Variateur de fréquence : schéma de raccordement

Date: 29.10.2026 · Rev. 1

Adresse de l'article: https://drgmotor.com/fr/blog/moteurs-electriques/schema-raccordement-variateur-frequence

Hypothèses techniques

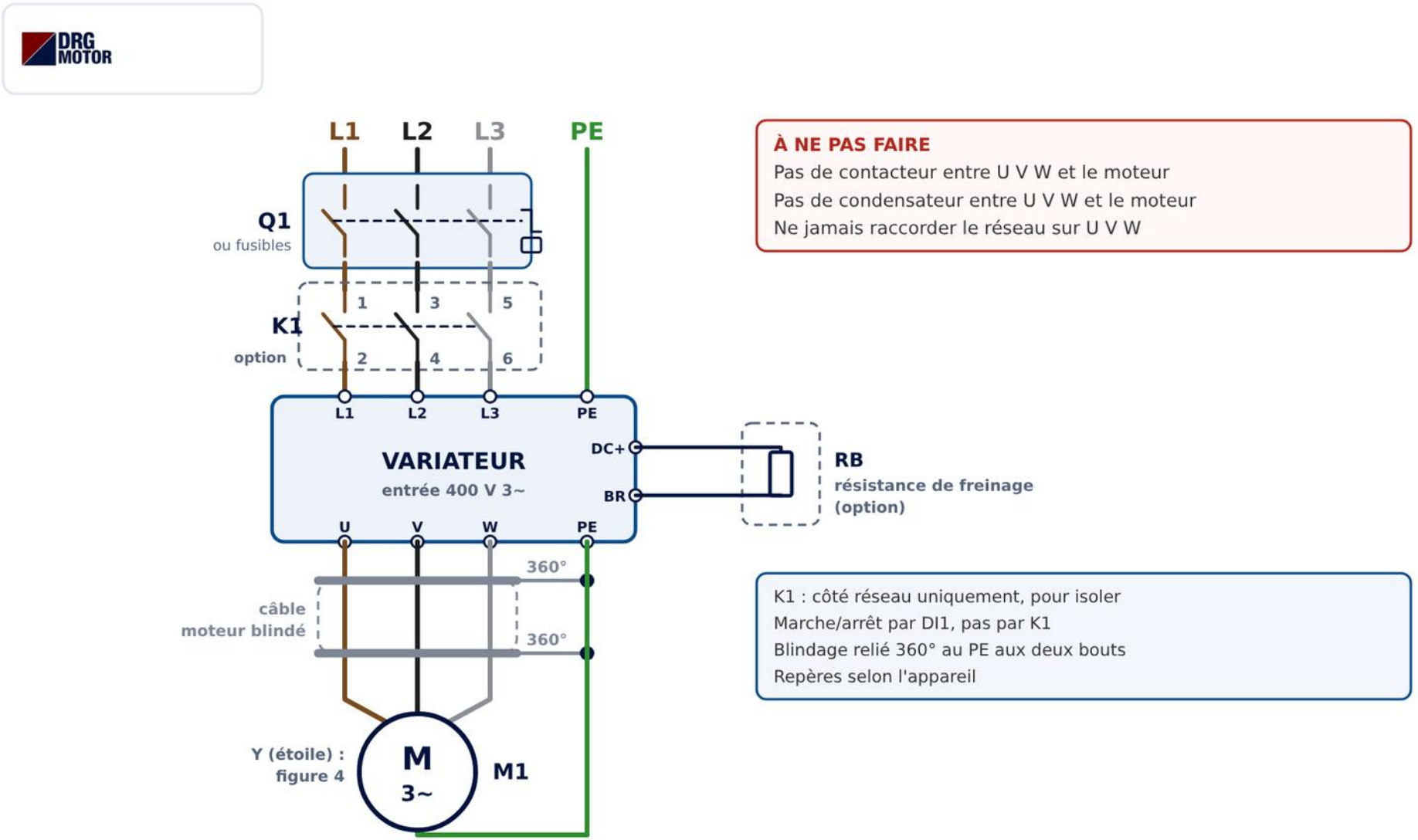
- Réseaux d'exemple : triphasé 400 V 50 Hz et monophasé 230 V 50 Hz.
- Les repères (L1 L2 L3 / L N, U V W, PE, DI1, DI2, COM, AI1, +10 V, 0 V, sortie relais, DC+/BR) sont génériques et varient selon l'appareil ; le schéma de l'appareil fait foi.
- Aucun contacteur ni condensateur entre la sortie du variateur (U V W) et le moteur.
- Fonctions des E/S, rampes, limitation de courant et données moteur se règlent sur l'appareil d'après la plaque du moteur ; aucun réglage n'est donné ici.
- La résistance de freinage est optionnelle ; sa valeur et son raccordement suivent la documentation de l'appareil.
- Valeurs indicatives ; variateur, fusibles et câble se choisissent d'après la plaque du moteur et les conditions d'installation.

Avertissement de sécurité

- Ce contenu est fourni à titre d'information technique. Le raccordement, les mesures et la mise en service doivent être réalisés par du personnel électricien habilité, après consignation et vérification d'absence de tension, conformément à la documentation du fabricant du moteur et de l'appareil.

Moteurs DRG adaptés et boutique

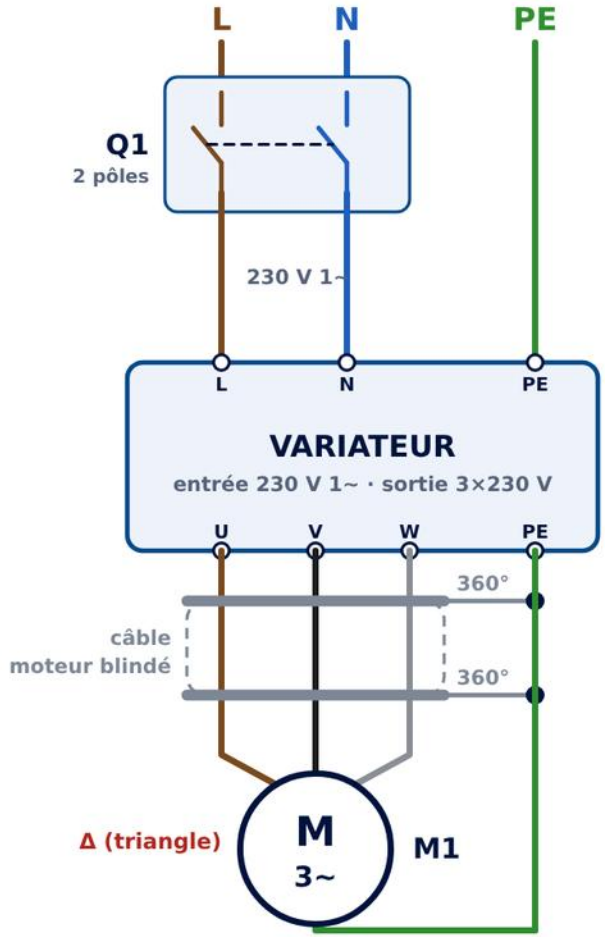
- DRG-90L-4: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-1-5-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-90l-4
- DRG-100L1-4: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-2-2-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-100l1-4
- DRG-100L2-4: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-3-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-100l2-4
- DRG-112M-4: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-4-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-112m-4
- https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne



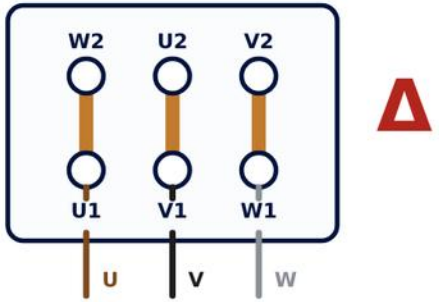
Variateur à entrée triphasée 400 V : réseau – variateur – moteur

Q1 → K1 (option) → L1 L2 L3 → U V W → M1 3~ · PE et blindage aux deux bouts · valeurs indicatives

Figure 1



Boîte à bornes : moteur 230/400 V



sortie 3×230 V → barrettes en triangle

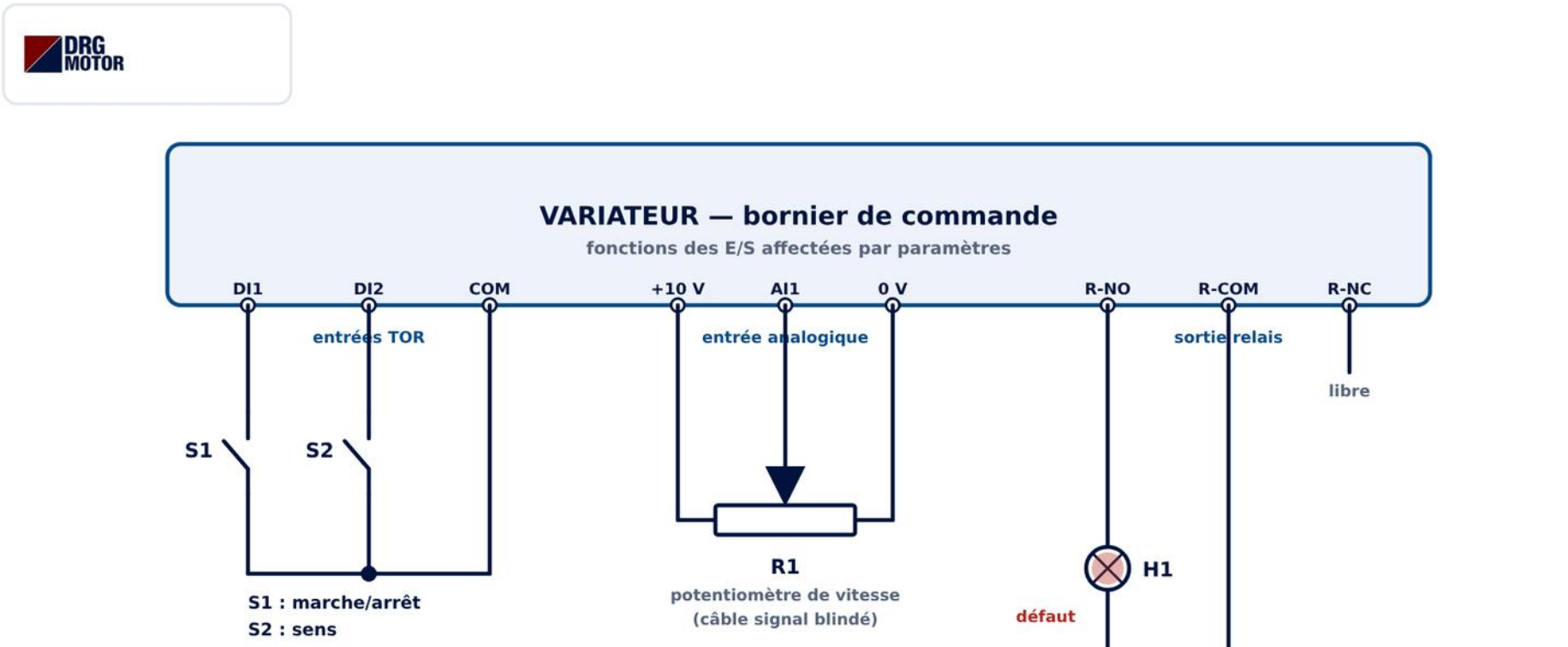
Pourquoi le triangle ?
Moteur 230/400 V en triangle : 230 V par enroulement
Laissé en étoile, le moteur manque de couple
Un moteur 400/690 V n'atteint pas sa puissance
Courant de sortie ≥ courant moteur sous 230 V

Ni contacteur ni condensateur entre U V W et moteur
Pas de condensateur de moteur monophasé ici

Variateur à entrée monophasée 220 V et moteur triphasé

L N PE → Q1 → variateur → U V W (3×230 V) → moteur 230/400 V en triangle · repères selon l'appareil

Figure 2



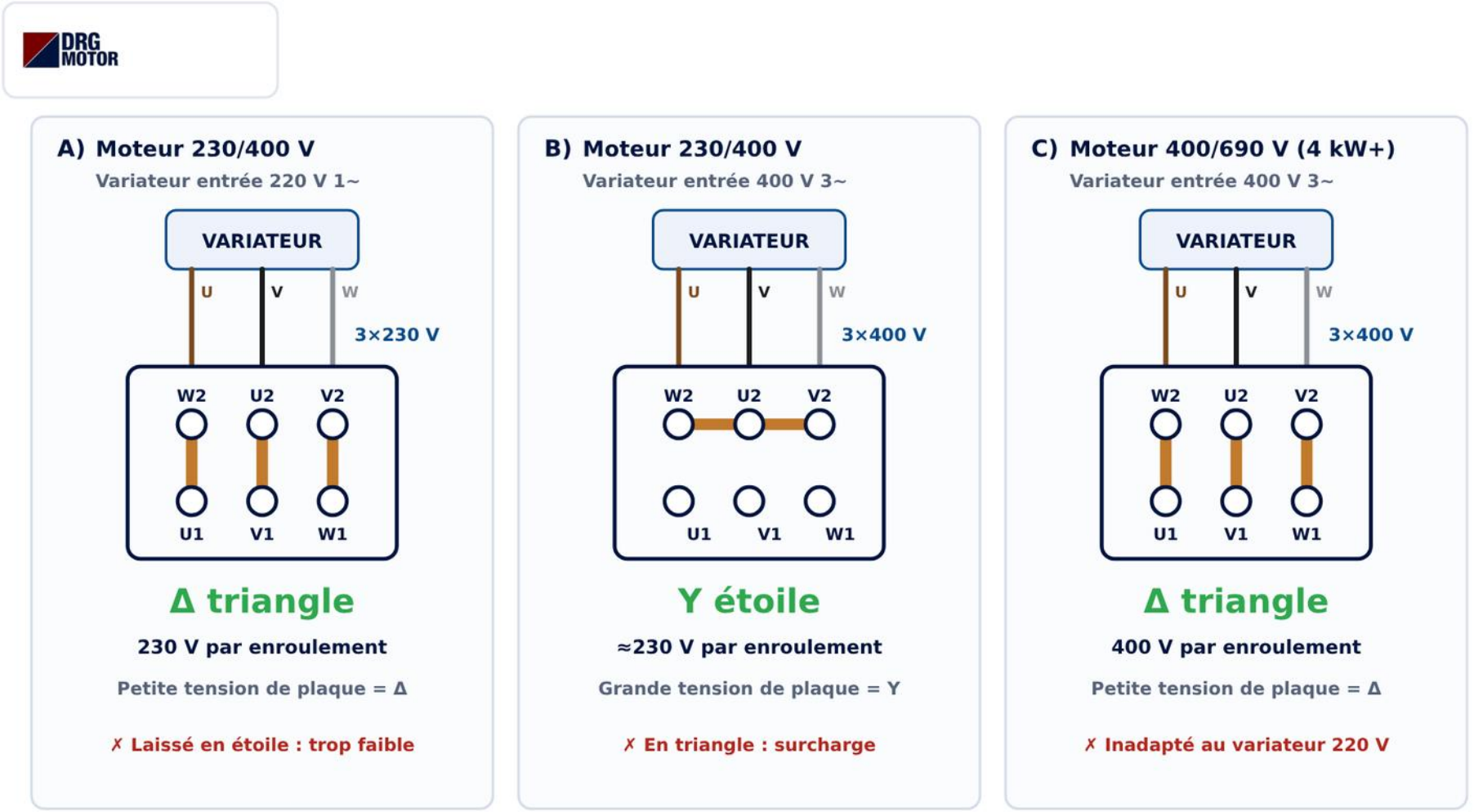
S1 / DI1	S2 / DI2	Moteur
ouvert	–	arrêt
fermé	ouvert	avant
fermé	fermé	arrière

Exemple 2 fils ; affectation selon l'appareil

Bornier de commande : marche, sens, vitesse et défaut

DI1 marche · DI2 sens · COM commun · potentiomètre +10 V / AI1 / 0 V · relais voyant défaut

Figure 3

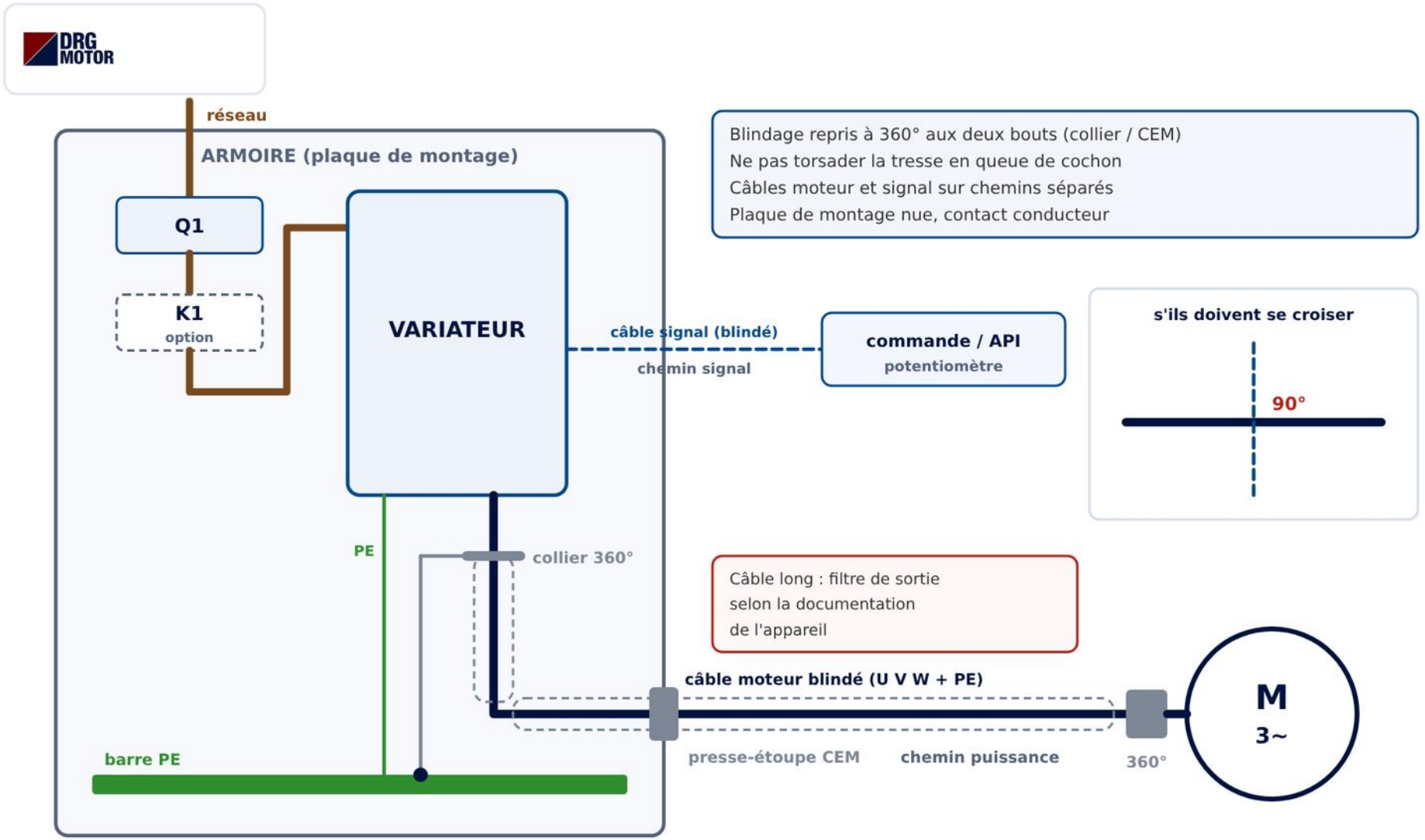


Règle : la tension de sortie doit égaler la tension de plaque du couplage choisi.

Couplage du moteur selon le variateur : étoile ou triangle ?

Boîte à bornes : rangée haute W2 U2 V2 · rangée basse U1 V1 W1 · barrettes

Figure 4



Cheminement des câbles et blindage du variateur

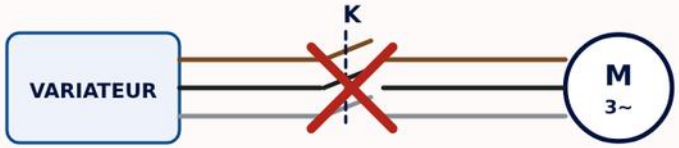
Blindage 360° côté variateur et moteur · PE dans le câble · puissance et signal séparés

Figure 5

DRG MOTOR

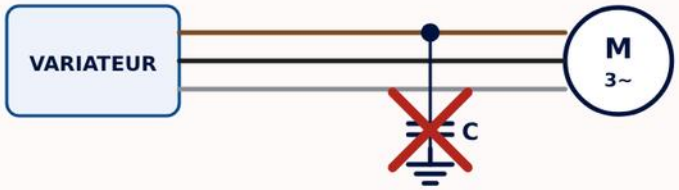
Bonne pratique : figures 1 et 5

✗ Contacteur en sortie



Une manœuvre en marche peut déclencher ou endommager l'étage de sortie

✗ Condensateur aux bornes moteur



Un condensateur de compensation charge la sortie comme un court-circuit

✗ Réseau raccordé sur U V W



Inverser entrée et sortie peut détruire le variateur à la mise sous tension

✗ Blindage d'un seul côté / sans PE



Parasites, courants de fuite, signaux faux ; sans PE, danger pour les personnes

Quatre erreurs à éviter au raccordement d'un variateur

Contacteur en sortie · condensateur · inversion entrée/sortie · blindage et PE

Figure 6