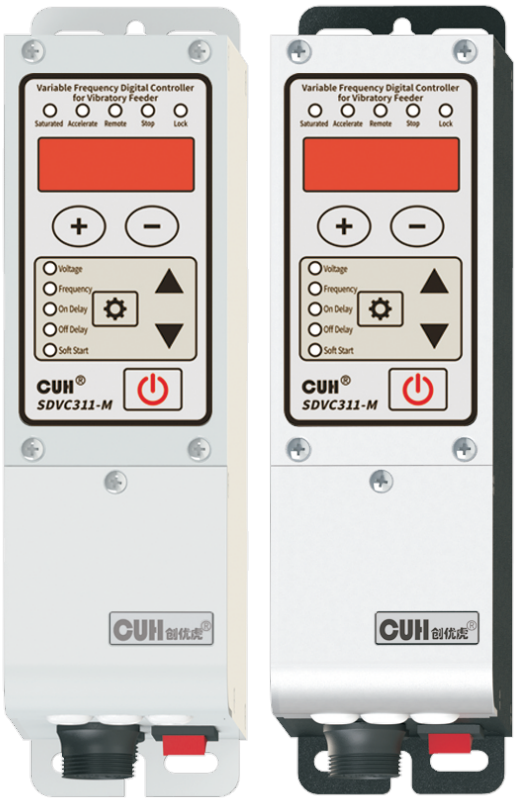
Contrôleur numérique à fréquence variable pour bol vibrant

Série SDVC311



Manuel d’utilisation

2023-08 · SDVC311SMSEN_1.03

Mentions légales

Droits d'auteur

Nanjing CUH Science & Technology Co., Ltd. se réserve tous les droits sur le contenu technique original. Toutes les informations contenues dans ce manuel sont la propriété de CUH et sont protégées par la législation applicable en matière de propriété intellectuelle. Toute copie, traduction, reproduction ou utilisation totale ou partielle de ce document sans l'accord écrit de CUH est interdite.

Clause de non-responsabilité

Le contenu de ce manuel décrit exclusivement le mode d'utilisation des produits fabriqués par CUH, conformément à la technologie existante et à l'état du produit au moment de sa livraison. L'utilisateur assume les risques liés à l'utilisation du produit.

Sauf disposition légale contraire, CUH décline toute responsabilité, expresse ou implicite, pour les dommages résultant de l'utilisation de ce produit, y compris, sans s'y limiter, les blessures corporelles, les dommages matériels, la perte d'opportunités ou toute autre perte directe ou indirecte.

CUH se réserve le droit de modifier les produits décrits dans ce manuel sans préavis.

Traduction

Binder Magnetism & Engineering - Traduction et adaptation conformément aux normes européennes.
Symboles de sécurité selon la norme ISO 3864.

Préface

Merci d'avoir choisi le contrôleur numérique d'alimentation vibrante à modulation de fréquence de la série SDVC311 de CUH (ci-après « le contrôleur »). Cette série de contrôleurs utilise des composants de haute qualité, intègre les technologies électroniques les plus récentes et a été soigneusement conçue avec des processeurs de signal numérique hautes performances.

Ce manuel présente la méthode de fonctionnement de base, la description technique des fonctions et des exemples d'application types de ce produit. Il fournit aux utilisateurs les informations utiles concernant l'installation et la mise en service, le réglage des paramètres, le diagnostic des anomalies, le dépannage et l'entretien courant du contrôleur. Afin de garantir une installation et une utilisation correctes de ce contrôleur, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant l'installation et le conserver soigneusement.

Veillez à lire les symboles suivants, qui vous signalent les précautions à prendre pour éviter les blessures corporelles et les dommages au produit.

Danger
Le non-respect de ce point
entraînera des blessures corporelles ou la mort.

Avertissement
Le non-respect de ce point
peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Attention
Le non-respect de ce point
peut entraîner des blessures légères ou modérées.

Avis
Le non-respect de ce point
entraînera des dommages au produit et des dommages matériels.

Important
Indique les précautions et restrictions d'utilisation qui doivent être respectées pendant l'utilisation.

Ce manuel s'applique aux modèles de contrôleur suivants :

- Contrôleur numérique d'alimentation vibrante FM SDVC311-S (1.5A)
- Contrôleur numérique d'alimentation vibrante FM SDVC311-M (3.0A)

Sécurité et précautions

1. Danger
Ce produit sert uniquement à piloter des équipements d'alimentation vibrante à électroaimant ; ne l'utilisez pas dans le but de protéger le corps humain ou des parties du corps humain, etc.

2. Danger
Ce produit n'est pas destiné à être utilisé comme produit antidéflagrant ; ne l'utilisez pas dans des emplacements dangereux et/ou des atmosphères gazeuses potentiellement explosives.

3. Avertissement
Ce produit est alimenté par le secteur CA ; n'appliquez pas une tension CA supérieure à 260Vac. Une tension d'entrée excessive, par exemple 380Vac, peut provoquer l'explosion ou l'incendie du produit et entraîner des accidents graves.

4. Avertissement
Ce produit est relié à la terre par le cordon d'alimentation. Assurez-vous que les installations de distribution électrique du contrôleur sont correctement reliées à la terre ; à défaut, le boîtier du contrôleur peut être mis sous tension et provoquer un accident par électrocution.

5. Avertissement
N'appliquez pas d'alimentation CA sur la sortie de ce contrôleur ; cela endommagerait le contrôleur.

6. Avertissement
Ne branchez pas et ne débranchez pas le câblage sous tension et ne touchez pas les contacts des bornes du compartiment de raccordement, afin d'éviter tout choc électrique.

7. Avis
Évitez de commander la sortie de ce produit en coupant l'alimentation au moyen de relais ou d'autres dispositifs, car cela réduirait considérablement la durée de vie du contrôleur.

8. Avis
Le contrôleur est conçu pour fonctionner dans un environnement frais et sec. N'utilisez jamais le contrôleur à l'extérieur, afin d'éviter qu'il soit mouillé ou exposé au soleil. Utilisez le contrôleur dans la plage de température indiquée dans les caractéristiques électriques.

9. Important
Veillez à fixer ce produit sur une plate-forme solide, reliée à la terre de manière fiable et éloignée des équipements vibrants.

10. Important
Ne faites jamais fonctionner le contrôleur dans des conditions qui dépassent ses limites de conception.

11. Important
Utilisez le contrôleur en suivant strictement ce manuel d'instructions. Nous n'assumerons aucune responsabilité civile ou pénale si les dommages matériels ou les blessures corporelles résultent d'une utilisation incorrecte.

12. Important
N'ouvrez jamais le boîtier du contrôleur, afin d'éviter tout choc électrique. Contactez CUH en cas de panne du contrôleur. N'essayez jamais de réparer le contrôleur vous-même, car cela pourrait annuler la garantie.

Environnement de fonctionnement et de stockage

Contrôle avant utilisation

Chaque contrôleur fait l'objet d'un contrôle qualité rigoureux avant la livraison et est expédié dans un emballage antichoc. Après le déballage, vérifiez les points suivants :

1. Si le contrôleur a été endommagé pendant le transport.
2. Si le modèle du contrôleur correspond à celui que vous avez commandé.

Environnement de fonctionnement

Veuillez respecter les indications ci-dessous afin de garantir de meilleures performances et une plus longue durée de vie du contrôleur :

- ! Environnement bien ventilé
- ! Tenir à l'écart de l'eau, de la vapeur, de la poussière et en particulier de la poussière huileuse
- ! Tenir à l'écart des gaz et liquides corrosifs ou inflammables
- ! Tenir à l'écart des poussières en suspension et des particules métalliques
- ! Fixer solidement pour éviter les vibrations propres
- ! Tenir à l'écart des interférences électromagnétiques
- ! Garantir une température ambiante de 0~40 °C
- ! Pour une utilisation à une altitude de 2000m ou moins

Sommaire

Chapitre I Avant l'utilisation

1.1 Vérification du contenu de l'emballage 7
1.2 Description des voyants, boutons et éléments extérieurs 8
1.3 Description des ports de raccordement 9
1.4 Description de la plaque signalétique 9

Chapitre II Fonctions principales

2.1 Présentation du produit 10
2.2 Améliorations des performances du produit 10
2.3 Interface de paramètres moderne/traditionnelle 10

Chapitre III Guide d'installation

3.1 Conditions d'utilisation du contrôleur 12
3.2 Utilisation des boutons 13
3.3 Installation et utilisation 13

Chapitre IV Description des fonctions de base

4.1 Tension de sortie 17
4.2 Fréquence de sortie 17
4.3 Temporisation d'activation/désactivation du capteur photoélectrique intelligent 18
4.4 Temps de démarrage progressif 18
4.5 Cycles de freinage/Temps d'arrêt progressif 19
4.6 Verrouillage du clavier 20

Chapitre V Description des fonctions avancées

5.1 Commande de vitesse à distance 21
5.2 Détection photoélectrique intelligente 22
5.3 Capteur de commutation 23
5.4 Sortie de commande 24
5.4.1 Méthode de raccordement de la sortie de commande 25
5.4.2 Source de signal et schéma logique de la sortie de commande 25
5.4.3 Description des modes de la sortie de commande 26
5.4.4 Sens logique de la sortie de commande 27
5.4.5 Fonction de commande par signal de la sortie principale 28
5.5 Limite maximale de la tension de sortie 28
5.6 Indice d'accélération 28
5.7 Indice de forme d'onde 29

5.8 Fonction de verrouillage des paramètres par mot de passe 30
5.9 Restauration des réglages d'usine 32
5.10 Fonction de surveillance des paramètres 33

Chapitre VI Caractéristiques techniques

6.1 Dimensions 34
6.2 Caractéristiques techniques 35
6.3 Normes de référence 36

Chapitre VII Annexe

7.1 Tableau des paramètres 37
7.2 Schémas des circuits d'entrée et de sortie 39
7.3 Conseils de dépannage et explication des erreurs 39

Chapitre VIII Informations de garantie du produit

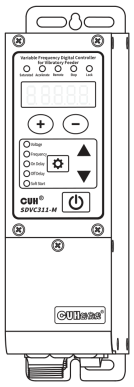
8.1 Période de garantie 41
8.2 Couverture de la garantie 41
8.3 Adéquation du produit 41

Chapitre I Avant l'utilisation

Ce chapitre présente le contenu de l'emballage du produit, la description de l'aspect extérieur du contrôleur et les informations de sa plaque signalétique.

1.1 Vérification du contenu de l'emballage

Avant utilisation, vérifiez l'intégrité du contrôleur et des accessoires. Si vous constatez que le produit est défectueux ou endommagé, que des accessoires manquent, etc., veuillez contacter notre société.



Contrôleur×1



Manuel d'utilisation×1

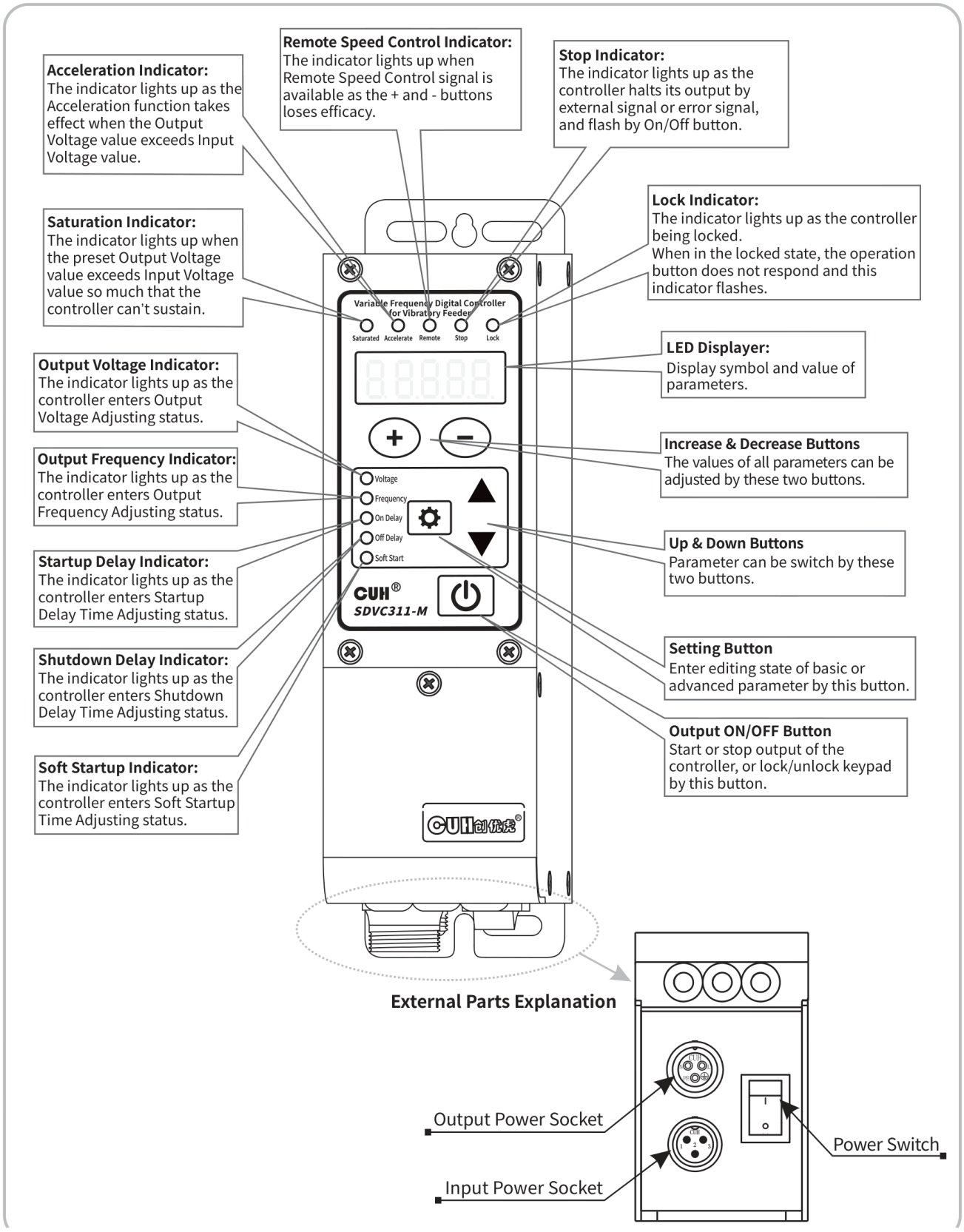


Câble de sortie×1

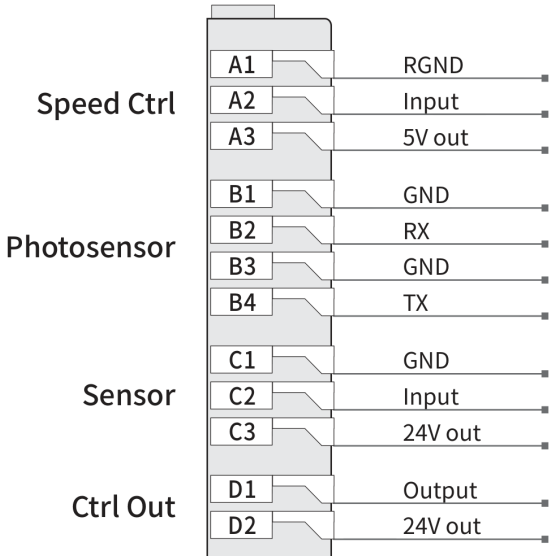


Cordon d'alimentation d'entrée×1

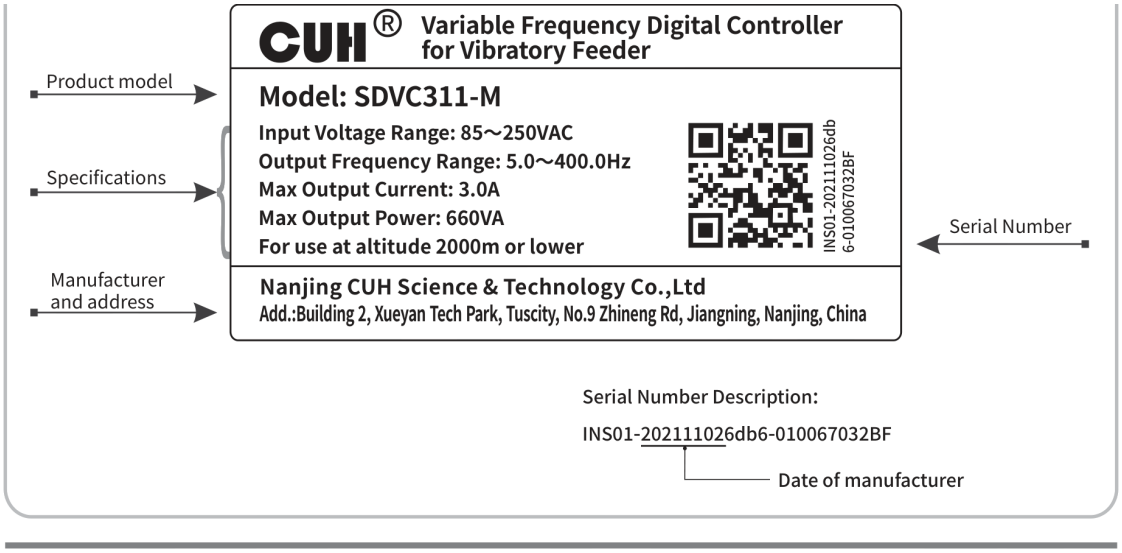
1.2 Description des voyants, boutons et éléments extérieurs



1.3 Description des ports de raccordement



1.4 Description de la plaque signalétique



Chapitre II Fonctions principales

Ce chapitre comprend une brève présentation et les principales caractéristiques du contrôleur.

2.1 Présentation du produit

Le contrôleur numérique d'alimentation vibrante FM de la série SDVC311 est un contrôleur compact à usage général à sortie modulée en fréquence, qui offre des performances uniques grâce à l'utilisation des technologies électroniques les plus récentes et à une conception soignée. Ses caractéristiques particulières comprennent :

- La plage de fréquence de sortie s'étend de 5.0Hz à 400.0Hz avec une précision de 0.1Hz.
- Fonction de freinage permettant d'arrêter rapidement le bol vibrant en décalant de 180° la phase du courant pendant le processus d'arrêt progressif.
- Les ports photoélectriques intelligents prennent en charge les photocapteurs et les capteurs de commutation NPN ou PNP.
- Le port de capteur de commutation prend en charge le type NPN, PNP ou auto-adaptatif.
- Le port de sortie de commande prend en charge le mode de sortie NPN, PNP ou push-pull.
- Fonctions de protection complètes : protection contre les courts-circuits de la sortie principale, protection contre les surintensités, protection contre la surchauffe, protection contre les sous-tensions/ surtensions, protection contre les courts-circuits de la sortie de commande, protection contre les courts-circuits de la sortie 24V et protection contre les courts-circuits de la sortie 5V de régulation de vitesse.

2.2 Améliorations des performances du produit

Par rapport au contrôleur de la série SDVC31, la série SDVC311 offre des performances nettement améliorées. Principalement :

- La plage de fréquence de sortie a été élargie de 40.0Hz~400.0Hz à 5.0Hz~400.0Hz.
- La temporisation maximale d'activation/désactivation est passée de 20.0 s à 99.9 s.
- Ajout de la fonction d'arrêt progressif, réglable de 0.0~10.0 s, pour arrêter lentement la vibration du bol vibrant.
- Ajout de la fonction de freinage ; vous pouvez régler de 0~100 cycles de freinage pour arrêter rapidement la vibration du bol vibrant.
- Le port de capteur photoélectrique intelligent prend désormais en charge les capteurs PNP.
- Le port de capteur de commutation « matériau plein » est passé de NPN et PNP à un réglage par logiciel, et un mode automatique est proposé.
- Le port de sortie de commande passe d'une sortie NPN à trois types réglables : NPN, PNP et push-pull.
- Ajout de la temporisation d'activation/désactivation du port de sortie de commande, réglable de 0.0 à 99.9 s.
- Ajout du mode de sortie de commande ; vous pouvez régler le mode temporisation et le mode maintien.
- Ajout de la fonction de mesure, qui permet de surveiller la température, la tension du bus, le courant de sortie, la tension du port de commande de vitesse à distance, la tension du port de capteur photoélectrique intelligent, la tension du port de capteur de commutation, la tension du port de sortie de commande CC et la tension d'alimentation +24V.

2.3 Interface de paramètres moderne/traditionnelle

Toutes les nouvelles fonctions seront mises en œuvre dans l'interface de paramètres moderne. Afin de rester compatible avec les habitudes d'utilisation des clients réguliers, les utilisateurs peuvent basculer entre l'interface de paramètres moderne et l'interface traditionnelle à l'aide du clavier.

Passage de l'interface de paramètres moderne à l'interface traditionnelle

Dans l'affichage LED du paramètre de restauration des réglages d'usine, maintenez ⊕ enfoncé jusqu'à ce que [------] s'affiche sur le LED pour passer à l'interface de paramètres traditionnelle, ou maintenez ⊖ enfoncé jusqu'à ce que [_____] s'affiche sur le LED pour passer à l'interface de paramètres moderne.

Passage de l'interface de paramètres traditionnelle à l'interface moderne

Dans l'affichage LED du paramètre de restauration des réglages d'usine, maintenez ▼ enfoncé jusqu'à ce que [_____] s'affiche sur le LED pour passer à l'interface de paramètres moderne, ou maintenez ▲ enfoncé jusqu'à ce que [-----] s'affiche sur le LED pour passer à l'interface de paramètres traditionnelle.

Ce manuel d'utilisation décrit le réglage des paramètres de l'interface moderne. Pour le réglage de l'interface de paramètres traditionnelle, veuillez consulter le manuel d'utilisation du contrôleur de la série SDVC31.

Chapitre III Guide d'installation

Ce chapitre présente les conditions nécessaires à l'utilisation du contrôleur et la manière de l'installer et de le raccorder correctement.

3.1 Conditions d'utilisation du contrôleur

Le contrôleur est alimenté en CA 110/220V et la mise à la terre de protection s'effectue par la fiche du cordon d'alimentation. Prévoyez une alimentation secteur de 110V ou 220V, 50Hz/60Hz, et des installations de distribution conformes aux normes, et assurez-vous que le conducteur de terre de protection est correctement raccordé.

Avertissement
Ne raccordez jamais le contrôleur à un réseau 380V CA ; cela provoquerait des dommages graves et irréversibles au contrôleur, avec un risque d'explosion, d'incendie et d'autres incidents de sécurité.

Avertissement
Assurez-vous que le côté alimentation est relié à la terre de manière fiable. Le boîtier métallique du contrôleur est directement relié au conducteur de terre de protection. Une mauvaise mise à la terre mettra le boîtier du contrôleur sous tension et provoquera un accident par électrocution.

Avis
Un fonctionnement prolongé génère de la chaleur et fait augmenter la température du boîtier. Installez le contrôleur dans un environnement bien ventilé et fixez-le correctement, à l'écart des sources de vibration.

Avis
La sortie de ce produit est obtenue par redressement et conversion par onduleur de la tension secteur, et il n'existe pas d'isolation entre l'entrée et la sortie. Par conséquent, les pôles de sortie ne peuvent pas être raccordés à la terre de protection. Lors du raccordement de l'électroaimant, il faut s'assurer que la bobine de l'électroaimant et le boîtier présentent une capacité d'isolation de base. À défaut, des fuites de courant peuvent se produire et provoquer un choc électrique et des dommages au contrôleur.

Avis
Ce produit est un contrôleur destiné à piloter des électroaimants. Il ne doit pas être raccordé à un bol vibrant piézoélectrique.

3.2 Utilisation des boutons

a. On définit comme appui court un appui de plus de 0.1 et de moins de 2 secondes, et comme appui long un appui de plus de 2 secondes.

a. Appuyez brièvement sur le bouton ⊕ ou ⊖ pour régler la tension de sortie du contrôleur dans l'écran de veille.

b. Entrez dans l'interface des paramètres de base ou quittez-la par un appui long sur le bouton ⚙ ; passez d'un paramètre de base à l'autre par un appui court sur le bouton ▼ ou ▲, et réglez la valeur du paramètre par un appui court sur le bouton ⊕ ou ⊖.

c. Entrez dans l'interface des paramètres avancés ou quittez-la par un appui long sur les boutons ⚙ et ▲ ; passez d'un paramètre avancé à l'autre par un appui court sur le bouton ▼ ou ▲, et réglez la valeur du paramètre par un appui court sur le bouton ⊕ ou ⊖.

d. Entrez dans l'interface des paramètres de surveillance ou quittez-la par un appui long sur les boutons ⚙ et ▼ ; passez d'un paramètre de surveillance à l'autre par un appui court sur le bouton ▼ ou ▲ ; la valeur de ces paramètres ne peut pas être réglée.

e. Appuyez brièvement sur le bouton ⏻ pour démarrer ou arrêter la sortie du contrôleur, et maintenez le bouton ⏻ enfoncé pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.

3.3 Installation et utilisation

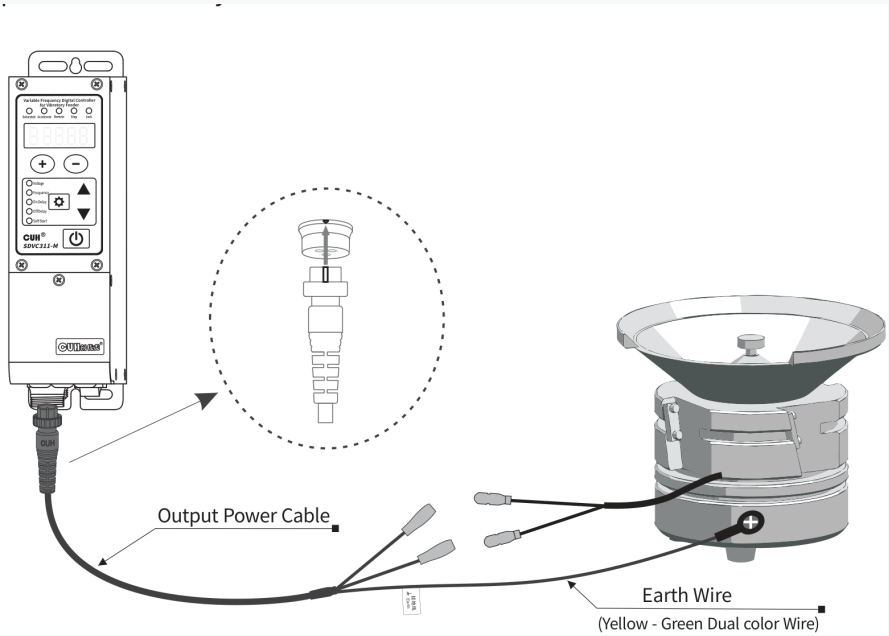
Étape un :

Open the packing box and check the controller and all accessories.

Étape deux :

Raccordez les bornes du câble de sortie de puissance à la bobine électromagnétique du vibreur.

Alignez l'encoche de la fiche aviation du câble de sortie avec le repère triangulaire de la prise de sortie du contrôleur, puis serrez l'écrou une fois le câble de sortie correctement raccordé.



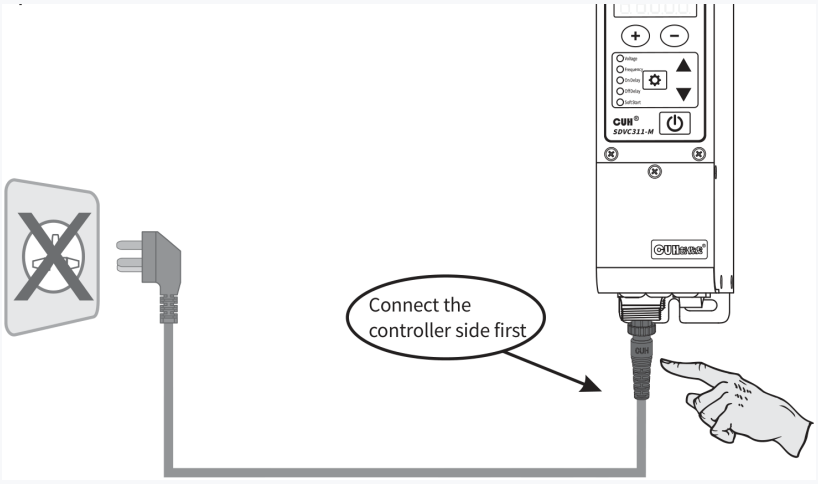
Remarque

1. Assurez-vous que les bobines électromagnétiques du vibreur sont raccordées aux deux broches de sortie du câble de sortie de puissance et que le boîtier métallique du vibreur est relié à la terre de manière fiable.

2. Il est interdit de raccorder des charges piézoélectriques à la sortie de puissance ; cela pourrait provoquer un accident par électrocution !

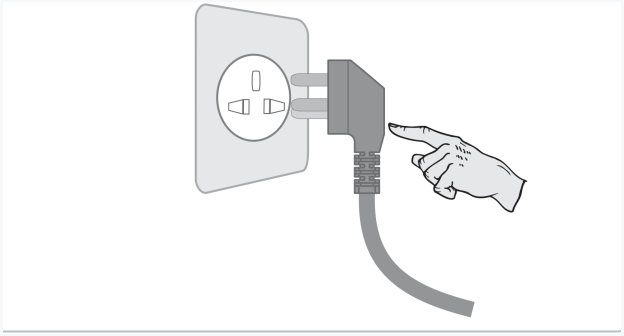
Étape trois :

Raccordez le connecteur du cordon d'alimentation d'entrée à la prise d'alimentation d'entrée du contrôleur.



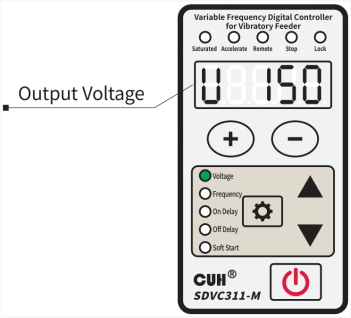
Étape quatre :

Branchez la fiche du cordon d'alimentation d'entrée sur la prise secteur.



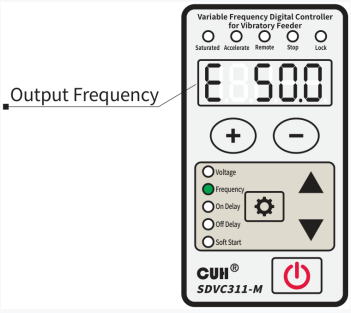
Étape cinq :

Mettez l'interrupteur d'alimentation du contrôleur sous tension ; la tension « U 150 » doit s'afficher, le canal A s'allume et le bol vibrant doit commencer à vibrer.



Étape six :

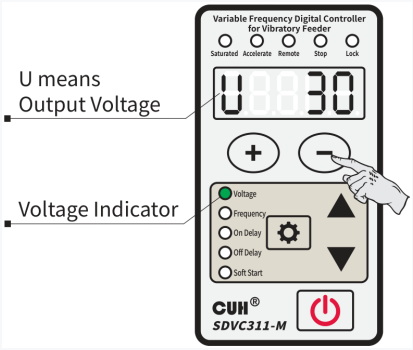
Appuyez sur ⊖ pour régler la tension sur 30~50V, puis maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder au réglage de la fréquence de sortie « E ». Utilisez ⊕ et ⊖ pour rechercher la fréquence propre du bol vibrant, qui est la fréquence de résonance.



- La fréquence harmonique du vibreur est la valeur de fréquence qui produit l'amplitude maximale.
- Chaque vibreur possède sa propre fréquence de résonance mécanique ; réglez la fréquence de sortie du contrôleur sur cette fréquence pour obtenir le meilleur état de fonctionnement.

Étape sept :

Maintenez ⚙ enfoncé pour quitter la fréquence de sortie « E » et revenir au paramètre de réglage de la tension. Utilisez ⊕ et ⊖ pour régler la tension jusqu'à obtenir le meilleur débit d'alimentation.



Le bol vibrant devrait maintenant fonctionner. Pour plus d'instructions de commande, veuillez consulter les chapitres suivants.

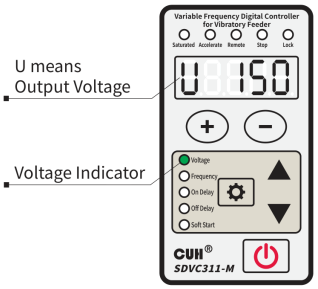
Chapitre IV Description des fonctions de base

Ce chapitre présente le réglage des paramètres de base dans l'interface de paramètres moderne (par défaut).

4.1 Tension de sortie

La valeur moyenne redressée de la tension de sortie du contrôleur peut être réglée directement et numériquement à l'aide du clavier. Grâce à sa fonction exclusive de stabilisation de tension, la tension de sortie du contrôleur ne fluctue pas avec la tension d'entrée, de sorte que le vibreur conserve un fonctionnement stable même en cas de tension secteur instable.

- Mettez l'interrupteur d'alimentation du contrôleur sous tension.
- Le contrôleur accède au paramètre de tension de sortie. Le voyant de tension s'allume et le LED affiche le paramètre de tension de sortie U et la valeur par défaut 150.
- Appuyez sur ⊕ ou ⊖ pour régler la valeur du paramètre.

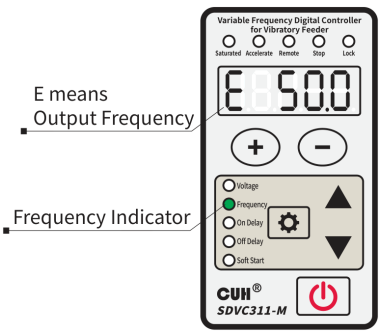


- Le contrôleur ne dispose pas de fonction d'élévation de tension. Lorsque le contrôleur ne peut pas atteindre la tension réglée en raison de la limitation de la tension d'alimentation d'entrée, le voyant de saturation s'allume et la compensation de la tension secteur cesse alors d'agir.
- Le contrôleur peut obtenir un certain effet d'accélération en sacrifiant les caractéristiques sinusoïdales de la forme d'onde de sortie, ce qui est déterminé par le paramètre « indice d'accélération y ». En état d'accélération, la forme d'onde du courant de sortie passe de sinusoïdale à triangulaire et le voyant d'accélération s'allume.

4.2 Fréquence de sortie

Le contrôleur utilise la technologie de synthèse numérique directe de fréquence (DDS), qui offre une précision et une stabilité de fréquence très élevées, sans variation dans le temps ni avec la température.

- Maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder à l'interface des paramètres de base.
- Le LED affiche le paramètre de fréquence de sortie « E » et la valeur par défaut 50.0.
- Appuyez sur ⊕ ou ⊖ pour régler la valeur du paramètre.

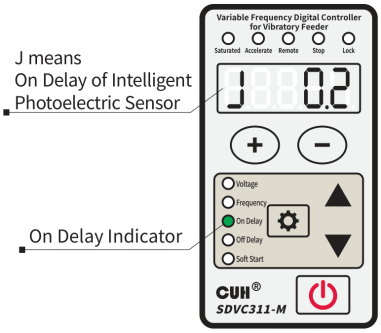


4.3 Temporisation d'activation/désactivation du capteur photoélectrique intelligent

Lorsque des capteurs ou un automate (PLC) sont utilisés pour activer ou désactiver la sortie principale du contrôleur, l'action peut être retardée pendant une certaine durée après l'émission ou le rétablissement du signal de commande. La temporisation peut être réglée à l'aide des deux paramètres ci-dessous.

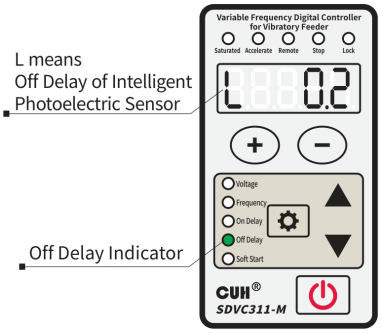
Temporisation d'activation (J) : Durée qui s'écoule entre la réception par le contrôleur d'un signal de commande de démarrage et l'activation effective de la sortie.

- Maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder à l'interface des paramètres de base.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour passer au paramètre de temporisation d'activation « J », dont la valeur par défaut est 0.2.
- Appuyez sur ⊕ ou ⊖ pour régler la valeur du paramètre.



Temporisation de désactivation (L) : Durée qui s'écoule entre la réception par le contrôleur d'un signal de commande d'arrêt et la coupure effective de la sortie.

- Maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder à l'interface des paramètres de base.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour passer au paramètre de temporisation de désactivation « L », dont la valeur par défaut est 0.2.
- Appuyez sur ⊕ ou ⊖ pour régler la valeur du paramètre.

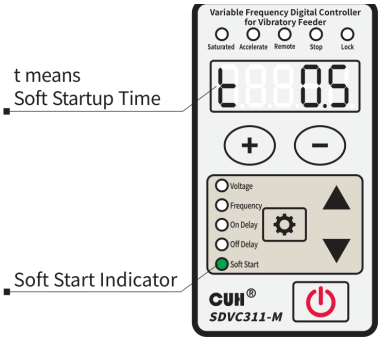


4.4 Temps de démarrage progressif

Afin d'éviter les chocs brusques sur la bobine du vibreur, le contrôleur peut augmenter progressivement la tension de sortie de 0 jusqu'à la valeur réglée lors du démarrage.

Temps de démarrage progressif (t) : Durée nécessaire au contrôleur pour élever progressivement sa tension de sortie de 0 jusqu'à la valeur réglée lors du démarrage.

- Maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder à l'interface des paramètres de base.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour passer au paramètre de démarrage progressif « t », dont la valeur par défaut est 0.5.
- Appuyez sur ⊕ ou ⊖ pour régler la valeur du paramètre.



4.5 Cycles de freinage/Temps d'arrêt progressif

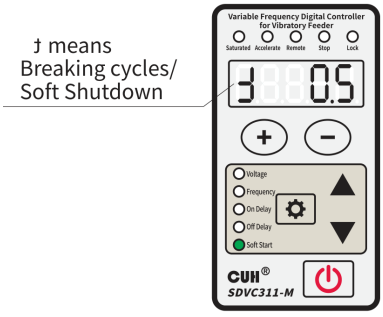
Le bol vibrant continuant à vibrer librement pendant un certain temps après l'arrêt de la sortie du contrôleur, le produit continue à se déplacer pendant ce temps. Cela provoque des erreurs dans certaines applications de dosage de précision et de conditionnement de produits ; il est donc nécessaire d'arrêter rapidement la vibration.

Fonction de freinage : Arrête rapidement la vibration en retardant de 180° le point de départ de l'arrêt lent, de sorte que la force d'entraînement s'oppose à la phase de vibration libre du bol vibrant. Elle est obtenue en réglant le temps d'arrêt progressif (ɟ) sur une valeur négative ; l'unité est le cycle, c'est-à-dire le nombre de cycles de courant d'entraînement inverse lors du freinage.

Lorsque le contrôleur s'arrête depuis l'état de fonctionnement, la tension de sortie peut être réduite en douceur jusqu'à 0 pour éviter les chocs sur l'équipement vibrant.

Temps d'arrêt progressif (ɟ) : Lorsque le contrôleur s'arrête depuis l'état de fonctionnement, durée nécessaire pour que la tension de sortie diminue progressivement de la valeur réglée jusqu'à 0.

- Maintenez ⚙ enfoncé pendant 2 secondes pour accéder à l'interface des paramètres de base.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour passer au paramètre de cycles de freinage/ arrêt progressif « ɟ ».
- Appuyez sur ⊕ pour régler la valeur du paramètre d'arrêt progressif.
- Appuyez sur ⊖ pour régler la valeur du paramètre de cycles de freinage.



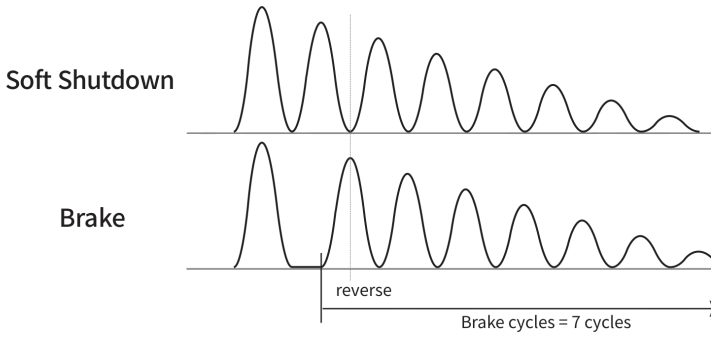


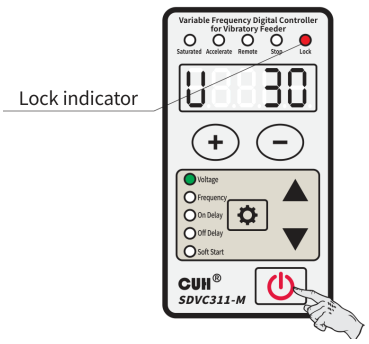
Schéma du nombre de cycles de freinage

4.6 Verrouillage du clavier

Une fois les paramètres du contrôleur réglés, la fonction de verrouillage du clavier permet de verrouiller tous les boutons du panneau afin d'éviter les erreurs de manipulation.

Même après une mise hors tension puis une remise sous tension, le verrouillage du clavier conserve l'état dans lequel il se trouvait lors de la dernière mise hors tension.

- » Maintenez ⏻ enfoncé pendant 2 secondes pour verrouiller tous les boutons du panneau. Le voyant de verrouillage s'allume.
- » Maintenez à nouveau ⏻ enfoncé pendant 2 secondes pour déverrouiller.



> L'état de verrouillage du clavier ne disparaît pas en cas de coupure d'alimentation.
>
> À l'état verrouillé, les boutons de commande ne répondent pas et ce voyant clignote.

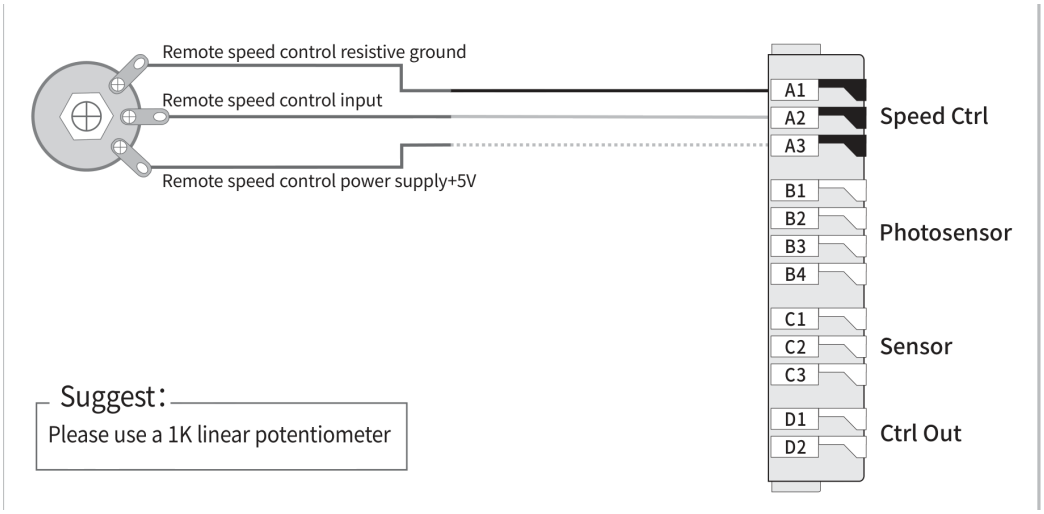
Chapitre V Description des fonctions avancées

Ce chapitre présente le réglage des paramètres avancés dans l'interface de paramètres moderne (par défaut).

5.1 Commande de vitesse à distance

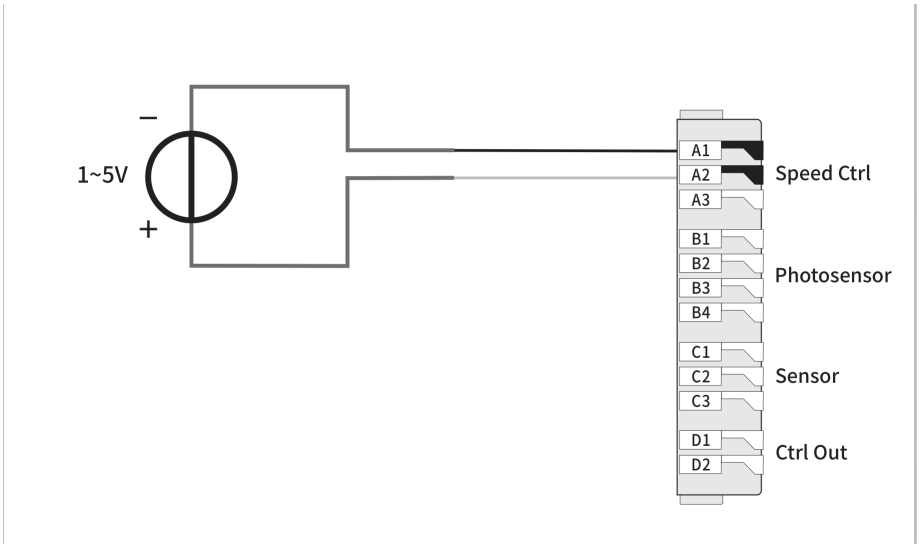
Le contrôleur accepte un signal analogique externe pour commander la tension de sortie ; le signal analogique peut être un potentiomètre, une tension de 1~5V ou un courant de 4~20mA.

Raccordement de commande par potentiomètre

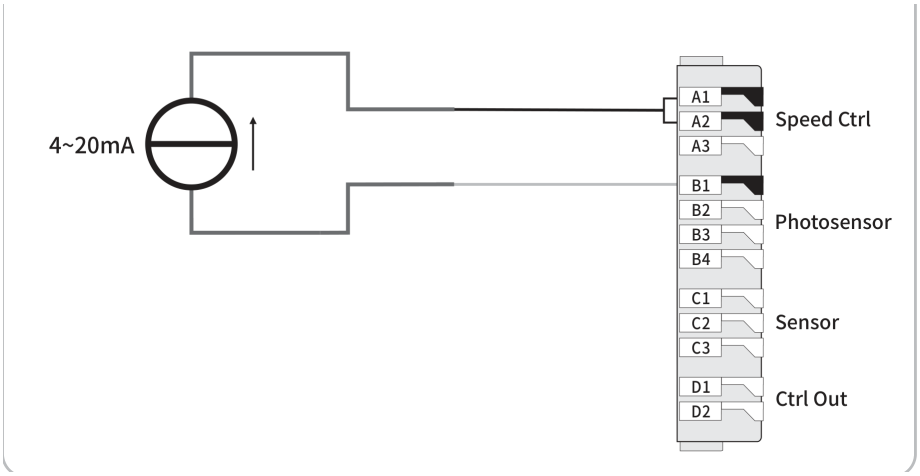


> Lorsque le signal de commande de vitesse à distance est actif, le voyant de commande de vitesse s'allume et, simultanément, le réglage de la tension depuis le panneau devient inopérant.

Raccordement de commande par tension 1~5V



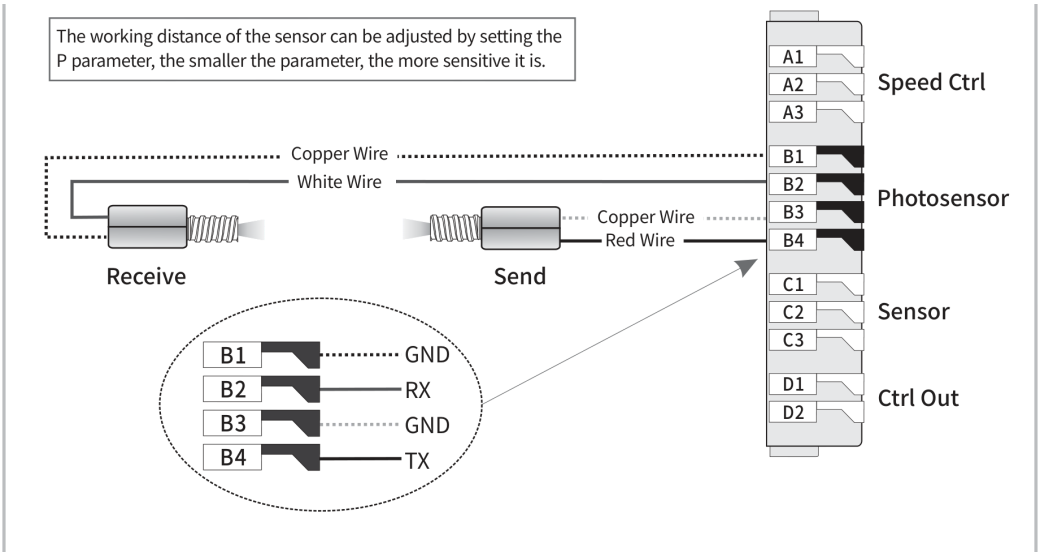
Raccordement de commande par courant 4~20mA



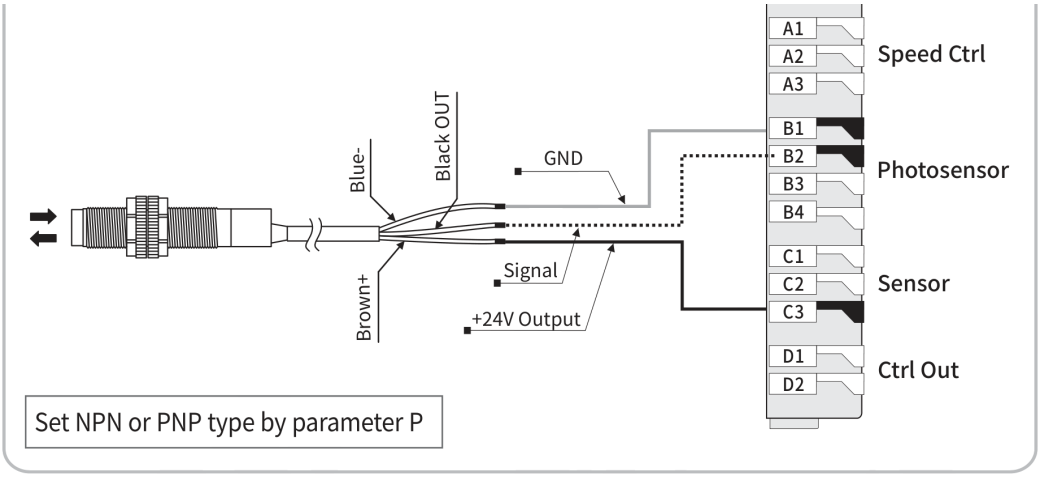
5.2 Détection photoélectrique intelligente

Le port photoélectrique intelligent de ce contrôleur prend en charge les capteurs photoélectriques à barrage ou à réflexion composés de diodes électroluminescentes et de phototransistors, et peut également être configuré pour prendre en charge les capteurs de commutation NPN ou PNP. Le schéma de raccordement est le suivant :

Méthode de raccordement du capteur photoélectrique



Méthode de raccordement du capteur de commutation



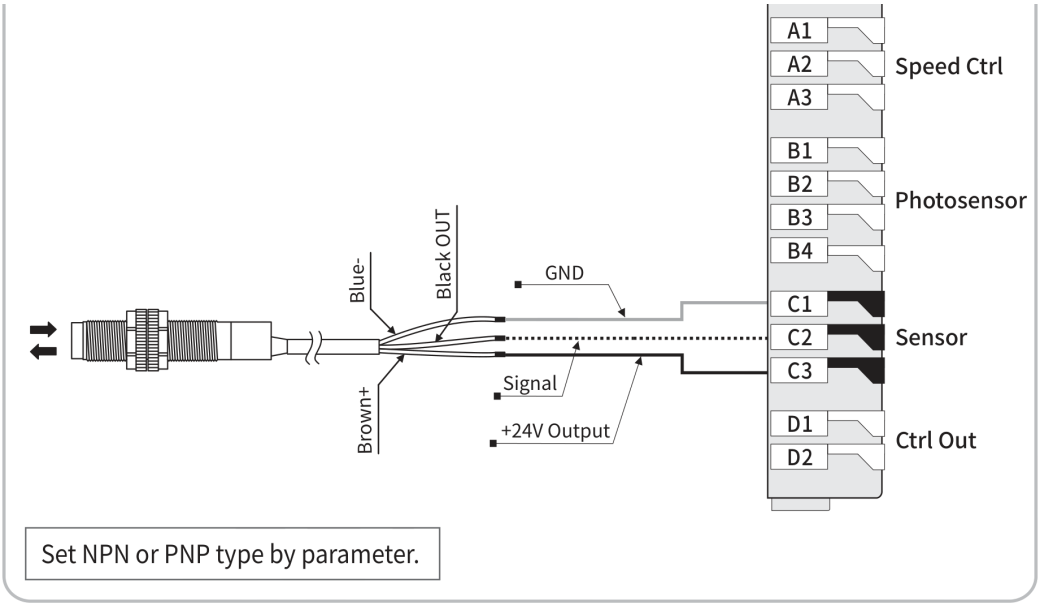
5.3 Capteur de commutation

Le port de capteur de commutation prend en charge les modes NPN, PNP, Ut1 et Ut0.

Le mode Ut1 est un balayage unique, c'est-à-dire que, tant que le signal du capteur n'est pas valide, les niveaux haut et bas sont alternés pour détecter si le port est valide. Une fois un signal valide trouvé, le type de capteur du port est déterminé et le balayage cesse.

Le mode Ut0 est un balayage continu, quel que soit le type de capteur, il détecte en permanence si le port est relié à un signal valide en alternant les niveaux haut et bas.

Méthode de raccordement du capteur de commutation



- Réglez le type de capteur à l'aide du paramètre avancé ΓA.
- Lorsque d'autres signaux externes, tels que des capteurs, sont utilisés pour démarrer et arrêter le fonctionnement via le port C du contrôleur, et s'il est nécessaire de retarder l'action pendant une certaine durée après l'émission ou le rétablissement du signal, vous pouvez régler les paramètres avancés « Temporisation d'activation du port C du capteur » et « Temporisation de désactivation du port C du capteur ». Pour la méthode de réglage, veuillez vous reporter au réglage de la temporisation d'activation/désactivation du capteur photoélectrique intelligent.

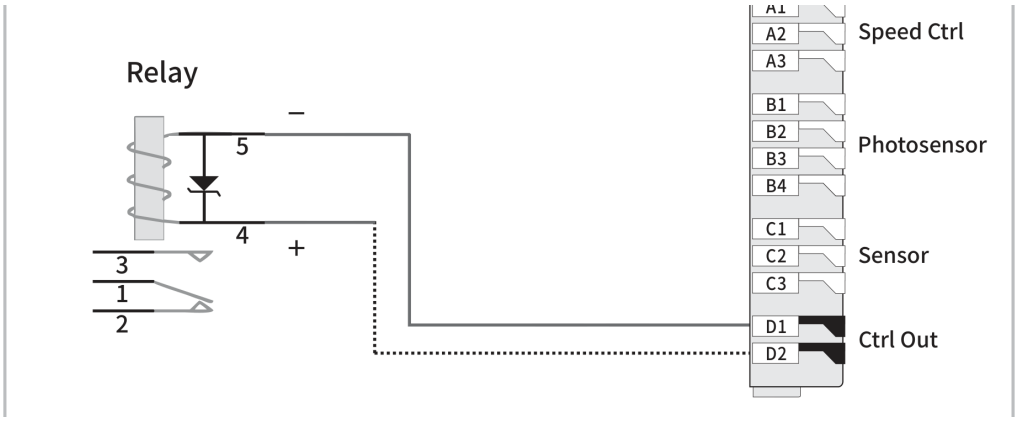
5.4 Sortie de commande

Le port de sortie de commande prend en charge la sortie NPN, la sortie PNP et la sortie push-pull. À savoir :

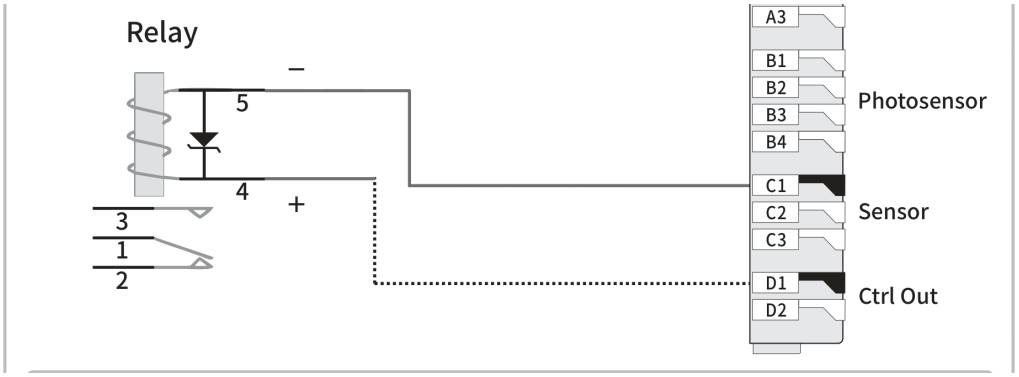
- La sortie NPN est active au niveau bas, et la sortie inactive est un état haute impédance ;
- La sortie PNP est active au niveau haut, et la sortie inactive est un état haute impédance ;
- La sortie push-pull est active au niveau haut et inactive au niveau bas.

5.4.1 Méthode de raccordement de la sortie de commande

Raccordement de sortie NPN



Raccordement de sortie PNP ou push-pull



En cas de raccordement d'un relais 24V, vérifiez la polarité positive et négative de la bobine pour vous assurer qu'elle est correctement raccordée. La capacité de courant de sortie de ce port étant de 400mA, en cas d'inversion, la diode de protection interne du relais court-circuitera le port de ce contrôleur et déclenchera la protection contre les courts-circuits Err07.

5.4.2 Source de signal et schéma logique de la sortie de commande

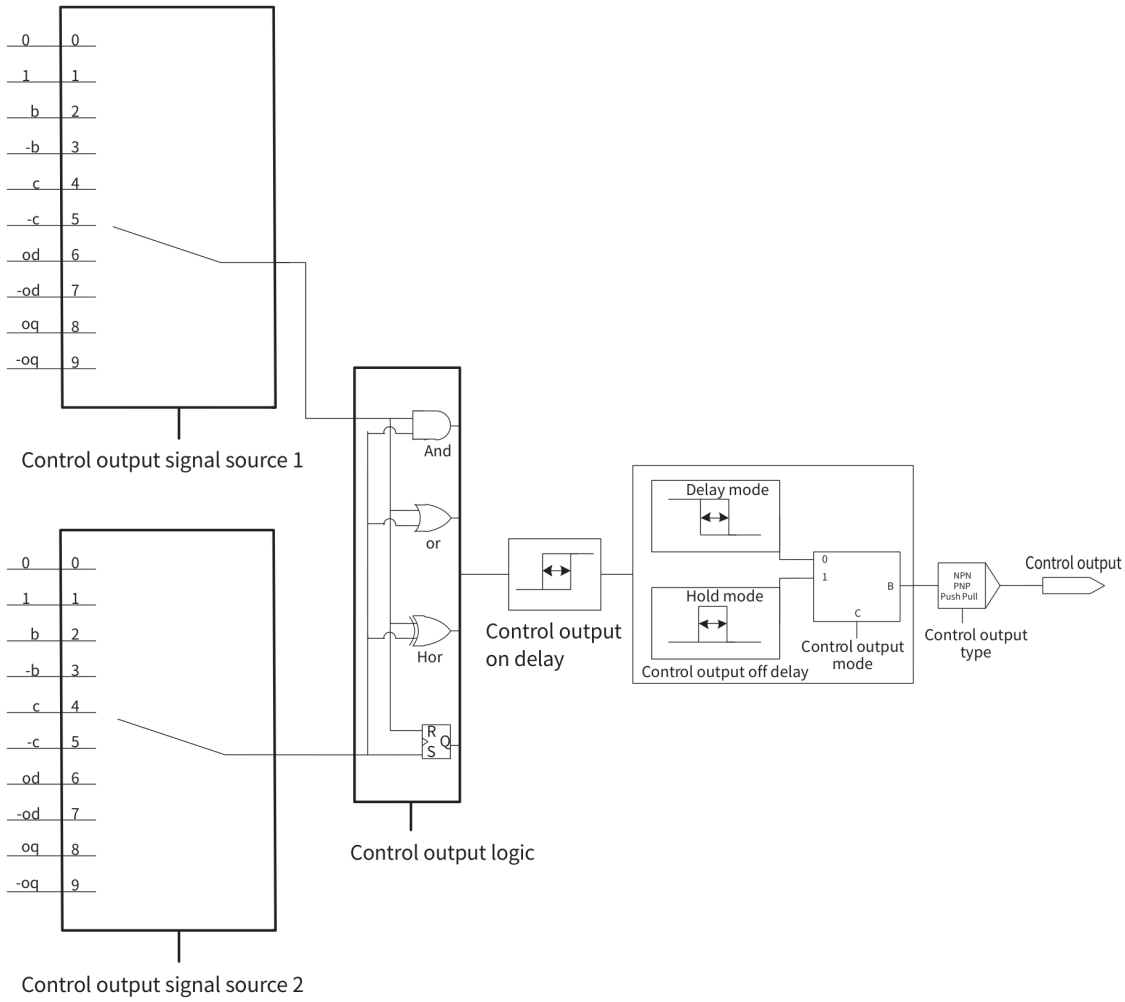
La sortie principale et la sortie de commande sont pilotées par le résultat de la relation logique entre les deux sources de signal.

La relation logique entre les deux sources de signal est définie par la valeur des paramètres avancés Пd et Пq.

Les signaux suivants sont sélectionnés par la valeur des paramètres avancés E.d, Ed, E.q, Eq.

Source de signal	Signification
0	signal non valide
1	signal valide
b	Signal du port de détection photoélectrique intelligent
-b	Signal du port de détection photoélectrique intelligent inversé
C	Signal du port de capteur de commutation
-C	Signal du port de capteur de commutation inversé
od	Signal du port de sortie de commande
-od	Signal du port de sortie de commande inversé
oq	Signal du port de sortie de puissance principale
-oq	Signal du port de sortie de puissance principale inversé

Schéma logique de la sortie de commande



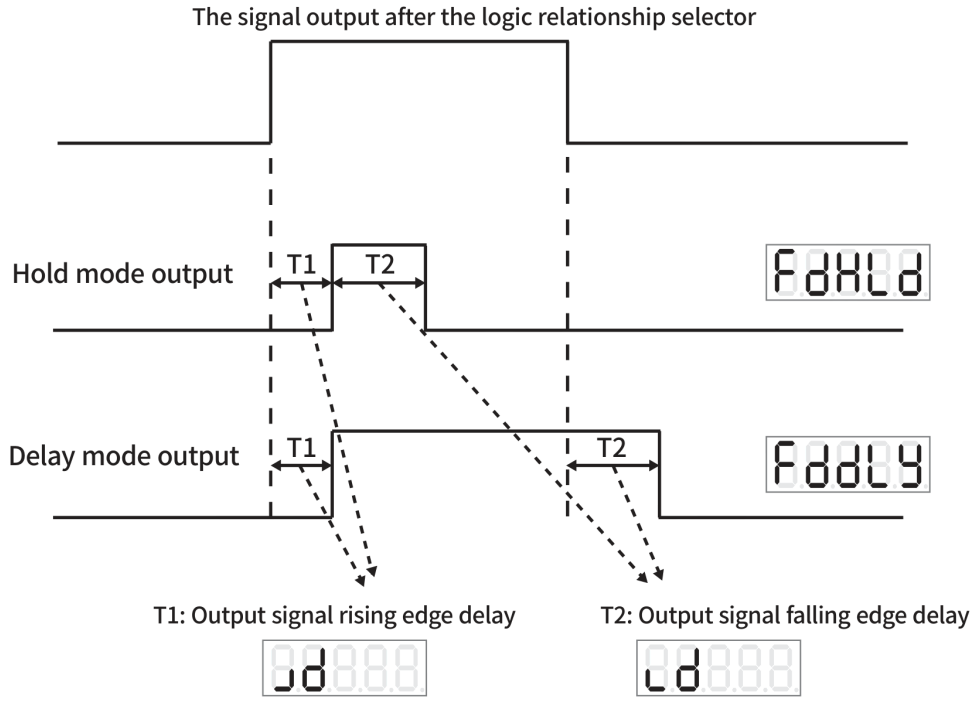
5.4.3 Description des modes de la sortie de commande

Le client peut choisir entre 2 modes de sortie de commande : mode temporisation et mode maintien.

Mode temporisation : Lorsque le signal de pilotage de sortie du contrôleur passe de valide à non valide, la sortie de commande se désactive après la temporisation de désactivation.

Mode maintien : Lorsque le signal de pilotage de sortie du contrôleur devient valide, la sortie de commande reste activée pendant la temporisation de désactivation et se désactive une fois cette durée écoulée.

La différence entre les deux modes est représentée ci-dessous sous forme de chronogramme, où le signal d'entrée est le signal de sortie du sélecteur de relation logique.



5.4.4 Sens logique de la sortie de commande

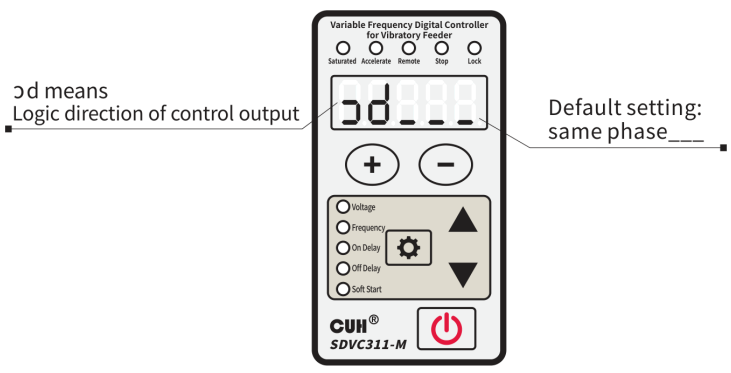
À l'aide du paramètre avancé « Ↄd », le client peut choisir entre 4 sens logiques de la sortie de commande :

En phase___ : Indique que l'état valide du signal de sortie ne change pas.

Inverse_–_ : Indique que l'état valide du signal de sortie est inversé.

Toujours active : Indique que le signal est toujours actif et non commandé.

Toujours inactive : Indique que le signal est toujours inactif et non commandé.



5.4.5 Fonction de commande par signal de la sortie principale

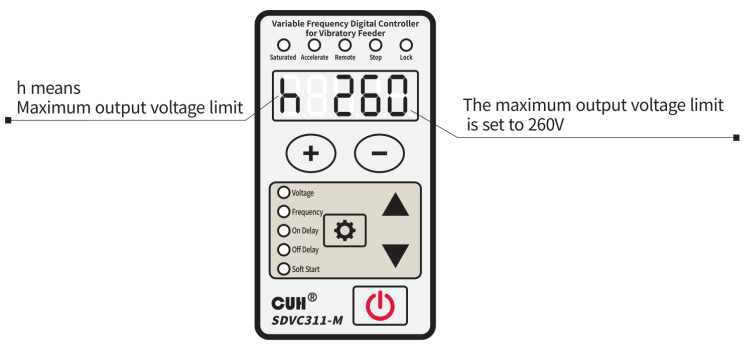
La commande par signal de la sortie principale est similaire à celle de la sortie de commande. Après la sélection de deux sources de signal pour l'opération logique, le signal de commande est obtenu par la sélection du mode de temporisation d'activation/désactivation et la commande du sens logique. Ce signal de commande est combiné logiquement avec le signal marche/arrêt du panneau, puis envoyé à la carte de puissance pour commander la sortie principale.

Pour la méthode de raccordement, la source de signal et le schéma logique de la commande par signal de la sortie principale, reportez-vous à la fonction de sortie de commande.

5.5 Limite maximale de la tension de sortie

Le contrôleur permet de régler le paramètre de limite maximale de la tension de sortie h, qui empêche une erreur de manipulation de l'utilisateur de générer une tension excessive et d'endommager l'équipement vibrant.

Ni la tension réglée sur le panneau ni la tension de commande à distance ne dépasseront cette valeur.



- En aucun cas la tension de sortie du contrôleur ne peut dépasser ni ne dépassera la valeur réglée dans ce paramètre.
- Le réglage d'usine de ce paramètre correspond à la tension de sortie maximale possible de l'appareil.

5.6 Indice d'accélération

Le contrôleur peut obtenir un certain effet d'accélération en sacrifiant les caractéristiques sinusoïdales de la forme d'onde de sortie. En état d'accélération, la forme d'onde du courant de sortie passe de sinusoïdale à triangulaire et le voyant d'accélération s'allume. La fonction d'accélération peut être commandée par la valeur du paramètre avancé « indice d'accélération y ».

Indice d'accélération (y) : Exprime le pourcentage de la tension d'entrée que peut atteindre la tension de sortie maximale.

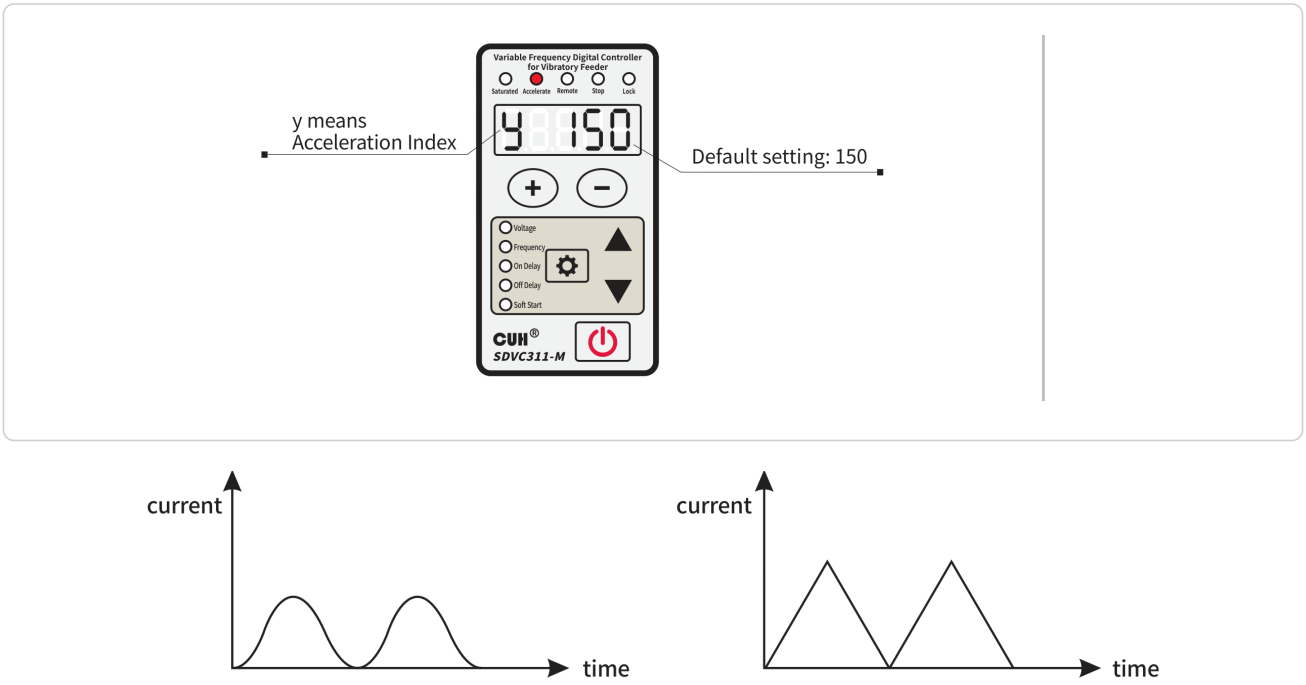
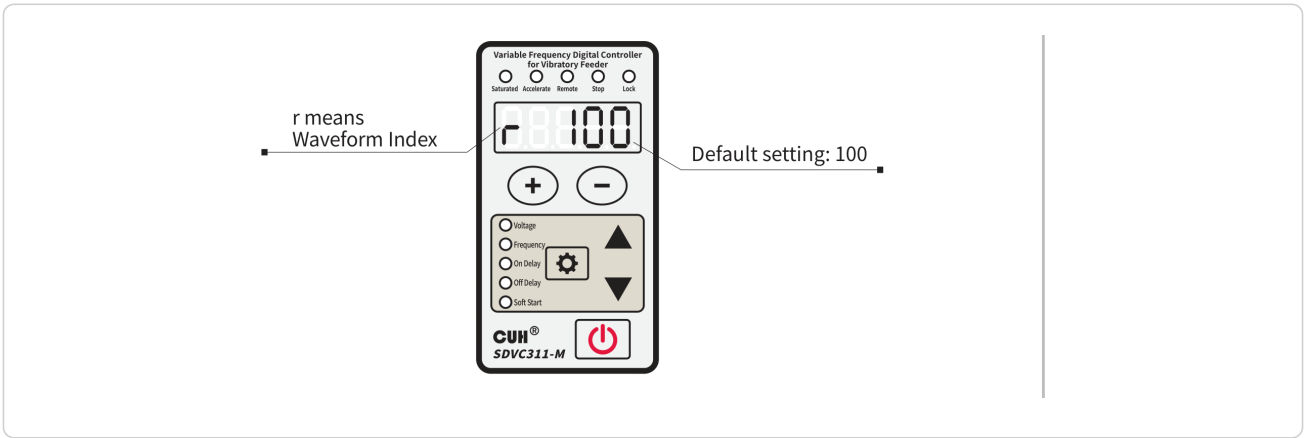


Schéma avec l'indice d'accélération réglé sur 150

5.7 Indice de forme d'onde

Le contrôleur peut trouver en continu l'équilibre entre le meilleur rendement, la puissance maximale et le bruit minimal pour répondre aux exigences les plus élevées des clients. Ce réglage s'effectue par la valeur du paramètre avancé « indice de forme d'onde r ».



- La valeur d'indice d'onde 0 offre le meilleur rendement et la plus faible sollicitation du ressort.
- Avec la valeur 100, on obtient la puissance de sortie nominale maximale et le bruit minimal, mais le ressort subit une sollicitation plus importante.

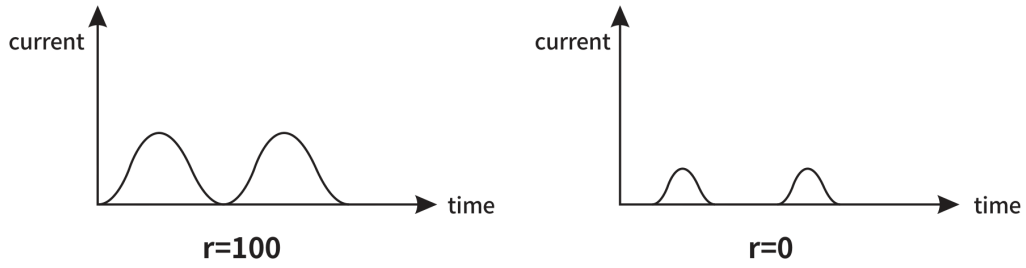


Schéma de l'indice de forme d'onde

5.8 Fonction de verrouillage des paramètres par mot de passe

Le contrôleur peut verrouiller les paramètres clés afin d'éviter les erreurs de manipulation des utilisateurs. Les paramètres marqués d'un « * » dans le tableau des paramètres peuvent être verrouillés par le verrouillage des paramètres par mot de passe.

- Maintenez ⚙ et ▲ enfoncés pour accéder à l'interface des paramètres avancés.
- Appuyez brièvement sur ▲ ou ▼ pour passer à ㄕ, qui sert à définir le mot de passe.
- Appuyez sur ⊕ et ⊖ pour régler les valeurs des paramètres.
- Après avoir défini le mot de passe des paramètres, quittez l'interface actuelle et entrez-y à nouveau : vous constaterez que la valeur du paramètre disparaît.
- Accédez à l'interface des paramètres avancés, passez à ㄕ et saisissez le mot de passe défini précédemment : le paramètre de mot de passe masqué réapparaît et vous pouvez modifier le mot de passe.

La valeur du paramètre de verrouillage par mot de passe suit la règle du code 421 :

Paramètre verrouillé	Indice de forme d'onde	Indice d'accélération	Limite maximale de la tension de sortie	Opération logique des sources de signal de la sortie principale	Deuxième source de signal de la sortie principale	Première source de signal de la sortie principale	Opération logique des sources de signal du port de commande D	Deuxième source de signal du port de commande D	Première source de signal du port de commande D	Type de capteur du port C	Cycles de freinage/ Arrêt progressif	Fréquence de sortie
1 : Verrouillé	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0 : Déverrouillé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
facteur de multiplication	4	2	1	4	2	1	4	2	1	4	2	1
Plage de la valeur du mot de passe (somme)	0~7 (1er chiffre de la valeur du mot de passe)			0~7 (2e chiffre de la valeur du mot de passe)			0~7 (3e chiffre de la valeur du mot de passe)			0~7 (4e chiffre de la valeur du mot de passe)		
Exemple 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0			0			0			1*1=1		
Exemple 2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	1*4=4			1*1=1			0			1*1=1		
Exemple 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	0			0			0			1*4+1*2+1*1=7		

Exemple 1 : Pour verrouiller la fréquence de sortie, les 12 groupes de code binaire sont 000000000001 et la valeur du mot de passe définie est 0001.

Exemple 2 : Pour verrouiller la fréquence de sortie, l'indice de forme d'onde et la première source de signal de la sortie principale, les 12 groupes de code binaire sont 100001000001 et la valeur du mot de passe définie est 4101.

Exemple 3 : Pour verrouiller la fréquence de sortie, le nombre de cycles de freinage/temps d'arrêt lent et le type de capteur du port C, les 12 groupes de code binaire sont 000000000111 et la valeur du mot de passe définie est 0007.

Lorsque la « Plage des paramètres verrouillés par mot de passe » est réglée sur 9999, tous les paramètres marqués d'un « * » sont verrouillés.

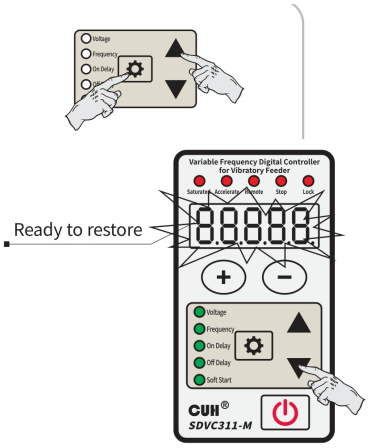
5.9 Restauration des réglages d'usine

L'utilisateur peut rapidement restaurer le contrôleur à son état d'usine.

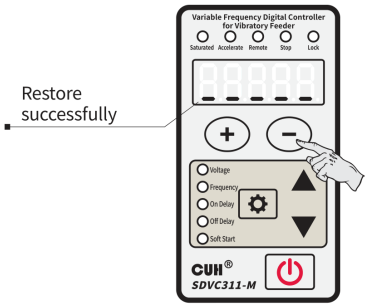
En raison des nombreuses fonctions du contrôleur, de nombreux paramètres peuvent être réglés. Un utilisateur débutant peut ne pas parvenir à rétablir l'état de fonctionnement normal du contrôleur après plusieurs réglages et modifications. Utilisez cette fonction pour ramener rapidement les paramètres déréglés aux réglages d'usine.

» Maintenez simultanément ⚙ et ▲ enfoncés pour accéder à l'interface des paramètres avancés.

» Appuyez brièvement sur ▼ pour passer au clignotement complet de l'afficheur LED, c'est-à-dire au paramètre « Restauration des réglages d'usine ». Maintenez ensuite ⊖ enfoncé jusqu'à ce que le contrôleur affiche « _ _ _ _ », ce qui indique que le contrôleur a été restauré.



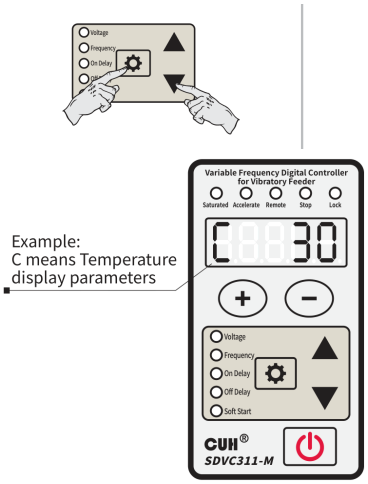
» Relâchez ⊖ ; le contrôleur affiche « CUH », puis passe à l'état de réglage de la tension de sortie « U ». À ce stade, tous les paramètres ont été restaurés aux réglages d'usine.



5.10 Fonction de surveillance des paramètres

Le contrôleur dispose d'un ensemble de paramètres de surveillance spécialement conçus pour contrôler son état.

- » Maintenez simultanément ⚙ et ▼ enfoncés pour accéder à l'interface des paramètres de surveillance.
- » Appuyez brièvement sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le paramètre à surveiller.
- » La valeur des paramètres de surveillance ne peut pas être modifiée.

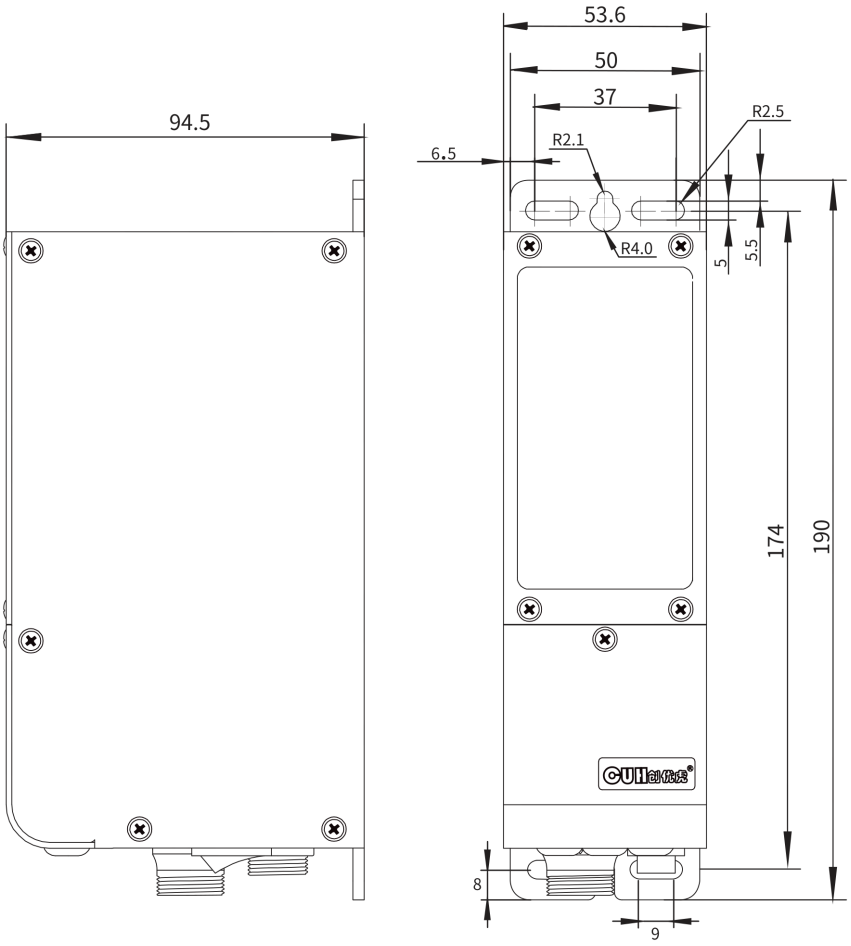


Les paramètres de surveillance de ce contrôleur sont :

Température C, tension du bus PU, courant de sortie AC, tension du port A de régulation analogique de vitesse AU, tension de signal du port B bU, tension de signal du port C cU, tension de sortie du port D dU, tension de sortie 24V nU.

Chapitre VI Caractéristiques techniques

6.1 Dimensions



Dimensions (unité : mm)

Plage de dimensions	tolérance
0~3	±0.05
3~10	±0.1
10~30	±0.15
30~80	±0.2
80~180	±0.3
>180	±0.5

Ce tableau des tolérances s'applique à tous les produits de cette série.

6.2 Caractéristiques techniques

Paramètre	Min.	Typ.	Max.	Unité	Remarque
Tension d'entrée	85	220	250	V	CA RMS
Plage de tension de sortie réglable	0	——	260	V	Inférieure à 150% de la tension d'entrée
Précision de réglage de la tension		1		V	
Précision de régulation de la tension	0	——	10	%	ΔVout/ΔVin
Plage de courant de sortie réglable	0	——	1.5	A	SDVC311-S
			3.0		SDVC311-M
Puissance de sortie	0	——	330	VA	SDVC311-S
			660		SDVC311-M
Fréquence de sortie	5.0	——	400.0	Hz	
Précision de réglage de la fréquence		0. 1		Hz	
Forme d'onde de sortie		Sinusoïdale			
Temps de démarrage progressif	0	——	10.0	s	Valeur par défaut : 0.5
Plage de temporisation d'activation/ désactivation	0	——	99.9	s	Valeur par défaut : 0.2
Précision de la temporisation d'activation/ désactivation		0. 1		s	
Température de déclenchement de la protection contre la surchauffe	58	60	66	°C	
Courant de sortie de commande CC	0	——	400	mA	
Tension de sortie de commande CC	22	24	26	V	
Signal de commande analogique		1~5/4~20		V/mA	Signal de commande de vitesse à distance
Signal de commande numérique		24		V	Signal de commutation
Méthode de réglage		6		Bouton	
Consommation en veille	——	3	——	W	
Méthode d'affichage		5		Chiffre	LED
Température ambiante	0	25	40	°C	Sans condensation
Humidité ambiante	10	60	85	%	
Température ambiante de stockage	-20	25	85	°C	

6.3 Normes de référence

Paramètres absolus : Dépasser la norme endommagera le contrôleur ; respectez-la strictement.					
Paramètre	**Norme GB**	**Norme CEI**	**Niveau**	**Exigence de la norme**	**Remarque**
Décharge électrostatique	GB/T 17626.2-2006	IEC 61000-4-2:2001	4	±8 kV	Décharge au contact
			4	±15 kV	Décharge dans l'air
Essai de transitoires électriques rapides	GB/T 17626.4-2008	IEC 61000-4-4:2004	4	±4 kV	
Immunité à l'ondulation sur les lignes d'alimentation CC	GB/T 17626.17-2005	IEC 61000-4-17:2002	4	15%	Critère A

Avertissement
Dans un environnement résidentiel, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas des mesures d'atténuation supplémentaires peuvent être nécessaires.

Chapitre VII Annexe

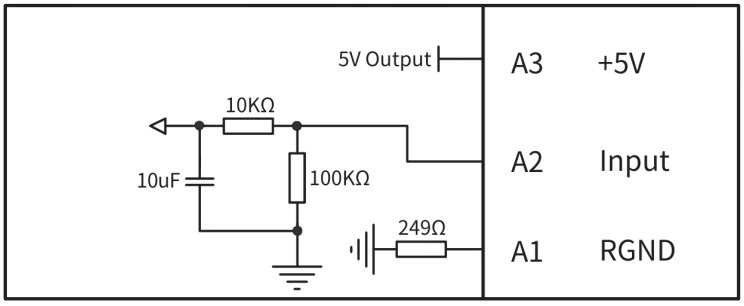
7.1 Tableau des paramètres

	Définition	Symbole	Plage	Défaut
Paramètre commun	Tension de sortie	U	0~260 V	150
Paramètre de base	Fréquence de sortie *	F	5.0~400.0 Hz	50.0
	Temporisation d'activation du capteur photoélectrique intelligent	J	0.0~99.9 s	0.2
	Temporisation de désactivation du capteur photoélectrique intelligent	L	0.0~99.9 s	0.2
	Démarrage progressif	t	0.0~10.0 s	0.5
	Cycles de freinage/Arrêt progressif *	J	-100~0 cycles (nombre de cycles de freinage) 0.0~10.0 s (arrêt progressif)	0.0
	Tension de sortie	U	0~260 V	150
Paramètre avancé	Sensibilité du capteur photoélectrique intelligent	P	PnP, nPn, 1~1000	80
	Type de capteur du port C *	CA	nPn, PnP ut1 (balayage unique), ut0 (balayage continu)	ut0
	Temporisation d'activation du port C	J-	0.0~99.9 s	J---- same as J
	Temporisation de désactivation du port C	L-	0.0~99.9 s	L---- same as L
	Première source de signal du port de commande D *	Ed	0, 1, b, -b, C, -C, od (état de sortie du port D), -od, oq (état de la sortie principale), -oq	0
	Deuxième source de signal du port de commande D *	Ed	0, 1, b, -b, C, -C, od (état de sortie du port D), -od, oq (état de la sortie principale), -oq	oq
	Opération logique des sources de signal du port de commande D *	Nd	And, or, Hor, rS	or
	Temporisation d'activation du port D	Jd	0.0~99.9 s	0.0
	Temporisation de désactivation du port D	Ld	0.0~99.9 s	0.0
	Mode de sortie du port D	Fd	dLy (mode temporisation), HLd (mode maintien)	dLy
	Sens logique du port D	bd	___ (en phase) , _-_ (inverse) on (toujours active), oFF (toujours inactive)	___
	Type de sortie de commande	Cd	nPn, PnP, PSP (push-pull)	nPn

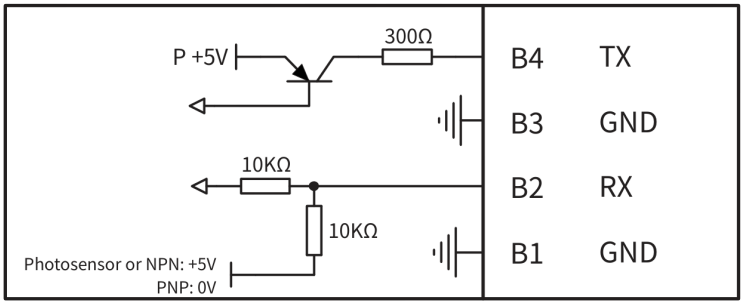
	Définition	Symbole	Plage	Défaut
	Première source de signal de la sortie principale *	E9	0, 1, b, -b, C, -C, od, -od, oq, -oq	b
	Deuxième source de signal de la sortie principale *	E9	0, 1, b, -b, C, -C, od, -od, oq, -oq	C
	Opération logique des sources de signal de la sortie principale *	n9	And, or, Hor, rS	or
	Temporisation d'activation de la sortie principale	J9	0.0~99.9 s	0.0
	Temporisation de désactivation de la sortie principale	L9	0.0~99.9 s	0.0
	Mode de sortie de la sortie principale	F9	dLy (mode temporisation), HLd (mode maintien)	dLy
	Sens logique de la sortie principale	n9	___ (en phase) , _–_ (inverse) on (toujours active), oFF (toujours inactive)	_–_
	Limite maximale de la tension de sortie *	H	0~260 V	260
	Indice d'accélération *	Y	100~150	150
	Indice de forme d'onde *	r	0~100	100
	Plage des paramètres à réglage désactivé	3.	0~9999	0
	Verrouillage de la désactivation du réglage des paramètres	3	0~9999	0
	Restauration des réglages d'usine	8.8.8.8.8.	——	——
Paramètre de surveillance	Température	C	-20~85 °C	——
	Tension du bus interne	PU	0~400 V	——
	Courant de sortie	AC	0.00~1.60 A -SDVC311S 0.00~3.20 A -SDVC311M	——
	Tension de signal du port A	AU	0.00~5.00 V	——
	Tension de signal du port B	bU	0.00~5.00 V	——
	Tension de signal du port C	cU	0.0~28.0 V	——
	Tension de signal du port D	dU	0.0~28.0 V	——
	Tension en temps réel du port 24V	nU	0.0~28.0 V	——

Remarque : Les paramètres comportant le symbole * peuvent être verrouillés par 3.
Tous les paramètres du contrôleur comportant le symbole * sont verrouillés lorsque 3. vaut 9999.

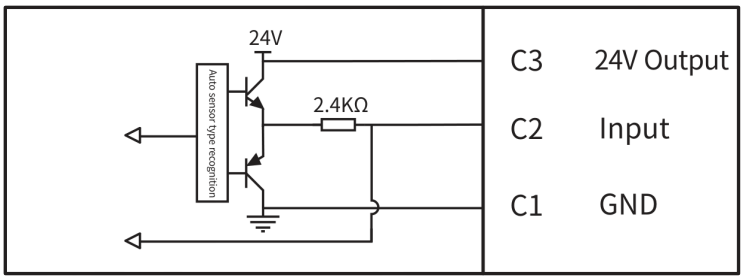
7.2 Schémas des circuits d'entrée et de sortie



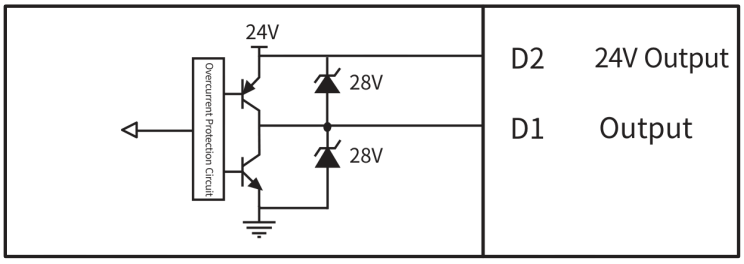
Port A de commande de vitesse à distance



Port B de photocapteur intelligent



Port C de capteur de commutation



Port D de sortie de commande

7.3 Conseils de dépannage et explication des erreurs

Code d'erreur	Définition	Méthodes de dépannage
Aucun affichage après la mise sous tension		Vérifiez que la prise de courant est sous tension. Vérifiez que le cordon d'alimentation d'entrée est correctement branché sur la prise de courant.

Code d'erreur	Définition	Méthodes de dépannage
Affichage normal, mais pas de sortie		Vérifiez que le câble de sortie est correctement raccordé au vibreur. Vérifiez que la tension de sortie n'est pas trop faible. Vérifiez que le voyant Stop n'est pas allumé. Vérifiez si un paramètre a été réglé en normalement fermé, ce qui provoquerait l'arrêt de la sortie du contrôleur.
Le signal de commande est sans effet		Vérifiez que le signal de commande est correctement appliqué. Vérifiez que le fil de masse du signal de commande est correctement raccordé au contrôleur. Vérifiez que la relation logique des signaux de commande est réglée comme prévu.
Phénomène de battement		Évitez le couplage des vibrations entre les vibreurs. Augmentez la fréquence de résonance des vibreurs.
Affichage normal, pas de sortie, mais un son est audible		Réglez tous les paramètres conformément aux instructions de ce manuel.
	Court-circuit	Vérifiez que la charge n'est pas en court-circuit, puis essayez de réactiver la sortie du contrôleur en appuyant deux fois sur le bouton Output ON/OFF ou en coupant puis rétablissant l'alimentation du contrôleur.
	Surintensité	Réduisez la tension de sortie de manière appropriée, puis réactivez la sortie.
	Surchauffe	Installez le contrôleur dans un environnement bien ventilé.
	Surtension ou sous-tension	Vérifiez que la tension d'entrée est comprise entre CA 85~250Vac.
	Anomalie de communication interne	Vérifiez qu'aucune alimentation externe n'est raccordée au port d'alimentation 24V ou contactez notre support technique.
	Anomalie du capteur de température	Vérifiez que la température de fonctionnement n'est pas inférieure à -20°C ou contactez notre support technique.
	Protection contre les courts-circuits du port D	Vérifiez que la charge du port D n'est pas en court-circuit et que le courant ne dépasse pas 400mA, puis essayez de réactiver la sortie du port D.
	Anomalie de la sortie d'alimentation 24V	Vérifiez que le port 24V n'est pas en court-circuit et que le courant ne dépasse pas 400mA.
	Anomalie de la sortie d'alimentation 5V du port A	Vérifiez que l'alimentation 5V du port A n'est pas en court-circuit ni raccordée à une tension externe supérieure à 5V.
	Anomalie logique des signaux d'entrée de la bascule RS de la sortie principale	Vérifiez que les deux signaux d'entrée de la bascule RS de la sortie principale ne sont pas valides en même temps.
	Anomalie logique des signaux d'entrée de la bascule RS du port D	Vérifiez que les deux signaux d'entrée de la bascule RS du port D ne sont pas valides en même temps.

Chapitre VIII Informations de garantie du produit

8.1 Période de garantie

La période de garantie accordée par la société pour ce produit est d'un an à compter de la date de livraison du produit au lieu désigné par l'acheteur.

8.2 Couverture de la garantie

(1) En cas de défaillance imputable à notre société pendant la période de garantie ci-dessus, nous réparerons le produit gratuitement. Toutefois, la garantie ne couvre pas les situations suivantes :

a. Non-respect des conditions spécifiées dans le manuel simplifié, le manuel d'utilisation ou les exigences techniques spécifiquement convenues entre l'acheteur et la société, utilisation inappropriée ou défaillance due à une mauvaise utilisation.

b. La défaillance n'est pas due à un défaut du produit, mais à l'équipement ou à la conception logicielle de l'acheteur.

c. Dysfonctionnements causés par des modifications ou des réparations non effectuées par le personnel de la société.

d. Défaillances qui auraient pu être totalement évitées par un entretien correct ou par le remplacement des pièces d'usure conformément au guide d'utilisation simplifié ou au manuel d'utilisation.

e. Défaillances causées, après l'expédition du produit par notre société, par des facteurs tels que des évolutions imprévues du niveau de la science et de la technologie.

f. Défaillances dues à des catastrophes naturelles telles qu'un incendie, un tremblement de terre ou une inondation, ou à des facteurs externes tels qu'une tension anormale ; la société n'en est pas responsable au titre de la garantie.

(2) L'étendue de la garantie est limitée aux situations stipulées en (1). La société n'assume aucune responsabilité pour les pertes indirectes (telles que les dommages aux équipements, la perte d'opportunités, le manque à gagner, etc.) ou pour toute autre perte.

8.3 Adéquation du produit

Le contrôleur de notre société est conçu et fabriqué pour un usage général dans le secteur de l'alimentation vibrante. Par conséquent, ce contrôleur de notre société ne doit pas être utilisé dans les applications suivantes, pour lesquelles il n'est pas adapté.

(1) Installations ayant un impact grave sur la vie et les biens, telles que centrales nucléaires, aéroports, chemins de fer, navires, véhicules motorisés et équipements médicaux.

(2) Services publics, notamment électricité, gaz, approvisionnement en eau, etc.

(3) Utilisation en extérieur ou dans des conditions ou environnements similaires.

CUH® Science & Technology · Engagements du fabricant

TYPES DE SERVICE	PRINCIPAUX ENGAGEMENTS
- Service d'information : Mises à jour en temps réel sur la demande du marché pour les clients. - Service technique : Conseils théoriques et solutions personnalisées pour l'alimentation vibrante. - Soutien marketing : Aide les clients à développer leurs marchés efficacement et à améliorer leur compétitivité. - Service client : Retours et échanges de produits sans condition sous 30 jours. - Services de garantie : Assistance en temps réel 24h/24, 7j/7 et assistance technique sur site.	- Engagement qualité : Si un contrôleur acheté au cours de la dernière année présente un problème de qualité qui nous est imputable, CUH offre la réparation gratuite et une unité supplémentaire du même modèle. - Engagement de service : « Support technique 1-1-2 disponible dans les pays disposant de distributeurs mondiaux » — Nous intervenons sur site sous 1 semaine, résolvons le problème en 1 jour et assurons 2 heures de formation sur site. - Engagement après-vente : Garantie à vie pour tous les produits. - Engagement de performance : Les caractéristiques de performance ne sont en aucun cas exagérées. - Engagement de coopération : Approvisionnement stable en produits garanti jusqu'à 10 ans.

Assistance client : (+86) 025-84730416

BINDER Magnetism & Engineering · Engagements du distributeur

TYPES DE SERVICE	PRINCIPAUX ENGAGEMENTS
- Information produit : Accès à une documentation technique à jour, aux fiches produits et aux nouveautés de la gamme CUH en espagnol, français, anglais et portugais. - Conseil technique : Aide au choix du contrôleur le plus adapté à chaque application d'alimentation vibrante. - Soutien commercial : Assistance à l'intégration des produits CUH dans les projets et les lignes de production. - Service après-vente : Traitement rapide et direct des retours, des remplacements et des réclamations sous garantie. - Assistance terrain : Assistance technique pour la mise en service, le dépannage et les problèmes d'installation.	- Qualité certifiée : Tous les produits du catalogue sont certifiés CE et conformes aux directives européennes applicables. - Documentation en espagnol, français, anglais et portugais : Manuels complets, adaptés à la réglementation européenne et prêts pour le dossier technique.

Binder Magnetism & Engineering, S.L.
C/ dels Flequers, 11 - 43304 Reus (Tarragona)
Tel: +34 977 20 69 37
binder@binder-es.com
www.binder-es.com