



Consignes de sécurité

■ Indications et significations des informations de sécurité

Dans ce manuel, les précautions et signes suivants sont utilisés pour signaler des informations relatives au fonctionnement sûr du variateur LX. Les informations fournies ci-après sont vitales pour la sécurité. Respectez scrupuleusement les précautions.

■ Signification des signes

	DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Il peut également s'en suivre de graves dégâts matériels.
--	---------------	---

	ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures moins graves ou endommager des biens.
--	------------------	--

■ Symboles d'alerte de ce document

 DANGER	
	Coupez l'alimentation électrique et effectuez correctement le câblage. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution.
	Le câblage doit être exclusivement réalisé par du personnel qualifié. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution.
	Ne modifiez pas le câblage et les interrupteurs à coulisse (SW1), n'installez et ne retirez pas la console et les dispositifs en option et ne remplacez pas les ventilateurs pendant que le variateur est sous tension. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution.
	Veillez à raccorder l'unité à la masse. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution ou incendie. (Modèle 200 V : masse de type D, modèle 400 V : masse de type C)
	Ne retirez pas le capot des bornes pendant que l'appareil est alimenté en tension ainsi que dans les 10 minutes qui suivent sa mise hors tension. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution.
	Ne manipulez pas la console ou les interrupteurs avec les mains mouillées. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution.
	Le contrôle du variateur doit être effectué une fois que l'appareil est hors tension. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des blessures graves par électrocution. L'alimentation électrique principale n'est pas nécessairement désactivée lorsque la fonction d'arrêt d'urgence est activée.

 ATTENTION	
	Ne raccordez pas directement les résistances aux bornes (PD (+1), P (+), N (–)). Cela pourrait provoquer un incendie ou une surchauffe ou bien endommager le produit.
	Installez un dispositif d'arrêt de mouvement pour assurer la sécurité. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures légères. (Un frein de maintien ne convient pas comme système d'arrêt pour garantir la sécurité.)
	Veillez à utiliser une résistance de freinage régénératif / unité de freinage régénératif de type spécifié. En cas d'utilisation d'une résistance de freinage, installez un relais thermique qui surveille la température de la résistance. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des brûlures légères dues à la chaleur générée par la résistance de freinage / l'unité de freinage régénératif. Configurez une séquence qui permet la mise hors tension du variateur lorsqu'une surchauffe anormale est détectée dans la résistance de freinage / l'unité de freinage régénératif.
	Le variateur renferme des pièces haute tension qui, en cas de court-circuit, peuvent être endommagées, voir occasionner d'autres dégâts. Placez des caches sur les ouvertures ou prenez d'autres mesures pour éviter toute pénétration à l'intérieur de l'appareil d'objets métalliques tels que des éclats de foret ou de fil pendant l'installation et le câblage.
	Ne touchez pas les ailettes du variateur, les résistances de freinage et le moteur, qui deviennent chauds pendant que le variateur est sous tension ainsi qu'immédiatement après sa mise hors tension. Vous risqueriez de provoquer des brûlures.
	Prenez des mesures de sécurité telles que l'installation d'un disjoncteur à boîtier moulé, adapté à la capacité du variateur, sur le côté de l'alimentation. Sinon, un court-circuit de la charge pourrait engendrer des dégâts matériels.
	N'essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier ce produit. Cela risquerait de provoquer des blessures.

Précautions d'utilisation sûre

■ Installation et stockage

Ne stockez pas et n'utilisez pas le produit dans les endroits suivants.

- Endroits exposés à la lumière directe du soleil.
- Endroits dont la température ambiante est supérieure aux spécifications.
- Endroits dont l'humidité relative est supérieure aux spécifications.
- Endroits soumis à la condensation due à des variations importantes de températures.
- Endroits en contact avec des gaz corrosifs ou inflammables.
- Endroits pouvant contenir des combustibles.
- Endroits soumis à la poussière (en particulier, la limaille de fer) ou au contact de sels.
- Endroits où l'on utilise de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques.
- Endroits soumis à des chocs ou des vibrations importantes.

■ Transport, installation et câblage

- Ne laissez pas tomber le produit et évitez de le soumettre à un impact puissant. Cela risquerait d'endommager des pièces ou de provoquer un dysfonctionnement.
- Lors du transport, ne tenez pas le produit par le capot ou le cache des bornes, mais bien par les ailettes.
- Ne raccordez pas une tension d'alimentation électrique c.a. aux bornes d'entrée / sortie de commande. Cela pourrait endommager le produit.
- Veillez à serrer fermement les vis du bornier. Le câblage doit être effectué après avoir installé le corps de l'unité.
- Ne branchez pas d'autre charge qu'un moteur à induction triphasé aux bornes de sortie U, V et W.
- Prenez des mesures de blindage appropriées lors de l'utilisation du produit dans les endroits suivants. Sinon, vous risquez d'endommager le produit.
 - Endroits soumis à une électricité statique ou à d'autres formes de parasites.
 - Endroits soumis à des champs magnétiques intenses.
 - Endroits proches de câbles d'alimentation électrique.

■ Fonctionnement et réglage

- Veillez à confirmer les gammes autorisées de moteurs et de machines avant le fonctionnement car la vitesse du variateur peut facilement passer d'une vitesse faible à une vitesse élevée.
- Placez un frein de maintien séparé si nécessaire.

■ Maintenance et inspection

- Veillez à confirmer la sécurité avant de procéder à la maintenance, l'inspection ou le remplacement de pièces.

Précautions d'utilisation correcte

■ Installation

- Fixez le produit à la verticale sur un mur en orientant vers le haut le plus long côté du produit. Le matériau du mur doit être ininflammable, comme une plaque métallique, par exemple.

■ Alimentation du circuit principal

- Confirmez que la tension d'entrée nominale du variateur est identique à la tension d'alimentation c.a.

■ Foncton de relance d'erreur

- Ne vous approchez pas de la machine lorsque vous utilisez la fonction de relance d'erreur car la machine pourrait démarrer soudainement après avoir été arrêtée par une alarme.
- Veillez à confirmer que le signal RUN est hors tension avant de réinitialiser l'alarme, car la machine pourrait redémarrer brutalement.

■ Foncton non-stop en cas d'interruption momentanée d'alimentation

- Ne vous approchez pas de la machine lorsque vous sélectionnez la réinitialisation de la fonction non-stop après une interruption momentanée de courant (b050), car la machine pourrait démarrer brutalement après la mise sous tension.

■ Commande d'arrêt du fonctionnement

- Placez un bouton d'arrêt d'urgence séparé, car la touche STOP sur le clavier de la console n'est valide que lorsque les réglages des fonctions ont été effectués.

- Lors de la vérification d'un signal pendant la mise sous tension, le moteur peut démarrer brutalement si une tension est appliquée accidentellement aux bornes d'entrée de commande. Confirmez donc la sécurité avant de vérifier un signal.

■ Mise au rebut du produit

- Respectez les lois et règlements locaux lors de la mise au rebut du produit.

Consignes UL

Les avertissements et instructions de cette section résument les procédures nécessaires pour assurer la conformité de l'installation du variateur aux normes de Underwriters Laboratories.

Ces appareils sont des variateurs c.a. de type ouvert et / ou de type fermé 1 (en cas d'utilisation du kit de châssis de type 1 accessoire) avec entrée et sortie triphasées. Ils sont conçus pour être utilisés dans un boîtier. Ils sont destinés à fournir une tension et une fréquence réglables au moteur c.a. Le variateur maintient automatiquement le rapport tension-fréquence requis pour assurer la capacité sur toute la plage de vitesse du moteur.

- Utilisez exclusivement des câbles en cuivre à 60 / 75 °C ou équivalents. (Pour les modèles : SJ700LT-075H, -110H et 040L (A4075, A4110, A2040)
- Utilisez exclusivement des câbles en cuivre à 75 °C ou équivalents. (Pour les modèles : série SJ700LT excepté pour SJ700LT-075H (A4075), -110H (A4110), -040L (A2040)

- Ce variateur est conçu pour être utilisé sur un circuit capable de fournir 100 000 ampères symétriques (RMS), 240 Vc.a. maximum. (pour les modèles 200 V)
- Ce variateur est conçu pour être utilisé sur un circuit capable de fournir 100 000 ampères symétriques (RMS), 480 Vc.a. maximum. (pour les modèles 400 V)
- Installez l'appareil dans un environnement de classe de pollution 2 ou équivalent.
- Température ambiante de l'air maximum de 50 °C.
- Attention -Risque d'électrocution – Le temps de décharge du condensateur est de 10 minutes au moins.

- Une protection contre les surcharges du moteur statique est incluse dans chaque modèle.
- La protection contre les courts-circuits statique intégrale ne protège pas les circuits de branchement. La protection du circuit de branchement doit être assurée conformément à la norme NEC (National Electrical Code) et aux codes locaux applicables.

■ Couple de serrage des bornes et dimensions des câbles

Les plages de dimensions des câbles et le couple de serrage des bornes des câbles sont mentionnés dans les tableaux ci-dessous.

Tension d'entrée	Sortie du moteur (kW)	Modèle de variateur SJ700LT- (3G3LX-)	Borne d'alimentation Dimensions des câbles (AWG)	Couple (Nm)
Modèle 200 V	4,0	040LF (A2040)	10 (multibrins seulement)	1,8
	5,5	055LF (A2055)	8	4,0
	7,5	075LF (A2075)	6	
	11	110LF (A2110)	6 ou 4	
	15	150LF (A2150)	2	4,9
	18,5	185LF (A2185)	1	
	22	220LF (A2220)	1 ou 1 / 0	8,8
	30	300LF (A2300)	2 / 0 ou Parallèle de 1 / 0	
	37	370LF (A2370)	4 / 0 (fil préparé seulement) ou Parallèle de 1 / 0	20,0
Modèle 400 V	3,7	037HF (A4037)	14 (multibrins seulement)	1,8
	4,0	040HF (A4040)	12	4,0
	5,5	055HF (A4055)		
	7,5	075HF (A4075)	10	
	11	110HF (A4110)	8	
	15	150HF (A4150)	6	4,9
	18,5	185HF (A4185)		
	22	220HF (A4220)	6 ou 4	
	30	300HF (A4300)	3	
37	370HF (A4370)	1	20,0	

Connecteur de borne	Dimensions des câbles (AWG)
Connecteurs logiques et analogiques	Rail simple 24–16
Connecteur relais	Câble multibrin 24–17 <p>Borne stick 24–18</p>

■ Disjoncteur et taille de fusible

La taille du fusible de distribution / disjoncteur est mentionnée dans le manuel pour préciser que l'unité doit être connectée à l'aide d'un disjoncteur à retardement listé, de 600 V nominal, avec des fusibles UL ou d'intensité nominale indiquée dans le tableau ci-dessous.

Tension d'entrée	Modèle de variateur SJ700LT- (3G3LX-)	Fusible	Disjoncteur	Valeurs nominales (A)
Modèle 200 V	040LF (A2040)	Type J	-	30
	055LF (A2055)		Retardement	100
	075LF (A2075)			100
	110LF (A2110)			100
	150LF (A2150)			125
	185LF (A2185)			125
	220LF (A2220)			125
	300LF (A2300)			225
	370LF (A2370)			225

Tension d'entrée	Modèle de variateur SJ700LT- (3G3LX-)	Fusible	Disjoncteur	Valeurs nominales (A)
Modèle 400 V	037HF (A4037)	Type J	-	20
	040HF (A4040)		Retardement	40
	055HF (A4055)			40
	075HF (A4075)			40
	110HF (A4110)			40
	150HF (A4150)			75
	185HF (A4185)			75
	220HF (A4220)			75
	300HF (A4300)			100
370HF (A4370)	100			

■ Protection contre les surcharges moteur

Les variateurs LX assurent une protection contre les surcharges de moteur statique, qui dépend du bon réglage des paramètres suivants :

- b012 : Protection contre les surcharges électroniques
- b212 : Protection contre les surcharges électroniques pour 2ème moteur

Réglez le courant nominal [Ampères] du (des) moteur(s) à l'aide des paramètres ci-dessus. La plage de réglage est comprise entre le courant nominal 0,2 et le courant nominal 1,0.

Lorsque deux moteurs ou davantage sont connectés au variateur, ils ne peuvent pas être protégés par la protection contre les surcharges électroniques. Installez un relais thermique externe sur chaque moteur.

Conformité aux directives européennes

- Il est nécessaire d'utiliser un filtre EMC optionnel pour respecter la directive CEM (EN61800-3)
- Pour la mise à la masse, la sélection des câbles et autres conditions relatives à la conformité EMC, consultez le manuel d'installation.

Sécurité

Pour utiliser le variateur comme dispositif de sécurité, veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur du servodriver.

■ OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japon

■ Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, Pays-Bas