

PROMAC[®]

Instructions SY-350V

BD-358F 2011 - 07





Déclaration de conformité CE

TOOLTEK CO., LTD., 345, Sec. 1, Chung Ching Road, Ta Ya 428, Taichung Hsien, Taiwan

Diese Maschine wurde durch SGS Taiwan Ltd. gemäss folgenden Richtlinien geprüft und zertifiziert

- Maschinenrichtlinien 2006/42/EC
Registriernummer EZ/2006/40010C-01 vom 29.12.2009
- elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC
Registriernummer ED/2009/80013C vom 26.08.2009
- Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EC
Registriernummer EZ/2006/40010C-01 vom 11.09.2009

TOOLTEK LTD. erklärt hiermit, dass die folgende Maschine: SY-350V

sofern diese gemäss der beigelegten Bedienungsanleitung gebraucht und gewartet werden, den Vorschriften betreffend Sicherheit und Gesundheit von Personen, gemäss den oben aufgeführten Richtlinien der EG entsprechen.

La machine ci-dessous a été contrôlée et certifiée par SGS Taiwan Ltd. selon les normes suivantes

- les directives Européennes 2006/42/EC
d'enregistrement EZ/2006/40010C-01 du 29.12.2009
- compatibilité électromagnétique 2004/108/EC
d'enregistrement ED/2009/80013C du 26.08.2009
- Directives basses tension 2006/95/EC
d'enregistrement EZ/2006/40010C-01 du 11.09.2009

TOOLTEK LTD. déclare que les machines sous-mentionnées: SY-350V

sont, sous condition qu'elles soient utilisées et maintenues selon les instructions du manuel d'instruction joint, conformes aux prescriptions sur la santé et la sécurité des personnes, selon les directives sur la sécurité des machines mentionnées ci-dessus.

Taichung..... 07. 2011
TOOLTEK CO. LTD.

R. Sheng
Geschäftsleiter
Directeur

1 RÈGLES DE SÉCURITÉ	4	11 Dépannage.....	28
1.1 Consignes générales de sécurité	4	11.1 Diagnostic de la lame et la coupe	28
1.2 Sécurité du protège-lame	4	12 DIAGRAMME DE CÂBLAGE ET LISTE	
1.3 Urgences.....	4	DE PIÈCES.....	31
2 DIMENSIONS DE LA MACHINE	5	12.1 DIARAM DE CÂBLAGE.....	31
3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ..	5	12.2 LISTE DE COMPOSANTS	32
3.1 Caractéristiques générales.....	5		
4 TRANSPORT DE LA MACHINE.....	6		
5 APPRENDRE À CONNAÎTRE VOTRE			
MACHINE	6		
5.1 Structure de la tête de la lame.....	6		
5.2 Base de la machine.....	6		
5.3 Vice Étau	6		
5.4 Servante.....	7		
5.5 Stand Socle	7		
5.6 Pompe de refroidissement.....	7		
6 MISE EN SERVICE.....	8		
6.1 Exigences Minimales pour			
l'installation de la Machine.....	8		
6.2 Ancrer la Machine au sol.....	8		
6.3 Montage et Installation	9		
6.4 Raccordement électrique de la			
Machine	13		
7 RECOMMANDATIONS ET CONSEILS	14		
7.1 Conseils généraux avant d'utiliser la			
machine	14		
7.2 Position de l'opérateur.....	15		
7.3 Mettre la machine hors service.....	15		
7.4 Démantèlement.....	15		
8 RÉGLAGE DE LA MACHINE	16		
8.1 Tête de la lame	16		
8.2 Régler le levier de verrouillage			
d'angle	16		
8.3 Changement de la lame	16		
8.4 Nettoyage et accès au système de			
refroidissement	17		
8.5 Dépannage du variateur	17		
8.6 Problèmes Courants et Solutions ..	18		
9 CYCLE D'OPÉRATION	23		
9.1 Coupe d'angle	23		
9.2 Fonctionnement de l'étau	23		
9.3 Chargement de la pièce à usiner...	24		
9.4 Réglage de la longueur de coupe..	24		
9.5 Cycle d'opération.....	25		
10 ENTRETIEN ORDINAIRE ET SPÉCIAL			
.....	26		
10.1 Entretien quotidien	26		
10.2 Entretien hebdomadaire	26		
10.3 Entretien mensuel	26		
10.4 Entretien semestriel.....	26		
10.5 Huiles lubrifiantes	26		
10.6 Élimination de l'huile.....	26		
10.7 Entretien spécial.....	27		

1 RÈGLES DE SÉCURITÉ

Cette machine est conforme aux réglementations nationales et locales sur la prévention des accidents. Nous déclinons toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation et/ou d'altération de la machine.

1.1 Consignes générales de sécurité

- Porter toujours des lunettes de protection appropriées.
- Débrancher toujours la machine de la source d'alimentation avant de changer la lame de scie/disque de coupe, ou d'effectuer des travaux d'entretien.
- Tenir les mains ou les membres éloignés de la zone de coupe pendant que la machine est en marche.
- Ne pas déplacer la machine pendant la coupe.
- Ne pas porter des gants trop grands, des vêtements trop amples ou trop longs et aux manches trop longues, des bracelets, des chaînes, des cravates ou tout autre objet pouvant se coincer dans la machine pendant son fonctionnement.
- Attacher les cheveux longs.
- Tenir tout équipement, outil ou tout autre objet loin de la zone de travail.
- Concentrez-vous sur une seule tâche à la fois.
- Garder les mains libres. Ne pas porter trop d'objets dans vos mains.
- Garder les mains propres.
- Éviter de déplacer la lame de scie lorsque la machine n'est pas en service.

1.2 Sécurité du protège-lame

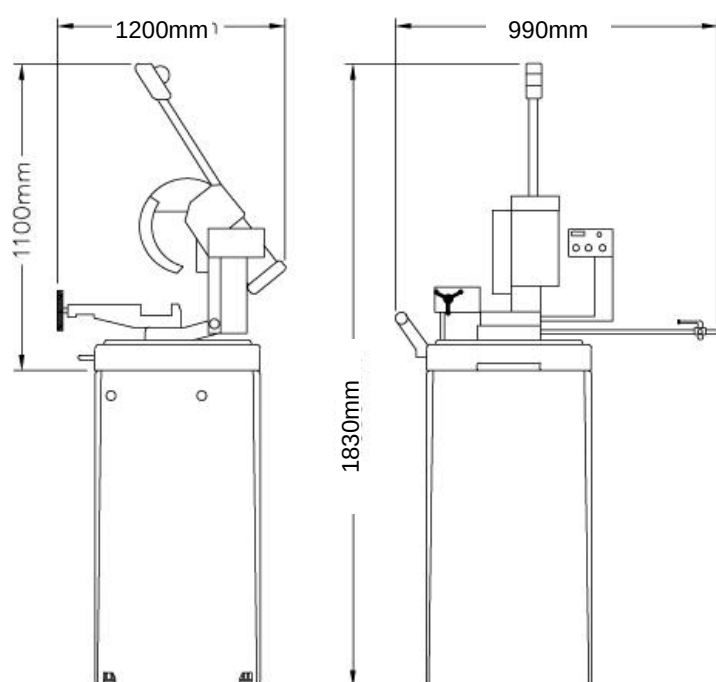
- Le protège-lame est un couvercle auto-réglable permettant d'empêcher le contact avec la lame. Ne jamais utiliser la machine sans le protège-lame.
- Ne jamais manipuler protège-lame pendant que la lame est en marche.

1.3 Urgences

En cas de mauvais fonctionnement ou de danger, arrêter la machine aussitôt en appuyant sur le bouton rouge. Cela arrêtera la machine et nécessitera une réinitialisation du bouton d'arrêt d'urgence.

Remarque: Après un arrêt d'urgence, il est nécessaire d'activer le bouton de redémarrage avant de remettre la machine en service.

2 DIMENSIONS DE LA MACHINE

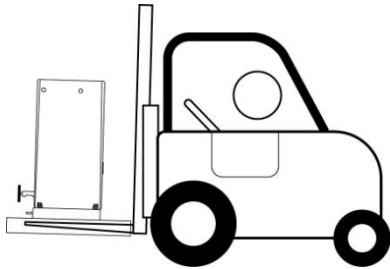


3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Caractéristiques générales

Capacité de Coupe	●	○	□	▭
0°	85mm 3.5"	120mm 4.7"	105 x 105mm 4" x 4"	160 x 90mm 6.3" x 3.5"
45°	75mm 3"	100mm 4"	85x 85mm 3.5" x 3.5"	85 x 70mm 3.5" x 2.8"
Moteur	3 HP/4 pôles			
Vitesse de l'arbre	24 ~ 120 tr/min			
Lame de scie	HSS 2.5mm x 32 x Ø 350 mm			
Ouverture d'étau maximale	170 mm 4.7"			
Pompe de refroidissement	1/8 HP			
Réservoir de liquide de refroidissement	5 L			
Poids de la machine (KGS)	250 kg (avec socle)			
Dimensions de la machine (avec socle) longueur x largeur x hauteur	1200 x 990 x 1720mm 47" x 39" x 67.7"			
Dimension du socle	600 x 580 x 720 mm 23.6" x 22.8" x 28.3"			

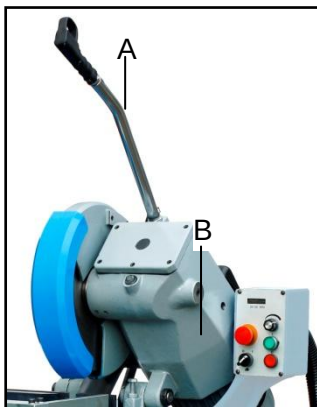
4 TRANSPORT DE LA MACHINE



Transporter la machine dans son emballage d'origine à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un chariot à main.

5 APPRENDRE À CONNAÎTRE VOTRE MACHINE

5.1 Structure de la tête de la lame



Cette partie de la machine est constituée d'un moteur, d'un système de transmission, d'une lame, et d'une poignée de commande.

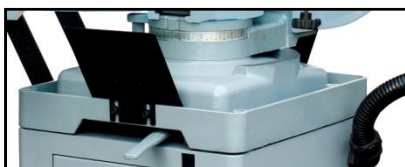
A. Levier de commande

Un long levier coudé avec une poignée et une gâchette qui permettent de démarrer la machine et de lever ou de descendre la tête de la lame.

B. Boîte de transmission

La boîte de transmission constitue la partie centrale de la structure. Elle contient le système d'engrenage et le réservoir d'huile.

5.2 Base de la machine



C'est une structure lourde en fonte qui soutient le système d'angle et l'étau, ainsi que la structure de la tête.

5.3 Étau



Il s'agit d'un système de serrage assurant le support de base et la sécurité pour le matériau. Les opérations sont effectuées à l'aide d'une manivelle permettant d'ouvrir et de fermer les mâchoires de l'étau. L'étau de serrage se règle en avant et en arrière pour serrer les pièces de différentes tailles.

5.4 Servante



Un mécanisme permettant de soutenir des matériaux longs. Le matériau se déplace dans l'étau à l'aide du rouleau.

5.5 Socle



Support sur lequel sont montés la structure de la tête de la machine, la base et le système d'étau. À l'intérieur du socle sont logés la boîte de commande électrique à l'avant et la pompe de refroidissement à l'arrière.

5.6 Pompe de refroidissement



Située dans le socle de la machine, la pompe de refroidissement est un système autonome qui comprend un réservoir, le moteur de la pompe, les filtres et les tuyaux.

6 MISE EN SERVICE

- Assurez-vous que l'alimentation électrique et la tension de la machine sont les mêmes. Reportez-vous à la tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- Utilisez un système de mise à la terre de bonne qualité.
- Effectuez toute opération interne, entretien ou réparation dans un endroit bien éclairé ou dans un local où la lumière est complétée par des sources d'éclairage supplémentaires afin d'éviter les risques d'accident même léger.

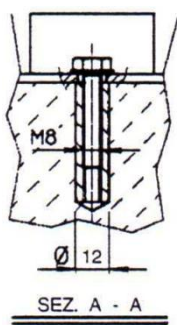
6.1 Exigences Minimales pour l'installation de la Machine

La tension et la fréquence du courant doivent répondre aux exigences relatives au moteur de la machine.

La température ambiante doit être située entre -10°C et 50°C.

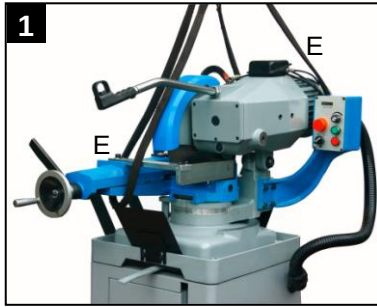
L'humidité relative ne doit pas dépasser 90%.

6.2 Ancrer la Machine au sol



- Placez la machine sur un sol en béton ferme et plat.
- Respectez une distance de 800 mm minimum entre l'arrière de la machine et le mur.
- Ancrez la machine au sol, comme montré dans le diagramme, en utilisant des vis et des chevilles à expansion ou tirants enfoncés qui relient à travers les trous dans la base du socle.
- Veillez à ce qu'elle soit bien horizontale.

6.3 Montage et Installation



Positionnez la machine.

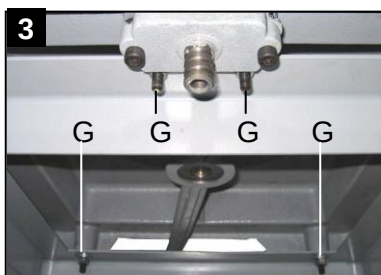
Suivez les instructions ci-dessous lors du déballage de la machine.

- Sortez la boîte d'accessoires de l'arrière en attendant le montage des pièces.
- Sortez la machine de l'emballage et l'installez, en la soulevant avec les courroies, à l'emplacement de travail prévu. La capacité de charge est d'environ 300kgs au point E.
- Première méthode: Utilisez une élingue. Emballez bien le col de la mâchoire mobile et le support moteur avec l'élingue (E).
- Deuxième méthode: Utilisez des anneaux de levage. Fixez les anneaux de levage à trois points sur la base de la machine. Fixez une élingue à trois points sur les anneaux de levage à l'aide des crochets de raccourcissement à chape ou des crochets de levage.

Premier nettoyage

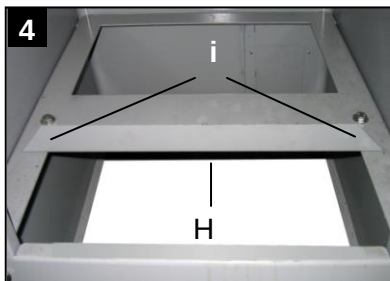
- La machine a été recouverte d'une couche d'huile antirouille pour le transport. Nettoyez l'huile antirouille sur toutes les surfaces métalliques exposées. Ensuite, appliquez de l'huile ou de la graisse.
- Le socle de la scie a quatre trous de montage, dont deux trous se trouvent sur chaque côté du socle (). La scie doit être conservée en position horizontale et maintenue solidement au sol.
- Veuillez vous reporter à la section d'ancrage ci-dessus. Lors de la fixation du socle au sol, appliquez le même couple à chaque fixation afin d'éviter des distorsions du socle.





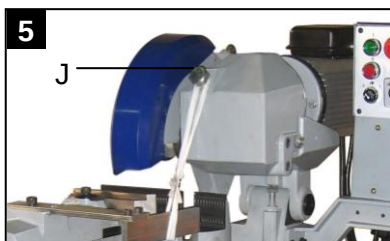
La machine a été fixée sur le socle et prête à utiliser.
Reportez-vous à l'image en marquant les points de référence.

- Alignez les quatre vis de fixation (G) situées sur la face inférieure de la base de la machine avec leur trou correspondant dans le socle.
- Mettez les vis de fixation (G) dans les trous correspondants, tout en descendant la machine sur le socle.
- Fixez la machine sur le socle en utilisant trois écrous sur les vis de fixation apparaissant à l'extérieur.

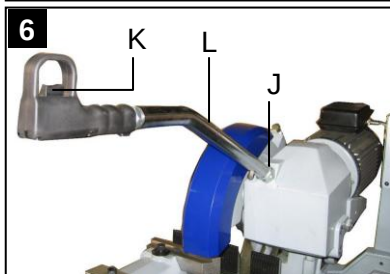


La plate-forme de réservoir de liquide de refroidissement a été fixée. Ce qui suit a pour fonction de référence.

- Insérez la plate-forme (H) à l'intérieur du socle de la machine.
- Alignez les trous de la plate-forme (i) aux trous de vis (i) situés à l'intérieur du socle de la machine.
- Appliquez une rondelle M8x18x2 à chacun des 2 vis M8x12.
- Fixez la plate-forme (H) sur le socle.

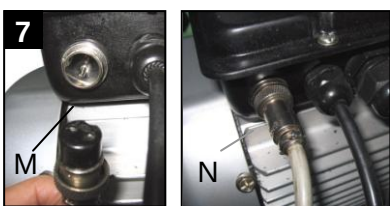


- Dévissez la vis à tête hexagonale M20 X 40 (J) de l'orifice de remplissage d'huile (J) à l'aide d'une clé.



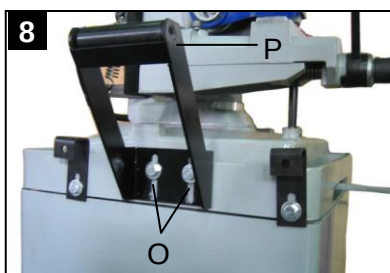
Fixer la poignée de commande à la structure de la tête.

- Insérez l'extrémité filetée de la poignée de commande à l'orifice de remplissage d'huile de transmission (J).
- Tournez la poignée de commande (L) le long de la broche jusqu'à ce que celle-là soit bien serrée.
- Alignez la poignée (L), de sorte que la gâchette (K) pointe vers le haut. (Reportez-vous à l'image)



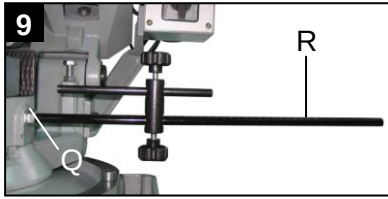
Brancher le fil électrique au moteur.

- Cherchez la prise femelle (M) sur le côté de la boîte électrique située au-dessus du moteur.
- Branchez le câble de la poignée de commande dans la prise femelle (M).
- Vissez l'écrou du connecteur de câble (N) à l'aide d'une clé.



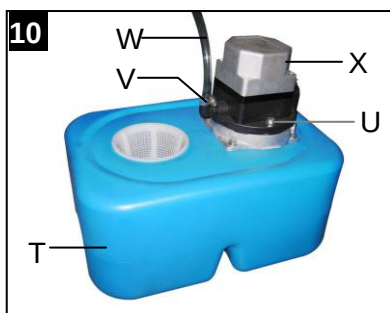
Fixer le support de rouleau sur le côté gauche de la base.

- Placez le rouleau d'appui (P) à côté de la base de la machine.
- Alignez les 2 rainures (O) dans la base du rouleau d'appui avec les trous correspondants sur la base de la machine.
- Mettez une rondelle M10 sur chacun des boulons M10x25 2 à tête hexagonale.
- Vissez les boulons à tête hexagonale dans la rainure alignée (O) et dans les trous sans trop les serrer.
- Réglez la hauteur du rouleau d'appui (P). Placez un palier à travers l'étau et le rouleau d'appui. Si vous ne disposez pas de palier long, prenez une barre droite ou une pièce et puis mettez un petit palier au-dessus. Amenez le rouleau d'appui au contact de la pièce.
- Puis fixez le rouleau d'appui (P). Serrez les 2 boulons à tête hexagonale à l'aide d'une clé.



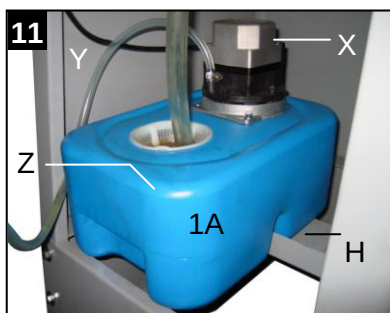
Fixer la butée de coupe à l'étau.

- Insérez l'extrémité de la tige longue (R) sur le côté de l'étau.
- Tournez la tige longue en sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée.
- Verrouillez la vis M12x10 (Q) sur le manchon dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé hexagonale de 5mm, de sorte que la butée d'arrêt soit bien fixée.



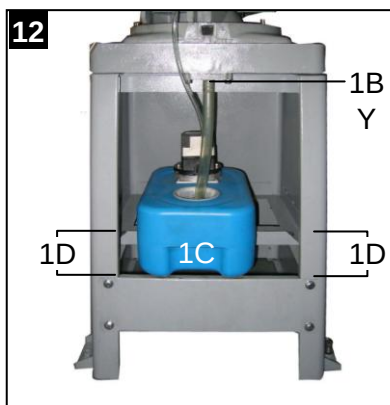
Monter le réservoir de liquide de refroidissement.

- Insérez la pompe de refroidissement (X) dans le réservoir de liquide de refroidissement (T).
- Mettez une rondelle M6 sur chacun de deux vis M6x20 (U).
- Fixez la pompe (X) sur le réservoir (T) à l'aide de vis indiquées ci-dessus (U).
- Placez le collier de serrage (V) sur le tube d'écoulement dont le débit est de 0,375"(W).
- Reliez le tube d'écoulement (W) au raccord de tuyau (V).
- Serrez le collier de serrage (V) à l'aide d'un tournevis à tête plate.



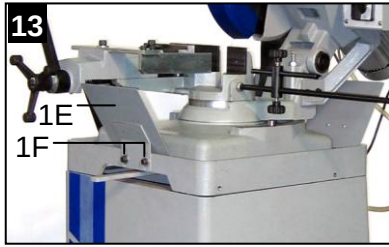
Installer le réservoir de liquide de refroidissement.

- Amenez la pompe de refroidissement (X) à l'ouverture arrière du socle de la machine.
- Placez le réservoir de liquide de refroidissement (1A) sur la plate-forme de liquide de refroidissement (H). Le réservoir de liquide de refroidissement (1A) contient un diviseur formant un creux dans le fond du réservoir. Le creux s'accorde sur le bord vertical de la plate-forme de liquide de refroidissement (H).
- Insérez l'extrémité du tuyau de vidange 0,5" (Y) dans le raccord de tuyau (1B) situé sur la face inférieure de la base de la machine.
- Placez l'autre extrémité dans l'ouverture d'insertion (Z) du réservoir de liquide de refroidissement (1A).



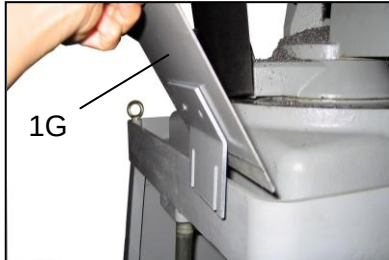
Fixer la plaque arrière au dos du socle.

- Placez la plaque arrière (1C) à travers l'arrière du socle de la machine.
- Alignez les trous de la plaque (1D) aux 4 trous situés sur le haut du socle de la machine.
- Mettez une rondelle M8 sur chacun des 4 vis M8x25.
- Fixez au moyen de ces 4 vis et des rondelles.



Installer les dosserets

- Insérez un dosseret (1E) sur le flanc avant de la base de la machine.
- Alignez les 2 rainures (1F) de la base du dosseret avec les trous correspondants sur la base de la machine.
- Mettez une rondelle sur chacun des 2 vis à tête six pans creux M8x20.
- Vissez, sans trop serrer, les vis à tête six pans creux dans la rainure déjà alignée (1F) et dans les trous.



- Réglez la position du dosseret (1E) et serrez les vis afin de fixer le premier.
- Insérez le dosseret (1G) plus long sur le flanc arrière de la base de la machine. Ne pas fixer cette plaque avec des vis afin de permettre la libre circulation ou faciliter le retrait.

6.4 Raccordement électrique de la Machine



- Avant de brancher la machine à une source de courant, assurez-vous que la tension de celle-ci correspond aux caractéristiques électriques de la machine, à savoir 400V/ triphasé.
- Le boîtier de contrôle électrique est situé à l'avant du socle avec un verrouillage de porte.
- Le câble de raccordement électrique est situé à l'arrière du boîtier électrique comme indiqué sur l'image (6.4 -1).
- Cette machine est alimentée par un variateur électronique pour régler la vitesse de 24 à 120 tr/min. Veuillez vous référer à l'information indiquée à l'afficheur du panneau de commande.



Si la machine ne démarre pas, alors que les fils sont connectés, vérifiez:

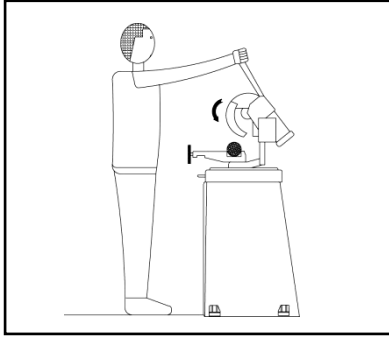
1. Que l'interrupteur d'arrêt d'urgence n'est pas enclenché.
2. Que la porte du boîtier électrique est bien fermée et verrouillée.
3. Reportez-vous au tableau des codes d'erreur du variateur (8.6).

7 RECOMMANDATIONS ET CONSEILS

7.1 Conseils généraux avant d'utiliser la machine

- La machine a été conçue pour effectuer des opérations de coupe de matériaux de construction métalliques, de différents formes et profils. Les matériaux peut être utilisés dans les ateliers de tournage, de menuiserie métallique et pour réaliser les travaux de construction en général.
- L'utilisation de la machine requiert une seule personne.
- Pour le bon fonctionnement de la machine, il est conseillé de commencer à l'utiliser avec des intervalles d'environ une demi-heure. Cette opération se répétera deux ou trois fois puis on pourra commencer à travailler sans pauses particulières.
- Vérifiez toujours que la pièce est solidement bloquée et que les pièces longues sont soutenues de manière adéquate.
- Ne pas utilisez de lames de dimensions différentes de celles qui sont indiquées dans les spécifications de la machine.
- Si la lame se plante pendant la coupe, relâchez immédiatement le bouton de démarrage/marche/déclenchement. Éteignez la machine avant de relever la tête de la machine. Ensuite, ouvrez l'étau et retirez la pièce. Enfin, vérifiez que les dents de la lame ne sont pas cassées. Si l'une des dents est cassée, changez la lame.
- Renseignez-vous auprès d'un technicien avant de procéder à la réparation de la machine.

7.2 Position de l'opérateur



L'opérateur doit rester en face de la machine et saisir la poignée de commande en utilisant une seule main.

7.3 Mettre la machine hors service

Il est conseillé de procéder comme suit quand la machine n'est pas utilisée pour une longue période:

- Retirez la fiche secteur du panneau d'alimentation électrique.
- Relâchez la tête du ressort de rappel.
- Videz le réservoir de liquide de refroidissement.
- Nettoyez et graissez la machine avec soin.
- Couvrez la machine si nécessaire.

7.4 Démantèlement

Règles générales

Avant de mettre la machine à la casse, démontez-la et puis séparez et classez les pièces en 3 catégories comme suit:

- La fonte ou les matériaux ferreux: Ces matériaux doivent être composés dans tous les cas uniquement de métal, sans être mélangés à d'autres types de matériau. Il s'agit d'un matériau recyclable. Les matériaux pourront être envoyés à des fonderies et des centres de recyclage.
- Les composants électriques: Cela comprend les câbles et les composants électroniques (cartes magnétiques, etc.). Ces matériaux peuvent être considérés comme des déchets urbains. Donnez ces matériaux à votre service public local d'élimination des déchets.
- Huiles minérales usagées, synthétiques et/ou mélangées: Les huiles émulsionnées et les graisses sont des déchets spéciaux. Il faudra s'adresser au consortium spécialisé pour l'élimination des huiles usagées.

Remarque: Les normes et les lois concernant les déchets sont en évolution permanente et donc susceptibles de modifications et de variations. L'utilisateur veillera à s'informer des réglementations en vigueur pour l'élimination des déchets de machines-outils, car elles pourraient différer de celles indiquées ci-dessus. Elles doivent être considérées comme indicatives et de caractère général.

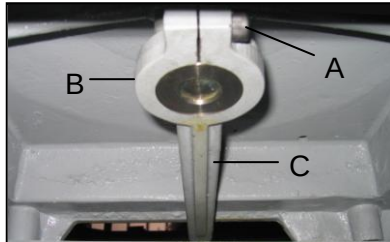
8 RÉGLAGE DE LA MACHINE

DÉBRANCHER TOUT ALIMENTATION ET CÂBLE ÉLECTRIQUE AVANT D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS SUIVANTES.

8.1 Tête de la lame

En cas d'excès du jeu axial sur la charnière, il suffira de serrer les vis.
Veillez à ne pas trop serrer le joint.

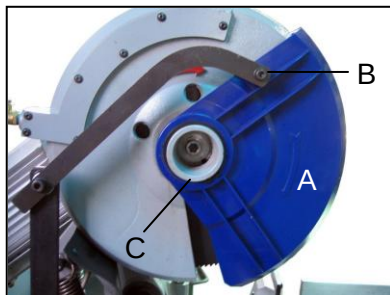
8.2 Régler le levier de verrouillage d'angle



Le levier de verrouillage peut nécessiter un réglage lorsque le mouvement du levier est limité par la base de la machine et ne permet pas à la tête de la machine d'obtenir l'angle. S'il n'y a pas suffisamment de blocage du levier de verrouillage:

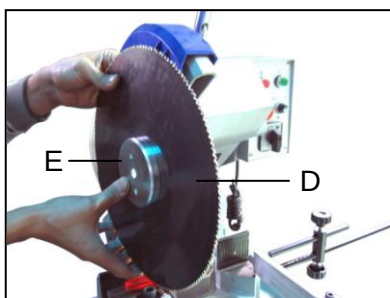
- Débloquez la vis (A).
- Tenez la douille (B) pour qu'elle ne tombe pas.
- Débloquez le côté en faisant pivoter le levier (C) pour permettre une plus grande amplitude du mouvement.
- Puis bloquez la vis (A).

8.3 Changement de la lame



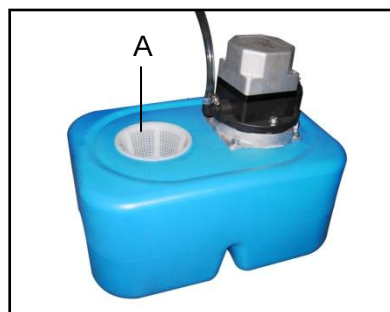
Pour changer la lame:

- Relâchez le protecteur mobile (A) en enlevant la vis à six pans creux (B).
- Tournez le protecteur mobile (A) en arrière.
- Placez un bloc de bois dans l'étau.
- Posez la lame de scie sur le bloc de bois en descendant la tête de la machine.
- Retirez la vis à six pans creux (C) à l'aide d'une clé hexagonale.



- Desserrez le disque en le tournant dans le sens horaire (parce qu'il a un filetage à gauche).
- Retirez la lame (D) et la flasque (E) de la structure de la tête.
- Enlevez la flasque (E) du disque (D).
- Placez la flasque sur la lame de remplacement (D).
- Poursuivez la procédure du remplacement de la lame dans l'ordre inverse de l'enlèvement de celle-ci.
-

8.4 Nettoyage et accès au système de refroidissement



- Tirez le tuyau de vidange du filtre (A).
- Sortez le réservoir de liquide de refroidissement de la plateforme de liquide de refroidissement situé dans le socle.
- Retirez le filtre (A) du réservoir.
- Versez le liquide de refroidissement.
- Nettoyez la saleté et les débris.
- Remplacez le filtre (A).
- Remplissez avec le liquide de refroidissement dont le pourcentage du liquide de refroidissement et de l'eau est 1/10.
- Remplacez le réservoir de liquide de refroidissement dans l'ordre inverse du démontage.

8.5 Dépannage du variateur

Dépannage du variateur

Faites comme suit avant de faire fonctionner tous les composants électroniques.

Remarque: Seul un personnel qualifié peut effectuer les réglages électroniques.

1. Mettez la machine hors tension.
2. Ne pas retirez ou installez les pièces électroniques avec les mains ou les outils en métal, car elles sont extrêmement délicates.
3. Comme le courant demeure toujours dans le condensateur même après que le courant électrique a été coupé, attendez que la lumière d'affichage disparaisse avant tout travail de dépannage pour éviter les risques d'accident.
4. Portez une attention particulière à la carte de circuits électroniques, de sorte qu'elle soit toujours en bon état de fonctionnement.
5. Ne jamais reliez le courant alternatif directement au connecteur de sortie (U/V/W) du variateur de vitesse. Le programme auto-diagnostic du système électronique vous tient au courant des situations telles que la surcharge du moteur, la tension trop basse ou trop haute, etc. La machine s'arrête immédiatement lorsque le programme détecte une erreur. Celle-ci sera affichée sur l'affichage numérique du variateur. Suivez les instructions pour corriger les erreurs. Fermez le boîtier électrique et branchez la machine à une source d'alimentation.
6. Après avoir réparé une erreur, attendez 5 secondes avant de procéder, à l'aide d'un clavier, à réinitialiser la borne d'entrée.

8.6 Problèmes Courants et Solutions

Codes d'erreur	Descriptions des erreurs	Mesures correctives
OC	Excès de courant Augmentation anormale du courant.	1. Vérifiez si la puissance du moteur correspond à la puissance de sortie du variateur de vitesse. 2. Vérifiez les connexions à U/T1, V1T2 et W/T3 pour un éventuel court-circuit. 3. Vérifiez les connexions entre le variateur et le moteur pour un éventuel court-circuit, et aussi la mise à la terre. 4. Vérifiez les contacts lâches entre le variateur et le moteur. 5. Augmentez le temps pour l'accélération. 6. Vérifiez les conditions de surcharge du moteur. 7. Si, après avoir réparé un court-circuit et vérifié les points énumérés ci-dessus, les anomalies du variateur persistent, la machine devrait être renvoyée au fabricant.
OU	Excès de tension La tension du bus continu a dépassé le seuil maximal admissible.	1. Vérifiez si la tension d'entrée se situe à la limite de celle du variateur. 2. Vérifiez la présence des tensions transitoires. 3. La régénération du moteur pourrait être à l'origine de l'excès de tension du bus continu. Dans ce cas, la solution consisterait soit à augmenter le temps de décélération, soit à ajouter une résistance de freinage (ainsi qu'une unité de freinage), disponible en option. 4. Vérifiez si la puissance de freinage requise est située dans les limites spécifiées.

Codes d'erreur	Descriptions des erreurs	Mesures correctives
oH1 oH2	Surchauffe Température du dissipateur thermique trop élevée.	1. Veillez à ce que la température ambiante soit située à la limite de température indiquée. 2. Assurez-vous que les orifices de ventilation ne soient pas obstrués. 3. Dégagez tous les objets étrangers des dissipateurs thermiques et contrôlez l'état de propreté des ailettes. 4. Contrôlez et nettoyez le ventilateur. 5. Respectez les espaces de dégagement afin d'assurer une ventilation adéquate. (Voir le chapitre 1)
Lu	Basse tension Le variateur détecte que la tension du bus continu est tombée au-dessous de sa valeur minimale.	1. Vérifiez si la tension d'entrée se situe à la limite de celle de du variateur. 2. Contrôlez l'anomalie de charge de moteur. 3. Vérifiez si le câblage des bornes d'entrée de puissance R-S-T (pour les modèles triphasés) est correct sans perte de phase.
oL	Surcharge Le variateur détecte un excès du courant de sortie. Remarque: Le variateur est susceptible de supporter des surcharges de 150% du courant nominal pour une durée maximale de 60 secondes.	1. Vérifiez si le moteur est en surcharge. 2. Réduisez la configuration de la compensation du couple dans le Pr.07.02. 3. Utilisez un variateur moins puissant.
oL1	Surcharge 1 Circuit interne de surcharge électronique	1. Vérifiez la surcharge du moteur. 2. Vérifiez la configuration de surcharge, électronique et thermique. 3. Utilisez un moteur de puissance supérieure. 4. Réduisez le niveau de courant de sorte que le courant de sortie du variateur ne dépasse pas la valeur fixée par le courant nominal du moteur, à savoir Pr.07.00.
oL2	Surcharge 2 Surcharge du moteur.	1. Réduisez la charge du moteur. 2. Configurer le détecteur de surcouple à un niveau approprié (PL06.03 à PL06.05).
HPF1	CC (pince ampèremétrique)	Retour à l'usine.
HPF2	OV Erreur matériel	
HPF3	GFF Erreur matériel	
HPF4	OC Erreur matériel	
bb	Bloc de base externe. (Reportez-vous à Pr.08.07)	1. La sortie du variateur sera désactivée lorsque la borne d'entrée externe (B.B) est active. 2. Désactivez la borne d'entrée externe (B.B) pour activer le variateur.
ocA	Excès de courant pendant l'accélération	1. Court-circuit à la sortie du moteur: Vérifiez l'isolation de la ligne de sortie. 2. Surcouple trop élevé: Réduisez la compensation du couple dans Pr.07.02. 3. Temps d'accélération trop court: Augmentez le temps d'accélération. 4. La puissance de sortie du variateur est trop faible: Optez pour un variateur moins puissant.
ocd	Excès de courant pendant la décélération	1. Court-circuit à la sortie du moteur: Vérifiez l'isolation de la ligne de sortie. 2. Temps de décélération trop court: Augmentez

		le temps de décélération. 3. La puissance de sortie du variateur est trop faible: Optez pour un variateur moins puissant.
OCN	Excès de courant pendant le fonctionnement à vitesse constante	1. Court-circuit à la sortie du moteur: Vérifiez l'isolation de la ligne de sortie. 2. Augmentation soudaine de charge du moteur: Vérifiez la surcharge du moteur. 3. La puissance de sortie du variateur est trop faible: Optez pour un variateur moins puissant.
EF	Défaut externe	1. Lorsque les bornes d'entrée multifonction (MI3-MI9) sont paramétrées à défaut externe, le variateur arrête la sortie U, V et W. 2. Rétablissez les paramètres après avoir acquitté le défaut.
cF 1.0	EEPROM interne ne peut pas être programmée.	Retour à l'usine.
cF 1.1	EEPROM interne ne peut pas être programmée.	Retour à l'usine.
cF 2.0	Lecture de l'EEPROM interne impossible.	1. Appuyez sur la touche RESET pour restaurer tous les réglages d'usine. 2. Retour à l'usine.
cF 2.1	Lecture de l'EEPROM interne impossible.	1. Appuyez sur la touche RESET pour restaurer tous les réglages d'usine. 2. Retour à l'usine.
cF 3.0	Erreur de phase-U	Retour à l'usine.
cF 3.1	Erreur de phase-V	
cF 3.2	Erreur de phase-W	
cF 3.3	OV ou LV	
cF 3.4	Erreur du capteur de température	
cF 3.5		

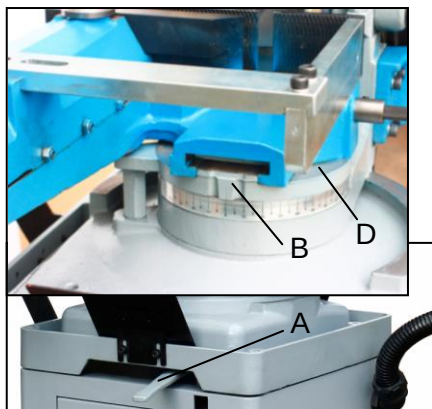
Codes d'erreur	Descriptions des erreurs	Mesures correctives
UFF	Problème mise à la terre	Lorsque l'une ou plusieurs des bornes de sortie est/sont mise(s) à la terre, le courant de court-circuit est supérieur à 50% du courant nominal de sortie du variateur, le module de puissance du variateur peut être endommagé. Remarque: La protection contre les court-circuits est prévue pour protéger le variateur et non l'utilisateur. 1. Vérifiez si le module de puissance IGBT est endommagé. 2. Vérifiez l'isolation de la ligne de sortie.
cFR	Échec d'auto-accélération/décélération	1. Vérifier si le moteur est conçu pour une utilisation avec des variateurs de vitesse. 2. Vérifiez si l'énergie de régénération est trop importante. 3. Il se peut que la charge ait changé subitement.
cE--	Erreur de communication	1. Vérifiez que la connexion RS485 entre le variateur de vitesse et maître RS485 n'est pas lâche et que les broches sont correctes. 2. Vérifiez que le protocole de communication, l'adresse, la vitesse de transmission, etc. sont correctement paramétrés. 3. Utilisez un bon calcul de checksum. 4. Pour les informations détaillées, veuillez vous référer à la catégorie 9 indiqué dans le chapitre 5.
code	Erreur de protection du logiciel	Retour à l'usine.
RErr	Erreur de signal analogique	Vérifiez le câblage de l'ACI
FbE	Erreur de signal de retour du régulateur PID	1. Vérifiez les paramétrages (Pr.1 0,01) et câblage AVI/ACI. 2. Vérifiez qu'il n'y a pas d'erreur entre le temps de réponse du système et le temps de détection du signal de retour du régulateur PID (Pr.1 0,08)
PHL	Perte de phase	Vérifiez le câblage de la phase d'entrée pour éviter les contacts lâches.
RUE	Erreur de réglage automatique	1. Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur. 2. Réessayez.
CP10	Temps de communication dépassé Erreur sur le tableau de commande ou sur la carte de puissance	1. Appuyez sur la touche RESET pour restaurer tous les réglages d'usine. 2. Retour à l'usine.
PtC1	Protection contre la surchauffe de moteur	1. Vérifiez si le moteur est en surchauffe. 2. Vérifiez les paramétrages de Pr.07.12 à Pr.07.17.
PtC2		
PGEr	Erreur de signal PG	1. Vérifiez le câblage de la carte PG. 2. Essayez une autre carte PG.

C00d	Temps de protection CANopen dépassé (uniquement pour VFDxxxExxC)	Connectez de nouveau au bus CAN et rétablissez-le.
C4bE	Temps de pouls de CANopen dépassé (uniquement pour VFDxxxExxC)	Connectez de nouveau au bus CAN et rétablissez-le.
C54c	Temps de CANopen SYNC dépassé (uniquement pour VFDxxxExxC)	Vérifiez si message synchrone CANopen est normale.
C5d0	Temps de CANopen SDO dépassé (uniquement pour VFDxxxExxC)	Vérifiez si les canaux de commande sont pleins.
C5bF	Débordement de tampon CANopen SDO (uniquement pour VFDxxxExxC)	1. Temps trop court entre les commandes. Veuillez vérifier le message SDO envoyé par le maître. 2. Rétablir le bus CAN.
Cb5F	Bus CAN s'est éteint (uniquement pour VFDxxxExxC)	1. Vérifiez s'il est connecté à la résistance terminale. 2. Vérifiez si le signal est anormal. 3. Vérifiez si le signal est normal.
CbE0	Défaut de démarrage de CAN (Uniquement pour VFDxxxExxC)	1. Vérifiez si le maître est connecté. 2. Rétablir le bus CAN.
CpE0	Erreur de protocole de communication de CANopen (Uniquement pour VFDxxxExxC)	Vérifiez que le protocole de communication est correct.
dEb	Il sera affiché lors de la décélération quand Pr.08-24 n'est pas paramétré et quand une mise hors tension inattendue se produit, tels que la perte de puissance momentanée.	1. Configurez Pr.08-24 à 0. 2. Vérifiez si la puissance d'entrée est stable.
AcL	Boucle de communication anormale.	1. Vérifiez que le câblage de communication est correct. 2. Retour à l'usine.

9 CYCLE D'OPÉRATION

Avant de faire fonctionner la machine, toutes les parties principales de celle-ci doivent être réglées dans les conditions optimales (voir le chapitre sur «réglage de la machine»).

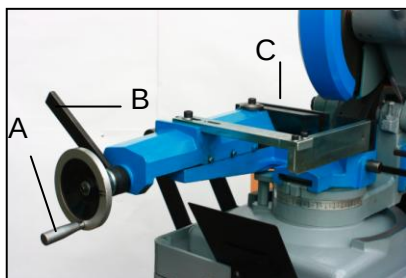
9.1 Coupe d'angle



- Libérez la structure de tête à l'aide du levier de verrouillage d'onglet (A).
- Tournez la structure de tête à l'angle adéquat.
- Vérifiez l'angle indiqué sur l'indicateur d'angle (B) en bas de l'étau.
- Verrouillez la structure de tête à l'aide du levier de verrouillage d'onglet (A).

9.2 Fonctionnement de l'étau

Le levier de l'étau à serrage rapide permet à l'opérateur de serrer et desserrer les pièces à usiner de même largeur. Cela permet une utilisation efficace de la machine pendant le chargement de pièces.



Ouvrez et fermez l'étau à l'aide d'une manivelle lors d'introduire les pièces qui varient en largeur.

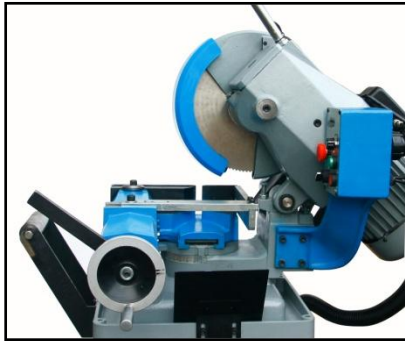
- Ouvrez l'étau en tournant la manivelle (A) dans le sens antihoraire.
- Fermez et amenez les mâchoires de l'étau (C) aux pièces à usiner en tournant la manivelle (A) dans le sens horaire.

Bloquez et débloquez les pièces à usiner de même largeur à l'aide du levier de l'étau à serrage rapide.

- Bloquez la pièce à usiner en tournant le levier de l'étau (B) dans le sens horaire.
- Débloquez la pièce à usiner en tournant le levier de l'étau (B) dans le sens antihoraire.

L'ensemble d'étau de serrage est muni d'un mécanisme de réglage permettant d'élargir la capacité de serrage en bougeant l'étau d'avant en arrière.

Il y a un mécanisme de glissement situé entre la base pivotante et le bas de l'étau. Veuillez vous rapporter à l'image de l'indicateur (9.1 D).



- Tirez et sortez l'ensemble de l'étau et vice versa. L'étau de serrage est muni d'un autre mécanisme permettant d'effectuer une coupe rainure avec la tête fixée à 90 degrés.
- Enlevez l'ensemble de butée d'arrêt de la mesure de découpage. Dévisser la vis M6x10 situé sur la tige longue (Q-6.3 ph.-9) à l'aide d'une clé hexagonale de 5mm.
- Déverrouillez la structure de tête à l'aide du levier de verrouillage d'onglet (9,1 A).
- Tournez à droite l'ensemble de la structure de la tête, vérifiez l'angle indiqué sur l'indicateur (9,1, B) situé à 90 degré de l'étau.
- Chargez le matériau et serrez fermement avant de couper.

9.3 Chargement de la pièce à usiner

- Ouvrez l'étau à l'aide de la manivelle de sorte que l'ouverture des mâchoires est plus large que la largeur de la pièce à usiner.
- Mesurez et marquez la longueur désirée du matériau à couper.
- Placez la pièce à usiner sur la surface plane entre les mâchoires de l'étau.
- Faites glisser la pièce à usiner dans l'étau de telle sorte que le marquage de la longueur s'aligne à la lame.
- Appuyez sur la pièce à usiner contre le mâchoire arrière de l'étau.
- Bloquez la pièce à usiner en tournant la manivelle de l'étau.

Pour effectuer les coupes répétitives des matériaux de la même largeur:

- Amenez l'étau à la pièce à usiner à l'aide de la manivelle tout en laissant un écart d'environ 5mm entre les mâchoires mobiles de l'étau et la pièce.
- Puis bloquez et débloquez la pièce à usiner à l'aide du levier de l'étau.

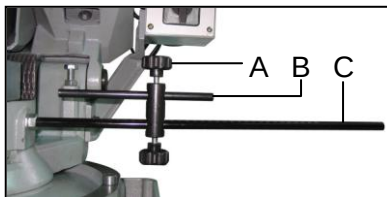
Diminuer des vibrations (mise en position de la pièce)

L'étau de serrage se règle en avant et en arrière pour serrer les pièces de différentes tailles. Pour diminuer des vibrations, veuillez suivre les instructions indiquées ci-dessous lors du chargement (réglage) de la position de la pièce à usiner.

1. S'assurez que le centre de la pièce n'est pas sur le centre de la lame. Veuillez vous reporter à l'image A.
- 2.

9.4 Réglage de la longueur de coupe

Régler la longueur de coupe vous permet de vous débarrasser de la nécessité à mesurer, de manière répétée, les pièces à usiner de même longueur lors d'effectuer les coupes répétitives.



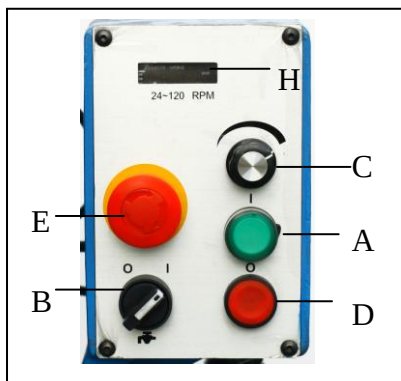
- Mesurez et marquez la longueur désirée du matériau à couper.
- Chargez la pièce à usiner.
- Alignez la coupe.
- Serrez la pièce à usiner.
- Desserrez l'écrou situé à la base de la barre montante (A).
- Faites glisser la barre montante (A) le long de la tige longue (C) de sorte que la pointe de la butée d'arrêt (B) touche l'extrémité de la pièce à usiner.

- Serrez l'écrou situé à la base de la barre montante (A).

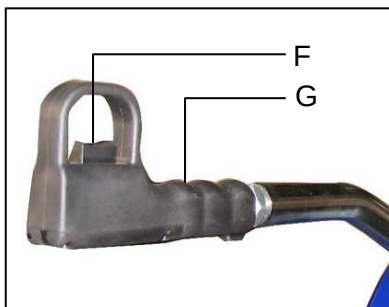
La butée d'arrêt en cours d'utilisation.

- Effectuez la première coupe sur la pièce à usiner.
- Desserrez la pièce à usiner.
- Faites glisser la pièce à usiner en avant jusqu'à ce qu'elle atteigne la pointe de la butée d'arrêt (A).
- Serrez la pièce à usiner.
- Puis procédez au cycle de l'opération.

9.5 Cycle d'opération



- Réglez l'angle de coupe, si nécessaire.
- Ouvrez l'étau, si nécessaire.
- Chargez la pièce à usiner.
- Serrez la pièce à usiner.
- Réglez la butée d'arrêt pour obtenir la longueur de coupe désirée, si nécessaire.
- Vérifiez que le voyant d'alimentation principale est en marche (A).
- Réglez la vitesse (C), lisez la vitesse affichée sur l'afficheur (H).
- Réglez l'interrupteur de refroidissement (B).
- Saisissez la poignée de commande (G).
- Appuyez sur la gâchette (F) pour commencer.
- Appliquez une pression régulière et constante.



- Après la coupe
- Soulevez doucement la poignée de commande.
- Appuyez sur le bouton d'arrêt (D).
- Ouvrez l'étau à l'aide du levier.
- Retirez ou glissez les pièces à usiner en avant.
- Répétez le cycle de l'opération, si nécessaire.
-

L'outil à couper est maintenant prêt à travailler. Nous vous rappelons que la Vitesse de coupe et le Type de lame - ainsi qu'une descente appropriée de la tête - sont d'une importance décisive pour la qualité de coupe et l'efficacité de la machine.

Pour maintenir la durée de vie et l'efficacité de la lame, lorsque vous travaillez avec une nouvelle lame, veillez à effectuer les premières deux ou trois coupes avec une légère pression sur la partie à découper, de sorte que le temps nécessaire pour la coupe est à peu près le double du temps normal.

Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence rouge (E) pour arrêter immédiatement la machine quand des conditions de danger liées au dysfonctionnement de la machine se présentent.

10 ENTRETIEN ORDINAIRE ET SPÉCIAL

LES TRAVAUX D'ENTRETIEN FIGURANT CI-DESSOUS SONT CLASSÉS SELON QU'ILS SONT QUOTIDIENS, HEBDOMADAIRES, MENSUELS ET SEMESTRIELS. NÉGLIGER LES ENTRETIEN DE LA MACHINE ENTRAÎNERA UNE USURE PRÉMATURÉE ET UNE MAUVAISE PERFORMANCE.

10.1 Entretien quotidien

Effectuez un nettoyage général en enlevant les poussières et les copeaux de la machine.
Faites le plein d'huile lubrifiante.
Vérifiez l'usure de la lame.
Levez la tête à une position haute pour réduire la tension sur le ressort de rappel.
Vérifiez que les protecteurs et les boutons arrêts d'urgence sont en bon état de fonctionnement.

10.2 Entretien hebdomadaire

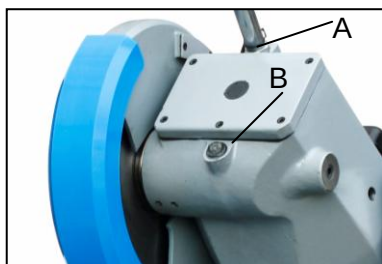
Nettoyez soigneusement la machine, y compris le réservoir de liquide de refroidissement.
Nettoyez et graissez la vis de l'étau et les surfaces de glissement avec soin.
Nettoyez le carter de la lame de scie.
Aiguiser les dents de scie.

10.3 Entretien mensuel

Vérifiez que toutes les vis sur le moteur, la pompe, les mâchoires de l'étau, et le protecteur sont bien serrées.
Vérifiez que le protecteur est en parfait état.
Graissez l'axe d'articulation de la structure de la tête.

10.4 Entretien semestriel

Changez l'huile dans l'unité de réduction. Prenez l'huile de type DN SUPER GEAR 460 fabriquée par IDEMITSU ou DAPHON ou l'huile équivalent et procédez comme suit:



Retirez la fiche de raccordement de la boîte électrique et dévissez la poignée de commande.
Égouttez l'huile usagée à travers le trou de vidange (B).
Versez, à travers le trou de la poignée de commande, l'huile jusqu'à la marque (A) en gardant la tête en position horizontale.
Remplissez au moins 1,5 litre d'huile.
Remontez toutes les pièces.
Vérifiez la continuité de l'équipotentielle du circuit de protection.

10.5 Huiles lubrifiantes

Compte tenu de la vaste gamme de produits sur le marché, l'utilisateur peut choisir le produit le plus adapté à ses besoins en prenant comme référence le type SHELL LUTEM OIL ECO.
Le pourcentage minimal d'huile diluée dans l'eau est de 8 à 10%.

10.6 Élimination de l'huile

Les produits pétroliers doivent être éliminés de façon appropriée selon les réglementations locales.
Veuillez vous référer à «Démantèlement de la machine».

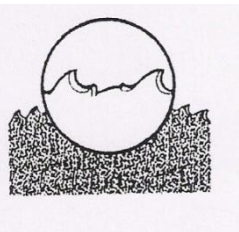
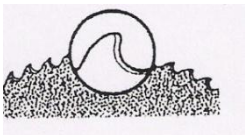
10.7 Entretien spécial

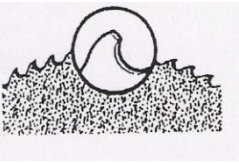
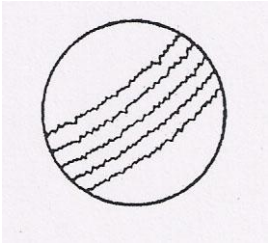
L'entretien spécial doit être effectué par un personnel qualifié. Toutefois, nous vous conseillons de contacter le revendeur et/ou l'importateur. L'entretien spécial couvre également la remise en fonctionnement des équipements et des dispositifs de protection et de sécurité.

11 DEPANNAGE

Ce chapitre dresse une liste des défauts et des défaillances pouvant se produire pendant le fonctionnement de la machine et propose des solutions pour résoudre les problèmes. Le premier paragraphe prévoit un diagnostic des OUTILS et des COUPES, et le second indique les COMPOSANTS ÉLECTRIQUES.

11.1 Diagnostic de la lame et la coupe

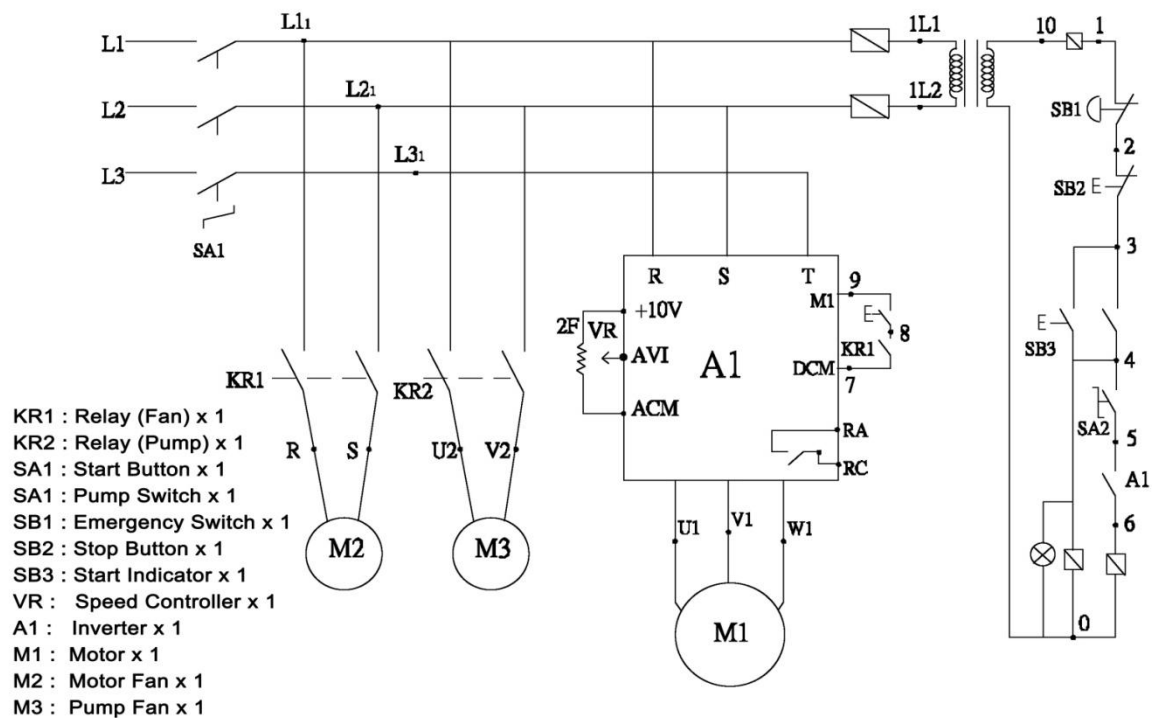
ERREUR	CAUSE POSSIBLE	MESURE DE RÉPARATION
DENTS CASSÉES 	Avance trop rapide VITESSE De la coupe inappropriée Longueur de denture inappropriée Mauvaise qualité de lame Mauvaise préhension de la pièce dans l'étau. Les dents cassées n'ont pas été enlevées de l'outil. Coupe reprise sur une rainure faite précédemment. Réfrigérant-lubrifiant insuffisant ou mauvaise émulsion. Accumulation de matériaux collés sur le disque.	Diminuez la vitesse d'avance en appliquant une pression de coupe moins élevée. Changez la vitesse et/ou la taille de la lame Voir le chapitre « classification des matériaux et choix des lames » et le tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre de la lame. Choisissez un disque approprié. Voir le chapitre « classification des matériaux et choix des lames » Utilisez une lame de meilleure qualité. Vérifiez la préhension de la pièce dans l'étau. Enlevez toutes les pièces laissées sur l'outil. Effectuez la coupe ailleurs en tournant la partie. Vérifiez le niveau du liquide dans le réservoir. Augmentez le flux du réfrigérant-lubrifiant et vérifiez que le trou et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas bloqués. Vérifiez le mélange du liquide de refroidissement et du lubrifiant et choisissez un disque de meilleure qualité.
USURE DU DISQUE PRÉMATURÉE 	Mauvais fonctionnement de la lame. Vitesse de la coupe inappropriée. Profil de la denture inappropriée. Longueur de denture inappropriée. Mauvaise qualité de lame. Réfrigérant-lubrifiant insuffisant.	Voir le paragraphe sur le fonctionnement de la lame dans le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Changez la vitesse et/ou la taille de la lame Voir le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» et le tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre de la lame. Choisissez une lame appropriée. Voir la paragraphe sur le type de lame dans le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Choisissez une lame appropriée. Voir le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Utilisez une lame de meilleure qualité. Vérifiez le niveau du liquide dans le réservoir. Augmentez le flux du réfrigérant-lubrifiant et vérifiez que le trou et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas bouchés.

ERREUR	CAUSE POSSIBLE	MESURE DE RÉPARATION
DISQUE ABIMÉS 	À cause de la dureté, de la forme ou des défauts du matériau (oxydes, inclusions, manque d'homogénéité, etc ...) VITESSE De la coupe inappropriée Longueur de denture inappropriée. Vibrations Lame mal affûtée. Mauvaise qualité de lame. Mauvaise émulsion du lubrifiant et du réfrigérant.	Réduisez la pression de coupe et/ou d'avance. Changez la vitesse et/ou la taille de la lame Voir le chapitre « classification des matériaux et choix des lames » et le tableau des vitesses de coupe en fonction du diamètre de la lame. Choisissez une lame appropriée. Voir le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Vérifiez la préhension de la pièce dans l'étau. Remplacez la lame par une autre plus appropriée et correctement affûtée. Utilisez un disque de meilleure qualité. Vérifiez le pourcentage de l'eau et de l'huile dans l'émulsion.
me	Longueur de denture inappropriée. Profil de la denture inappropriée. Mauvaise préhension de la pièce dans l'étau. Dimensions de la section de solides trop grandes par rapport à la limite maximale des dimensions de coupe autorisée. Disque diamètre incorrect et/ou trop grande.	Choisissez un disque approprié. Voir le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Choisissez une lame appropriée. Voir la paragraphe sur le type de lame dans le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Vérifiez la préhension de la pièce dans l'étau. Respectez les instructions. Diminuez le diamètre de la lame, en l'adaptant aux dimensions de la pièce à couper. La partie coupante de la lame ne doit pas être trop grande par rapport à la forme de la pièce.
CRÊTES SUR LA SURFACE DE COUPE 	Lamediamètre incorrect et/ou trop grande. Mauvaise préhension de la pièce dans l'étau. Avance trop rapide. Denture de la lame usée. Réfrigérant-lubrifiant insuffisant. Denture ne se débarrasse pas correctement des copeaux.	Diminuez le diamètre de la lame, en l'adaptant aux dimensions de la pièce à couper. La partie coupante de la lame ne doit pas être trop grande par rapport à la forme de la pièce. Vérifiez la préhension de la pièce dans l'étau. Diminuez la vitesse d'avance en appliquant une pression de coupe moins élevée. Aiguisez les dents de la lame. Vérifiez le niveau du liquide dans le réservoir. Augmentez le flux du réfrigérant-lubrifiant et vérifiez que le trou et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas bouchés. Choisissez une lame avec une denture plus longue qui permet de mieux débarrasser des copeaux et qui détient plus de réfrigérant-lubrifiant.

ERREUR	CAUSE POSSIBLE	MESURE DE RÉPARATION
COUPE À TRAVERS	Avance trop rapide. Mauvaise préhension de la pièce dans l'étau. Les côtés de la lame ne sont pas aiguisés de la même manière. Lame plus fine que la norme commerciale. La saleté présente sur le dispositif de préhension.	Diminuez la vitesse d'avance en appliquant une pression de coupe moins élevée. Vérifiez la préhension de la pièce dans l'étau qui pourrait se déplacer à travers. Réglez la tête. Choisissez la qualité des outils en examinant, avec une grande attention, dans les moindres détails ce qui a affaire avec les types et les caractéristiques de la construction. Nettoyez soigneusement les surfaces de pose et de contact.
LAME COINCÉE PENDANT LA COUPE 	Avance trop rapide. Vitesse de coupe trop lente. Longueur de denture inappropriée. Accumulation de matériaux collés sur le disque. Réfrigérant-lubrifiant insuffisant.	Diminuez la vitesse d'avance en appliquant une pression de coupe moins élevée. Augmentez la vitesse. Choisissez une lame appropriée. Voir le chapitre «classification des matériaux et choix des lames» Vérifiez le mélange du liquide de refroidissement et du lubrifiant et choisissez une lame de meilleure qualité. Vérifiez le niveau du liquide dans le réservoir. Augmentez le flux du réfrigérant-lubrifiant et vérifiez que le trou et le tuyau de sortie du liquide ne sont pas bouchés.

12 DIAGRAMME DE CÂBLAGE ET LISTE DE PIÈCES

12.1 DIARAM DE CÂBLAGE



- KR1: Relais (Fan) x 1
 KR2: Relais (pompe) x 1
 SA1: Bouton de démarrage x 1
 SA1: Commutateur de pompe x 1
 SB1: Interrupteur d'arrêt d'urgence x 1
 SB2: Bouton de démarrage x 1
 SB3: Indicateur de démarrage x 1
 VR: Contrôleur de vitesse x 1
 A1: Inverseur x 1
 M1: Moteur x 1
 M2: Ventilateur de moteur x 1
 M3: Ventilateur de pompe x 1

12.2 LISTE DE COMPOSANTS

Nom de l'article	Description et fonction	Fiche technique	Quantité	Fournisseur	Référence de fournisseurs	Remarques
F 1 F 2 F 3	Fusibles Base de Fusibles	30x6.2mm 250V 0.5A 0.5A 1A 10A 1P	1 1 1 3	BOSSING CHIA WEI	JMC-63 FSB-104	ROHS
KR 1 KR 2	Relais	250VAC 5A	1 1	BETA	AC 24V BMY-5-4C-5 BMY-5-2C-5	CE CSA
A1	Vitesse variable Variateur de vitesse	460V 4A 230V 7A 2.2KW	1	DALTA	022E43 022E21	CE
TC	Transformateur	35VA 230/24V ,400V/24V	1	TAI CHUNG	# 57	
SB1	Bouton d'arrêt d'urgence	250V 6A	1	KEYON	SKB2-BS542	CE CUS
SB2 SB3	Bouton d'arrêt Bouton de démarrage x 1	250V 6A	1 1	N.H.D.	24V NPB-22-F-1B NLB-22-F-G1A	CE CUS
SB4	Gâchette	15A 1/2HP 125 250VAC 0.6A 125VDC 0.3A 250VDC	1	OMRON	V-15-1A5	CE CUS
SA1	Interrupteur principal	16A440VAC	1	KEDU	ZH-C316	CE
SA2	Commutateur de pompe	250V	1	N.H.D.	NSS-22-S2-1A	CE CUS
VR	Variateur de vitesse interrupteur	5KΩ Max.	1	TOCOS	RVT24YNM 20SB502	JIS
M1	Moteur	400V,230V/ (2.2kw) 3HP 3ph	1	KAI SHEN		
M2	Ventilateur de moteur (Ventilateur)	220~240V 0.12 / 0.11A 380~400V 0.06 / 0.07A 415~460V 0.07 / 0.05A	1	KAKU	KA1238HA2SAT KA1238HA3 KA1238HA4	IP55 CE
M3	Pompe de refroidissement	400V / 3ph, 230V/1PH (0.09kw) 1/8HP	1	KAI SHEN		