

## 2 Installation et Raccordement

### 2-1 Conditions d'installation

Installez ce produit dans un endroit qui satisfait aux conditions reprises dans le Tableau 2-1-1.

Désignation	Spécifications
Emplacement	À l'intérieur
Température ambiante	-10 à +50 °C
Humidité relative ambiante	5 % à 95 % HR (Aucune condensation permise)
Atmosphère/Environnement	Le produit ne doit pas être exposé à la poussière, à la lumière directe du soleil, aux gaz corrosifs, aux gaz inflammables, aux brouillards d'huile, à la vapeur, ou à des éclaboussures d'eau. L'atmosphère ne peut pas contenir de sel. La condensation ne peut pas résulter de changements brusques de la température.
Altitude	1000 m ou moins (Pression de l'air : 86kPa à 106kPa)
Vibrations	3 mm : 2 ~ 9 Hz ou moins 9,8 m/s <sup>2</sup> : 9 ~ 20 Hz ou moins 2 m/s <sup>2</sup> : 20 ~ 55 Hz ou moins 1 m/s <sup>2</sup> : 55 ~ 200 Hz ou moins

Tableau 2-1-1 Conditions d'installation

## 2-2 Méthode d'installation

1. Fixez solidement le produit en position verticale sur une structure solide au moyen de quatre boulons (M4) avec l'inscription GSX600 vous faisant face. Assurez-vous de ne pas installer le produit à l'envers ni à l'horizontale.
2. Le variateur dégage de la chaleur pendant qu'il fonctionne. Il est donc indispensable de respecter les espaces d'aération spécifiés à la Fig. 2-2-1 pour assurer un refroidissement suffisant. La chaleur générée étant renvoyée vers le haut par le ventilateur de refroidissement incorporé, vous ne devez pas installer ce produit sous un équipement sensible à la chaleur.

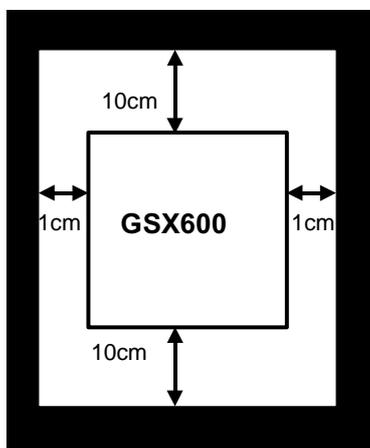


Figure 2-2-1 Sens d'installation et compartiments d'aération entourant le produit

3. La température du radiateur peut atteindre 90 °C lorsque le variateur fonctionne. Assurez-vous que la surface sur laquelle est installé le variateur est capable de supporter cette augmentation de température.

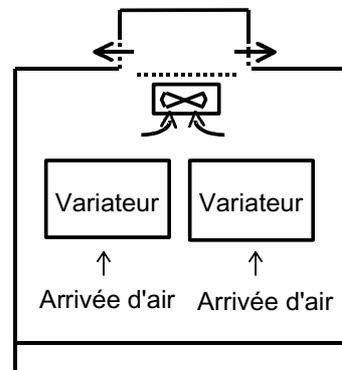


### ATTENTION

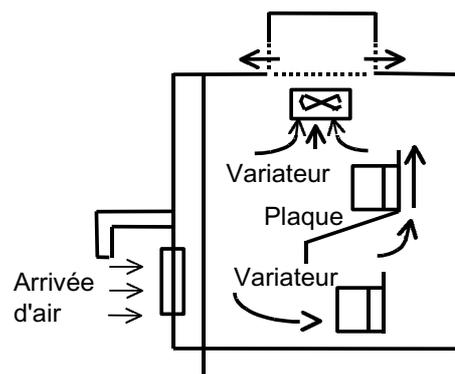
Installez ce produit sur une surface non combustible telle que du métal.

**Dans le cas contraire, un incendie pourrait se déclarer.**

4. Lors de l'installation de ce produit dans une armoire de commande, veillez tout particulièrement à assurer une ventilation suffisante pour que la température ambiante ne dépasse pas la valeur spécifiée. Ne l'installez pas dans une armoire d'où la chaleur ne peut suffisamment se dissiper.
5. Si deux variateurs ou plus doivent être installés dans le même équipement ou dans la même armoire de commande, disposez-les les uns à côté des autres de manière à minimiser les effets thermiques. Si deux variateurs ou plus doivent être installés les uns au-dessus des autres, installez une plaque isolante entre eux de manière à ce que le variateur supérieur ne soit pas affecté par la chaleur du variateur inférieur.



a) Disposition horizontale



b) Disposition verticale

Figure 2-2-2 Comment installer deux variateurs ou plus



### AVERTISSEMENT

Ne laissez pas de matières étrangères telles que des peluches de coton, des lambeaux de papier, des copeaux de bois, des limailles de métal ou encore de la poussière pénétrer dans le variateur ou adhérer au radiateur.



### ATTENTION

1. Raccordez toujours le câble de connexion à la terre.  
**Dans le cas contraire, un risque d'électrochocs et un incendie ne sont pas à exclure.**
2. Assurez-vous que la réalisation des travaux a été effectuée par un spécialiste agréé.
3. Assurez-vous avant de commencer le travail de câblage que l'alimentation est coupée.  
**Dans le cas contraire, un risque d'électrochocs n'est pas à exclure.**

2

## 2-3 Raccordement

Enlevez le capot supérieur pour raccorder les borniers. Raccordez correctement les bornes conformément à la procédure suivante.

### 2-3-1 Raccordement de base

1. Raccordez toujours l'alimentation aux bornes d'entrée puissance L1/L, L2/N du circuit principal du variateur. Si elle est raccordée à d'autres bornes, le variateur sera endommagé (voir Figure 2-3-1).
2. Raccordez toujours à la terre la borne de mise à la terre afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrochocs ainsi que pour minimiser les perturbations.
3. Utilisez un embout de sertissage fiable pour le raccordement d'un câble à une borne.
4. Une fois le raccordement (ou câblage) terminé, vérifiez les points suivants :
  - a. Le raccordement est effectué correctement
  - b. Toutes les connexions requises ont été réalisées
  - c. Il n'y a pas de défaut de court-circuit ou de mise à la terre entre les bornes et les câbles
5. Modification des connexions après mise sous tension :  
Le condensateur d'égalisation du bus courant continu du circuit principal puissance ne peut se décharger rapidement après une coupure d'alimentation électrique. Afin de garantir une parfaite sécurité, utilisez un multimètre pour vérifier que la tension du bus courant continu soit inférieure au seuil de sécurité (25V c.c. ou moins) après l'extinction de la lampe de charge. Assurez-vous que la tension est bien nulle avant de court-circuiter le système car le courant résiduel (charge électrique) peut en effet provoquer des étincelles.

### 2-3-2 Raccordement du circuit principal et des bornes de mise à la terre

Symboles	Nom	Explication
L1/L, L2/N	Bornes d'alimentation du circuit principal	Connecter l'alimentation monophasée (Série entrée 200 V Monophasé)
U, V, W	Bornes de sortie du variateur	Connecter les 3 phases du moteur.
P1, P(+)	Bornes de connexion de la self de lissage c.c.	Connecter la self de lissage c.c. pour une correction du facteur de puissance d'entrée.(en option).
P(+), N(-)	Bornes d'accès au bus courant continu	Accès au bus courant continu (pour se connecter au bus)
 G	Borne de mise à la terre du variateur.	Pour la mise à la terre du châssis du variateur (ou du boîtier du variateur).

Tableau 2-3-1 Fonctions du circuit principal et des bornes de mise à la terre

#### 1) Borne d'alimentation du circuit principal [L1/L, L2/N]200V Monophasé

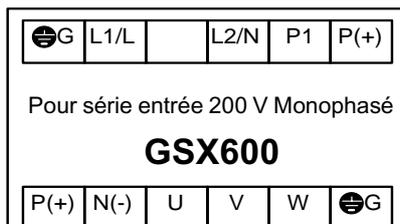


Figure 2-3-1 Disposition du circuit et des bornes de mise à la terre

- Raccordez ces bornes à l'alimentation électrique via un dispositif de protection contre les courts-circuits ou un dispositif différentiel résiduel afin de protéger le circuit (câblage). Si un dispositif différentiel résiduel est installé, il doit être également conçu pour les courants de défaut de type continu. La correspondance de l'ordre des phases n'est pas nécessaire.
- Il est recommandé qu'un contacteur magnétique soit raccordé pour empêcher toute coupure ou tout accident grave en déconnectant le variateur de l'alimentation électrique lorsque la fonction de protection du variateur est activée.

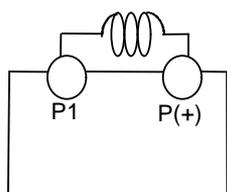
- Utilisez les bornes du circuit de commande FWD/REV ou appuyez sur les touches RUN/STOP de la micro-console pour démarrer ou stopper le moteur. N'utilisez pas l'ouverture/fermeture (le sectionneur) du circuit d'alimentation du variateur pour réaliser l'ordre de marche/arrêt du moteur. Si cela s'avère absolument nécessaire, et dans ce cas seulement, il n'est autorisé qu'une ouverture/fermeture par heure.

#### 2) Bornes de sortie du variateur [U, V, W]

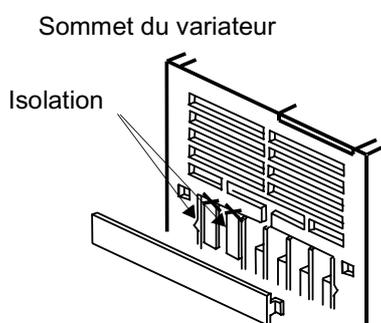
- Raccordez ces bornes à un moteur triphasé en respectant l'ordre des phases. Si le sens de rotation du moteur n'est pas correct, changez deux des trois phases U, V, et W.
- Ne connectez pas de condensateur compensateur de phase ou dispositif anti-parasite à la sortie du variateur.
- Si le câble reliant le variateur au moteur est très long, un courant haute fréquence peut être généré par des capacités parasites entre les câbles, ce courant peut entraîner des surintensités et donc des mises en défaut intempestives de variateur, une augmentation de courant de fuite, ou une réduction de la précision du courant affiché. Pour éviter de tels problèmes, la longueur du câble ne doit pas dépasser 50 mètres. Si un câble de grande longueur est indispensable, ajoutez un filtre sinus (réf. option: OFL) en sortie du variateur.

### 3) Bornes de connexion de la self de lissage c.c. [P1, P(+)]

1. Utilisez ces bornes pour raccorder une self de lissage c.c. permettant d'améliorer le facteur de puissance d'entrée. Avant de connecter la self de lissage en c.c. (en option), retirez le shunt installé en usine (voir Figure 2-3-2).



a) Schéma de raccordement



b) Découpage de l'isolation

Figure 2-3-2 Raccordement de la self c.c.

2. Utilisez une pince coupante en biseau pour découper les couvercles d'isolation des bornes P1, P(+). Avant le raccordement.
3. Si aucune self de lissage c.c. n'est utilisée, n'enlevez pas le shunt et les isolations.

### 4) Borne de mise à la terre du variateur [⊕G] :

Afin de garantir une parfaite sécurité et une réduction efficace des perturbations électromagnétiques, connectez toujours à la terre la borne de mise à la terre [⊕G] du variateur.

Veillez également à ce que les châssis métalliques des équipements électriques soient reliés à la terre, conformément aux normes techniques nationales et locales en vigueur.

1. Au Japon, le système 200 V doit être connecté à une électrode de mise à la terre fournie avec un dispositif de mise à la terre de Classe D conformément aux normes techniques relatives aux équipements électriques.

Tension du système	Type mise à la terre	Résistance de mise à la terre
200 V	Mise à la terre de classe D	100 Ω maximum

Tableau 2-3-2 Mise à la terre de l'équipement conformément aux normes techniques relatives aux équipements électriques

2. Raccordez un câble épais et court à la borne de mise à la terre du variateur pour un raccordement avec une électrode de mise à la terre préparée tout spécialement pour le système variateur.



## AVERTISSEMENT

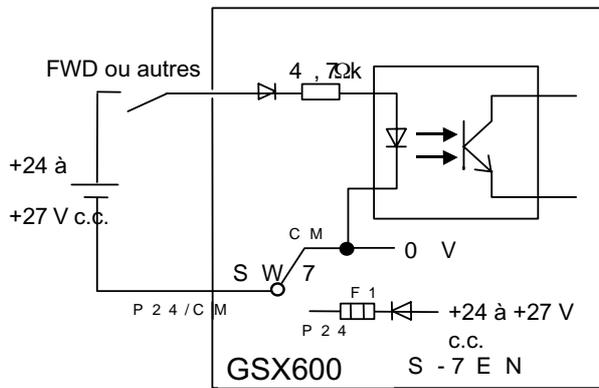
1. Assurez-vous que le nombre de phases et que la tension nominale de ce produit correspondent au nombre de phases et à la tension de l'alimentation électrique en c.a.  
**Dans le cas contraire, un incendie pourrait se déclarer.**
2. Ne raccordez pas l'alimentation électrique aux bornes de sortie (U, V, W).  
**Dans le cas contraire, cela pourrait engendrer des blessures.**
3. Ne connectez pas de résistance de freinage directement aux bornes du bus c.c. P(+), N(-).  
**Dans le cas contraire, un incendie pourrait se déclarer.**

### 2-3-3 Raccordement du bornier de commande

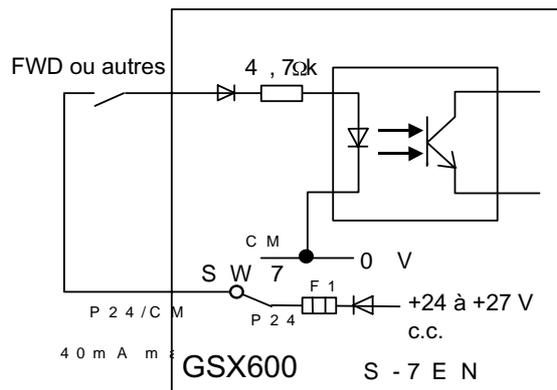
Le tableau 2-3-4 dresse la liste des fonctionnalités du bornier de commande. La méthode de raccordement d'une borne du circuit de commande va dépendre de la manière dont la fonction liée à cette borne est paramétrée. Raccordez les bornes du circuit de commande en accord avec le paramétrage du variateur.

- 2) Borne de commande Marche/Arrêt [FWD, REV]  
Ces bornes sont désactivées par le réglage usine. En appuyant sur la touche **RUN** de la micro-console, le moteur démarre et tourne dans le sens avant. Lorsque la fonction F02 est réglée sur les valeurs 0 ou 1, les bornes sont alors activées. Leur fonctionnement est décrit dans le tableau 2-3-3.

- 1) Bornes d'entrée logique.  
La figure 2-3-3 illustre la configuration du circuit. Employez des relais ayant des contacts haute fiabilité.



- a) Lorsque SW7 est positionné sur CM (réglage usine)



- b) Lorsque SW7 est positionné sur P24

Figure 2-3-3 Borne d'entrée logique

F02	Lorsque SW7 est positionné sur la borne CM	Lorsque SW7 est positionné sur la borne P24
0	<p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en FWD - P24/CM, le sens marche avant est sélectionné. La touche <b>RUN</b> de la micro-console permet alors de démarrer le moteur qui tournera en marche avant.</p> <p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en REV - P24/CM, le sens marche arrière est sélectionné. La touche <b>RUN</b> de la micro-console permet alors de démarrer le moteur qui tournera en sens arrière.</p> <p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en FWD - P24/CM et en REV- P24/CM simultanément, le variateur décélère et arrête le moteur. <i>(La touche RUN est désactivée, impossibilité de faire tourner le moteur.)</i></p>	<p>Lorsque la borne FWD est reliée à la borne P24/CM, le sens marche avant est sélectionné. La touche <b>RUN</b> de la micro-console permet de démarrer le moteur qui tournera en sens avant.</p> <p>Lorsque la borne REV est reliée à la borne P24/CM, le sens marche arrière est sélectionné. La touche <b>RUN</b> de la micro-console permet de démarrer le moteur qui tournera en sens arrière.</p> <p>Lorsque les bornes FWD et REV- sont reliées en même temps à la borne P24/CM, le variateur décélère et arrête le moteur. <i>(La touche RUN est désactivée, impossibilité de faire tourner le moteur.)</i></p>
1	<p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en FWD - P24/CM, le sens marche avant est sélectionné.</p> <p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en REV - P24/CM, le sens marche arrière est sélectionné.</p> <p>Lorsqu'une tension de +24 V à +27 V c.c. est appliquée en FWD - P24/CM et en REV- P24/CM simultanément, le variateur décélère et arrête le moteur. <i>(Impossibilité de faire tourner le moteur)</i></p>	<p>Reliez la borne FWD à la borne P24/CM pour démarrer le moteur et le faire tourner en marche avant, et relier la borne REV à la borne P24/CM pour démarrer le moteur et le faire tourner en marche arrière.</p> <p>Si les bornes FWD et REV sont reliées simultanément à la borne P24/CM, le variateur décélère et arrête le moteur. <i>(Impossibilité de faire tourner le moteur.)</i></p>

Tableau 2-3-3 Description de la fonction F02

**AVERTISSEMENT**

Lorsque la borne P24 est reliée par inadvertance au potentiel 0V d'une alimentation auxiliaire externe alors que le switch SW7 est positionné sur P24, l'interrupteur multifonctions (F1) court-circuite l'alimentation interne 24V pour la protéger. Pour restaurer l'alimentation interne 24V, décablez le court-circuit réalisé par la liaison de la borne P24 avec le 0V et mettre le variateur hors tension un certain temps afin de faire redescendre la température.

**ATTENTION**

Le bouton d'arrêt STOP n'est opérationnel que si la fonction de pilotage par la micro-console a été correctement paramétrée. C'est la raison pour laquelle il faut installer un interrupteur d'arrêt d'urgence indépendant. Lorsque la commande marche/arrêt du variateur est paramétrée pour être réalisée via le bornier de commande, le bouton STOP de la micro-console est alors désactivé.

**Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des accidents.**

- 3) Bornes d'entrée analogique (13, 12, 11, C1)  
 Utilisez ces bornes pour y raccorder une consigne en tension, une consigne en courant ou un potentiomètre (POT) pour le réglage de la fréquence en sortie. Pour raccorder un contact à ce circuit, utilisez un contact twin pour un signal fin de courant.  
 N'utilisez pas de contact à la borne 11.

**\*Notez bien les points suivants lors du câblage :**

- 1) Connexion d'un dispositif antiparasitage  
La mise hors tension et sous tension des bobines d'excitation d'un contacteur magnétique et/ou d'un relais provenant d'un organe de commande ou d'un équipement périphérique génère de brusques variations de courant qui peuvent entraîner des surtensions très rapidement (parasitage). Ces trains de surtensions peuvent entraîner des dysfonctionnements dans les circuits de commande du variateur ou dans des équipements périphériques. Dans ce cas, il est conseillé de connecter un module antiparasitage en parallèle avec les bobines qui sont responsables de ces perturbations (Voir Figure 2-3-4).

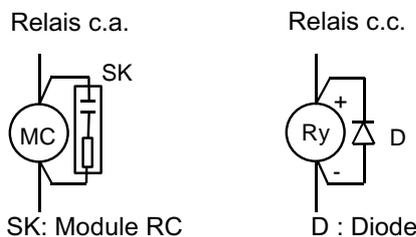


Figure 2-3-4 Schéma de connexion du dispositif antiparasitage

2) Câblage du circuit de commande

1. Les fils connectés aux bornes du circuit de commande doivent avoir une section de  $0,5 \text{ mm}^2$  et être blindés ou doivent être des fils de vinyle torsadés. Dénudez l'extrémité du fil tel que décrit à la Figure 2-3-5 et ensuite, connectez-le.



Figure 2-3-5 Procédure de dénudation de l'extrémité du fil

2. Les câbles des circuits de commande et de contrôle des relais externes doivent être aussi éloignés que possible des câbles de puissance. Si les câbles devaient tout de même se croiser, assurez-vous qu'ils forment un angle droit.
3. Utilisez des câbles torsadés et blindés pour les grandes longueurs de câbles.

- 3) Connexion de la gaine blindée  
Connectez une extrémité de la gaine blindée à la borne de mise à la terre tel que décrit à la Figure 2-3-6. Ne raccordez pas l'autre extrémité.

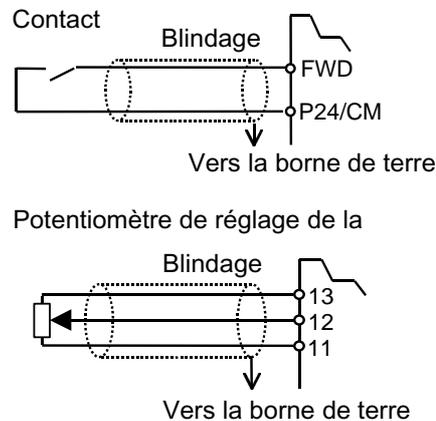


Figure 2-3-6 Connexion de la gaine du câble blindé



**AVERTISSEMENT**

Des perturbations électromagnétiques sont générées par le variateur, le moteur et le câblage. Assurez-vous qu'il n'y a pas de risques d'interférences avec des capteurs ou d'autres équipements situés à proximité.

**Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des accidents.**

- 4) Disposition du bornier de commande, taille de la visserie et couple de serrage. Taille des vis : M2.5  
Couple de serrage : 0,4 Nm

Figure 2-3-7 représente la disposition du bornier de commande.

30A	30B	30C	FM	X1	X2	X3	FWD	REV	P24 /CM	11	12	13	C1
-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	------------	----	----	----	----

Figure 2-3-7 Disposition du bornier de commande

- 5) Enlevez la barrette se trouvant sur la face inférieure du capot supérieur avant d'effectuer le câblage du bornier de commande du variateur et réinstallez-le lorsque le câblage est terminé tel qu'illustré à la Figure 2-3-8.

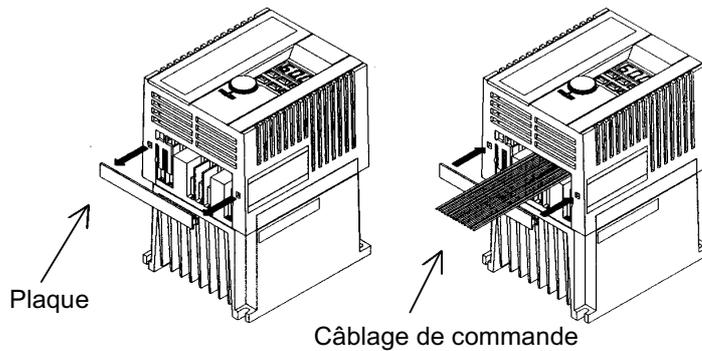


Figure 2-3-8 Comment tirer les câbles de commande

Classification	Symbole	Nom de la borne	Spécifications détaillées	Remarques
Entrée analogique	13	Alimentation électrique pour potentiomètre (résistance variable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisée pour alimenter le potentiomètre de réglage de la fréquence (POT : 1 k<math>\Omega</math> à 5 k<math>\Omega</math>). (+10 V c.c. 10 mA c.c. max.)</li> </ul>	
	12	Entrée en tension pour réglage de la fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 à +10 V c.c./0 à 100%, 0 V c.c. à +5 V c.c./0 % à 100 % (Impédance d'entrée : 22 k<math>\Omega</math>)</li> </ul>	
	C1	Entrée en courant pour réglage de la fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 mA à 20 mA c.c./0 % à 100 % (Impédance d'entrée : 250 <math>\Omega</math>)</li> </ul>	
	11	Commun des entrées analogique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commun pour signaux d'entrée analogique</li> </ul>	
Entrée logique	FWD	Ordre marche avant/Stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commande de fonctionnement du moteur en marche avant (FWD-P24/CM: ON) ou de décélération et d'arrêt du moteur (FWD-P24/CM: OFF) (Switch SXW7 sur P24)</li> </ul>	Décélération et arrêt du moteur lorsque FWD-P24/CM/ REV-P24/CM sont ON en même temps
	REV	Ordre marche arrière/Stop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commande de fonctionnement du moteur en marche arrière (REV-P24/CM: ON) ou de décélération et d'arrêt du moteur (REV-P24/CM: OFF) (Switch SW7 sur P24)</li> </ul>	
	X1	Entrée logique 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fonctions décrites ci-dessous peuvent être affectées aux entrées logiques X1 à X3.</li> </ul>	Paramètres associés E01 à E03
	X2	Entrée logique 2		
	X3	Entrée logique 3		
	(SS1) (SS2)	Sélection des multivitesse pré-réglées	<ul style="list-style-type: none"> <li>La combinaison des états ON/OFF des fonctions SS1 et SS2 permettent de sélectionner jusqu'à quatre vitesses de fonctionnement pré-réglées.</li> </ul>	
	(BX)	Commande d'arrêt en roue libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie puissance du variateur est mise hors tension immédiatement et le moteur s'arrête en roue libre (pas de déclenchement d'alarme) si BX est à l'état ON.</li> </ul>	
	(RST)	Réinitialisation d'alarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le variateur la mise en défaut provoquée par l'alarme lorsque RST passe par les états OFF-ON-OFF.</li> </ul>	
	(THR)	Entrée pour signal d'alarme externe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le variateur s'arrête et se met en défaut lorsque THR est à l'état OFF.</li> </ul>	
(WE-KP)	Autorisation d'accès micro-console (modification des valeurs autorisée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La modification du paramétrage de chaque fonction n'est pas autorisée si WE-KP est à l'état OFF.</li> <li>La modification du paramétrage par la micro-console est autorisée si WE-KP est à l'état ON.</li> </ul>		

Classification	Symbole	Nom de la borne	Spécifications détaillées	Remarques
Entrée logique	(Hz/PID)	Annuler mode régulateur PID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annulation du mode régulateur PID lorsque Hz/PID est à l'état ON</li> <li>Mode régulateur PID lorsque Hz/PID est à l'état OFF</li> </ul>	
	(LE)	Sélection de la liaison série	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pilotage est commandé à partir de la liaison série RS485 lorsque LE est à l'état ON</li> <li>Pilotage simple du variateur lorsque LE est à l'état OFF</li> </ul>	
Entrée/Sortie	P24/CM	Alimentation 24V c.c./Commun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation c.c. (+24 V à +27 V c.c., 40 mA max.)</li> <li>Commun pour les entrées logiques (Réglage usine)</li> </ul>	Basculement de la borne P24/CM par le switch SW7
Sortie analogique	FM, 11	Afficheur analogique	<p>Emet une tension 0 à +10V c.c. proportionnellement aux grandeurs de fonctionnement suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquence de sortie</li> <li>Valeur du retour PID</li> <li>Courant de sortie</li> <li>Tension c.c. du bus courant continu</li> </ul> <p>* Jusqu'à deux voltmètres analogiques (impédance d'entrée : 10 kΩ) peuvent être raccordés.</p> <p><b>Remarque :</b> Forme de l'onde de sortie : Un train d'impulsions c.a. est généré avec une fréquence fixe et un taux de cycle variable. La tension moyenne c.c. résultante est proportionnelle à la fréquence et au courant de sortie (fréquence fixe : 121,6 Hz).</p>	
Sortie relais	30A 30B 30C	Relais de sécurité (SW7 variateur)	<p>Si le variateur se met en défaut à la suite d'un déclenchement d'alarme, le relais de sécurité bascule pour avertir de la mise en défaut du variateur (Caractéristiques du contact : 250 V c.a., 0,3 A, cos phi = 0,3) (48 V c.c., 0,5 A: directive Basse Tension ou 42 V c.c., 0,5 A pour les normes UL/cUL)</p> <p>* Le mode d'excitation (excité lors d'une mise en défaut ou excité en fonctionnement normal) peut être choisi.</p>	
Option	DX+ DX-	Entrée/sortie communication série RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>Borne pour carte de communication RS485 (lorsque le panneau de commande est installé)</li> <li>DX+ Données non variateur</li> <li>DX- : Données variateur</li> </ul>	Disponible sur la carte option.

Tableau 2-3-4 Fonctions des bornes du circuit de commande

2

### 2-3-4 Exemples de connexions

#### 1) Pilotage de la micro-console

2

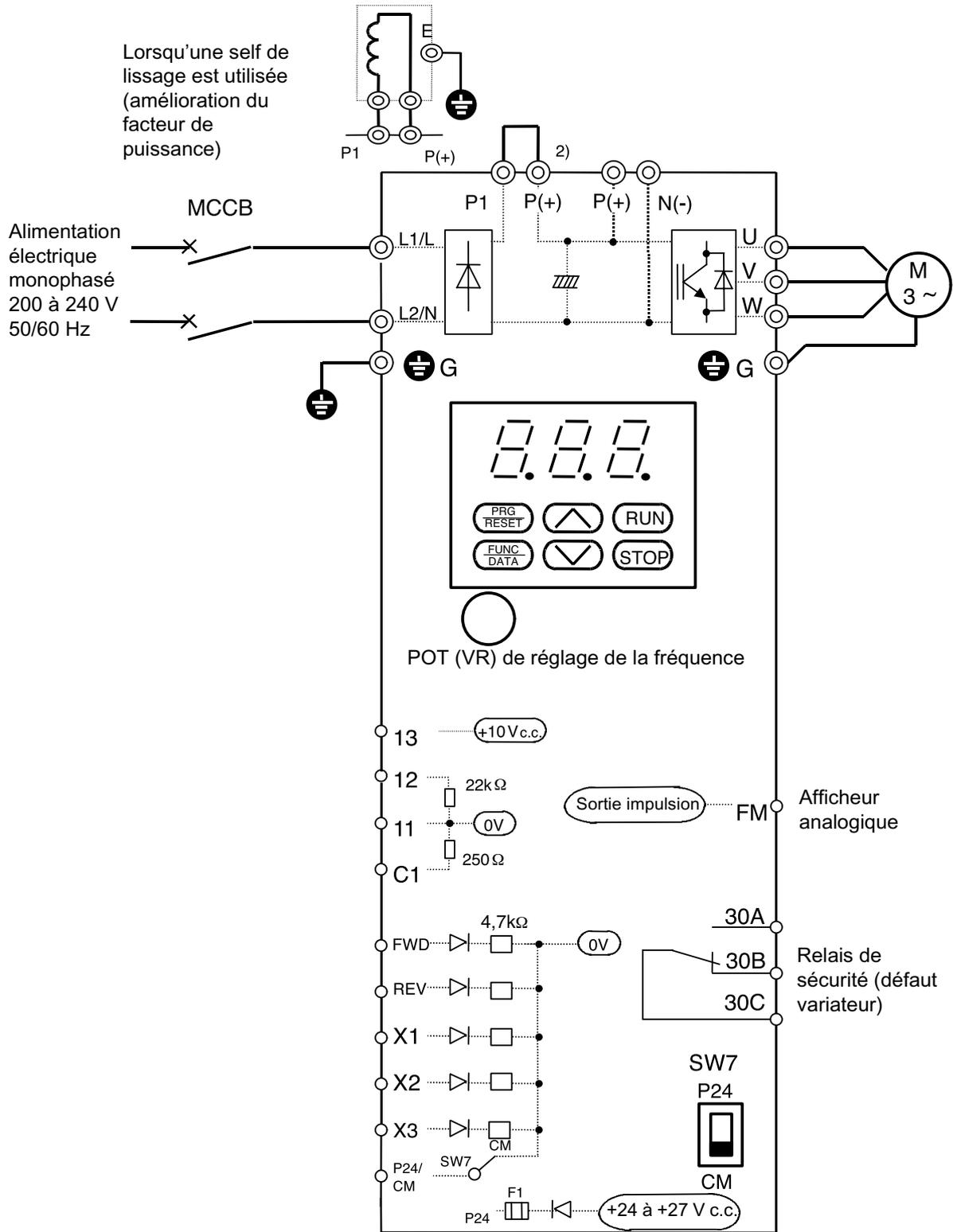


Figure 2-3-9 Schéma de raccordement lorsque le pilotage est réalisé via la micro-console

- 1) Après avoir simplement câblé l'alimentation et le moteur, le réglage usine permet d'utiliser directement les touches RUN et STOP de la micro-console pour démarrer ou arrêter le moteur et le potentiomètre (VR) pour définir la fréquence de sortie. La marche avant est définie comme le sens de rotation par le réglage usine.
- 2) Enlevez le shunt se trouvant entre les bornes P1 et P(+) avant de raccorder la self de lissage c.c. disponible en option et permettant d'améliorer le facteur de puissance.
- 3) Connectez des dispositifs antiparasitage en parallèle des bobines (p. ex. les bobines du contacteur magnétique et du solénoïde) se trouvant à proximité du variateur.

2

2) Pilotage par signaux externes  
(Utilisation d'une alimentation 24V c.c. externe)

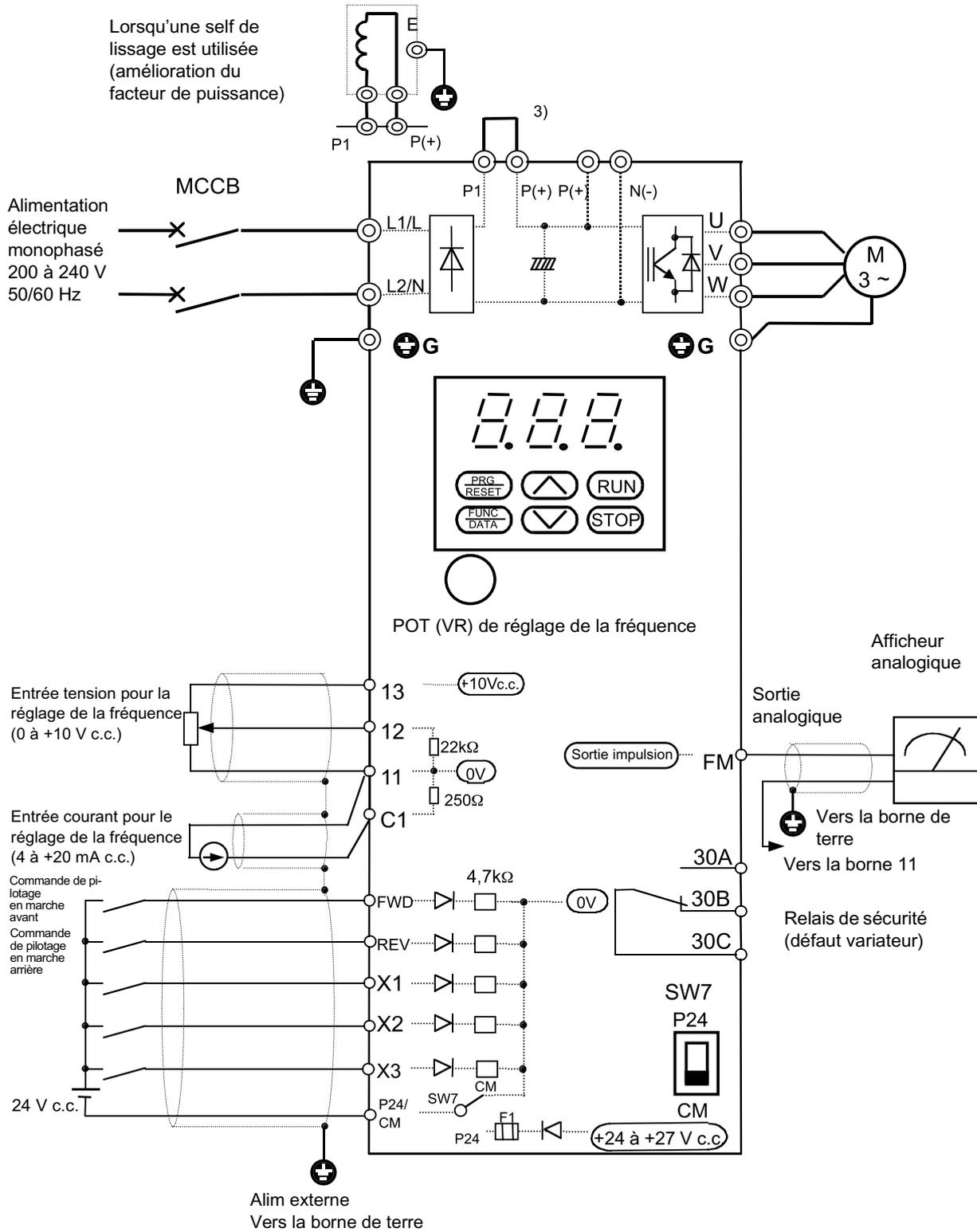


Figure 2-3-10 Schéma de raccordement lorsque le pilotage est réalisé via des signaux externes (utilisation d'une alimentation auxiliaire externe).