

SOMECO

Depuis 1967, un savoir faire à la *mesure* de vos besoins.

BAINCUT-HSS PLUS

Manuel d'utilisation



Machine de découpe de haute précision

Chennai Metco

NUMÉRO DE PIÈCE : IM-CMHSSP060
REV : 02/DT.27.07.24





UTILISATION PRÉVUE

Baincut-HSS Plus est utilisé pour la découpe de précision des composants afin d'obtenir la surface d'intérêt sans endommager les caractéristiques inhérentes qui doivent être observées par l'analyse métallographique.



TABLE DES MATIÈRES

1. PIÈCES DE MACHINE	4
2. SÉCURITÉ	5
3. TRANSPORT	14
4. CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	
18	
5. DISPOSITION DE LA MACHINE	20
6. INSTALLATION	22
7. OPÉRATION	24
8. FONCTION ÉCRAN TACTILE	27
9. ENTRETIEN ET INSPECTION	44
10. DÉPANNAGE	45
11. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE CRITIQUES	
48	
12. DÉMANTÈLEMENT	50
13. SPÉCIFICATION TECHNIQUE	51
14. CIRCUIT ÉLECTRIQUE	52

15. CERTIFICAT DE GARANTIE	-----	53
16. CONTACT	-----	54

1. PIÈCES DE MACHINE

Prenez un moment pour vous familiariser avec les principales parties de Baincut-HSS Plus



2. SÉCURITÉ

2.1 Utilisation appropriée

2.1.1 Principe

Baincut-HSS Plus est conçu conformément à la recherche technique reconnue, à l'expérience et à la réglementation en matière de sécurité. Le fait de ne pas installer, utiliser et entretenir correctement la machine/le système peut entraîner des blessures mortelles pour les utilisateurs ou des tiers et des dommages inutiles au système ou à d'autres équipements.

2.1.2 Fonctionnement admissible

La machine/le système est conçu exclusivement pour sectionner les matériaux à des fins métallurgiques. // convient à la découpe de matériaux à faible volume. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée. La responsabilité de fabrication découlant de dommages causés par une mauvaise utilisation de la machine est exclue. Le risque doit être entièrement supporté par l'utilisateur. Voici quelques exemples d'utilisation abusive de la machine/du système :

- Utilisation à des fins de production.
- Utilisation sur d'autres applications non mentionnées dans le manuel.
- Utilisation d'une huile de lubrification autre que celle recommandée sur la machine.
- Personnel non formé utilisant cette machine/système.

Une utilisation correcte comprend également le respect des exigences de fonctionnement, d'entretien et de maintenance spécifiées par le fabricant.

2.1.3 Fonctionnement sûr

La machine ne doit être utilisée que conformément à la procédure d'utilisation appropriée, de manière sûre et consciente des risques. Une attention particulière doit être portée à toutes les étiquettes de panneaux d'avertissement/danger où qu'elles soient indiquées sur la machine ou dans ce manuel.

La machine doit être arrêtée en cas de dysfonctionnement et corrigée avant de redémarrer la machine.

2.2 Niveau de danger

Les symboles sont utilisés pour attirer l'attention sur les dangers ou les pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures ou des dommages matériels. Les mots indicateurs définis ci-dessous indiquent le niveau des dangers. Des directives sont également fournies pour éviter/prévenir ces dangers. Veuillez prêter une attention particulière à ces symboles de sécurité.



Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle est ignorée, entraîneront la mort ou des blessures graves.



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle est ignorée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle est ignorée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Cela peut également indiquer une éventuelle perte de matériaux ou des

2.3 Informations de sécurité

Lisez et comprenez toutes les instructions et les informations de sécurité de ce manuel. Toute personne qui travaille avec ou autour de cet équipement, y compris l'opérateur, le personnel de maintenance et le personnel de supervision, doit lire et comprendre les informations contenues dans ce chapitre avant de commencer à travailler sur ou autour de cet équipement. Le non-respect des informations de précaution peut entraîner des dommages à l'équipement ou des blessures graves, y compris la perte de parties du corps ou la mort.

Veuillez vous assurer que tous les travaux décrits dans ce manuel sont effectués dans un bon environnement / atelier à l'aide d'outils et d'équipements appropriés.

2.4 Protection du personnel d'installation, d'exploitation et de maintenance

La société exploitante doit vérifier que :

- Le personnel d'exploitation possède les connaissances techniques, spécifiques à l'équipement et à la sécurité nécessaires.
- Le nouveau personnel est correctement formé avant de manipuler la machine.
- Le personnel d'exploitation dispose des compétences nécessaires pour pouvoir travailler conformément à la réglementation et aux instructions.
- Avant la mise en service initiale, le personnel d'exploitation a lu et compris toutes les instructions de la documentation fournie.



L'entreprise d'exploitation est tenue d'équiper le personnel d'exploitation des vêtements de protection nécessaires comme suit :

- Chaussures de sécurité
- Lunettes de sécurité
- Gants de sécurité

2.5 Protection des tiers

Le personnel qui n'est pas en charge de l'exploitation et/ou de la maintenance doit également être informé des dangers éventuels.

2.6 Sécurité de bon sens

Les accidents sont souvent dus à la négligence ou au manque de connaissances. Pour éviter tout problème potentiel, consultez les informations de la section avant d'essayer d'installer, de configurer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement. Pensez à la sécurité en tout temps. Ne laissez pas la familiarité avec l'équipement conduire à des raccourcis dangereux. Les pratiques de sécurité de bon sens suivantes doivent être observées en tout temps.

1. Suivez attentivement toutes les procédures et précautions du manuel.
2. Ce n'est qu'après la fin de la formation que le personnel peut réparer ou ajuster.
3. Respectez toujours tous les avertissements et avis de sécurité sur la machine et dans le manuel.
4. Ne retirez pas ou ne modifiez pas de quelque manière que ce soit les protections ou le panneau à moins que la machine ne soit complètement arrêtée et qu'elle n'ait été rendue inutilisable. Assurez-vous de remplacer ces éléments avant de redémarrer la machine.
5. N'utilisez jamais l'équipement sans protections et les mécanismes de sécurité sont en place et opérationnels.
6. Ne laissez pas d'objets étrangers tomber dans la machine.
7. Utilisez toujours les outils appropriés pour faire fonctionner la machine. Dans la mesure du possible, utilisez des outils à tension isolée.
8. Ne touchez aucune pièce de la machine qui pourrait être devenue chaude pendant le fonctionnement.
9. Ne portez pas de cravate, de bijoux, de vêtements amples et de cheveux longs.
10. Utilisez des gants, des lunettes de protection, des écrans de sécurité, des protections auditives et tout autre équipement de sécurité recommandé par l'employeur. Portez des vêtements de protection pour éviter les brûlures.
11. Débranchez l'alimentation et verrouillez tous les interrupteurs avant d'essayer de régler ou de manipuler des pièces mobiles ou un mécanisme sur l'équipement.
12. Sachez qu'il y a des tensions élevées dans cet appareil lorsque l'alimentation est connectée. L'alimentation doit être débranchée lorsque l'appareil est en cours de réparation. Cependant, étant donné que certaines vérifications et certains réglages ne peuvent être effectués qu'avec n'importe quelle alimentation connectée, il est impératif que seul du personnel formé, conscient des risques

pour la sécurité et familier avec ce type de travail et les précautions de sécurité nécessaires, soit autorisé à effectuer ces travaux.

13. Maintenez de bonnes pratiques d'entretien ménager pour prévenir les glissades, les chutes, les coupures, les brûlures et autres accidents possibles. Gardez la zone et tous les articles nécessaires correctement organisés.
14. Même si l'installation peut être équipée de gicleurs automatiques ou d'autres moyens de protection contre les incendies, des extincteurs portatifs doivent être disponibles et facilement accessibles à l'opérateur de la machine. Pour être efficaces, les extincteurs portatifs doivent être du bon type en fonction de la classe d'incendie qui peut se produire dans la zone et également fiables. Ils doivent être situés dans des zones facilement accessibles pour une utilisation immédiate, et être maintenus en parfait état de fonctionnement. Ils doivent être inspectés fréquemment, vérifiés pour ne pas être altérés, rechargés au besoin et utilisables par du personnel formé pour les utiliser efficacement et rapidement.
15. Lors du remplissage de l'huile lubrifiante, la peau doit être protégée à l'aide de gants de protection de la peau. Les lunettes de protection sont recommandées pour la protection des yeux. Des chaussures de sécurité sont nécessaires pour éviter le glissement dû à l'huile au sol.

2.7 Étiquette d'avertissement de danger



Le personnel est prié de confirmer l'emplacement, de lire et de bien comprendre le contenu de toutes les étiquettes d'avertissement de danger appliquées sur cette machine avant de travailler.

Des étiquettes d'avertissement de danger sont appliquées sur la machine lorsque des dangers potentiels sont présents pendant les activités de fonctionnement et de maintenance.

Les étiquettes d'avertissement de danger sont de tailles et de couleurs appropriées qui attirent l'attention des yeux du spectateur et comportent des symboles qui indiquent les types de danger, en plus des descriptions du contenu des avertissements.

2.7.1 Types d'étiquettes de danger

Les étiquettes d'avertissement de sécurité suivantes s'affichent sur le système.



« Tension électrique dangereuse »



« Borne conductrice de protection de terre (terre) »

2.7.2 Emplacement de l'étiquette de danger



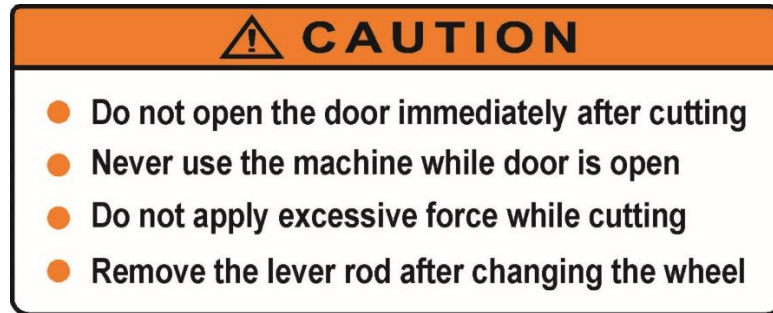
Les utilisateurs ne sont **PAS** autorisés à modifier l'emplacement des étiquettes d'avertissement de danger. Assurez-vous d'appliquer de nouvelles étiquettes lors du

L'étiquette d'avertissement (Figure 1) est apposée sur le tableau de **commande électrique**. Le système électrique à l'intérieur de la carte contient des sections de tension très dangereuses.



Figure 1 : Étiquette d'avertissement de risque de choc électrique

Une étiquette d'avertissement à l'avant de la machine est fournie pour une utilisation correcte et pour éviter les accidents (voir figure 2). Les points de l'étiquette de mise en garde sont indiqués ci-dessous,

**Figure 2 : Étiquette d'avertissement pour une utilisation correcte de la machine**

2.8 Dispositifs de sécurité

2.8.1 Interrupteur principal

La machine est équipée d'un interrupteur principal (Figure 4) pour l'alimentation. Cet interrupteur est utilisé pour allumer/éteindre la machine. Pendant les activités telles que le nettoyage, l'entretien et la réparation, l'interrupteur principal doit être éteint.



OFF Position

ON Position

2.8.2 Bouton d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence, la machine doit être immédiatement arrêtée. Dans de telles situations, un bouton d'arrêt d'urgence (Figure 5) est fourni avec l'appareil.



Figure 5 : bouton d'arrêt d'urgence

Ce bouton se trouve sur le panneau de l'opérateur (reportez-vous à la page 4).

2.9 Verrouillage/Étiquetage extérieur (LOTO)



Toute personne qui effectue l'entretien de cette machine est priée de reconnaître l'importance du verrouillage et d'apprendre toutes les procédures de verrouillage décrites dans cette section avant tout entretien.



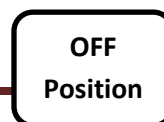
Si le système fonctionne toujours, effectuez la procédure d'arrêt et assurez-vous que le système est complètement arrêté avant le verrouillage.



Lorsque plus d'une personne entretient la machine en même temps, nommez un « superviseur » qui supervise toutes les personnes.

Le superviseur est prié d'être au courant de l'état de fonctionnement à tout moment et de connaître la procédure de cadenassage.

Le but du verrouillage est d'empêcher le démarrage inattendu et la libération de l'énergie accumulée afin de protéger tout personnel pendant le processus de maintenance et d'inspection. L'étiquetage consiste à empêcher en toute sécurité toute personne autre que le personnel autorisé d'allumer la machine. L'application d'étiquettes indique que le dispositif d'isolement d'énergie et l'équipement ne peuvent pas être utilisés tant qu'ils ne sont pas retirés. Les procédures LOTO sont généralement associées aux tâches de maintenance et seules les personnes autorisées et certifiées peuvent effectuer la procédure. Le verrouillage/l'étiquetage effectué dans la zone de l'interrupteur d'alimentation principal est illustré à la Figure 6.





Tournez l'interrupteur principal dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Position sécurisée (en option)

Figure 6 : Procédure de cadenassage/étiquetage (LOTO)

Les étapes pour LOTO de l'interrupteur principal sont les suivantes :

- i. Mettez l' **interrupteur principal** sur **off** (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour couper l'alimentation.
- ii. Appliquez un cadenas sur l' **interrupteur principal**.
- iii. Appliquez une étiquette (plaque signalétique) sur l' **interrupteur principal** pour avertir tout le monde, à l'exception des responsables de la maintenance, d'utiliser la machine sans avoir terminé les activités de maintenance.

2.10 Élimination d'un composant individuel



Une mauvaise manipulation des matières premières réutilisables et des matériaux problématiques peut entraîner une pollution de l'environnement. Protégez l'environnement en éliminant correctement les matières premières réutilisables et les matériaux



Soyez prudent lorsque vous manipulez des déchets de liquide, qui peuvent endommager la peau et les vêtements au contact

- Le châssis de la machine et tous les composants mécaniques de la machine sont en acier, en métal léger et en plastique. Ces matériaux sont recyclables.
- Déposez tous les déchets difficiles non réutilisables, les lubrifiants et les piles au point d'élimination des déchets approprié.



- Scellez toutes les pièces usagées susceptibles d'être exposées à des matériaux toxiques ou corrosifs à l'intérieur des sacs en vinyle. Appliquez certains marqueurs sur tous les sacs d'élimination pour identifier une contamination possible.
- L'huile de lubrification vidangée des réservoirs d'huile pendant l'entretien doit être collectée de manière appropriée et éliminée au point de vidange approprié.

3. TRANSPORT

3.1 Déballage et inspection

Inspectez l'équipement et la caisse d'expédition dès leur réception. Vérifiez soigneusement le bordereau d'expédition et assurez-vous que tous les matériaux ont été reçus comme indiqué sur le bordereau d'emballage. Si des dommages sont apparents, ils doivent être signalés immédiatement au livreur et à l'entreprise de transport. Lorsque vous soumettez une réclamation pour dommages dus au transport, demandez au transporteur d'inspecter le conteneur et l'équipement d'expédition. *Il a recommandé que l'enregistrement vidéo du déballage et de l'inspection soit effectué.*

3.2 Lieu/environnement de déballage



Interrompez la procédure de déballage et contactez le transitaire responsable lorsqu'une anomalie évidente telle qu'un bruit/une odeur anormale est constatée lors du

Ne déballez pas dans un endroit où l'une des conditions suivantes s'applique.

- Surface de sol inégale
- Emplacement d'une humidité directe élevée (y compris la pluie et le brouillard) et d'une intrusion d'eau
- Emplacement avec possibilité de changement aigu de température
- Emplacement avec de fortes vibrations
- Poussiéreux

Ce symbole est utilisé pour attirer votre attention sur les dangers ou les pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures ou des dommages matériels. Le mot d'avertissement, défini ci-dessus, indique le niveau de danger. Le message qui suit le mot d'avertissement fournit des informations permettant de prévenir ou d'éviter les dangers.

Lors de la lecture du manuel, veuillez porter une attention particulière aux zones étiquetées avec les mots d'avertissement.

3.3 Machine de transport avec boîte/caisse



Risque de chute d'articles de transport.

Risque de mort ou d'écrasement grave des membres

- Utilisation Chariot élévateur ou chariot élévateur en fonction du poids total à transporter
- La longueur de la fourche doit être d'au moins 1250 mm, l'espacement des fourches doit être d'environ 1000 mm
- Positionnez le chariot élévateur aux endroits marqués correspondants de la caisse
- Ne vous tenez pas sous l'article à transporter



L'équipement de levage doit être au niveau du sol pendant le levage

Equipements et outils à utiliser pour le transport de la machine :

- Chariot élévateur
- Chariot élévateur



Figure 1



Figure 2

Figure 7 : chariot élévateur (figure 1) et chariot élévateur (figure 2)

Le chariot élévateur (figure 7) utilisé doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- Capacité de charge en fonction du poids total (machine/système et emballage de transport), voir les documents d'expédition.
- La longueur des fourches doit être d'au moins 1250 mm
- La distance entre les fourches doit être d'au moins 1000 mm

- Insérez la fourche avec précaution de manière à ce que le centre de gravité de la boîte se trouve au milieu des fourches
- Soulevez-le à un niveau sûr afin que la boîte puisse être déplacée à l'endroit souhaité

3.4 Boîte de distribution de décharge



Risque de chute d'objets.

Risque de mort ou d'écrasement grave des membres

- Utilisation Chariot élévateur ou chariot élévateur en fonction du poids total à transporter
- La longueur des fourches doit être d'au moins 920 mm et l'espacement des fourches d'environ 820 mm
- Ne vous tenez pas sous l'article à transporter
- La taille appropriée de la palette doit être utilisée pour le transport



L'équipement de levage doit être au niveau du sol pendant le levage

Matériel et outils à utiliser :

- Chariot élévateur
- Chariot élévateur
- Transpalette (figure 8)



Figure 8 : Transpalette

Le chariot élévateur ou le transpalette utilisé doit répondre aux exigences minimales suivantes :

- Capacité de charge en fonction du poids total (machine/système et emballage de transport), voir les documents d'expédition.
- La longueur des fourches doit être d'au moins 920 mm
- La distance entre les fourches doit être d'environ 820 mm

Remarque : Le centre de gravité du boîtier de distribution n'est pas au centre et dépend de l'équipement de l'unité.

i. Utilisez la bonne taille de palette vide pour placer la boîte de distribution.

- ii. Placez la position d'insertion du chariot élévateur sur la palette.
- iii. Soulevez la palette et transportez-la sur le site d'installation.
- iv. Placez le boîtier de distribution selon le plan d'installation.

3.5 Déchargez la machine de découpe Baincut-HSS Plus



Risque de chute d'articles de transport.

Risque de mort ou d'écrasement grave des membres

Utilisation Chariot élévateur ou chariot élévateur en fonction du poids total à transporter

La longueur des fourches doit être d'au moins 1250 mm et l'espacement des fourches d'environ 1000 mm

Positionnez le chariot élévateur aux endroits marqués correspondants de la caisse

Ne vous tenez pas sous l'article à transporter



L'équipement de levage doit être au niveau du sol pendant le levage

Matériel et outils à utiliser :

- Chariot élévateur
- Béquille élévatrice



- i. Insérez deux supports de levage dans les quatre côtés inférieurs de la machine
- ii. Placez le bras de fourche dans la section creuse de la béquille de levage
- iii. Soulevez la machine à environ 1 m au-dessus de la palette
- iv. Transportez la machine selon le plan d'installation
- v. Déchargez le chariot élévateur pour placer la machine de découpe sur le sol

3.6 Déplacement de la machine de découpe

3.6.1 Préparation du repositionnement

- Mettez l'interrupteur principal hors tension et retirez le bloc d'alimentation principal du système.
- Retirez le tuyau de raccordement entre le réservoir d'huile et le boîtier de distribution.
- Sécurisez toutes les pièces de la machine

3.6.2 Repositionnement de la machine

- Répétez l'étape de la section 3.5

4. CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

4.1 Présentation

Les machines de découpe de précision **Baincut-HSS Plus** sont exclusivement conçues pour le sectionnement des matériaux pour l'analyse métallographique. La machine propose des techniques de coupe qui peuvent être programmées via un **contrôleur logique programmable (PLC)** pour sectionner efficacement des matériaux et des sections difficiles à couper. Pour cette raison, l'utilisateur peut augmenter la qualité de la finition de surface obtenue lors de la coupe. La machine de découpe offre également un mode de coupe manuel pour augmenter la polyvalence du processus de coupe.

Un écran tactile à **cristaux liquides (LCD) convivial** est fourni sur ce système. L'utilisateur peut choisir les recettes préexistantes pour obtenir les meilleures sorties.

4.2 Description de la machine

Les machines de découpe **Baincut-HSS Plus** sont exclusivement conçues pour la découpe d'échantillons métallographiques. La machine se compose d'un moteur qui tourne avec une lame de coupe mince avec des abrasifs diamantés ou CBN pour couper l'échantillon.

L'un des avantages de la machine est les modes de coupe programmables qui facilitent la découpe efficace d'échantillons difficiles à couper.

4.3 Contenu du système

La machine Baincut se compose des assemblages suivants

- Ensemble de panneau de commande électrique
- Ensemble de liquide de refroidissement
- Assemblage mécanique

4.3.1 Ensemble de commande électrique

Le panneau de commande électrique se compose d'un PLC, d'un écran LCD, de relais, de pilotes AC monophasés, de commutateurs, etc. La fonction du panneau de commande est utilisée pour réguler le cycle de coupe. L'ensemble électrique se compose du démarrage et de l'arrêt du cycle. Dans les machines automatisées, l'assemblage électrique est également utilisé pour contrôler les servomoteurs pour le mouvement automatisé. Par mesure de sécurité, le cycle de coupe ne commence que lorsque la porte est fermée.

4.3.2 Ensemble du liquide de refroidissement

L'ensemble du réservoir de liquide de refroidissement comprend la pompe, la vanne, le réservoir, etc. La fonction principale de l'ensemble de liquide de refroidissement est de stocker le liquide de refroidissement dans un environnement sûr et de faire circuler le liquide de refroidissement pour éliminer les copeaux et les débris pendant et après l'opération de coupe. S'agit-il d'une soupape d'échappement ou d'une soupape de sortie ?

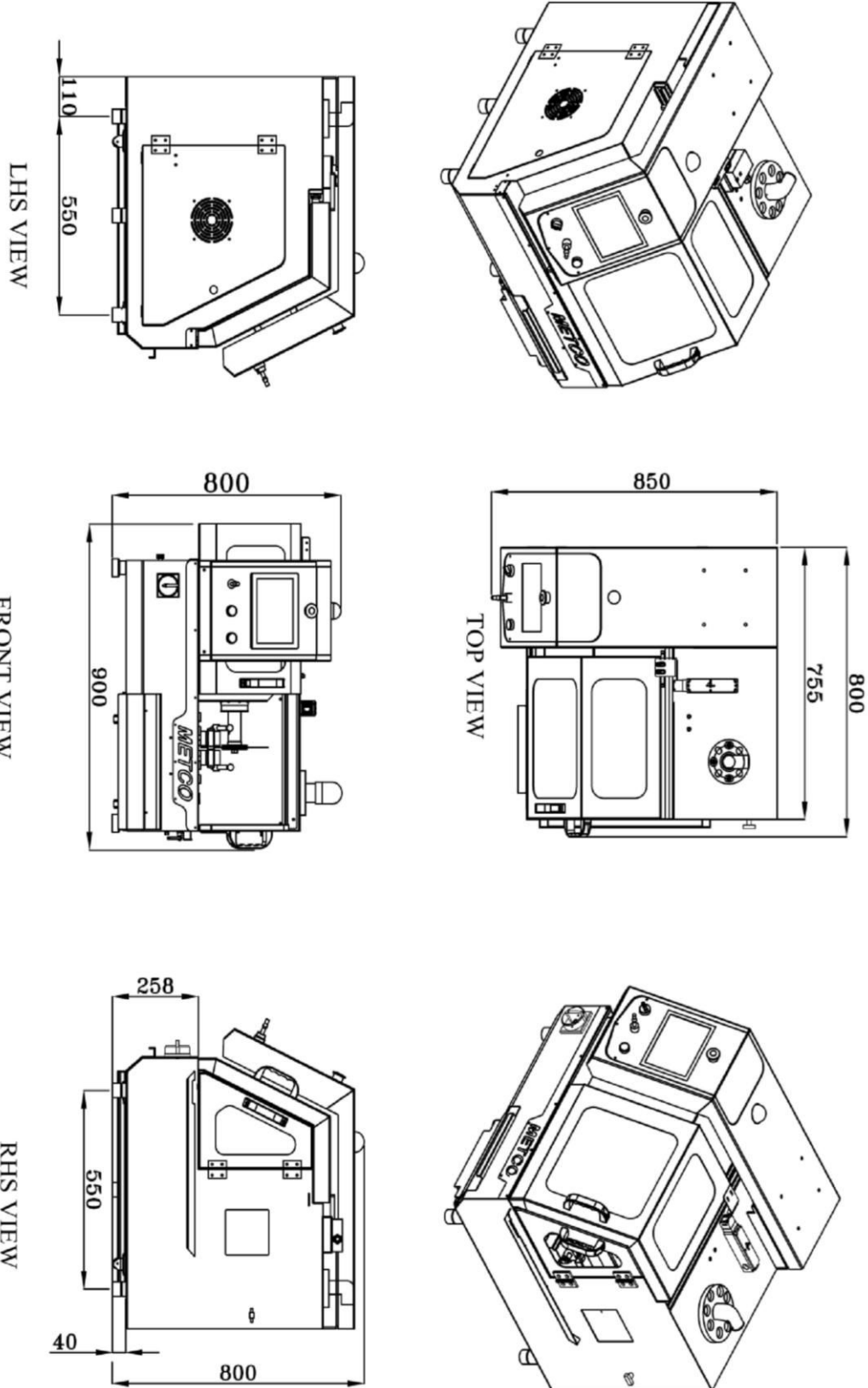
4.3.3. Assemblage mécanique

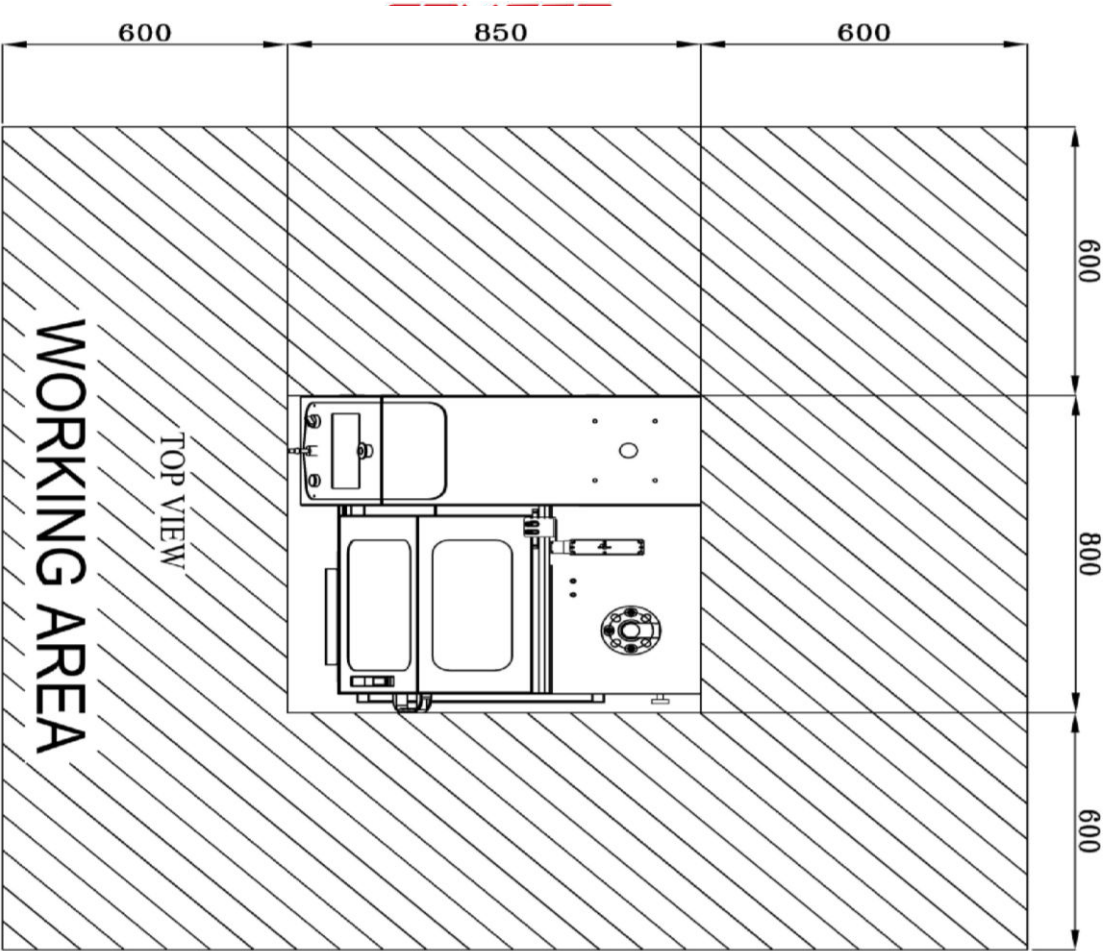
L'ensemble mécanique se compose d'une base et d'un support avec moteur ayant un entraînement par broche ou par courroie, une table à rainures en T pour le mouvement longitudinal, des arbres, une vis mère et des tiges de guidage pour aider le mouvement le long des 3 axes. L'ensemble mécanique assure un fonctionnement de coupe sans vibrations et sans broutage

4.4 Principe de fonctionnement de la machine de découpe Baincut-HSS Plus

Initialement, le moteur électrique et la pompe de refroidissement du système fonctionnent en continu après la mise sous tension et l'activation de l' **interrupteur principal** sur le panneau de commande électrique. Les paramètres sont réglés à l'aide de l'écran tactile et le bouton de démarrage du cycle est enfoncé. La pompe à liquide de refroidissement est utilisée pour propulser le liquide de refroidissement du réservoir vers les soupapes près de la roue de coupe. Le moteur se met en marche et le liquide de refroidissement se répand à travers la périphérie de la meule de coupe en rotation. Selon les paramètres de coupe, la table est déplacée à travers l'ensemble de la tige de guidage et la roue se déplace à travers la tige de guidage linéaire à l'aide d'un joystick, pour couper la pièce. Une fois la pièce coupée, le bouton d'arrêt du cycle est enfoncé pour arrêter le moteur et le débit de liquide de refroidissement. L'échantillon coupé est prélevé pour une analyse plus approfondie.







WORKING AREA AS PER OUR STANDARD
 REQUIREMENT
 SUBJECT TO YOUR AVAILABILITY

NOTE: ALL DIMENSION ARE IN MM

6. INSTALLATION

6.1 Environnement d'installation



N'installez pas l'appareil dans un endroit exposé à une atmosphère inflammable ou explosive



N'installez pas l'appareil dans un environnement corrosif. Un environnement corrosif peut entraîner de mauvaises performances et une détérioration de

Température : 5 à 40°C

Humidité : 20 à 80% HR (sans condensation)

6.2 Espace d'installation

Dimensions extérieures de la machine (voir chapitre 5) + espace de travail (900 mm) d'espace de surface au sol

Hauteur de la machine (voir section 5) + espace de travail en hauteur (500 mm) est nécessaire

6.3 Environnement et conditions de fonctionnement



Le système n'est pas conçu pour être utilisé dans un endroit exposé à une atmosphère inflammable ou explosive

Température ambiante : 2 à 40° C

Humidité ambiante : 10 à 80 % HR (sans condensation).

Vibration : 2 m/s ou moins de 10 à 50 Hz

Propreté de l'air : Un volume de poussière d'air de 0,2 mg/m³ ou moins est préférable.

De plus, il ne doit pas y avoir de produits chimiques corrosifs tels que le sulfure d'hydrogène, les zincates gazeux et le chlorure. L'utilisateur doit également être conscient des conditions de fonctionnement et de l'environnement suivants du système :

- La machine doit être installée dans un endroit où il y a une bonne ventilation. Ne pas installer dans des zones où la température ambiante varie beaucoup, comme près d'un événement ou d'une entrée extérieure.

- Ne placez pas la machine à proximité de matériaux combustibles ou de matériaux qui émettent des fumées ou des vapeurs dangereuses.
- Assurez-vous que la machine est de niveau horizontal pendant le fonctionnement.
- Ne positionnez pas la machine de manière à rendre difficile l'utilisation de l'interrupteur principal et du bouton d'arrêt d'urgence.

6.4 Effectuer le raccordement du tuyau

6.4.1 Raccordement entre le réservoir de liquide de refroidissement et la machine



Ne desserrez pas le raccord pour arriver à la bonne position ou une fuite peut se produire.

Un serrage excessif peut entraîner une déformation du raccord de tuyauterie et endommager le raccord



Retirez tous les corps étrangers de l'intérieur de la tuyauterie

- Gardez le système de refroidissement sous la fraise.
- Dans le système de refroidissement à recirculation, un tuyau est raccordé au réservoir de liquide de refroidissement à l'aide de 30 à 32 clés à double extrémité et il doit être correctement fixé sans fuite.

6.5 Effectuer la connexion du câblage



Les travaux sur l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à un électricien formé et qualifié. Les travaux doivent être effectués conformément aux règles de l'électrotechnique

- Les données de connexion sont visibles sur les schémas de câblage (voir chapitre 14).
- Les connexions électriques nécessitent une prise à cinq broches avec un connecteur femelle qui peut fournir un courant monophasé.
- Vérifiez la tension principale présente par rapport à la tension identifiée sur la plaque signalétique pour voir si elles correspondent.
- Vérifiez la séquence de phases (connexion conforme aux pôles).
- L'utilisateur doit connecter l'alimentation entrante aux borniers.

7. FONCTIONNEMENT

7.1 Démarrage de la machine

7.1.1 Travaux préliminaires avant la mise en service du système

- Le liquide de refroidissement dans le réservoir doit être rempli d'une capacité de 10 litres.
- Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence est tourné et retiré.
- Assurez-vous que la machine de découpe Baincut est configurée conformément aux instructions avant de l'utiliser.

Les étapes suivantes doivent être observées lors de la mise en service :

Étape 1 : Allumez l' interrupteur principal du panneau de commande électrique.

Étape 2 : Allumez la lampe.

Étape 3 : Définissez les paramètres de coupe.

Étape 4 : Fixez fermement votre pièce sur la table à l'aide d'étaux appropriés et fermez la porte.

Étape 5 : vous pouvez régler la vitesse d'avance, le régime et le type de coupe avant de commencer le processus de coupe

*Étape 6 : Appuyez sur le bouton de **démarrage du cycle** pour démarrer l'action de coupe.*

*Étape 7 : Une fois la coupe terminée, appuyez sur le bouton d'arrêt du **cycle** et ouvrez la porte.*

Étape 8 : Prélevez l'échantillon coupé et la pièce.

PROCÉDURE POUR L'AXE Y, L'AXE Z AUTO ET L'AXE X MANUEL

Mouvement de l'axe X (manuel)

1. Le mouvement de l'axe X n'est utilisé que lorsque vous devez sectionner des morceaux parallèles de l'échantillon sans changer la position de serrage.
2. Une fois le premier cycle terminé, l'axe des x peut être déplacé manuellement sur la distance requise.
3. L'axe X peut être déplacé à l'aide d'un volant et la valeur peut être lue manuellement dans l'échelle de lecture .
4. Appuyez sur le bouton de démarrage du cycle.
5. Une fois la tranche sélectionnée sectionnée, l'axe X peut être ramené manuellement à la position d'origine à l'aide du volant de l'axe X.

Y – Mouvement de l'axe (Auto)

1. Sélectionnez le mouvement de l'axe Y
2. Sélectionnez la profondeur de coupe
3. Sélectionnez la vitesse d'avance
4. Sélectionnez la vitesse de la roue (si vitesse variable)
5. Sélectionnez l'inversion automatique/inversion manuelle
6. Sélectionnez le mode d'impulsion/mode pas/continu :
 - a. En mode impulsion : sélectionnez la distance avant en mm et la distance arrière en mm
 - b. Si mode pas à pas : sélectionnez l'heure d'arrêt
7. Fixez l'échantillon et serrez-le fermement.
8. Abaissez la meule à l'aide du joystick et assurez-vous que la meule abrasive est positionnée à au moins 10 mm au-dessus de l'échantillon.
9. Appuyez sur le bouton de démarrage du cycle
10. Le sectionnement sera terminé lorsque la valeur de profondeur de coupe saisie aura atteint, puis il reviendra à la position d'origine si l'inversion automatique est sélectionnée. Sinon, nous devons le ramener en position de guidage à l'aide d'un joystick.

Fonctionnement du mouvement Z



En mouvement Z, le réglage de la hauteur de la molette de coupe doit être déplacé jusqu'à 40 mm de haut en bas à l'aide d'un joystick.

Mouvement de l'axe Z (automatique) - Facultatif

1. Sélectionnez le mouvement de l'axe Z
2. Sélectionnez la profondeur de coupe
3. Sélectionnez la vitesse d'avance
4. Sélectionnez la vitesse de la roue (si vitesse variable)
5. Sélectionnez l'inversion automatique/inversion manuelle
6. Sélectionnez le mode d'impulsion/mode pas/continu :
 - a. Si mode impulsion : sélectionnez le mm avant et le mm arrière
 - b. Si mode pas à pas : sélectionnez l'heure d'arrêt
7. Fixez l'échantillon et serrez-le fermement.
8. Abaissez la meule à l'aide du joystick et assurez-vous que la meule abrasive est positionnée à au moins 3 à 5 mm au-dessus de l'échantillon.
9. Appuyez sur le bouton de démarrage du cycle
10. Le sectionnement sera terminé lorsque la valeur de profondeur de coupe saisie est atteinte, puis il reviendra à la position d'origine si l'inversion automatique est sélectionnée. Sinon, nous devons le ramener en position de guidage à l'aide d'un joystick.

PROCÉDURE POUR L'AXE X AUTO (POUR LA DÉCOUPE EN SÉRIE) - FACULTATIF

Mouvement de l'axe X (automatique)

1. Le mouvement de l'axe X n'est utilisé que lorsque vous devez sectionner des morceaux parallèles de l'échantillon sans changer la position de serrage.
2. Sélectionnez l'épaisseur de la roue.
3. Sélectionnez le nombre de tranches.



4. Sélectionnez l'épaisseur uniforme (ou) l'épaisseur différente.
5. Le mouvement de l'axe X est effectué à l'aide d'un joystick en fonction de la valeur indiquée sur l'écran tactile.
6. Appuyez sur le bouton de démarrage du cycle.
7. La section sera terminée lorsque la valeur d'épaisseur et de nombre de tranches sélectionnée est atteinte, puis elle reviendra à la position d'origine si l'inversion automatique est sélectionnée. Sinon, nous devons le ramener en position de guidage à l'aide d'un joystick.

8. FONCTION DE L'ÉCRAN TACTILE

8.1 Fonction de l'écran tactile pour deux axes auto

1. PROFONDEUR DE COUPE – Définissez la profondeur (mouvement vers l'avant) de coupe en fonction de l'épaisseur de votre échantillon ou de la longueur du matériau en mm.
2. VITESSE D'AVANCE – Réglez le mouvement vers l'avant de l'axe Y ou Z pour la vitesse de coupe en mm/sec.
3. VITESSE DE COUPE – Réglez la vitesse du moteur de coupe adaptée à la roue.
4. ENREGISTRER – Après avoir défini les paramètres, appuyez sur le bouton « ENREGISTRER » pour enregistrer les valeurs données.



HOME SCREEN



Touch anywhere to open the main menu page

MENU PAGE

HIGH SPEED SAW PLUS
METCO



Auto



Manual



Advance Setting

OFF

Lamp ON/OFF



Extras



Alarm



Machine settings

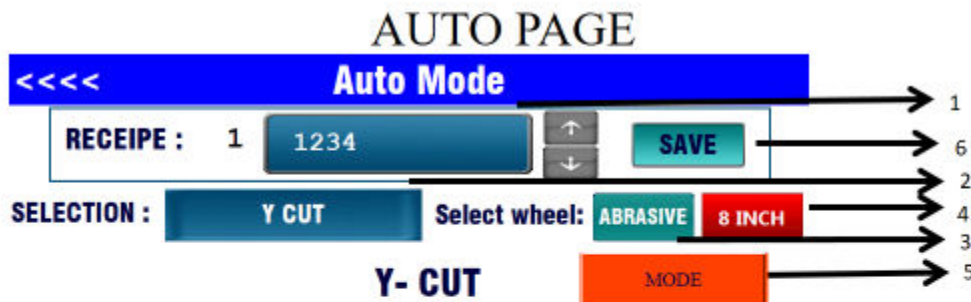
MANUAL PAGE

<<<<
MANUAL MODE

1	Cutting Motor	OFF	Cutting Motor rpm	0 RPM	→ 5
2	Coolant Motor	OFF	Cutting Force	0.0 Amps	→ 6
3	Y-Axis selection	OFF	Y-Axis Feed	15.51MM/SEC	→ 7
4	Z-Axis selection	OFF	Z-Axis Feed	7.75MM/SEC	→ 8
	Y-AXIS POSITION +0.95mm		Z-AXIS POSITION +0.00mm		→ 9
	→ 10				

MANUAL PAGE

1. Cutting motor manual ON/OFF switch. Tap to ON, for run the cutting motor by manually.
2. Coolant motor manual ON/OFF switch. Tap to ON, for run the coolant motor by manually.
3. Selection switch for Y-axis
4. Selection switch for Z-axis
5. Give to the cutting motor speed in RPM.
6. It shows the cutting motor force in AMPS while motor running.
7. To set the Y- axis movement speed in mm/sec.
8. To set the Z- axis movement speed in mm/sec.
9. It shows the Z-axis current Position in mm/cm/inch.
10. It shows the Y-axis current Position in mm/cm/inch.



1. RECIPE SELECTION – Select the any one type of recipe from 1 to 100.
 2. CUT SELECTION – Select the cutting process Y-axis cutting (or) Z-axis cutting.
 3. SELECT WHEEL :Tap to select the wheel Abrasive or Diamond.
 4. WHEEL SIZE: Tap to select the wheel size it is between 7 and 8 inch select 8inch , if the size is below less than 7 inch select 6inch
- MODE – Tap to select the anyone mode cutting process. For continuous or step or pulse mode.
4. SAVE – If change the recipe parameters in parameter setting box, after tap the “SAVE” button.

RECEIPE PARAMETER SETTING

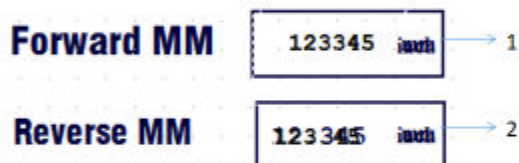
1.CONTINUOUS MODE



1. DEPTH OF CUTTING – Set the depth (forward movement) for cutting, based on your sample material thickness or length of the material in mm.
2. FEED SPEED – Set the Y or Z axis forward movement for cutting speed in mm/sec.
3. CUTTING SPEED – Set the cutting motor speed suitable for wheel.
4. SAVE – After setting the parameters, Tap to “SAVE” button to save the given values.

RECEIPE PARAMETER SETTING

2.PULSE MODE



1. FORWARD MM – Set the Y or Z axis forward movement in mm.
2. REVERSE MM - Set the Y or Z axis reverse movement in mm.
3. SAVE – After setting the parameters, Tap to “SAVE” button to save the given values.

RECEIPE PARAMETER SETTING

3.STEP MODE

Step MM	1233455 mm	→ 1
Step Delay	123 sec	→ 2

1. STEP MM – Set the Y or Z axis step movement (forward movement) in mm.
2. STEP DELAY – Set the Y or Z axis the step delay (forward movement delay) time in sec.
3. SAVE – After setting the parameters, Tap to “SAVE” button to save the given values.

AUTO CYCLE MONITOR

Cycle Monitor		
Cut selection	Cutting Force	0 . 0 Amps
CUT SELECTION	Y-Fwd Feed speed	0 . 00 mm/sec
Y Mode	Z-Fwd Feed speed	0 . 00 mm/sec
MODE	Cutting Speed	0 Rpm
Z Mode		
MODE		

Y-AXIS POSITION	Z-AXIS POSITION
+0 . 95mm	+0 . 00mm

This page will shows the cutting force, Y movement speed and position, Z movement speed and position, Cutting motor speed and mode of cutting also shown. in auto cycle running time.

ADVANCED SETTING

The image shows a screenshot of the 'Advanced Setting' menu. At the top, there is a blue header with '<<<<' on the left and 'Advanced Setting' in the center. Below the header, there are four main settings listed on the left, each with a corresponding set of buttons on the right. Arrows point from the buttons to numbered callouts (1-6) on the right side of the page.

- Auto homing**: Buttons for 'ON' (green) and 'Zero' (red). Callout 1 points to 'ON', and callout 2 points to 'Zero'.
- Measurement selection**: Buttons for 'MM' (green), 'CM' (red), and 'INCH' (red). Callout 3 points to 'MM', callout 4 points to 'CM', and callout 5 points to 'INCH'.
- Password Protection**: A button with a key icon and 'LOD IN' text. Callout 6 points to this button.
- Door delay**: A button for 'OFF' (red). Callout 6 points to this button.

1. AUTO HOMING – Tap to select the auto homing is ON/OFF. If the switch is ON, after complete the auto cycle the Y and Z axis are automatically return to the home position.

2. ZERO/START – If select “ZERO”, the axis return to zero position. (sensor position). Or select “START”, the axis return to the starting position.

3. MEASUREMENT SELECTIONS- Select the unit in “MM” or “CM” or “INCH”.

4. PASSWORD PROTECTION – The option is enable to protect all the pages in password .

5. DOOR DELAY - The switch is “ON”. After complete the auto cycle, the door interlock will take time for unlocking .

MACHINE SETTING

<<<< Machine Setting

SPEED SETTINGS

Y-Axis Homing Speed	5.00 mm/sec	→	Set the Y axis (homing) reverse movement speed in mm/sec. for continuous mode.
Z-Axis Homing Speed	3.00 mm/sec	→	Set the Z axis (homing) reverse movement speed in mm/sec. for continuous mode.
Z-Pulse Reverse Speed	2.00 mm/sec	→	Set the Z axis (homing) reverse movement speed in mm/sec. for pulse mode.
Y-Pulse Reverse Speed	2.00 mm/sec	→	Set the Y axis (homing) reverse movement speed in mm/sec. for pulse mode.

TIME DELAY'S

Door Unlock Delay	3.00 Sec	→	Set the door interlock unlocking delay time in sec. if don't need the delay, give zero.
--------------------------	----------	---	---

ALARM HISTORY

<<<< Alarm History



ACKNOWLEDGEMENT PAGE - This page will shows the all type of alarm history's.

SERVICE

<<<< Service

I/O Details



Touch to show the instruction manual for how to operate the machine & do's and don'ts, etc...

Machine Details



Touch to show the plc input and output details.



Touch to show the machine details. For mfg. date, rated voltage, full load amps, etc...

9. ENTRETIEN ET INSPECTION



Assurez-vous que le LOCK – OUT / TAG OUT de l'alimentation électrique entrante avant l'entretien ou le nettoyage.



Il n'est pas permis d'effectuer des réparations ou des entretiens pendant l'utilisation.



Seul le personnel de service qualifié doit être autorisé à effectuer tout entretien lié à cette machine.



Le débit du liquide de refroidissement doit être propre et exempt de poussière ou de corps étrangers, qui pourraient endommager divers

9.1 Maintenance préventive

La fréquence des procédures de maintenance préventive dépend de la façon dont la machine/le système est utilisé et d'autres circonstances. Par conséquent, un calendrier d'opération de maintenance rigide et rapide est difficile à spécifier. En effet, un horaire inflexible peut convenir à un utilisateur, mais peut être complètement inadéquat pour un autre. Par conséquent, nous avons prévu des intervalles périodiques pour effectuer les procédures de maintenance, en fonction de l'utilisation moyenne de la machine/du système. Les étapes d'entretien ou d'inspection périodiques suivantes sont suggérées :

- Inspectez la canalisation pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement sans fuite de liquide de refroidissement.
Période d'inspection : 30 jours
- Inspectez le liquide de refroidissement pour vérifier la couleur et l'odeur.
Période d'inspection : 15 jours
- Vérifiez si la lubrification est adéquate.
Période d'inspection : 30 jours
- Inspectez la charge et la température du moteur
Période d'inspection : 60 jours
- Assurez-vous de nettoyer la machine après utilisation
- Assurer la connexion à la terre
Période d'inspection 60 jours

10. DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	MESURES CORRECTIVES
La machine ne démarre pas.	Le disjoncteur s'est déclenché.	Réinitialisez le disjoncteur ou allumez-le.
	La tension entrante n'est pas correcte (moins de 220 V).	Vérifiez la tension d'entrée du monophasé pour 220V.
	L'interrupteur d'alimentation principal a été endommagé ou grillé.	Remplacez l'interrupteur et vérifiez la tension pour 220V. Si vous n'avez pas le matériel, vous pouvez contacter notre service après-vente.

Le moteur n'atteint pas sa pleine vitesse.	La tension de la source d'alimentation est inférieure à 220 V.	Vérifiez la tension du moteur de 220V aux bornes du moteur Phase à Phase.
Le moteur surchauffe (> 90 degrés).	Le moteur est surchargé en raison d'une tension élevée.	Vérifiez la tension du moteur (220 V) aux bornes du moteur.
	Vérifiez si l'axe du moteur est libre de fonctionner	Changer le roulement du moteur
	En cas de défaillance de l'alimentation en une phase.	Connectez correctement la connexion monophasée. Ou vérifiez la tension de phase à l'alimentation entrante de la machine (220V).
La machine est bruyante pendant qu'elle fonctionne.	Roulement du moteur défectueux.	Remplacez le roulement diamanté.
	Pied moteur cassé.	Vérifiez le pied du moteur sur les deux côtés
La machine vibre ou tremble excessivement.	La roue est desserrée.	Serrez le boulon de blocage de la roue.
	La machine n'est pas sécurisée.	Vérifiez et serrez tous les boulons et écrous.
La meule ne coupe pas l'échantillon de coupe.	Mauvais choix de la meule à tronçonner.	Sélectionnez la bonne meule à tronçonner.
Le tuyau de sortie est bloqué.	Blocs de boues dans le bac ou le tuyau de sortie.	Nettoyez le plateau et la chambre de coupe ou nettoyez le tuyau de sortie deux fois par mois.
Fuite de liquide de refroidissement.	Fuite dans le tuyau de refroidissement à recirculation.	Vérifiez le tuyau et serrez le Collier de serrage (ou) Écrou de tuyau
	Débordement de liquide de refroidissement dans le réservoir de liquide de refroidissement	Retirez l'excès de liquide de refroidissement du réservoir. Retirez régulièrement les boues du liquide de refroidissement.

Chambre de coupe corrodée.	Additif insuffisant pour le liquide de refroidissement. Utilisation de l'eau ordinaire	Utilisez le liquide de refroidissement ML00/M20 avec de l'eau de dominion et une ration de 1:20 litres. (Remarque : Si vous avez un formage pendant la coupe, vous pouvez ajouter 2 à 3 ml de formage
	La machine est laissée fermée Capuche de protection.	Laissez le capot de protection ouvert pour laisser sécher la chambre de coupe.
Mauvaises performances de coupe.	La meule de coupe tourne dans le mauvais sens (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).	Changez la roue de coupe dans le sens de la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
Étau à came incapable de tenir l'éprouvette	Le dispositif de serrage n'est pas tenu correctement.	Vérifiez la campade.
La porte ne se ferme pas.	Il y a une obstruction dans le Chambre de coupe.	Retirez l'obstruction.
Coupez les coudes d'un côté.	La vitesse d'alimentation est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Support insuffisant de la pièce.	Soutenez la pièce et serrez-la des deux côtés.
La meule de coupe se casse.	L'écrou de blocage de roue n'est pas correctement serré.	La roue doit être placée entre le flasque de la broche et la vis doit être correctement serrée.
	Pièce mal serrée	Fixez la pièce dans l'étau à came et serrez-la correctement.
	Vitesse d'avance trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Liquide de refroidissement inadéquat.	Vérifiez s'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de refroidissement à recirculation. Vérifiez les tuyaux d'eau de refroidissement.

11. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE CRITIQUES

N° de pièce	Description
CB07037A00	Joint d'huile (25x47x7)
CSM1023A11	Garde de Roue Liquide de Refroidissement Jet 3 Link 1/4"
CB07006A00	Joint d'huile (40x55x7)

CB10003A00	Porte coulissante avant en feuille de polycarbonate
CB10004A00	Plaque de polycarbonate Porte latérale RHS (270 x 190 x 5)
CM29138A22	X Tige à vis HSSP
CM30002A00	Écrou à œil X HSS PLUS
CC02011A22	Z Boîtier d'étanchéité à l'huile HSSP
CB14002A00	Bloc de guidage linéaire
CB07007A00	Courroie de minuterie 15x1.95 860mm
CB07005A00	Courroie de minuterie 15x1.95mmx600mm
CM29078A00	Broche HSS Plus
CM29073A00	Contre-écrou de broche HSS/HSS PLUS
CM29079A00	Tige à vis en Y SS
CM27004A22	Écrou à œil en Y
CM29077A00	Z Tige à vis SS HSSP
CM27002A22	Z Écrou à œil de tige à vis
	Fuji PLC Modèle n° : NA0PA24T-3AC
CE06011A00	Lampe LED 20W 24V HSS Plus
UE07010A00	Moteur pas à pas 65Kgcm
UE09025A00	Allumer/ÉTEINDRE 32A (65x65)
CE03003A00	Entraînement VFD 1.5Kw
UE13001A00	Capteur de proximité E3
CC04012A22	Mini étau à came
CE11013A00	SMPS 230V / 24V 5A
CE11014A00	SMPS 230V/ 48V 5A
CE02047A00	Joystick Vertical M22
CE02037A00	IHM - 7" - TS1070

12. DÉMONTAGE



Aucun démontage ne doit être effectué pendant que la machine est en marche.



Assurez-vous que l'alimentation électrique de la machine est coupée et verrouillée jusqu'à ce que le travail de câblage soit terminé



Assurez-vous que le fil de mise à la terre est connecté

Pour démonter ou déconnecter la machine, procédez comme suit :

- i. Nettoyez la machine.
- ii. Débranchez le câble d'alimentation entrante du panneau de commande électrique.
- iii. Débranchez le tuyau de liquide de refroidissement et la pompe de liquide de refroidissement connectés au réservoir de liquide de refroidissement.

13. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Température ambiante

- 2 à 50 °C

Humidité ambiante

- 10 à 80 %

Altitude de fonctionnement

- À une altitude allant jusqu'à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer

Température de transport et de stockage

- -20 à 60 °C

Alimentation électrique

Phase

- Monophasé : L + N + PE

Volt

- 220 V \pm 10 %

Fréquence

- 50/60 Hz

Capacité nominale à pleine charge

- 10 A

Câble d'alimentation entrant

- 2,5 mm² x 3

Réduction de la puissance du moteur

- 2 HP / 2800 tr/min / montage sur le visage du pied

Capacité de coupe

- Diamètre 70 mm
- Rectangle de 150 mm x 50 mm x 50 mm (LxlxP)
- Carré de 50 mm x 50 mm

Taille de la meule à tronçonner

- (8 po) 200 mm x 25,4 mm x 0,8 mm

14. CIRCUIT ÉLECTRIQUE



15. CERTIFICAT DE GARANTIE



La garantie est contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un an et 3 mois à compter de la date d'expédition ou d'un an à compter de la date d'installation, selon la première éventualité. Il n'est pas valide si l'inspection révèle un abus ou une réparation non autorisée. Cette garantie ne couvre que les pièces et la main-d'œuvre.

Si, pour une raison quelconque, cette unité doit être retournée à notre usine, veuillez nous en informer à l'avance avec les détails d'expédition, le numéro de facture, la date et la raison du retour.

Certificat de garantie