Potentiomètre sur variateur : schémas

Date: 29.10.2026 · Rev. 1

Adresse de l'article: https://drgmotor.com/fr/blog/moteurs-electriques/variateur-potentiometre-reglage-vitesse

Hypothèses techniques

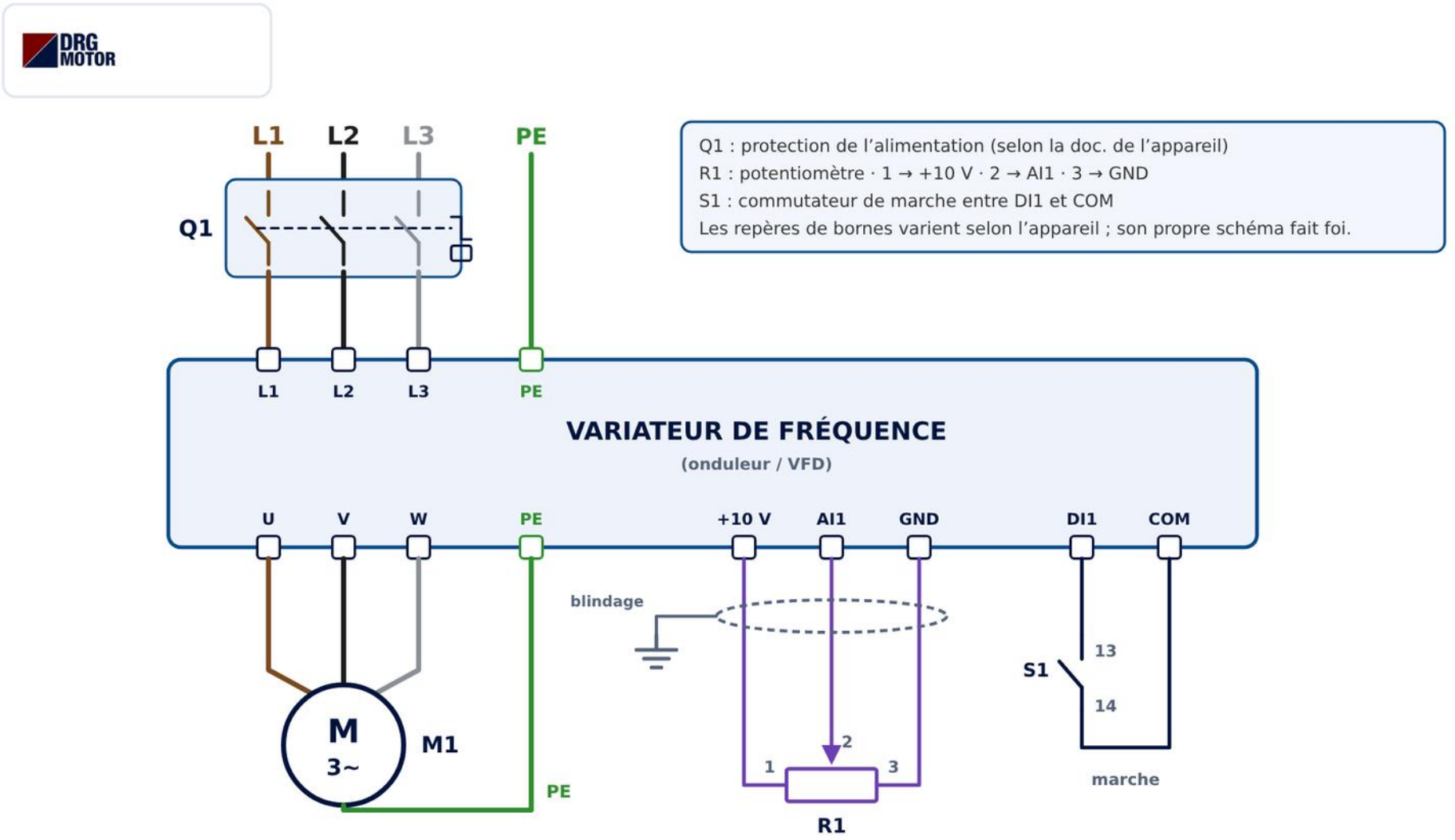
- Réseau triphasé 400 V 50 Hz ; sortie variateur 400 V, moteur en étoile ou triangle selon la plaque.
- Le potentiomètre est alimenté par la référence +10 V du variateur ; AI1 réglée en entrée tension (0–10 V).
- Câble de signal blindé 3 conducteurs ; blindage à la terre côté variateur uniquement.
- Les repères de bornes varient selon l'appareil ; son propre schéma fait foi.
- Aucune valeur de paramètre donnée ; les valeurs suivent la documentation de l'appareil et la plaque moteur.

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

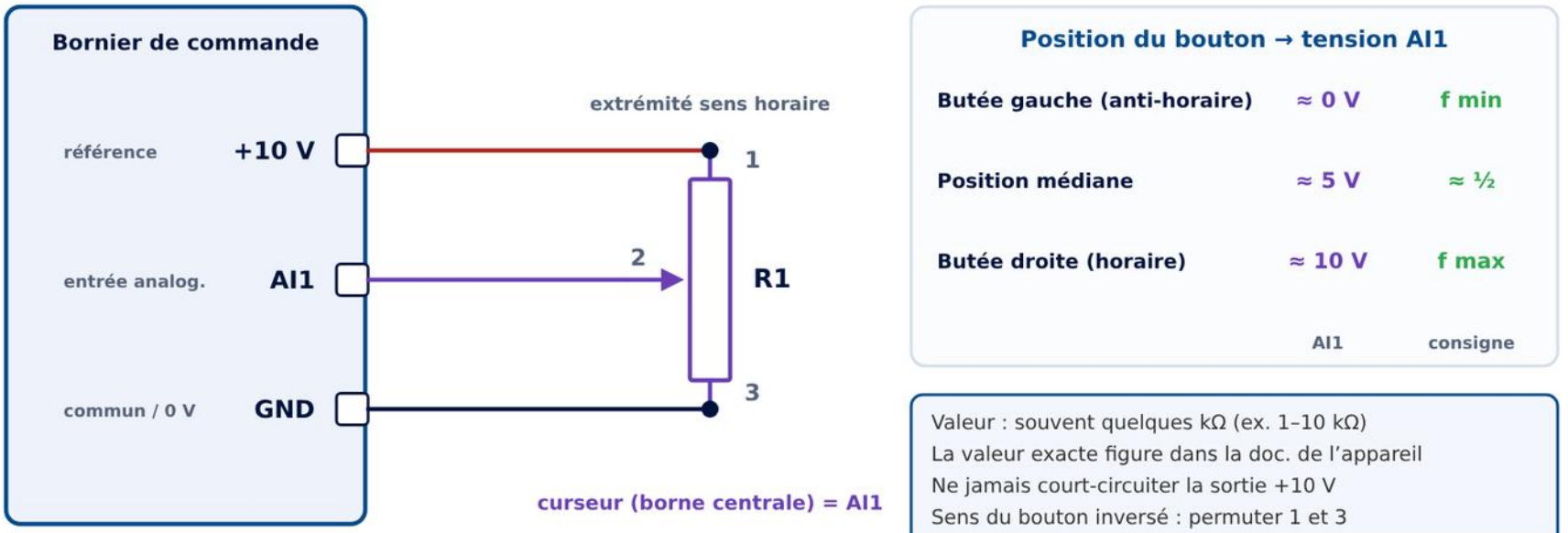
- DRG-90L-4 – 1,5 kW: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-1-5-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-90l-4
- DRG-100L1-4 – 2,2 kW: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-2-2-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-100l1-4
- DRG-112M-4 – 4 kW: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-4-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-112m-4
- DRG-132S-4 – 5,5 kW: https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne/moteur-triphase-5-5-kw-1500-tr-min-aluminium-drg-132s-4
- https://drgmotor.com/fr/acheter-moteur-electrique-en-ligne



Potentiomètre sur variateur : schéma de raccordement général

Puissance : L1-L2-L3 → variateur → U-V-W → M1 3~ · Commande : +10 V / AI1 / GND blindé · DI1–COM

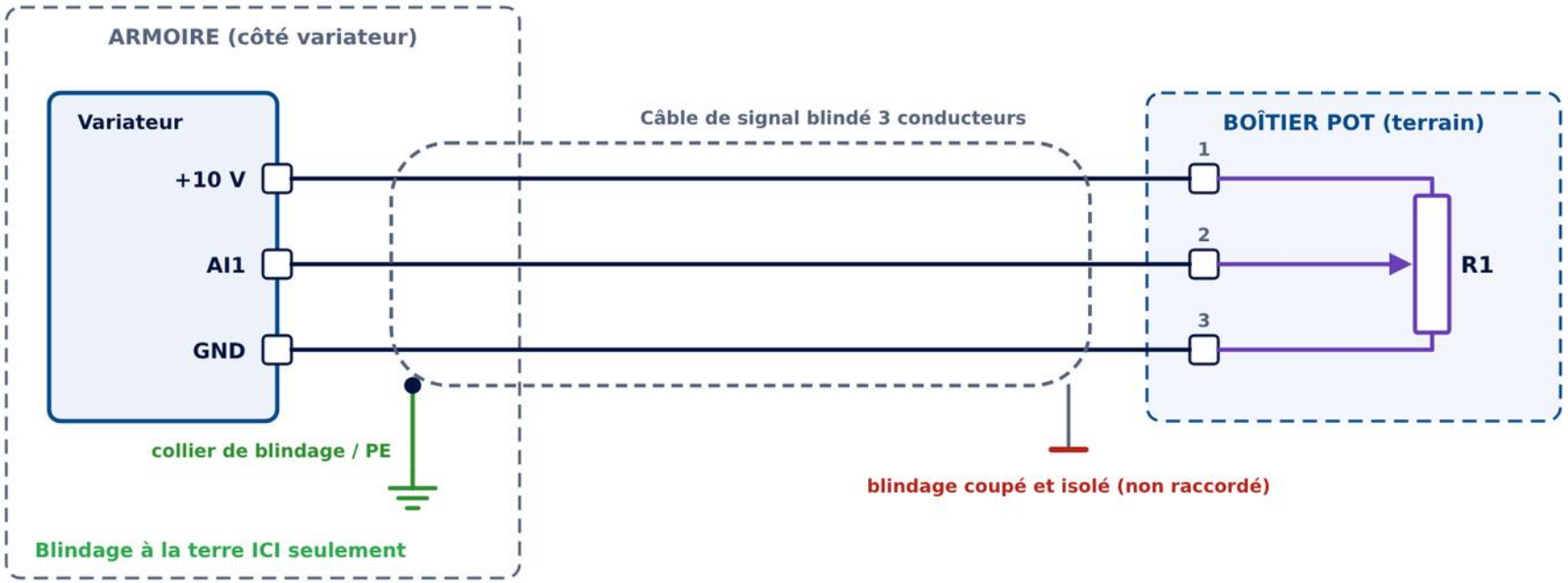
Figure 1



Les 3 bornes du potentiomètre : +10 V – curseur (AI1) – GND

Les repères de bornes varient selon l'appareil ; son propre schéma fait foi.

Figure 2



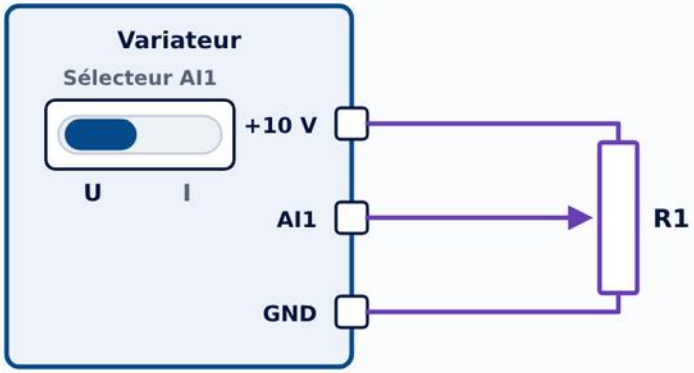
Pas de longs parcours parallèles ; croiser à angle droit. Raccorder le blindage côté variateur, au point indiqué par l’appareil.

Câble blindé : blindage à la terre d’un seul côté, côté variateur

+10 V / AI1 / GND dans un câble · collier dans l’armoire · blindage isolé côté potentiomètre

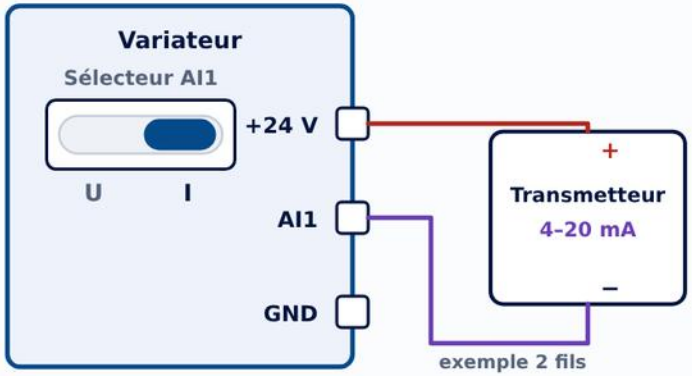
Figure 3

A) Potentiomètre → entrée tension



- **Sélecteur : U (tension)**
- **Paramètre : type AI1 = tension**
- **Signal : 0 V … +10 V**

B) Transmetteur 4–20 mA → entrée courant



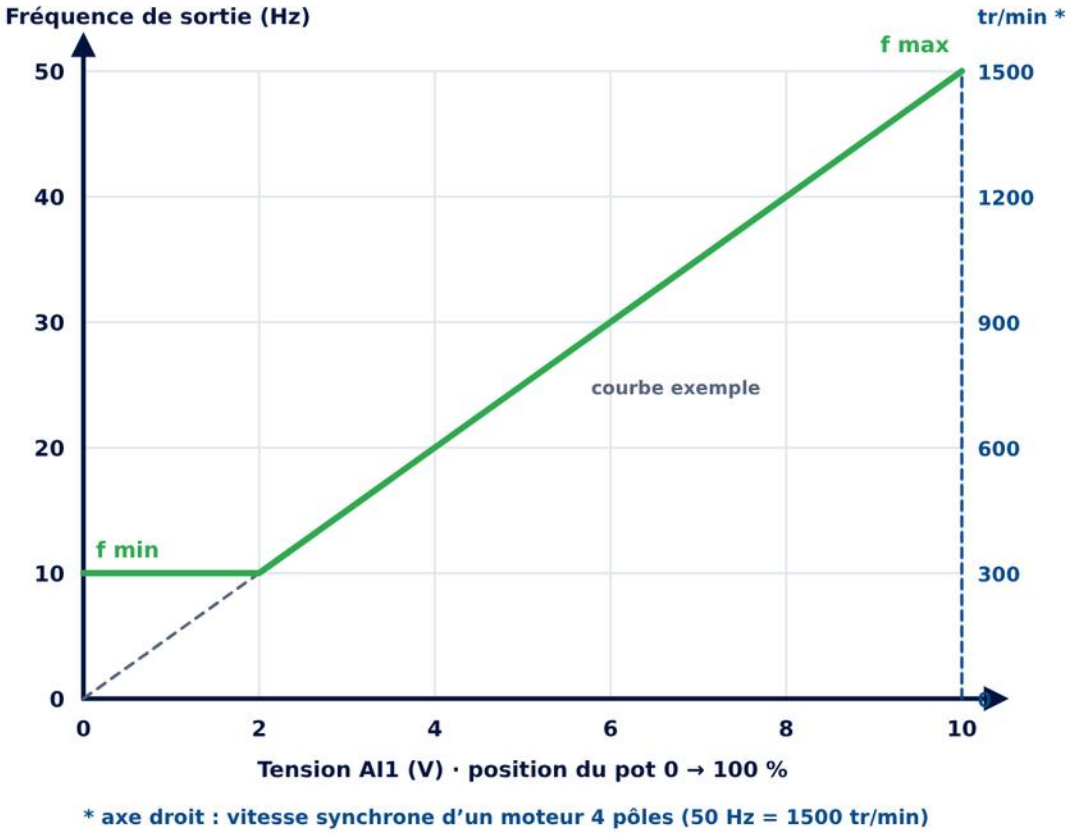
- **Sélecteur : I (courant)**
- **Paramètre : type AI1 = courant**
- **Signal : 4 mA … 20 mA**

Le sélecteur matériel (switch/cavalier) et le paramètre doivent indiquer le MÊME type. Certains appareils n’en ont qu’un.
Potentiomètre en mode courant : la fréquence n’atteint pas le maximum, ou un défaut de signal apparaît.

Entrée analogique : tension (0–10 V) ou courant (4–20 mA) ?

Position du sélecteur, paramètre et source doivent concorder · repères selon l’appareil

Figure 4



Vitesse synchrone ns = 120 · f / p

p = nombre de pôles

Pôles	25 Hz	50 Hz
2	1500	3000
4	750	1500
6	500	1000

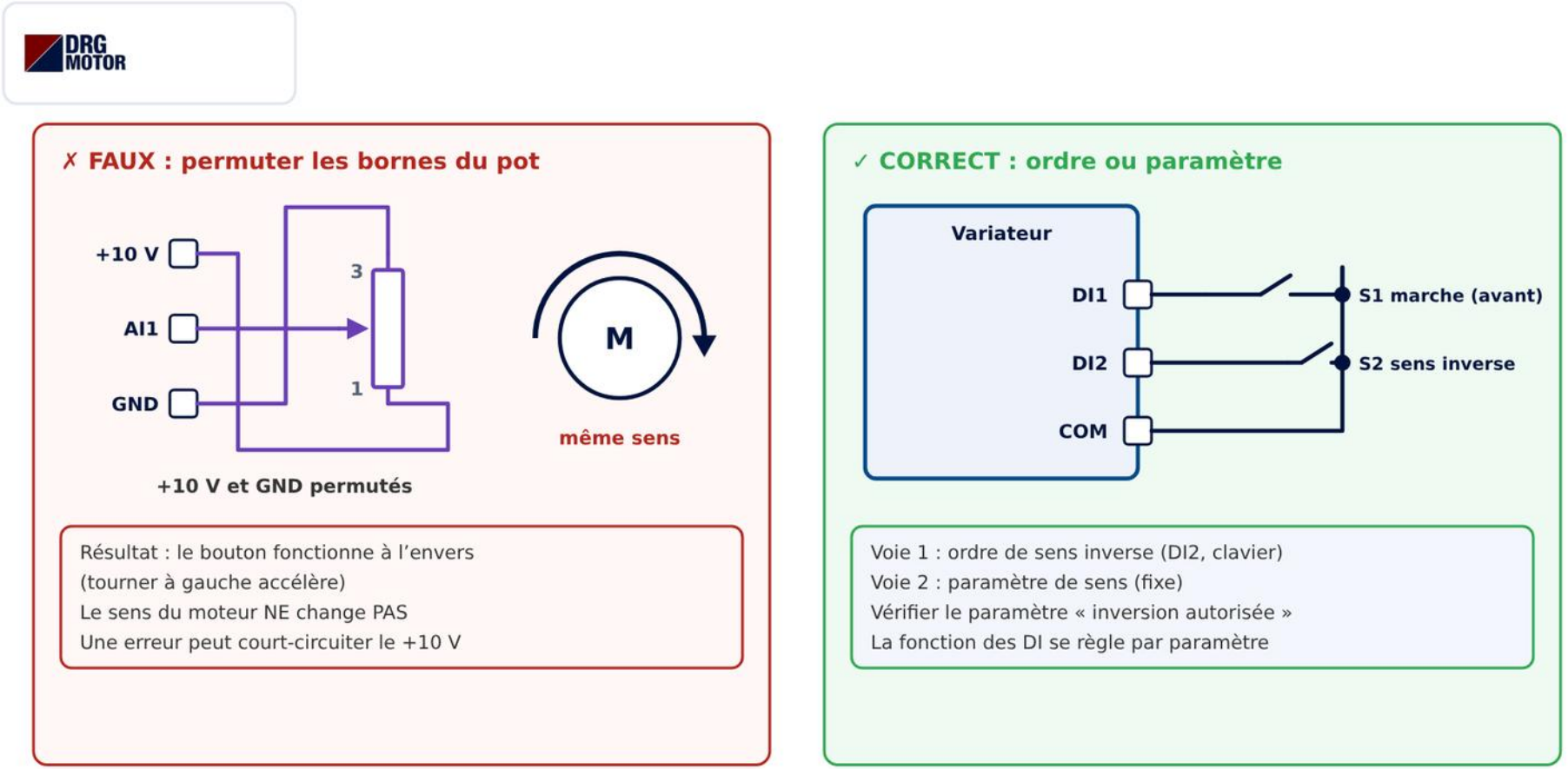
tr/min synchrone ; vitesse réelle un peu inférieure (glissement — selon la charge)

f min / f max / échelle : paramètres
Valeurs selon l'application
et la plaque du moteur
Le f min représenté est un exemple

Consigne de fréquence → vitesse du moteur

0–10 V ≈ 0–50 Hz ≈ 0–vitesse synchrone (approx.) · vitesse réelle réduite du glissement

Figure 5



Moteur à l'envers : utiliser l'ordre/le paramètre, pas les bornes du pot

Le pot ne donne que l'amplitude de vitesse ; le sens vient d'un ordre ou d'un paramètre

Figure 6

Groupe de paramètres	Que choisir / saisir	Selon
1 Données plaque moteur	tension, courant, fréquence, vitesse, puiss.	plaque moteur
2 Source de commande	bornier (DI1) / clavier	mode de démarrage
3 Source de consigne	AI1 (entrée analogique)	entrée du potentiomètre
4 Type de signal AI1	tension (+ position du sélecteur)	pot = tension
5 Mise à l'échelle AI1	point bas / haut ↔ fréquence	plage de vitesse voulue
6 Fréquence minimale	vitesse mini, pot à zéro	charge, refroid., usage
7 Fréquence maximale	vitesse maxi, pot en butée	limites moteur et machine
8 Rampes accél. / décél.	durée (s)	inertie, courant, freinage
9 Sens / inversion autorisée	avant, arrière, les deux	ce que la machine permet

Aucune valeur donnée : chaque paramètre se règle selon la doc. de l'appareil, la plaque moteur et la machine.

Réglage par potentiomètre : liste de contrôle des paramètres

Ordre : plaque → commande → consigne → AI1 → limites → rampes → sens

Figure 7