

# E2280 CONTROLLER

## 取扱説明書 / OPERATION MANUAL

日本語 : P1-P55/ English : P57-P114/ French : P117-P121

OM-K0681



## **INSTRUCTIONS IMPORTANTES ET AVERTISSEMENTS – Appareils électriques**

### **AVERTISSEMENT !**

Les mesures de sécurité de base doivent toujours être respectées lorsque l'on utilise des outils électriques afin de réduire le risque d'incendie, de chocs électrique et de blessures.

Lisez ces instructions avant d'utiliser l'appareil et conservez-les.

### **A. INSTRUCTIONS DE MISE A LA TERRE**




1. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance pour le courant électrique afin de réduire le risque de choc électrique. Cet outil est équipé d'un cordon électrique avec conducteur de mise à la terre.
2. Toute mauvaise connexion du conducteur de mise à la terre peut entraîner un choc électrique. Le conducteur de mise à la terre présente une isolation externe verte avec des bandes jaunes. Si une réparation ou le remplacement du cordon électrique est nécessaire, ne branchez pas le conducteur de mise à la terre à un terminal sous tension.
3. Vérifiez avec un électricien qualifié ou le personnel d'entretien si vous ne comprenez pas complètement les instructions de mise à la terre ou en cas de doute quant à la bonne mise à la terre de l'appareil.
4. Réparez et remplacez immédiatement tout cordon endommagé ou usé.

### **B. AUTRES AVERTISSEMENTS**

1. Pour votre sécurité, lisez ce manuel d'instructions avant d'utiliser cet outil.
2. Remplacez immédiatement toute pince de serrage ou tout écrou de pince de serrage fissuré.
3. Ne serrez pas trop l'écrou de la pince de serrage.
4. N'utilisez que des pinces de serrage et des axes NAKANISHI pour les opérations de rectification et de sciage.
5. ENLEVEZ LES CLES DE SERRAGE. Vérifiez toujours si les clés de serrage sont bien enlevées de l'outil avant d'activer l'interrupteur principal de l'appareil.
6. VEILLEZ A CE QUE LA ZONE DE TRAVAIL RESTE PROPRE. Les zones en désordre sont propices aux accidents.
7. N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL DANS DES ENVIRONNEMENTS DANGEREUX. N'utilisez jamais les outils électriques dans des endroits humides ou mouillés et ne les exposez pas à la pluie.
8. Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée.
9. Il existe un risque de blessure suite à un démarrage accidentel. N'utilisez pas l'appareil dans un endroit où se trouvent des enfants.
10. N'EXERCEZ PAS DE FORCE EXCESSIVE SUR L'OUTIL. N'utilisez jamais un outil pour réaliser une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu.
11. UTILISEZ LE BON OUTIL. N'exercez aucune pression excessive sur l'outil ou ses accessoires pour réaliser un travail pour lequel il(s) n'a (n'ont) pas été conçu(s).
12. PORTEZ LE BON EQUIPEMENT. Ne portez pas de vêtements amples, de gants, de cravates, de bracelets, de bagues ou d'autres bijoux qui pourraient se coincer dans les parties mobiles. Il est recommandé de porter des chaussures antidérapantes. Si vous avez les cheveux longs, portez un bonnet de protection pour les retenir.
13. UTILISEZ TOUJOURS DES LUNETTES DE PROTECTION. Les lunettes traditionnelles ne comportent que des lentilles résistant aux impacts, il ne s'agit PAS de lunettes de protection. Utilisez également un masque facial ou anti-poussière si les opérations de découpe sont poussiéreuses.
14. SECURISEZ VOTRE TRAVAIL. Utilisez des pinces ou un étau pour toujours assurer le maintien des pièces.
15. ENTRETENEZ BIEN VOS OUTILS. Conservez les outils aiguisés et propres pour obtenir les meilleurs résultats et pour réduire le risque de blessure. Suivez les instructions concernant le remplacement des accessoires.
16. DECONNECTEZ LES OUTILS avant leur entretien et lorsque vous remplacez les accessoires notamment les lames et les pinces coupantes.
17. POUR REDUIRE LE RISQUE DE DEMARRAGE ACCIDENTEL. Veillez à ce que l'interrupteur principal soit en position OFF.
18. NE LAISSEZ JAMAIS L'OUTIL TOURNER SANS SURVEILLANCE. ARRETEZ L'APPAREIL. Ne le laissez pas tant qu'il ne s'arrête pas de tourner complètement.
19. Veuillez suivre les instructions du fabricant de l'outil de coupe pour savoir quelles sont les vitesses d'utilisation recommandées pour les différentes applications.

# 1. PRECAUTION D'UTILISATION ET DE MANIPULATION

- Lisez bien ces avertissements et précautions et n'utilisez l'appareil que conformément à sa destination.
- Ces avertissements et ces précautions ont pour but d'écarter tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil. Ces instructions sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classification	Niveau de danger
 <b>DANGER</b>	Risque pouvant causer des blessures corporelles très graves et même mortelles pour l'utilisateur, si les instructions de sécurité ne sont pas bien respectées.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Risque de sécurité pouvant causer des blessures corporelles ou endommager l'appareil, si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.
 <b>ATTENTION</b>	Risque pouvant causer des blessures corporelles légères ou moyennes ou endommager l'appareil, si les instructions de sécurité ne sont pas respectées.

## **DANGER**

- ① NAKANISHI avertit tous les utilisateurs finaux de ne pas retirer le cordon d'alimentation ou le cordon moteur pendant que l'alimentation de commande est sur ON. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner des blessures mortelles ou sévères dues à un choc électrique.
- ② Assurez-vous que l'alimentation électrique d'entrée est bien sur OFF avant tout câblage. Si l'alimentation électrique d'entrée est sur ON, il y a un risque de blessures sérieuses voire mortelles par choc électrique.
- ③ Assurez-vous de relier le câble de mise à la terre à la mise à la terre. Une mise à la terre insuffisante peut entraîner un choc électrique ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- ④ Assurez-vous de relier le câble de mise à la terre du cordon d'alimentation à la borne serre-fils électrique d'entrée CA (marque mise à la terre). Une mise à la terre insuffisante peut entraîner un choc électrique, un incendie ou un dysfonctionnement de l'appareil.

## **AVERTISSEMENT**

- ① Le boîtier de contrôle n'est pas un outil manuel. Il a été conçu pour être utilisé sur une machine CNC ou d'autres machines spéciales.
- ② Ne touchez pas l'outil de coupe pendant qu'il tourne. Ceci est très dangereux.
- ③ Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et utilisez un couvercle de protection autour de l'axe moteur pendant que ce dernier est en rotation.
- ④ Ne faites jamais fonctionner le panneau de commande, ne connectez, déconnectez ou ne touchez jamais la prise du cordon d'alimentation et du cordon moteur avec des mains mouillées. Ceci peut entraîner un choc électrique.
- ⑤ Ne faites pas fonctionner ou ne manipulez pas le boîtier de contrôle et l'axe moteur tant que vous n'avez pas bien lu les manuels d'utilisation et que le fonctionnement n'est pas confirmé comme étant sécurisé.
  - 1) Pour éviter les blessures/dommages, vérifiez que le boîtier de contrôle, l'axe moteur et l'outil de coupe ont été correctement installés, puis faites fonctionner le boîtier de contrôle et l'axe moteur.
  - 2) Avant de déconnecter le boîtier de contrôle ou l'axe moteur, arrêtez (OFF) toujours l'alimentation de commande et arrêtez (OFF) l'alimentation d'air comprimé au boîtier de contrôle. Ainsi tout est sécurisé pour retirer le boîtier de contrôle et l'axe moteur.

## **AVERTISSEMENT**

- ⑥ N'utilisez pas l'appareil dans des environnements dangereux. Protégez le boîtier de contrôle de l'humidité, du spray de refroidissement, du brouillard d'huile, de la poussière métallique ou d'autres contaminants. La non-protection du boîtier de contrôle peut endommager les composants internes et entraîner des blessures pour l'utilisateur.
- ⑦ Pour protéger le boîtier de contrôle ou le câblage électrique d'un éventuel court-circuit, mettez un disjoncteur (MCCB) entre la source d'alimentation électrique et le terminal d'entrée CA du boîtier de contrôle. Sélectionnez un disjoncteur de 5 A conforme aux normes de sécurité UL 489 / EN 60947.
- ⑧ Veillez à bien mettre sur OFF l'interrupteur principal du boîtier de contrôle avant de connecter ou déconnecter le raccord ou la prise.
- ⑨ Vérifiez bien que la tension fournie est la même que la tension nominale du boîtier de contrôle.
- ⑩ Lors de l'installation d'un outil, serrez la pince de serrage correctement et vérifiez à nouveau la pince de serrage et l'écrou de la pince de serrage avant utilisation. Ne serrez pas trop la pince de serrage. Cela pourrait endommager l'axe.
- ⑪ N'utilisez pas d'outil courbé, cassé, abîmé, usé ou ne répondant pas aux normes, car ceux-ci pourraient se briser ou exploser. Des outils présentant des fractures ou une tige courbée entraîneront des blessures pour l'utilisateur. Quand vous utilisez un nouvel outil, pour votre sécurité, faites-le tourner lentement puis augmentez progressivement la vitesse.
- ⑫ Ne dépassez pas la vitesse maximale recommandée de l'outil. Pour votre sécurité, utilisez les outils en dessous de la vitesse maximale autorisée.
- ⑬ N'exercez pas de force excessive. Cela peut entraîner des blessures pour l'opérateur, causées par un glissement ou un endommagement de l'outil, ou une perte de concentricité et de précision de l'axe moteur.
- ⑭ Lors de l'installation de l'axe moteur, assurez-vous que l'interrupteur principal du boîtier de contrôle est mis sur OFF avant l'installation.
- ⑮ Lors de l'installation de l'axe moteur à une base fixe en métal, assurez-vous que la base fixe en métal est mise à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- ⑯ N'utilisez pas l'appareil tout en le maintenant à l'horizontale. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement et des dommages.
- ⑰ Utilisez un câble d'alimentation qui réponde aux normes de sécurité exigées et aux codes électriques locaux de votre pays. Sélectionnez également la taille de câble appropriée en fonction de la tension et du courant d'entrée.

## **ATTENTION**

- ① Le refroidissement par air du moteur et le nettoyage de l'axe sont nécessaires pour utiliser le système correctement.  
Une conduite d'air d'arrivée doit être raccordée au joint d'entrée d'air sur l'avant du boîtier de contrôle.  
La pression d'air doit être comprise entre 0,25 - 0,3 MPa (36,3 - 43,5 psi).
- ② L'axe moteur nécessite de l'air pour le refroidissement et le nettoyage. Assurez-vous que l'air fourni est propre et sec. L'introduction de poussière, humidité et autres contaminants dans le boîtier de contrôle et l'axe moteur endommagera les composants internes.
- ③ Si de l'eau ou de l'huile entre dans les tuyaux à raccorder au boîtier de contrôle, ce dernier risque de tomber en panne.
- ④ Ne frappez pas, ne jetez pas et ne soumettez pas l'axe moteur ou le boîtier de contrôle à des chocs. Ceci pourrait endommager les composants internes et entraîner des dysfonctionnements.
- ⑤ Ne démontez, ne modifiez et n'essayez pas de réparer le boîtier de contrôle ou l'axe moteur. Vous risqueriez d'endommager davantage les composants internes. L'entretien doit être réalisé par NSK NAKANISHI ou par un centre d'entretien autorisé.
- ⑥ Ne placez jamais les bouches d'aération du boîtier de contrôle vers le haut ou ne les bouchez pas lors de l'installation du boîtier de contrôle.

## ATTENTION

- ⑦ Le moteur s'arrêtera soudainement si les lampes d'erreur s'allument ou s'il y a une erreur du signal de sortie. Vérifiez et corrigez la cause de ce dysfonctionnement avant de continuer l'utilisation. Si vous ne résolvez pas le problème, vous risquez d'endommager le boîtier de contrôle et l'axe moteur.
- ⑧ Quand la lampe d'avertissement du boîtier de contrôle clignote, certains éléments peuvent rendre l'utilisation de l'appareil dangereuse. Vérifiez les conditions d'utilisation et réutilisez l'appareil une fois le problème résolu.
- ⑨ Si vous utilisez le boîtier de contrôle de manière continue, référez-vous à la zone de travail continu sur le graphique des caractéristiques de couple et vérifiez que la lampe de contrôle charge allume un maximum de 3 lampes vertes.
- ⑩ N'installez pas le boîtier de contrôle près d'une source de sons RF, cela pourrait générer des dysfonctionnements.
- ⑪ Si de la fumée, des bruits ou des odeurs étranges émanent du boîtier de contrôle ou de l'axe moteur, mettez immédiatement l'interrupteur principal sur OFF.
- ⑫ Ne placez rien sur le dessus du boîtier de contrôle.
- ⑬ N'installez jamais le boîtier de contrôle dans des endroits où il y a ou peut avoir des vibrations ou des secousses. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.
- ⑭ Lorsque vous utilisez l'appareil dans un endroit où les conditions électriques sont mauvaises, prenez les mesures nécessaires afin que la puissance d'entrée fournie se trouve dans la plage spécifiée de fluctuation de tension.
- ⑮ Ne placez pas le boîtier de contrôle près d'une source de chaleur. La température à l'intérieur du boîtier de contrôle augmentera ce qui entraînera une panne du boîtier de contrôle.
- ⑯ Fixez le couvercle du connecteur fourni pour la sécurité et contre la poussière quand vous n'utilisez pas le connecteur entrée/sortie A/B.
- ⑰ Fixez le couvercle du connecteur fourni pour la sécurité et contre la poussière lorsque vous n'utilisez pas le connecteur du moteur n° 1/n° 2.
- ⑱ N'appuyez pas sur les interrupteurs du panneau de commande du boîtier de contrôle avec un outil pointu.
- ⑲ S'il est nécessaire de mettre au rebut le boîtier de contrôle, suivez les réglementations locales et jetez-le comme déchet industriel.
- ⑳ Veillez à bien nettoyer la pince de serrage et l'écrou de la pince de serrage et l'intérieur de l'axe avant de remplacer l'outil. Si des particules de terre ou des copeaux métalliques collent à l'intérieur de l'axe ou de la pince de serrage, la pince de serrage ou l'axe peut être endommagé à cause d'une perte de précision.
- ㉑ Nettoyez toujours la tige d'outil avant d'installer l'outil dans l'axe.
- ㉒ Lors du choix de la taille correcte de la pince de serrage par rapport au diamètre de la tige d'outil, une tolérance de  $+0 \sim -0,01$  mm est fortement recommandée. Une tige d'outil de  $+0 \sim -0,1$  mm est montable, mais il est possible que la concentricité soit faible et/ou que la force de serrage sur la tige d'outil soit insuffisante.
- ㉓ Choisissez des produits ou des outils adaptés aux différentes applications. Ne dépassez pas les capacités de l'axe moteur ou des outils.
- ㉔ N'arrêtez pas l'alimentation en air de refroidissement sur l'axe moteur pendant le fonctionnement de la machine.  
Retirer la pression d'air de l'axe moteur provoque une perte de nettoyage, permettant ainsi à l'axe moteur d'absorber du refroidissant et des débris. Cela endommagera l'axe moteur.
- ㉕ Dirigez avec précaution le spray de refroidissement directement vers l'outil. Ne vaporisez pas directement sur l'axe moteur et l'écrou de la pince de serrage. De grandes quantités de refroidissant vaporisées directement sur l'axe moteur et l'écrou de la pince de serrage peuvent provoquer une charge excessive de l'axe moteur, provoquant une perte de durabilité et de longévité de l'axe moteur.
- ㉖ Arrêtez immédiatement toute utilisation en cas de rotation anormale ou de vibrations inhabituelles. Consultez immédiatement le contenu de la section P111 « 20. TROUBLESHOOTING ».

## ATTENTION

- ②7 Vérifiez toujours si l'outil, la pince de serrage, l'écrou de la pince de serrage, le tuyau de connexion et le tuyau d'alimentation en air présentent des dommages avant et après l'utilisation.
- ②8 Si la pince de serrage ou l'écrou de la pince de serrage montre des signes d'usure ou de dommages, remplacez-la(le) avant qu'un dysfonctionnement ou un dommage supplémentaire ne se produise.
- ②9 Après l'installation, la réparation, l'utilisation initiale ou de longues périodes de non-utilisation, référez-vous au chapitre « BREAK-IN PROCEDURE » du manuel d'utilisation de l'axe moteur. Lorsque vous vérifiez l'axe moteur, aucune vibration ou bruit inhabituel ne doit être observé pendant la rotation.
- ③0 Fixez le cordon d'alimentation en utilisant le crochet du cordon d'alimentation après avoir branché le cordon d'alimentation sur l'entrée d'alimentation principale avec des fusibles d'alimentation.
- ③1 Le réglage des paramètres permet de faire fonctionner le moteur sans refroidissement moteur. Lors de l'utilisation, rappelez-vous qu'une surchauffe est possible.
- ③2 Assurez-vous de bien attacher les brides de montage au boîtier de contrôle quand il existe une possibilité que ce dernier tombe.
- ③3 Confirmez la vitesse maximale de l'axe moteur dans le manuel d'utilisation fourni, avant de régler sa vitesse sur le boîtier de contrôle. Une vitesse excessive peut provoquer des dommages sur l'axe moteur, et peut également provoquer la surchauffe de l'axe moteur et réduire sa durée de vie.
- ③4 Lors de l'utilisation de ce boîtier de contrôle pour la production de masse, veuillez envisager d'acheter un boîtier de contrôle supplémentaire, à utiliser comme appareil de secours en cas d'urgence.
- ③5 Branchez correctement le tuyau de connexion d'alimentation de compression à la conduite d'alimentation d'air, et branchez le tuyau d'air à la conduite d'alimentation d'air, au boîtier de contrôle et à l'axe moteur pour éviter tout débranchement accidentel pendant l'utilisation.
- ③6 Débranchez le boîtier de contrôle de l'alimentation pendant l'entretien ou le remplacement d'outils ou de fusibles, comme indiqué.
- ③7 N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères inflammables ou explosives.
- ③8 Renvoyez l'appareil à NSK NAKANISHI ou à un centre d'entretien autorisé pour l'entretien/la réparation.
- ③9 Utilisez le boîtier de contrôle dans un environnement soumis à une pollution de degré 2.

---

株式会社 **ナカニシ** [www.nakanishi-inc.com](http://www.nakanishi-inc.com)

本社・工場 〒322-8666 栃木県鹿沼市下日向 700  
TEL : 0289(64)3380 FAX : 0289(62)5636

本書の内容は、改善のため予告無しに変更することがあります。

**NAKANISHI INC.**  [www.nakanishi-inc.com](http://www.nakanishi-inc.com)

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

**NSK America Corp** [www.nskamericacorp.com](http://www.nskamericacorp.com)

1800 Global Parkway, Hoffman Estates, IL 60192, USA

Contents are subject to change without notice.