies dans le variateur ?	Voir les descriptions des erreurs pour vérifier le câblage et corriger si nécessaire.
	Existe-t-il une commande de marche avant ou arrière ?	
	Le signal de fréquence analogique a-t-il été entré ?	1. Le câblage du signal d'entrée de fréquence analogique est-il correct ? 2. La tension de l'entrée de fréquence est-elle correcte ?
	Le réglage du mode de fonctionnement est-il correct ?	Opérer via le clavier numérique

Annexe -1 Instructions pour UL

◆ Consignes de sécurité

DANGER

Risque de choc électrique

Ne pas connecter ou déconnecter le câblage lorsque l'appareil est sous tension.

Le non-respect de cette règle de sécurité causer la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Ne pas faire fonctionner l'équipement si les couvercles ont été retirés.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Les schémas de cette section peuvent montrer des variateurs sans couvercle ni protection afin d'illustrer certains détails. S'assurer de remettre les couvercles ou les protection en place avant d'utiliser les variateurs et de les faire fonctionner, conformément aux instructions fournies dans le présent manuel.

Toujours mettre à la terre la borne de mise à la terre du côté du moteur.

Une mise à la terre incorrecte de l'équipement peut entraîner la mort ou des blessures graves en cas de contact avec le boîtier du moteur.

Ne toucher aucune borne avant que les condensateurs ne soient entièrement déchargés.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Avant de procéder au câblage des bornes, couper l'alimentation électrique de l'appareil. Le condensateur interne reste chargé même après la coupure de l'alimentation électrique. Après avoir coupé l'alimentation, attendre au moins le temps spécifié sur le variateur avant de toucher les composants.

Ne pas laisser le personnel non qualifié effectuer des travaux sur le variateur.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

L'installation, la maintenance, l'inspection et l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel autorisé, familiarisé avec l'installation, le réglage et la maintenance des variateurs CA.

Il est interdit d'effectuer toute intervention sur le variateur en portant des vêtements amples ou des bijoux ; par contre, le port d'une protection oculaire adéquate est obligatoire.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Retirer tous les objets métalliques, tels que montres, bagues, etc., serrer les vêtements amples et porter une protection oculaire avant de commencer toute intervention sur le variateur.

Ne pas retirer les couvercles ni toucher les circuits imprimés quand l'équipement est sous tension.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Risque d'incendie

Serrer toutes les vis des bornes au couple de serrage spécifié.

Des connexions électriques mal serrées peuvent entraîner la mort ou des blessures graves par le feu, en raison de la surchauffe des connexions électriques.

Ne pas utiliser une source de tension inappropriée.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves par le feu.

Vérifier que la tension nominale du variateur correspond à la tension de l'alimentation électrique avant de mettre le variateur sous tension.

Ne pas utiliser de matériaux combustibles inappropriés.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner la mort ou des blessures graves par le feu.

Fixer le variateur à du métal ou à tout autre matériau non inflammable.

NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Respecter les procédures de décharge électrostatique (DES) lors de la manipulation du variateur et des cartes de circuits imprimés.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages dus aux décharges électrostatiques (DES) sur les circuits du variateur.

Ne jamais connecter ni déconnecter le moteur du variateur tant que de la tension est encore présente en sortie du variateur.

Un séquençage incorrect de l'équipement peut endommager le variateur.

Ne pas utiliser de câble non blindé pour le câblage de commande.

Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner des interférences électriques et, par conséquent, de mauvaises performances du système. Utiliser des fils blindés à paires torsadées et mettre le blindage à la terre sur la borne de terre du variateur.

NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Ne pas modifier les circuits du variateur.

Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le lecteur et annuler la garantie.

Teco n'est pas responsable des modifications apportées au produit par l'utilisateur. Ce produit ne doit pas être modifié.

Vérifier le câblage pour s'assurer que toutes les connexions sont correctes après l'installation du variateur et le raccordement de tout autre appareil.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages au variateur.

◆ Normes UL

Le marquage UL/cUL s'applique aux produits aux États-Unis et au Canada et signifie qu'UL a effectué des tests et des évaluations de produits et a déterminé que leurs normes strictes de sécurité des produits ont été respectées. Pour qu'un produit reçoive la certification UL, tous les composants à l'intérieur de ce produit doivent également recevoir la certification UL.



◆ Conformité aux normes UL

Ce variateur est testé conformément à la norme UL UL508C et est conforme aux exigences UL. Pour assurer une conformité continue lors de l'utilisation de ce variateur en combinaison avec d'autres équipements, il convient de respecter les conditions suivantes :

■ Zone d'installation

Ne pas installer le variateur dans une zone où le degré de pollution est supérieur à 2 (norme UL).

■ Câblage des bornes du circuit principal

L'homologation UL exige des cosses à sertir pour le câblage des bornes du circuit principal du variateur. Utiliser les outils de sertissage spécifiés par le fabricant des cosses à sertir. Teco recommande les cosses à sertir de NICHIFU pour le capuchon d'isolation.

Le tableau ci-dessous correspond aux modèles de variateurs équipés de cosses à sertir et de capuchons d'isolation. Les commandes peuvent être passées auprès d'un représentant de Teco ou directement auprès du service commercial de Teco.

Dimensions de la cosse à sertir en boucle fermée

Variateur Modèle	Calibre de fil mm2 (AWG) (min)		Borne	Cosse à sertir	Outil	Capuchon d'isolation
	R/L1 · S/L2 · T/L3	U/T1 · V/T2 · W/T3				
201	2.1 (14)		M3.5	R2-3.5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 2
202	3.3 (12)		M4	R3.5-4	Nichifu NH 1 / 9	TIC 3.5
202-H3	2.1 (14)		M3.5	R2-3.5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 2
205	5.3 (10)		M4	R5.5-4	Nichifu NH 1 / 9	TIC 5.5
210	8.4 (8)		M5	R8-5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 8
220	21.2 (4)		M5	R22-5	Nichifu NOP 150H	TIC 22
402	2.1 (14)		M3.5	R2-3.5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 2
405	2.1 (14)		M4	R2-3.5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 2
415	8.4 (8)		M5	R8-5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 8
425	8.4 (8)		M5	R8-5	Nichifu NH 1 / 9	TIC 8

Sélection de fusible d'entrée recommandée

Variateur Modèle E510	Type de fusible	
	Fabricant : Bussmann / FERRAZ SHAWMUT	
	Modèle	Ampérage fusible (A)
	Variateurs monophasés/triphasés classe 200 V	
2P5-HXXX	Bussmann 20CT	690 V 20 A
201-HXXX	Bussmann 20CT	690 V 20 A
202-HXXX	Bussmann 35FE	690 V 35 A
203-HXXX	Bussmann 50FE	690 V 50 A
2P5-H3XX	Bussmann 20CT	690 V 20 A
201-H3XX	Bussmann 20CT	690 V 20 A
202-H3XX	Bussmann 20CT	690 V 20 A
203-H3XX	Bussmann 30FE	690 V 30 A
205-XXXX	Bussmann 50FE	690 V 50 A
208-XXXX	Bussmann 63FE	690 V 63 A
210-XXXX	FERRAZ SHAWMUT A50QS100-4	500 V 100 A
215-XXXX	Bussmann 120FEE / FERRAZ A50QS150-4	690 V 120 A / 500 V 150 A
220-XXXX	FERRAZ SHAWMUT A50QS150-4	500 V 150 A

Variateur Modèle E510	Type de fusible	
	Fabricant : Bussmann / FERRAZ SHAWMUT	
	Modèle	Ampérage fusible (A)
	Variateurs triphasés classe 400 V	
401-XXXX	Bussmann 10CT	690 V 10 A
402-XXXX	Bussmann 16CT	690 V 16 A
403-XXXX	Bussmann 16CT	690 V 16 A
405-XXXX	Bussmann 25ET	690 V 25 A
408-XXXX	Bussmann 40FE	690 V 40 A
410-XXXX	Bussmann 50FE	690 V 50 A
415-XXXX	Bussmann 63FE	690 V 63 A
420-XXXX	Bussmann 80FE	690 V 80 A
425-XXXX	FERRAZ SHAWMUT A50QS100-4	500 V 100 A

◆ Protection contre la surchauffe du moteur

Une protection contre la surchauffe du moteur doit être prévue dans l'application finale.

■ Bornes de câblage sur site

Toutes les bornes de câblage d'entrée et de sortie non situées dans le circuit du moteur doivent être marquées pour indiquer les connexions appropriées qui doivent être effectuées sur chaque borne et pour indiquer que des conducteurs en cuivre, d'une température nominale de 75 °C, doivent être utilisés.

■ Capacité de court-circuit du variateur

Ce variateur a subi le test de court-circuit UL, qui certifie que lors d'un court-circuit dans l'alimentation, le flux de courant ne dépassera pas la valeur. Voir les caractéristiques électriques pour la tension maximale et le tableau ci-dessous pour le courant.

- La protection du MCCB et du disjoncteur et les valeurs nominales des fusibles (se reporter au tableau précédent) doivent être égales ou supérieures à la tolérance de court-circuit de l'alimentation électrique utilisée.
- Convient pour une utilisation sur un circuit capable de fournir au maximum (A) des ampères symétriques RMS pour (Hp) Hp dans la protection contre les surcharges du moteur des variateurs 240/480 V.

Cheval-vapeur (HP)	Courant (A)	Tension (V)
1 - 50	5 000	240 / 480

◆ **Protection contre les surcharge du moteur du variateur**

Régler le paramètre 02-01 (courant nominal du moteur) sur la valeur appropriée pour activer la protection contre les surcharges du moteur. La protection interne contre les surcharges du moteur est homologuée UL et conforme aux normes NEC et CEC.

■ **Courant nominal moteur 02-01**

Plage de réglage : Selon le modèle
 Valeur par défaut : Selon le modèle

Le paramètre de courant nominal du moteur (02-01) protège le moteur et permet un contrôle vectoriel approprié lors de l'utilisation des méthodes de contrôle vectoriel en boucle ouverte ou de contrôle vectoriel de flux (00-00 = 1). Le paramètre de protection du moteur 08-05 est réglé par défaut en usine. Régler 02-01 sur l'intensité à pleine charge (FLA) indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

L'opérateur doit entrer le courant nominal du moteur (02-01) dans le menu pendant le réglage automatique.

■ **Sélection de la protection contre les surcharges du moteur**

Le variateur dispose d'une fonction de protection électronique contre les surcharges (OL1) basée sur le temps, le courant de sortie et la fréquence de sortie, qui protège le moteur contre la surchauffe. La fonction de surcharge thermique électronique est reconnue UL, elle ne nécessite donc pas de relais de surcharge thermique externe pour le fonctionnement d'un seul moteur.

Ce paramètre sélectionne la courbe de surcharge du moteur utilisée en fonction du type de moteur appliqué.

Paramètres de protection contre les surcharges

Réglage	Description
08-05 = 0	Désactivé
08-05 = 1	Activé
08-12 = 0	Couple constant (OL = 103 %) (150 % pendant 1 minute)
08-12 = 1	Couple variable (OL = 113 %) (123 % pendant 1 minute)
08-11 = 0	Protection moteur standard
08-11 = 1	Protection moteur variateur

Définit la fonction de protection contre les surcharges du moteur dans le groupe 08 en fonction du moteur concerné.

Réglage 08-05 = 0. Désactive la fonction de protection contre les surcharges du moteur lorsque deux moteurs ou plus sont connectés à un seul variateur. Utiliser une autre méthode pour fournir une protection séparée contre les surcharges pour chaque moteur, par exemple en connectant un relais de surcharge thermique à la ligne d'alimentation de chaque moteur.

Réglage 08-12 = 0. Pour protéger la charge mécanique générale, tant que la charge est inférieure à 103 % du courant nominal, le moteur continue de fonctionner. Si la charge est supérieure à 150 % du courant nominal, le moteur fonctionnera pendant 1 minute. (Se référer à la courbe suivante (1)).

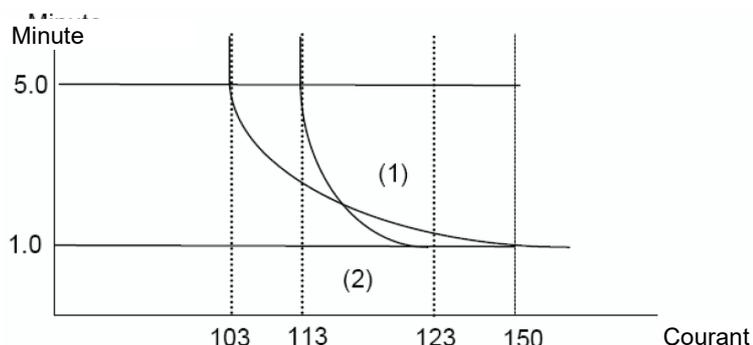
Réglage 08-12 = 1. Pour protéger la charge CVC (VENTILATEUR, POMPES, etc.), tant que la charge est inférieure à 113 % du courant nominal, le moteur continue de fonctionner. Si la charge est supérieure à 123 % du courant nominal, le moteur fonctionnera pendant 1 minute.

Réglage 08-11 = 0. Pour les moteurs sans ventilateur de refroidissement forcé (moteur standard à usage général), la capacité de dissipation de la chaleur est plus faible lorsque le moteur fonctionne à faible vitesse.

Réglage 08-11 = 1. Pour les moteurs dotés d'un ventilateur de refroidissement forcé (moteur à inverseur ou moteur V/F), la capacité de dissipation de la chaleur ne dépend pas de la vitesse de rotation.

Pour protéger le moteur contre les surcharges en utilisant la protection électronique contre les surcharges, veiller à régler le paramètre 02-01 en fonction de la valeur du courant nominal indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Se référer au « Temps de protection contre les surcharges du moteur » suivant pour l'exemple de courbe de protection contre les surcharges du moteur standard : Réglage 08-12 = 0.



Temps de protection contre les surcharges du moteur

La fonction de dissipation thermique ne sera pas aussi efficace lorsque le moteur tourne à faible vitesse. Le niveau d'action du relais thermique diminuera donc en même temps. (La courbe 1 passera à la courbe 2).

■ **08-06 Sélection de l'opération de surcharge du moteur**

Réglage	Description
0	Arrêt en roue libre après l'activation de la protection contre les surcharges
1	Le variateur ne se déclenche pas lorsque la protection contre les surcharges est activée (OL1)



TECO Electric & Machinery Co., Ltd.

東元電機股份有限公司

10F., No.3-1, Yuancyu St., Nangang District,
Taipei City 115, Taiwan

115台北市南港區園區街3-1號10樓

Tél : +886-2-6615-9111

Fax : +886-2-6615-0933

<http://industrialproducts.teco.com.tw/>



中文

Français

Distributeur

4KA72X297TA1 Vers. :11 2018.08

Ce manuel peut être modifié si nécessaire en raison d'une amélioration du produit, d'une modification ou d'un changement des spécifications. Ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.

為持續改善產品，本公司保留變更設計規格之權利。