

PRO 40 FVDLT

PERCEUSE FRAISEUSE TARAUDEUSE



E-SHOP



COMMANDEZ DIRECTEMENT
VOS PIÈCES DÉTACHÉES !



EXTENSION DE GARANTIE

ENREGISTREZ-VOUS



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	4
2.	PICTOGRAMMES	4
2.1.	PICTOGRAMMES DE SECURITE DE LA MACHINE.....	4
2.2.	PICTOGRAMMES PRESENTS DANS CETTE NOTICE D'INSTRUCTIONS.....	4
3.	SECURITE	5
3.1.	PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE.....	5
3.2.	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE SECURITE.....	6
3.3.	PROTECTION DE L'OPERATEUR.....	7
4.	DESCRIPTIF ET FONCTIONNEMENT	8
4.1.	APPLICATION PREVUE DE LA MACHINE.....	8
4.2.	CARACTERISTIQUES.....	8
4.3.	DESCRIPTIF DE LA MACHINE.....	9
5.	INSTALLATION	10
5.1.	○○○ CONDITIONNEMENT.....	10
5.2.	○○○ MANUTENTION ET TRANSPORT.....	10
5.3.	○○○ MISE EN PLACE DE LA MACHINE.....	11
5.4.	○○○ RACCORDEMENT ELECTRIQUE.....	12
5.5.	○○○ ESSAI ET EXAMEN INITIAL AVANT LA PREMIERE UTILISATION.....	12
6.	OUTILS	13
6.1.	○○○ MONTAGE DE L'OUTIL.....	13
6.2.	○○○ DEMONTAGE DE L'OUTIL.....	14
7.	MONTAGE	15
7.1.	○○○ AVANCE AUTOMATIQUE.....	15
8.	UTILISATION	16
8.1.	○○○ DISPOSITIFS DE COMMANDES.....	16
8.2.	○○○ DESCENTE DE BROCHE.....	17
8.3.	○○○ PROFONDEUR D'USINAGE.....	18
8.4.	○○○ MONTEE/DESCENTE DE TETE.....	18
8.5.	○○○ ROTATION DE LA TETE.....	19
8.6.	○○○ BLOCAGE DE BROCHE.....	19
8.7.	○○○ TABLE A MOUVEMENTS CROISES.....	20
8.8.	○○○ ECRAN DE PROTECTION MANDRIN.....	21
8.9.	○○○ RESSORT DE RAPPEL DE BROCHE.....	21
8.10.	○○○ SYSTEME DE LUBIFICATION.....	22
8.11.	○○○ SELECTION DE LA VITESSE DE ROTATION DE BROCHE.....	23
8.12.	○○○ PROCEDURE DE PERÇAGE.....	24
8.13.	○○○ PROCEDURE DE FRAISAGE.....	25
8.14.	○○○ PROCEDURE DE TARAUDAGE.....	26
8.15.	○○○ INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT.....	27
8.16.	○○○ TABLEAU DE DEFAUTS ET SOLUTIONS.....	28
8.17.	○○○ MISE HORS SERVICE DE LA MACHINE.....	28
9.	MAINTENANCE	29
9.1.	○○○ MAINTENANCE QUOTIDIENNE.....	29
9.2.	○○○ MAINTENANCE HEBDOMADAIRE.....	29
9.3.	○○○ MAINTENANCE MENSUELLE.....	29
9.4.	○○○ MAINTENANCE SEMESTRIELLE.....	29
9.5.	○○○ SYSTEME DE LUBRIFICATION DES GLISSIERES.....	30
10.	VUES ECLATEES	31
11.	SCHEMA ELECTRIQUE	39
12.	NIVEAU SONORE	40
13.	NIVEAU VIBRATIONS	40

14.	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	41
15.	GARANTIE	42
16.	DECLARATION DE CONFORMITE	44

1. INTRODUCTION



Pour des raisons de sécurité, lire cette notice d'instructions attentivement avant d'utiliser cette machine. Toutes non-observations des instructions causeront des dommages aux personnes et/ou à la machine.

Cette notice d'instructions est destinée à l'opérateur, au réglleur et à l'agent de maintenance.

Cette notice d'instructions est une partie importante de votre équipement. Elle donne des règles et des guides qui vous aideront à utiliser cette machine sûrement et efficacement. Vous devez vous familiariser avec les fonctions et le fonctionnement en lisant attentivement cette notice d'instructions. Pour votre sécurité, il est en particulier très important que vous lisiez et observiez toutes les recommandations sur la machine et dans cette notice d'instructions.

Ces recommandations doivent être strictement suivies à tout moment lors de l'emploi et de l'entretien de la machine. Un manquement au suivi des guides et avertissements de sécurité de la notice d'instructions et sur la machine et/ou une utilisation différente de celle préconisée dans la notice d'instructions peut entraîner une défaillance de la machine et/ou des blessures.

Veillez conserver cette notice d'instructions avec la machine ou dans un endroit facilement accessible à tout moment pour vous y référer ultérieurement. Assurez-vous que toute personne

impliquée dans l'utilisation de cette machine peut la consulter périodiquement. Si la notice d'instructions vient à être perdue ou endommagée, veuillez nous consulter ou consulter votre revendeur afin d'en obtenir une nouvelle copie.

Utiliser toujours des composants et pièces SIDAMO. Le remplacement de composants ou de pièces autres que SIDAMO peut entraîner une détérioration de la machine et mettre l'opérateur en danger.

Cette notice décrit les consignes de sécurité à appliquer par l'utilisateur. Il est de la responsabilité de l'employeur ou de l'utilisateur, suivant l'article L.4122-1 du code du travail, de prendre soin de sa santé et de sa sécurité et de celles des autres personnes concernées par ces actes ou omissions, conformément, en particulier, aux instructions qui lui sont données.

L'employeur doit réaliser une évaluation des risques particuliers liés à son activité, doit former les travailleurs à la machine et à la prévention de ces risques, et informe de manière appropriée les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail, des instructions ou consignes les concernant.

2. PICTOGRAMMES

2.1. PICTOGRAMMES DE SECURITE DE LA MACHINE

Signification des pictogrammes de sécurité apposés sur la machine (les maintenir propres et les remplacer lorsqu'ils sont illisibles ou décollés) :



Port de chaussures de sécurité obligatoire.



Port de lunettes de protection obligatoire.



Lire attentivement la notice d'instructions.



Sens de rotation de la broche.



Présence électrique.



Liaison à la Terre pour les parties métalliques.



Port de protection auditive obligatoire.



Si nécessaire, porter une protection respiratoire pour réduire le risque d'inhalation de poussières dangereuses.



Ne porter aucun vêtement ample, de manches larges, de bracelets, de montre, d'alliance, de bijoux, de cravate, de foulard ou tout autre objet risquant de s'accrocher aux éléments mobiles de la machine.



Porter des coiffes pour les cheveux longs.



Risque d'entraînement, ne pas approcher les mains.

Ne pas arrêter l'outil à la main.



Ne pas toucher l'outil en mouvement.

Tenir les mains à distance des zones d'usinage quand la machine est en fonctionnement.

2.2. PICTOGRAMMES PRESENTS DANS CETTE NOTICE D'INSTRUCTIONS



Danger direct pour les personnes et dommages de la machine.



Dommages possibles de la machine ou de son environnement.



Il n'est pas conseillé de porter des gants pendant l'usinage. Les réserver aux opérations de nettoyage, machine à l'arrêt et pour toutes opérations présentant des risques de coupures, brûlure, pincement ...



Effectif minimal requis pour certaines opérations.



Pour les opérations de changement d'outil et de nettoyage, port de lunettes de protection.



Niveau de capacité technique : opérateur, utilisateur.



Niveau de capacité technique : réglleur, entretien.



Niveau de capacité technique : agent de maintenance.

✓ Note.

3. SECURITE

3.1. PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE



Pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique, de choc mécanique et de blessure des personnes lors de l'utilisation des outils électriques, respecter les prescriptions de sécurité de base.

Cette notice d'instructions ne prend en compte que les comportements raisonnablement prévisibles.

Nos machines sont conçues et réalisées en considérant toujours la sécurité de l'opérateur.

La machine est interdite aux jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit ans.

Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage dû à l'inexpérience, à une utilisation incorrecte de la machine et/ou à son endommagement et/ou au non-respect des instructions et règles de sécurité contenues dans cette notice d'instructions.

En règle générale, les accidents surviennent toujours à la suite d'une mauvaise utilisation ou d'une absence de lecture de la notice d'instructions.

Nous vous rappelons que toute modification de la machine entraînera un désengagement de notre part.

Vérifier la présence, l'état et le fonctionnement de toutes les protections avant de débiter le travail.

S'assurer que les pièces mobiles fonctionnent correctement, qu'il n'y a pas d'éléments endommagés et que la machine fonctionne parfaitement pendant sa mise en service.

Seul le personnel qualifié et autorisé est accepté à réparer ou remplacer les pièces endommagées.

Conserver une zone de travail propre et ordonnée.

Veiller à ce que toute la zone de travail soit visible de la position de travail.

Des aires de travail et des établis encombrés sont une source potentielle de blessures.

Ne pas utiliser la machine à l'extérieur ou dans des locaux très humides. La réserver pour un usage intérieur, dans un endroit sec et aéré et sans présence de liquides inflammables ou de gaz.

Positionner la machine dans une zone de travail suffisamment éclairée.

Proscrire les personnes non autorisées dans la zone de travail, particulièrement les enfants et les animaux, de toucher les outils ou les câbles électriques et les garder éloignés de la zone de travail.

Eteindre la machine quand les opérations d'utilisation sont terminées. Toujours déconnecter l'alimentation secteur.

Ne jamais s'éloigner de la machine en cours de fonctionnement. Ne s'éloigner de la machine que lorsque cette dernière est complètement à l'arrêt.



Ne pas forcer l'outil, il fera un meilleur travail et sera plus sûr au régime pour lequel il est prévu.

Ne pas forcer les petits outils pour réaliser le travail correspondant à un outil plus gros.

Ne pas utiliser les outils pour des travaux pour lesquels ils ne sont pas prévus.



Ne pas endommager le câble d'alimentation électrique.

Ne jamais tirer sur le câble d'alimentation électrique pour le retirer de la prise électrique.

Maintenir le câble d'alimentation électrique éloigné des sources de chaleur, des parties grasses et/ou des bords tranchants.

Protéger le câble d'alimentation électrique contre l'humidité et tous risques éventuels de dégradations.

Vérifier périodiquement le câble d'alimentation électrique. En cas de dommage, le faire réparer par un réparateur agréé.

L'interrupteur défectueux doit être remplacé par une personne habilitée ou un réparateur agréé.

Ne pas utiliser la machine si l'interrupteur ne commande ni l'arrêt ni la marche.



Ne pas présumer de ses forces

Toujours garder une position stable et un bon équilibre.

Surveiller ce que l'on fait, faire preuve de bon sens.

Ne pas utiliser la machine en état de fatigue.

Toujours utiliser les deux mains pour faire fonctionner cette machine.

L'utilisation de tout accessoire, autre que ceux décrits dans la notice d'instructions, peut présenter un risque de blessures des personnes.

L'utilisateur est responsable de sa machine et s'assure que :

- La machine est utilisée par des personnes ayant eu connaissance des instructions et autorisées à le faire.
- Les règles de sécurité ont bien été respectées.
- Les utilisateurs ont été informés des règles de sécurité.
- Les utilisateurs ont lu et compris la notice d'instructions.
- Les responsabilités pour les opérations de maintenance et d'éventuelles réparations ont bien été assignées et observées.
- Les défauts ou dysfonctionnements ont été immédiatement notifiés à un réparateur agréé ou auprès de votre revendeur.
- La machine doit être utilisée dans les domaines d'application décrits dans cette notice.
- Toute utilisation autre que celle indiquée sur la présente notice d'instructions peut constituer un danger.
- Les protections mécaniques et/ou électriques ne doivent pas être enlevées ou shuntées.
- Aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée.

SIDAMO décline toute responsabilité pour des dommages causés aux personnes, animaux ou objets par suite de non-respect des instructions et règles de sécurité contenues dans cette notice d'instructions.

3.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE SECURITE



Prescriptions particulières de sécurité pour la perceuse fraiseuse taraudeuse.



Les opérations de fraisage nécessitent une formation spécifique aux techniques d'usinage.
Cette notice d'utilisation ne fait pas office de formation à l'usinage.

Avant utilisation, la machine doit être montée correctement dans son ensemble.

Fixer la machine sur un sol suffisamment plat et non glissant, de sorte qu'elle ait une position la plus stable possible.

Ne pas utiliser si la machine n'est pas placée sur une surface plate et stable, sans obstacles et bien éclairée.

Ne pas faire fonctionner la machine lorsque les protections de sécurité sont démontées.

Ne pas utiliser la machine sans les carters de protection.

Ajuster l'écran de protection mandrin afin d'empêcher l'accès à la partie non travaillante de l'outil.

Ne pas utiliser de poste à souder ou d'appareil pouvant créer une surcharge sur la même ligne d'installation électrique de la machine.

Monter un outil conforme aux préconisations de la machine.

S'assurer que l'outil est fermement bloqué dans le mandrin ou dans la broche.

Ne pas utiliser d'outil endommagé ou déformé.

S'assurer que le choix et la vitesse de rotation de l'outil correspondent au matériau à usiner.

Utiliser des vitesses d'usinage adéquates.

Arrêter la machine avant tout changement de vitesses.

Ne pas changer les leviers de vitesses de la broche lorsque la broche tourne.

La descente lente de broche ne doit pas être utilisée pour le taraudage.

En position « DESCENTE LENTE », ne pas utiliser les bras de cabestan.

Avant tout fraisage, vérifier le blocage de la tête.

S'assurer que l'outil est fermement bloqué dans le porte-outil.

Ne pas toucher l'outil en mouvement.

Ne pas arrêter l'outil à la main.

Maintenir toujours l'outil propre.

Ne pas nettoyer l'outil lorsqu'il est en mouvement.

L'outil peut devenir très chaud pendant le fonctionnement de la machine. Attendre le refroidissement de l'outil avant son remplacement.

Maintenir toujours la table de travail propre et non encombré.

Ne pas ajouter d'accessoires supplémentaires en vue d'opérations pour lesquelles ils ne sont pas conçus.

L'utilisation d'un accessoire inapproprié est synonyme de risques d'accidents.

Tenir les mains à distance des zones de perçage quand la machine est en fonctionnement.

Il n'est pas conseillé de porter des gants pendant l'usinage.

Les réserver aux opérations de nettoyage, machine à l'arrêt et pour toutes opérations présentant des risques de coupures, brûlure, pincement ...

Ne jamais maintenir les pièces à usiner à la main, les bloquer soigneusement à l'aide d'outils appropriés tels que les étaux et système de brides.

Fixer un étau ou la pièce sur la table à l'aide d'un jeu de brides.

Les tôles minces sont les plus dangereuses :

- Leur faible épaisseur les rend coupantes.
- L'outil a tendance à plonger en débouchant.
- Les trous déportés augmentent les risques car la pièce, en tournant, décrit un cercle. Les doigts, les poignets, les avant-bras et même la poitrine sont particulièrement exposés.

Utiliser des montages et des brides :

- Support pour pièce dénivelée et flexible.
- Guidage pour usiner de petits trous sur une douille mince.

Ne pas commencer l'usinage en butée contre la pièce.

Ne pas heurter l'outil sur la pièce à usiner mais appliquer une pression progressive.

Ajuster la table ou le réglage en profondeur d'usinage pour ne pas usiner la table.

Utiliser le liquide de coupe d'usinage pour le refroidissement de l'outil. La durée de vie de l'outil et le rendement de l'usinage en dépendent.

Il est très important d'empêcher le renversement du liquide de coupe sur la zone environnante, créant en cela un risque de glissade.

Toujours travailler en position stable et garder l'équilibre.

Porter toujours des lunettes de protection.

Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans le passage des débris et poussières provoqués par l'usinage.

Maintenir toujours une zone de travail propre et non encombrée.

Dans tous les cas, rester concentré sur le travail.

Pour toutes les opérations présentant des risques de coupure, brûlure, pincement, happement, enroulement, écrasement notamment chargement et déchargement des pièces à usiner, changement de l'outil, manipulation de la table, de l'étau, des brides et de la pièce à usiner, arrêter la machine et porter des gants de protection.

La précipitation fait rarement gagner du temps : l'outil chauffe, il s'émousse, il faut le réaffûter. Le travail est mal fait. Les risques d'accidents sont multipliés.

Porter une protection auditive.

Si nécessaire, porter une protection respiratoire pour réduire le risque d'inhalation de poussières dangereuses.

Garder le carter ventilateur du moteur propre et non couvert pour assurer correctement le fonctionnement de la machine.

Avant de changer une pièce à usiner, un outil et avant d'effectuer toute opération de mise en position ou enlèvement des déchets de matériau, arrêter la machine.

Déconnecter l'alimentation électrique pour toute opération plus importante (maintenance, entretien, ...).

Pour ouvrir le coffret électrique, placer le sectionneur général en position « 0 ».

Remplacer la table lorsqu'elle est usée.

Maintenir la machine propre et en bon état.

Enlever régulièrement les copeaux.

Pour le nettoyage, retirer les copeaux qui peuvent être coupants et chauds en portant des lunettes et des gants de protection, machine à l'arrêt et les collecter dans des bacs. Ne pas utiliser d'air comprimé, préférer un chiffon propre et sec, une brosse, un pinceau à long manche, un crochet, un collecteur magnétique ou un aspirateur.

Ne pas immerger la machine dans l'eau, ni la laver avec un jet d'eau sous pression car risque de faire pénétrer celle-ci dans la partie électrique.

Ne pas utiliser de solvants ou de détergents agressifs pour le nettoyage.

Lorsque la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, mettre la tête de la machine en position de repos (position « VERTICALE » / tête non inclinée).

Déconnecter la machine et vérifier que les parties mobiles sont bloquées, lors de son déplacement.

Stocker la machine dans un endroit sec et hors de portée des enfants.



Les accidents sont généralement la conséquence de :

- Absence d'accessoires qui permettent de maintenir correctement la pièce à usiner.
- Désordre : les accessoires, s'ils existent, ne sont pas rangés et l'opérateur ne les trouvant pas, s'en passe.
- Un mode opératoire inapproprié ou dangereux.
- Une formation, un apprentissage, et/ou une expérience insuffisante des opérateurs pour l'utilisation de la machine.
- Absence des carters de protection pendant l'utilisation de la machine.
- Des vêtements non ajustés, l'absence d'équipements de protection individuelle adaptés pour certains travaux.

3.3. PROTECTION DE L'OPERATEUR



Pour la sécurité de l'opérateur, veiller à ce que les parties non travaillantes soient toujours recouvertes par un carter de protection.

Cette machine est conçue pour un seul opérateur.

L'opérateur doit porter des équipements de protection individuelle adaptés :

- Pendant l'utilisation :
 - Chaussures de sécurité.
 - Lunettes de protection.
 - Protection auditive.
 - Protection respiratoire.
- Pendant le nettoyage de la machine ou le changement d'outil :
 - Lunettes de protection.
 - Chaussures de sécurité.
 - Gants de protection.



L'opérateur doit porter des vêtements ajustés et si nécessaire des coiffes pour cheveux longs.

L'opérateur ne doit pas porter par exemple :

- Des vêtements amples, des manches larges.
- Des bracelets, de montre, d'alliance, de bijoux, de cravate, de foulard.
- Tout autre objet risquant de s'accrocher aux éléments mobiles de la machine.



4. DESCRIPTIF ET FONCTIONNEMENT

4.1. APPLICATION PREVUE DE LA MACHINE

La perceuse fraiseuse taraudeuse modèle PRO40FVDLT est une machine conçue et réalisée uniquement pour effectuer, dans un usage intensif (5-8h/jour), des opérations de perçage, de fraisage et de taraudage sous lubrification sur poste fixe, avec un mouvement vertical (également mouvement longitudinal et transversal pour le fraisage), dans les métaux ferreux (aciers, fer, fonte) et non ferreux (inox, aluminium, cuivre, plomb, zinc, étain, laiton, etc.), les matières plastiques et le bois.

Dans le cas d'une mauvaise utilisation ou d'usinage de matériaux différents de ceux cités ci-avant, le constructeur déclinera toute responsabilité.

Dans de bonnes conditions d'utilisation et de maintenance, la sécurité du fonctionnement et le travail sont garantis pour plusieurs années.

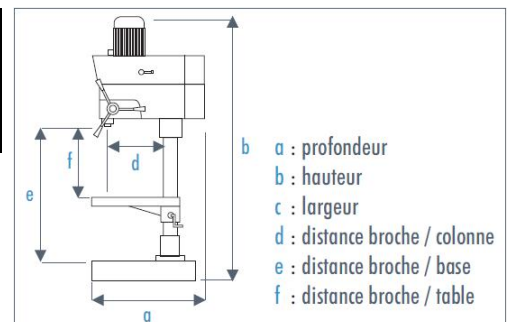
Pour ce faire, explorer la machine dans ses différentes fonctions.

4.2. CARACTERISTIQUES

- Bâti, tête et socle en fonte aciérée massive.
- Colonne prismatique à queue d'aronde.
- 12 vitesses par boîte mécanique et moteur 2 vitesses.
- Système de taraudage semi-automatique + retour instantané.
- Descente lente de broche.
- Table à mouvements croisés avec avance motorisée automatique (axe X).
- Tête de fraisage inclinable +/- 90°.
- Commandes très basse tension 24V.
- Arrêt coup de poing à accrochage.
- Sectionneur cadenassable 3 points.
- Eclairage à LED 24V.
- Ecran de protection de mandrin amovible asservi.
- Arrosage de série.
- Livrée en série avec :
 - socle ;
 - tirant 405 mm M16 ;
 - boîte à outils ;
 - jeu de clés de service ;
 - œilletons de levage ;
 - mandrin auto-serrant de 1 à 16 mm – B18 ;
 - queue de mandrin CM4 – B18 ;
 - chasse-cône ;
 - étau EBT150 et jeu de brides.

Capacité de perçage maxi (mm)	Capacité de fraisage maxi (mm)	Capacité de taraudage maxi (mm)	Cône morse	Course de broche (mm)	Hauteur de travail (mm)	Nombre de vitesses	Vitesses de broche (tr/min)	Arrosage	Puissance moteur (kW)	Alimentation	Poids (kg)
40	75	M8 - M25	CM4	120	1010	12	50 : 2500	Oui	1,5	400 V triphasé	400

Dimensions (L x P x H) (mm)	d (mm)	f (mm)	Dimensions table (mm)	Entraxe rainurage table (mm)	Course transversale/longitudinales (mm)
1170 x 850 x 2120	290	420	725 x 210	2 x 57	255 x 435



4.3. DESCRIPTIF DE LA MACHINE

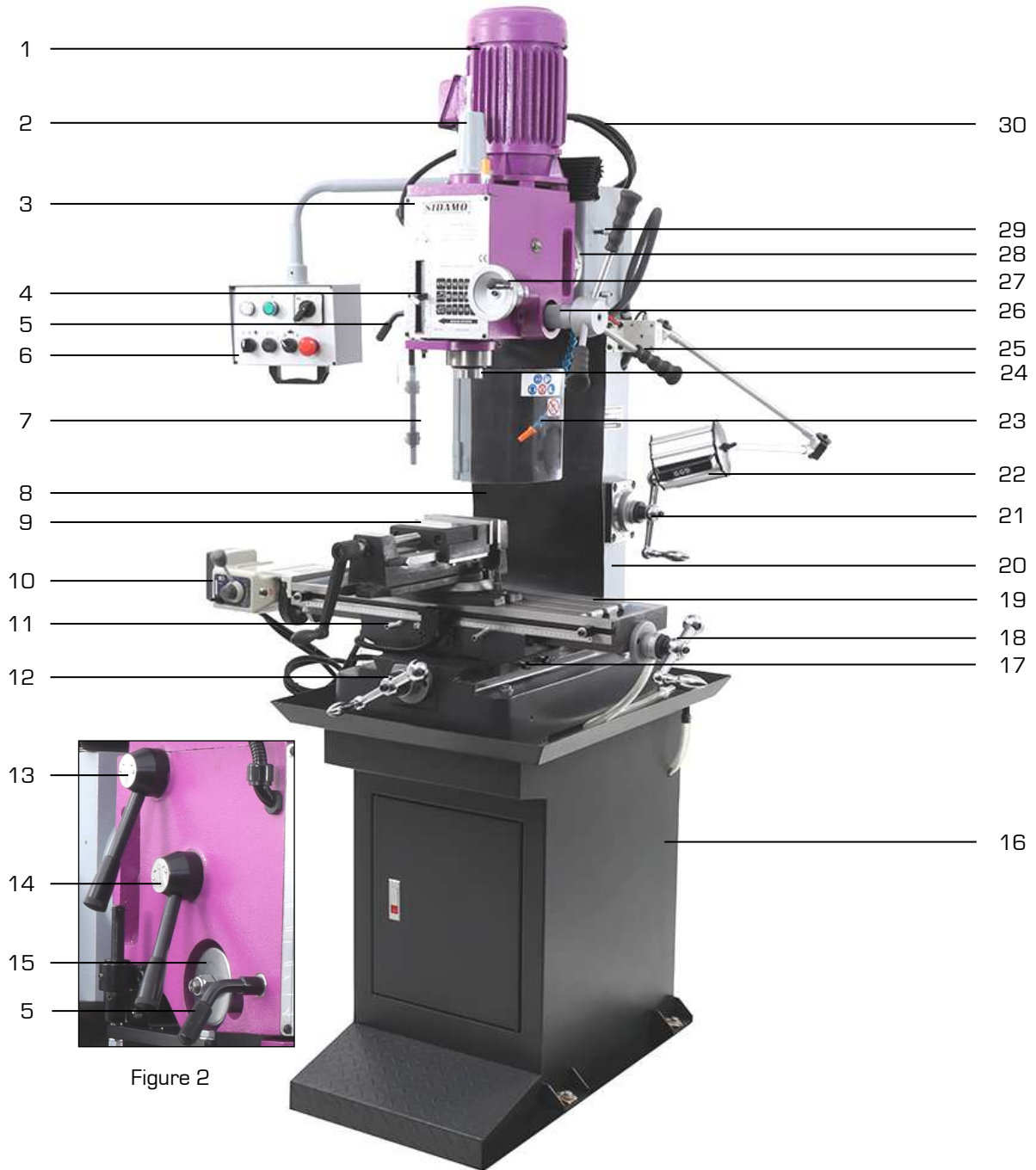


Figure 2

Figure 1

- | | |
|--|--|
| 1. Moteur | 16. Socle |
| 2. Cache de protection tirant | 17. Poignée de blocage déplacement transversal |
| 3. Tête | 18. Manivelle de déplacement longitudinal de table |
| 4. Butée de profondeur | 19. Table à mouvements croisés |
| 5. Poignée de blocage de broche | 20. Colonne prismatique |
| 6. Panneau de commandes amovible | 21. Manivelle de montée et descente de tête |
| 7. Ecran de protection de mandrin amovible asservi | 22. Lampe d'éclairage |
| 8. Bavette de protection | 23. Flexible de lubrification |
| 9. Etau | 24. Broche |
| 10. Avance automatique | 25. Bras de cabestan |
| 11. Poignée de blocage déplacement longitudinal | 26. Cabestan avec embrayage de descente lente |
| 12. Manivelle de déplacement transversal de table | 27. Volant de descente lente de broche |
| 13. Poignée vitesse broche [H/L] | 28. Rotation tête |
| 14. Poignée vitesse broche [1/2/3] | 29. Poignée de blocage tête |
| 15. Ressort de rappel de broche | 30. Coffret électrique |

5. INSTALLATION



Les interventions décrites ci-dessous doivent être exécutées par du personnel qualifié et autorisé.

5.1. ○○○ CONDITIONNEMENT

La perceuse fraiseuse taraudeuse est conditionnée dans une caisse en bois sur palette, facilitant la manutention, le transport et le stockage.
 Pour déplacer la machine, utiliser un transpalette ou un chariot élévateur. La mise en place de celle-ci doit être effectuée à l'aide de plusieurs personnes.
 Lors du déballage, sortir chaque élément de la machine, vérifier l'état général puis procéder à l'assemblage.

Vérifier la propreté de la machine. La machine est livrée avec les parties rectifiées recouvertes d'une huile protectrice antirouille.
 Si le produit ne vous semble pas correct ou si des éléments sont cassés ou manquants, contacter votre vendeur.
 Conserver la notice d'instructions pour y faire référence ultérieurement.



Un petit sac anti-humidité peut se trouver dans l'emballage. Ne pas le laisser à la portée des enfants et le jeter.

5.2. ○○○ MANUTENTION ET TRANSPORT



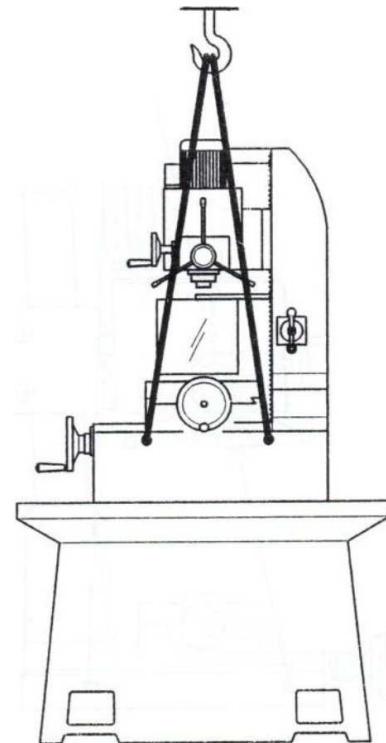
Cette machine possède un centre de gravité très haut placé, attention aux risques de basculement. Vérifier le bon serrage de la tête sur la colonne.



Compte tenu du poids (400 kg) et des dimensions de la machine, la manutention et la mise en place doivent s'effectuer à l'aide d'un moyen approprié et avec l'assistance de plusieurs personnes.

Pour soulever la machine, utiliser un système d'élingage (par exemple, câbles en Polyester de capacité adéquate avec œillets de levage) et le positionner comme l'indique la figure ci-jointe.

Vérifier que les parties mobiles sont bloquées.
 S'assurer que la tête est bien bloquée : serrer fermement les poignées de blocage tête (29 fig.1) prévue à cet effet.
 Procéder au levage de la machine avec la plus grande attention ; éloigner les personnes étrangères au levage.



5.3. MISE EN PLACE DE LA MACHINE



Environnement de l'installation :

- Tension d'alimentation électrique conforme aux caractéristiques de la machine.
- Température ambiante comprise entre +5°C et +35°C.
- Humidité relative de l'air ne dépassant pas 90%.
- Ventilation du lieu d'installation suffisante.
- Zone de travail suffisamment éclairée pour un travail en toute sécurité : l'éclairage doit être de 300 LUX.

Tenir compte de l'emplacement de la machine dans la pièce, celui-ci doit favoriser les déplacements et les mouvements. Respecter une distance de 800 mm minimum entre l'arrière de la machine et le mur.

La machine doit être assemblée avec son socle.



Placer la machine, à l'aide de plusieurs personnes, sur un sol en béton de 200 mm d'épaisseur environ et dont la largeur dépasse la base de 100 mm de chaque côté.

S'assurer que la surface du sol est suffisamment plate, nivelée, lisse et non glissante, de sorte que la machine ait une position la plus stable possible.

Prévoir des trous de fixation en correspondance des points de fixation de scellement du socle et procéder à la fixation au moyen de rondelles et de boulons de fixation appropriés (M10).

Avant de serrer les boulons, vérifier si la machine est de niveau. Pour corriger, caler des feuilles de tôle d'épaisseur adaptée (tôle témoin) entre le sol et le socle de la machine.


La hauteur de travail de cette machine est de 1010 mm.




Nettoyage de la machine neuve :

- Toutes les machines sont livrées avec les parties rectifiées recouvertes d'une graisse protectrice antirouille. Avant d'utiliser la machine, retirer cette graisse avec un produit diluant. Cette opération est très importante et doit être effectuée avec le plus grand soin : ne pas retirer la graisse pourrait engendrer des grippages.
- Vérifier si les surfaces de la machine sont sans poussières ni copeaux ni résidus d'huile.
- Après nettoyage, toutes les pièces nues doivent être revêtues d'un film d'huile en utilisant une huile de viscosité moyenne.

5.4. ○○○ RACCORDEMENT ELECTRIQUE

 Les opérations électriques doivent être effectuées par du personnel qualifié et habilité aux travaux électriques basse tension.

Avant le montage d'un outil, vérifier que la rotation de la broche tourne dans le sens horaire (un pictogramme est présent sur la machine) lors d'un fonctionnement normal.

 Vérifier que la pompe de lubrification tourne dans le sens horaire (un pictogramme est présent sur la pompe).
Inverser deux phases d'alimentation électrique si le sens de rotation n'est pas correct et essayer à nouveau.
La garantie ne comprend pas les dommages dus à une mauvaise connexion.

 **PRESENCE ELECTRIQUE**

S'assurer que la tension d'alimentation de l'installation électrique correspond à celle de la machine.

Effectuer le raccordement électrique au moyen du câble d'alimentation électrique de la machine.

Vérifier que la prise électrique de l'installation est compatible avec la fiche de la machine (3P+T).

Pour le raccordement, la prise utilisée doit être conforme aux normes « EN 60309-1 ».

Contrôler que l'installation électrique sur laquelle la machine sera branchée est bien reliée à la terre conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Ne pas utiliser de poste à souder ou d'appareil pouvant créer une surcharge sur la même ligne d'installation électrique de la machine.


Nous rappelons à l'utilisateur qu'il doit toujours y avoir, en amont de l'installation électrique, une protection magnétothermique sauvegardant tous les conducteurs contre les courts-circuits et contre les surcharges.

Cette protection doit toujours être choisie sur la base des caractéristiques électriques de la machine, spécifiées sur la plaque signalétique :


- Tension : 400 V triphasé
- Fréquence : 50 Hz
- Puissance moteur : 1,5 kW
- Intensité : 4 A
- Indice de protection : IP 54



Relier à l'extrémité du câble d'alimentation de la perceuse une prise électrique homologuée (NF EN 60309-1) selon la réglementation en vigueur. Introduire le conducteur de protection jaune-vert sur la borne correspondante signalée (logo terre).

 Ne pas utiliser de poste à souder ou d'appareil pouvant créer une surcharge sur la même ligne d'installation électrique de la machine.

 L'usage de la machine avec un câble d'alimentation électrique endommagé est rigoureusement interdit.
Vérifier régulièrement l'état du câble d'alimentation électrique, des interrupteurs et du passe-câble.





 Utiliser une rallonge ou un enrouleur de câble avec section et longueur conformes à la puissance de la machine et les dérouler entièrement.
Les branchements d'accouplement électrique et les rallonges doivent être protégés des éclaboussures, et sur des surfaces sèches.

 Ne pas retirer la fiche de la prise de courant en tirant sur le fil, tirer uniquement sur la fiche.




5.5. ○○○ ESSAI ET EXAMEN INITIAL AVANT LA PREMIERE UTILISATION

- Vérifier que la machine est bien fixée à sa base, la base fixée avec le socle et le socle positionné sur un sol suffisamment plat et non glissant, de sorte qu'il ait une position la plus stable possible.
- Vérifier que les pièces mobiles fonctionnent correctement, qu'il n'y a pas d'éléments endommagés.
- Vérifier que les protections sont présentes, intactes et en bon état de fonctionnement.
- Vérifier l'état de l'outil.
- Vérifier que la descente de la tête, la descente de la broche, le réglage de l'écran de protection mandrin et le déplacement de la table fonctionnent correctement.
- Vérifier que la machine fonctionne parfaitement à vide.

6. OUTILS

-  **Ne jamais installer d'outil abîmé.**
Remplacer l'outil lorsqu'il est usé ou cassé afin d'éviter des vibrations supplémentaires ainsi que des usinages imprécis.
-  **Vérifier la propreté de l'outil.**
Monter un outil conforme aux préconisations d'utilisation de la machine.
-  **L'outil peut devenir très chaud pendant le fonctionnement de la machine. Attendre le refroidissement de l'outil avant le remplacement.**
-  **Port de gants de protection obligatoire.**

6.1. MONTAGE DE L'OUTIL

-  **Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant tout changement d'outil.**
-  **Retirer tous les objets de la table avant toute opération.**
-  **Risque de perforation, de piqûre, de pincement ou d'écrasement.**

Les outils utilisés doivent être :

- A. montés avec une queue de mandrin CM4-B18 (taroudage M16) dans un mandrin auto-serrant 1 à 16 mm - B18.
- B. montés avec un mandrin porte-pinces CM4 - taroudage M16.
- C. montés avec une queue de mandrin CM4-B18 (taroudage M16) dans un mandrin porte-tarouds B18.
- D. à queue conique CM4.

Procédure

A. Queue de mandrin avec mandrin auto-serrant

1. Dégraisser l'intérieur de la broche, du mandrin auto-serrant et la partie conique de la queue de mandrin au moyen d'un chiffon sec.
2. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
3. Enfoncer fermement à la main la queue de mandrin dans le mandrin auto-serrant.
4. Placer la broche en position « haute ».

5. Enfoncer fermement à la main l'ensemble dans la broche.
6. Bloquer la queue de mandrin en vissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.
7. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].
8. Monter l'outil à queue cylindrique dans le mandrin auto-serrant.

B. Mandrin porte-pinces

1. Dégraisser l'intérieur de la broche et la partie conique de la queue de mandrin porte-pinces au moyen d'un chiffon sec.
2. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
3. Placer la broche en position « haute ».
4. Enfoncer fermement à la main l'ensemble dans la broche.

5. Bloquer le mandrin porte-pinces en vissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.
6. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].
7. Monter l'outil dans le mandrin porte-pinces à l'aide de la clé à ergot fournie.

C. Queue de mandrin avec mandrin porte-tarouds

1. Dégraisser l'intérieur de la broche, du mandrin porte-tarouds et la partie conique de la queue de mandrin au moyen d'un chiffon sec.
2. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
3. Enfoncer fermement à la main la queue de mandrin dans le mandrin porte-tarouds.
4. Placer la broche en position « haute ».

5. Enfoncer fermement à la main l'ensemble dans la broche.
6. Bloquer la queue de mandrin en vissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.
7. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].
8. Monter l'outil dans le mandrin porte-tarouds à l'aide de la clé adéquate.

D. L'outil à queue conique

1. Dégraisser l'intérieur de la broche et la partie conique de l'outil au moyen d'un chiffon sec.
2. Placer la broche en position « haute ».
3. Monter directement l'outil à queue conique dans la broche (si nécessaire, adapter la taille du cône morse à l'aide de réducteur ou d'augmentateur approprié).

6.2. DEMONTAGE DE L'OUTIL

Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant tout changement d'outil.



Retirer tous les objets de la table avant toute opération.



Risque de perforation, de piqûre, de pincement ou d'écrasement.

Procédure**A. Queue de mandrin avec mandrin auto-serrant**

1. Placer la broche en position « haute ».
2. Démonter l'outil à queue cylindrique dans le mandrin auto-serrant.
3. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
4. Débloquer la queue de mandrin en dévissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.

5. Taper légèrement sur l'extrémité du tirant avec un maillet afin d'extraire l'ensemble.
6. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].

B. Mandrin porte-pinces

1. Placer la broche en position « haute ».
2. Démonter l'outil dans le mandrin porte-pinces à l'aide de la clé à ergot fournie.
3. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
4. Débloquer le mandrin porte-pinces en dévissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.

5. Taper légèrement sur l'extrémité du tirant avec un maillet afin d'extraire l'ensemble.
6. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].

C. Queue de mandrin avec mandrin porte-tarauds

1. Placer la broche en position « haute ».
2. Démonter l'outil dans le mandrin porte-tarauds.
3. Retirer le cache de protection tirant [2 fig.1].
4. Débloquer la queue de mandrin en dévissant le tirant M16 traversant la broche à l'aide d'une clé plate 26 mm.

5. Taper légèrement sur l'extrémité du tirant avec un maillet afin d'extraire l'ensemble.
6. Remettre le cache de protection tirant [2 fig.1].

D. L'outil à queue conique

1. Abaisser la broche à l'aide des bras de cabestan.
2. Bloquer la broche à l'aide de la poignée de blocage de broche [5 fig.1].
3. Tourner la broche à la main de sorte à voir l'outil à queue conique (C) (la lumière de la broche doit être correctement alignée avec la lumière du fourreau).

4. Introduire un chasse-cône à l'intérieur de la lumière de la broche.
5. Tenir à la main l'outil et taper légèrement sur l'extrémité du chasse-cône avec un maillet afin d'extraire l'outil.

7. MONTAGE

7.1. AVANCE AUTOMATIQUE



Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant de réaliser cette opération.



L'avance automatique est déjà précâblée électriquement.

La machine dispose d'une avance motorisée automatique sur l'axe longitudinal de la table (axe X).

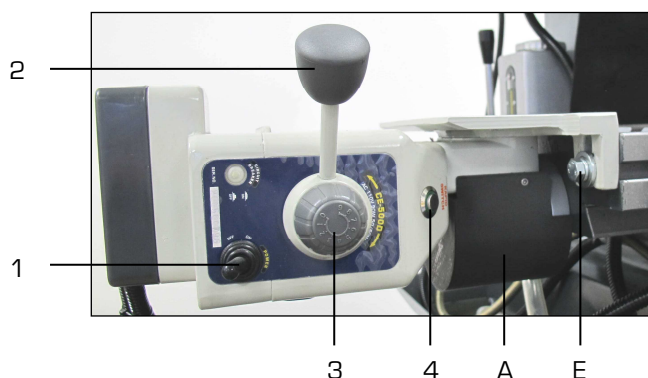
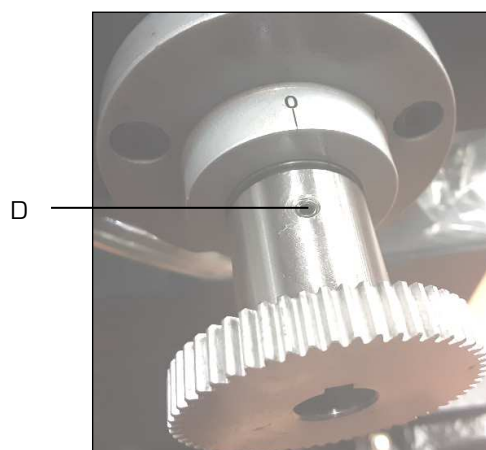
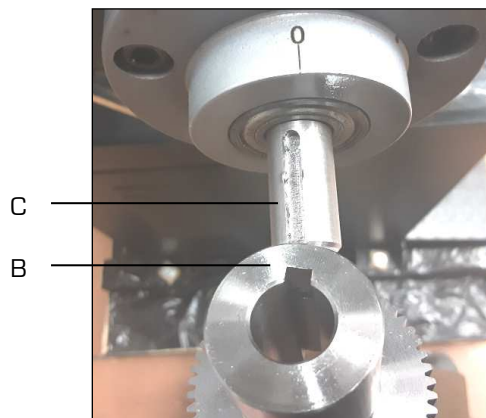
Cette avance automatique (précâblé électriquement) doit être préalablement montée.

Montage :

1. Retirer la protection en plastique noir du pignon (A).
2. Démontez la manivelle de déplacement longitudinal de table côté gauche.
3. Monter le pignon (B) sur l'axe (C) en lieu et place de la manivelle de table.
4. Visser la vis de blocage du pignon (D) dans le rainurage de l'axe (C).
5. Positionner l'avance automatique sur le pignon.
6. Fixer l'avance automatique avec les 2 vis (E).
7. Remettre la protection en plastique noir du pignon (A).

Fonctionnement :

1. Mise en fonctionnement par le commutateur « ON/OFF ».
2. Déplacement « GAUCHE/DROITE » par la poignée.
3. Réglage de la vitesse par le potentiomètre.
4. Déplacement rapide avec le bouton « AVANCE RAPIDE ».



8. UTILISATION



Respecter les prescriptions particulières de sécurité pour la machine (paragraphe 3.2).



Avant toute mise en fonctionnement, se familiariser avec les dispositifs de commandes.



Port des équipements de protection individuelle adaptés obligatoire.



Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, déconnecter la machine.

8.1. ○○○ DISPOSITIFS DE COMMANDES

Panneau de commandes

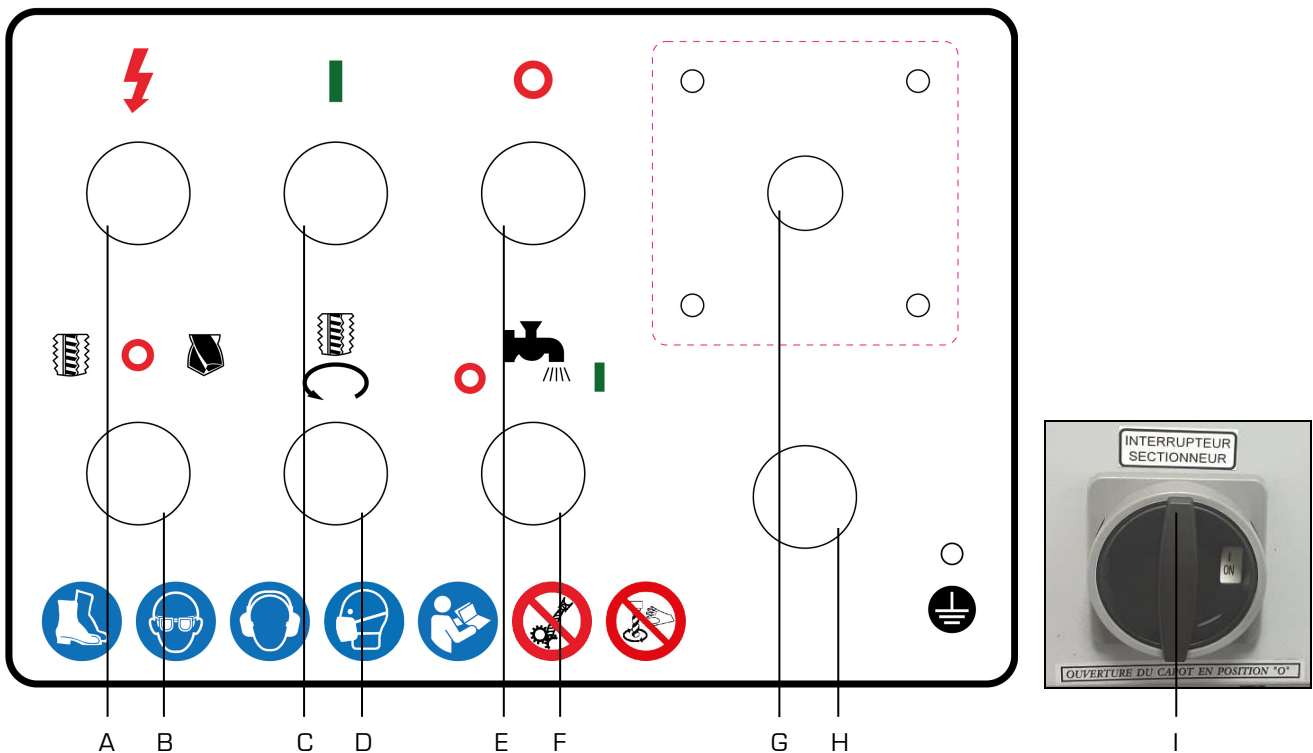


Figure 3

A. VOYANT MISE SOUS TENSION

- Le voyant est allumé si une tension de 24V circule vers le panneau de commande.
- Le voyant reste allumé en cas d'une sécurité enclenchée.

B. COMMUTATEUR PERCAGE/TARAUDEGE

- Le mode d'usinage de la machine est sélectionné à l'aide de ce commutateur :
 - Position « PERCAGE » : la machine est en fonction « PERCAGE ».
 - Position « O » : la machine s'arrête.
 - Position « TARAUDEGE » : la machine est en fonction « TARAUDEGE ».

C. INTERRUPTEUR MISE EN FONCTIONNEMENT

- En appuyant sur l'interrupteur vert « I », la broche de la machine est activée. Le voyant de l'interrupteur s'allume.

- Lors du fonctionnement, la broche doit être relevée pour ne pas avoir de contact avec la butée de profondeur. Sinon la machine ne fonctionne pas.
- Le voyant de l'interrupteur s'éteint dès l'arrêt de la machine.

D. INTERRUPTEUR INVERSION SENS DE ROTATION

- En appuyant sur l'interrupteur d'inversion, le sens de rotation de la broche est inversé (tourne dans le sens anti-horaire).
- Cet interrupteur ne fonctionne qu'en mode « TARAUDEGE ».

E. INTERRUPTEUR ARRET

- En appuyant sur l'interrupteur rouge « O », la broche de la machine est désactivée.

- F. **COMMUTATEUR LIQUIDE DE COUPE**
- Position « 0 » : la pompe de lubrification est non-active.
 - Position « 1 » : la pompe de lubrification est activée.
- G. **COMMUTATEUR VITESSE DE BROCHE**
- La vitesse de la broche est sélectionnée à l'aide de ce commutateur :
 - Position « TORTUE » (LENTE) : petite vitesse de 50 tr/min à 1250 tr/min.
 - Position « STOP » : la machine s'arrête.
 - Position « LIEVRE » (RAPIDE) : grande vitesse de 100 tr/min à 2500 tr/min.
- H. **ARRÊT COUP DE POING A ACCROCHAGE**
- Arrêt général de la machine.

- I. **SECTIONNEUR GENERAL CADENASSABLE**
- Position **OFF** : mise hors tension de la machine.
 - Position **ON** : mise sous tension de la machine.
 - Le coffret électrique ne peut s'ouvrir qu'en position « OFF ».

8.2.  **DESCENTE DE BROCHE**



Cette opération s'effectue machine à l'arrêt.



La descente lente de broche ne doit pas être utilisée pour le taraudage.



En position « DESCENTE LENTE », ne pas utiliser les bras de cabestan.

La perceuse fraiseuse taraudeuse dispose de deux positions « DESCENTE » pour la broche :

- Position « DESCENTE NORMALE » pour de l'usinage standard.
- Position « DESCENTE LENTE » pour de l'usinage de précision.

A. Descente « NORMALE »

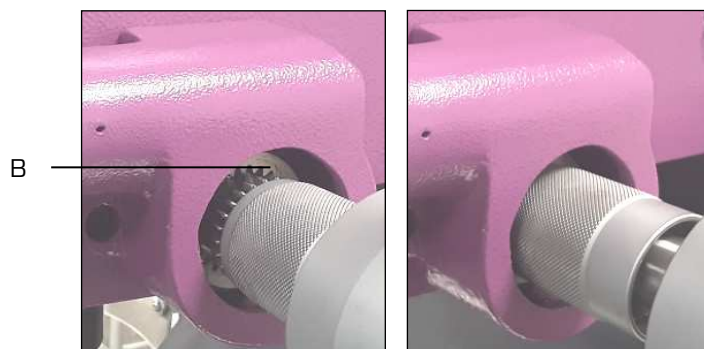
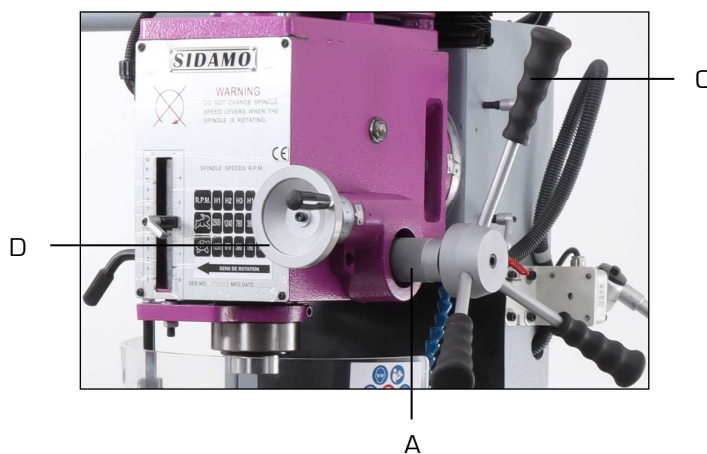
1. Faire coulisser la pièce mobile [A] se trouvant sur l'axe de cabestan vers la droite, c'est-à-dire que cette pièce mobile du cabestan doit être désenclenchée par rapport au pignon de la descente lente [B].
2. Descendre la broche à l'aide des bras de cabestan [C].

B. Descente « LENTE »

1. Faire coulisser la pièce mobile [A] se trouvant sur l'axe de cabestan vers la gauche, c'est-à-dire que cette pièce mobile du cabestan doit être enclenchée à l'intérieur du pignon de la descente lente [B].
2. Descendre la broche à l'aide du volant de descente lente de broche [D].

Précision de graduation du vernier

- Volant descente « LENTE » :
 - précisions graduation 0,02 mm.
 - 2,5 mm/tour.



Descente « NORMALE »

Descente « LENTE »

8.3. PROFONDEUR D'USINAGE

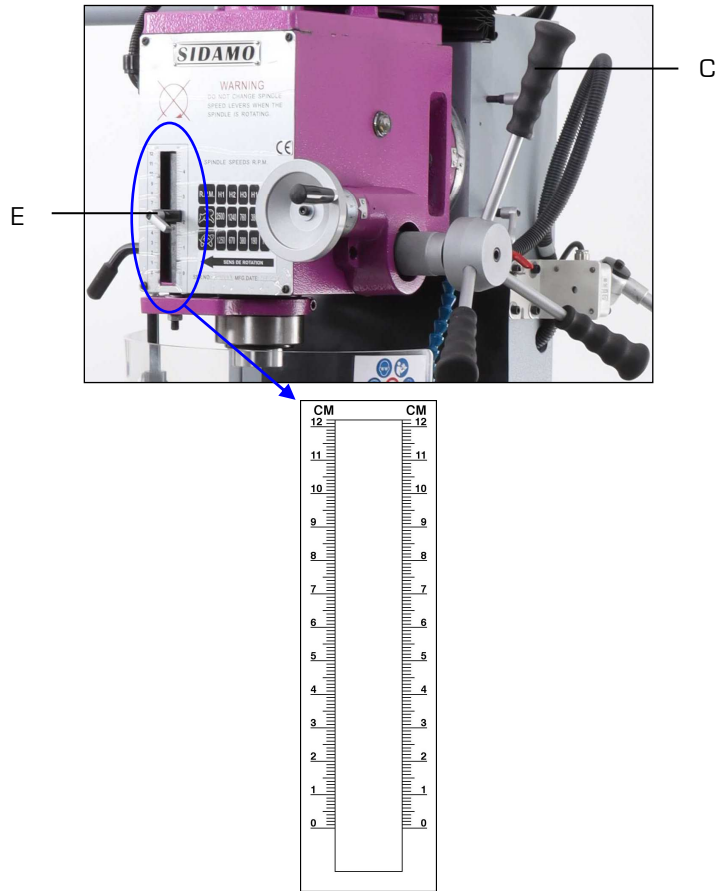


Cette opération s'effectue machine à l'arrêt.

Pour éviter de descendre au maximum la broche ou d'empêcher de faire un trou traversant lors d'un usinage, la limite de la descente de broche peut être ajustée à l'aide de la butée de profondeur située en façade de la tête de perceuse.

Pour arrêter l'usinage à la profondeur désirée :

1. Placer la broche en position « haute ».
2. Desserrer la poignée de serrage de la butée de profondeur (E).
3. Déplacer la butée à la valeur de profondeur d'usinage désirée sur la graduation (réglage de 0 à 120 mm).
4. Serrer la poignée de serrage de la butée de profondeur (E).
5. Descendre la broche à l'aide des bras de cabestan (C) afin de vérifier la hauteur d'usinage.



8.4. MONTEE/DESCENTE DE TETE



Cette opération s'effectue machine à l'arrêt.



Ne pas manipuler la manivelle de montée et descente de tête (F) tant que les poignées (G) ne sont pas desserrées.

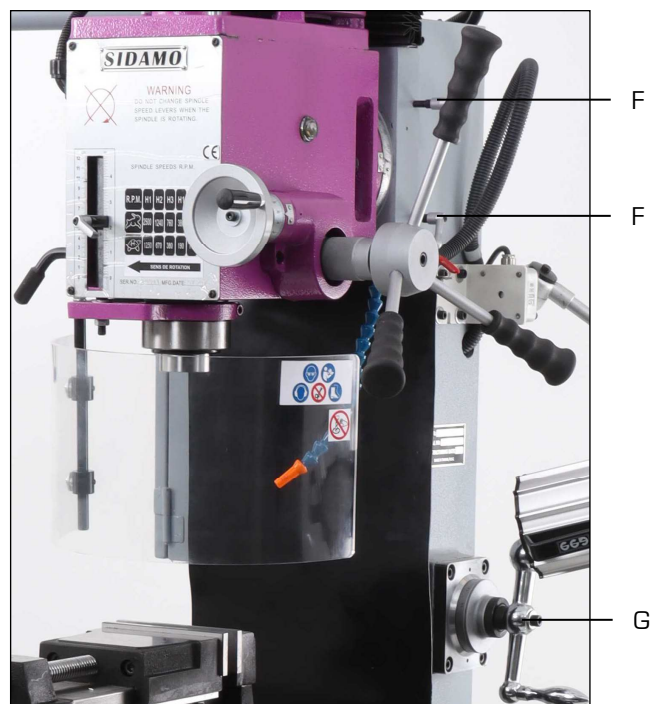
La tête peut être déplacée manuellement en hauteur. La course totale verticale de la tête est de 330 mm (une butée haute et une butée basse sont situées de part et d'autre de la tête).

Pour déplacer la tête verticalement :

1. Débloquer la position de la tête à l'aide des deux poignées (F) situées à droite de la tête.
2. La montée et la descente de la tête se fait à l'aide de la manivelle (G) située à droite de la colonne.
3. Bloquer la position de la tête avec les deux poignées (F).

Précision de graduation du vernier

- Manivelle de la montée/descente de la tête :
 - précision graduation 0,02 mm.
 - 2,5 mm/tour.



8.5.  ROTATION DE LA TÊTE



Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant tout mouvement de la tête.



Retirer tous les objets de la table et l'outil avant toute opération.



Risque de pincement et d'écrasement.



Toujours maintenir la tête lors de cette opération.

La tête peut être inclinée à un angle donné (de 90° Gauche à 90° Droite) pour un fraisage des surfaces angulaires sur une pièce.

Pour incliner la tête :

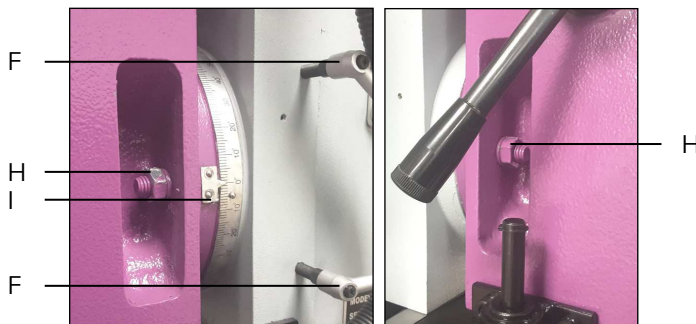
1. Bloquer la tête en serrant fermement les deux poignées (F) situées à droite de la tête de la machine.



2. Maintenir la tête et desserrer les trois écrous (H) situé à l'arrière de la tête, à l'aide d'une clé plate 19 mm (non fournie).

3. Tourner la tête jusqu'à l'angle désiré (I) (la marque de l'angle donné alignée avec la ligne de repère).

4. Resserer les trois écrous (H).



8.6.  BLOCAGE DE BROCHE



Cette opération s'effectue machine à l'arrêt.

La broche peut être bloquée manuellement.


La course totale verticale de la broche est de 120 mm (une butée haute et une butée basse sont situées de part et d'autre de la broche).

Pour déplacer la broche verticalement :

1. Débloquer la position de la broche à l'aide de la poignée de blocage (J) situées à gauche de la tête.
2. Déplacer la broche à l'aide des bras de cabestan (C) ou du volant de descente lente (D) si enclenché.
3. Bloquer la position de la broche avec la poignée de blocage (J).




8.7.  TABLE A MOUVEMENTS CROISES


 **Ne jamais maintenir la pièce à usiner avec les mains, la fixer fermement au moyen d'un étau ou de brides de fixation.**

 **Arrêter la machine avant tout mouvement et déplacement de la matière à usiner.**

 **Retirer tous les objets de la table avant toute opération.**

 **Risque de pincement et d'écrasement.**

 **Fixer l'étau ou la pièce sur la table à l'aide d'un jeu de brides.**

 **Lors du déplacement de la table pour le fraisage sur un axe, l'autre axe doit être bloqué à l'aide des poignées (K / M).**

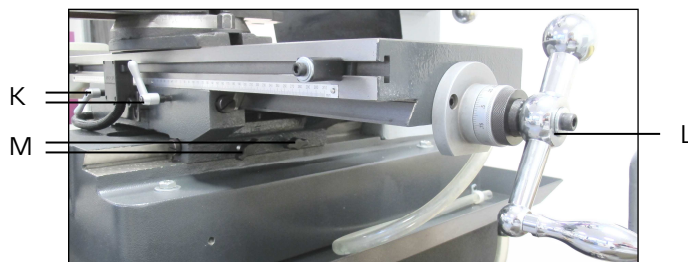
La perceuse fraiseuse taraudeuse dispose d'une table à mouvements croisés avec une course transversale / longitudinale de 255 x 435 mm.

Précision de graduation des verniers

- Manivelle avance table longitudinale :
 - précision graduation 0,025 mm.
 - 2,5 mm/tour.
- Manivelle avance table transversale :
 - précision graduation 0,025 mm.
 - 2,5 mm/tour.

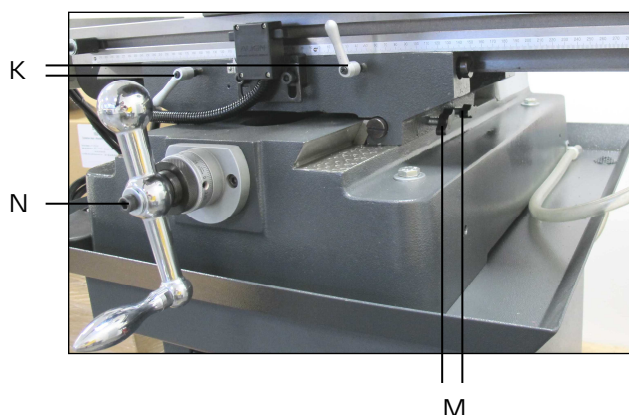
A. Déplacement longitudinal

- Pour un déplacement longitudinal de la table :
 1. Desserrer les poignées (K).
 2. Tourner la manivelle (L) pour déplacer la table en longitudinal.



B. Déplacement transversal


- Pour un déplacement transversal de la table :
 1. Desserrer les poignées (M).
 2. Tourner la manivelle (N) pour déplacer la table en transversal.



C. Montage étau

- La table à mouvements croisés permet d'y fixer un étau via les rainures en « T ».
- L'étau et les brides sont livrés de série.

Caractéristiques étau	Largeur de mors (mm)	Hauteur de mors (mm)	Entraxe fixation base tournante (mm)	Ouverture (mm)	Dimension base tournante L x l (mm)
	150	45	225	100	260 x 180

 **Pour travailler en sécurité, la pièce doit impérativement être toujours solidement serrée au moyen d'un outil de serrage approprié sur la table à rainures en « T » ou dans l'étau.**

8.8. ○○○ ECRAN DE PROTECTION MANDRIN

Avant toute utilisation de la machine, ajuster correctement l'écran de protection mandrin asservi :

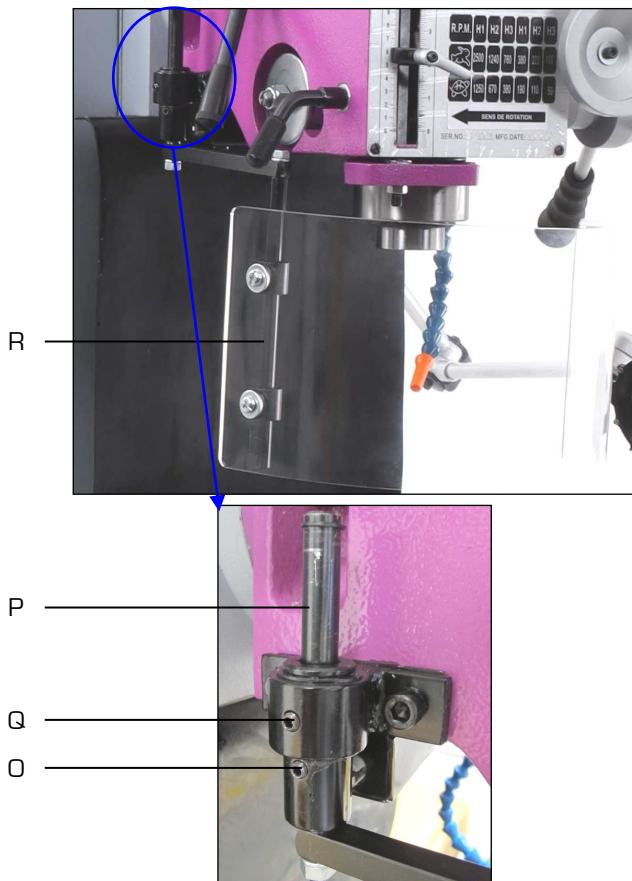
A. « Montée / descente » de l'axe de l'écran de protection mandrin

1. Desserrer la vis (O) à l'aide d'une clé 6 pans taille 3 fournie.
2. Mettre l'écran de protection mandrin à la hauteur convenue à l'aide de l'axe (P).
3. Resserrer la vis (O).

B. Rotation de l'écran de protection mandrin

1. Desserrer la vis (Q) à l'aide d'une clé 6 pans taille 3 fournie.
2. Mettre correctement en position l'écran de protection mandrin (R).
3. Resserrer la vis (Q).

✓ Fermer l'écran de protection de mandrin pour la mise en fonctionnement de la machine (un verrouillage électrique de sécurité assure la fermeture).



8.9. ○○○ RESSORT DE RAPPEL DE BROCHE



Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant de réaliser cette opération.

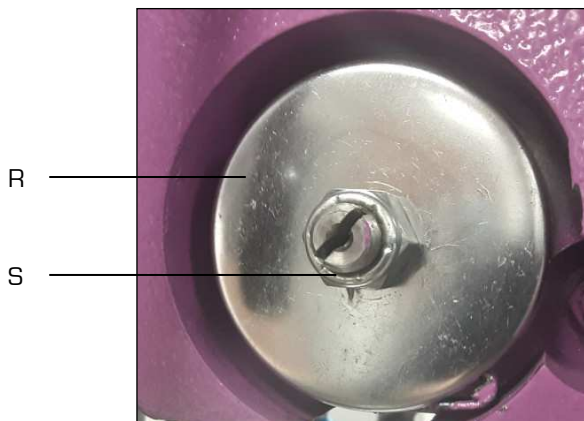
La perceuse est livrée avec la broche contrebalancée par un ressort à spirale (réglé en usine). Cependant, le ressort de rappel de broche peut nécessiter un réglage si la tension du ressort provoque un retour trop rapide de la broche ou lorsque la broche ne remonte plus en position haute :

1. Placer la broche en position haute.
2. Tenir le boîtier (R) et desserrer l'écrou (S) sans le démonter complètement.



3. S'assurer que le boîtier (R) reste engagé dans la tête de perceuse. Si l'écrou (S) est complètement enlevé, risque de sortie brutale du boîtier (R).
4. Tout en maintenant fermement le boîtier (R), le tirer et le tourner soigneusement dans le sens qui convient pour tendre plus ou moins le ressort (dans le sens anti-horaire pour augmenter/serré ou dans le sens horaire pour diminuer/desserré la tension du ressort) jusqu'à ce que l'encoche de la tête soit engagé avec l'encoche du boîtier. Attention au risque de sortie brutale du boîtier (R).

5. Resserrer l'écrou (S) jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le boîtier (R) pour le maintenir en place
6. Tester la remontée de la broche.



Eviter de faire revenir la broche trop brutalement pour ne pas courir de risques et ne pas compromettre la durée de vie du ressort.

8.10. ●●○ SYSTEME DE LUBIFICATION



Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant de réaliser cette opération.



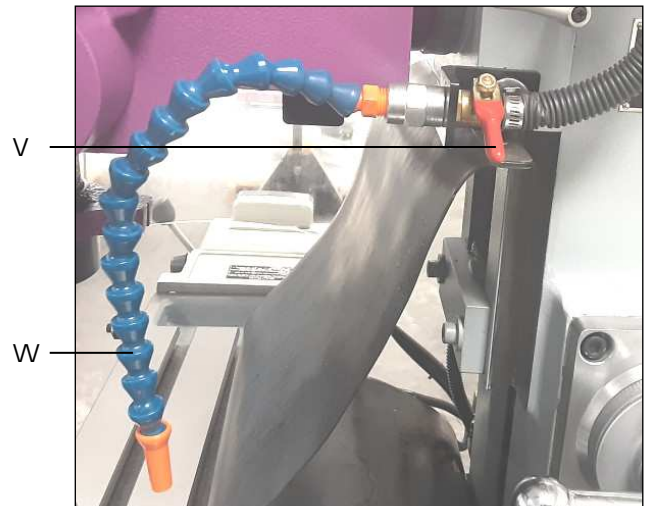
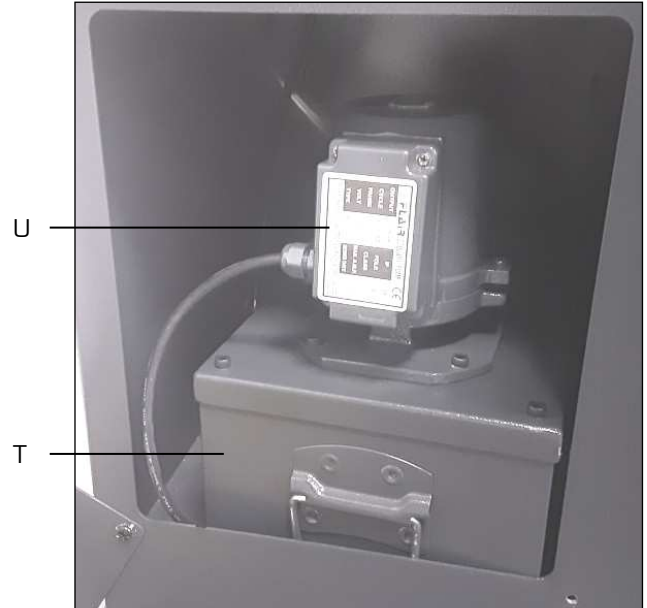
Pour le nettoyage, retirer les copeaux qui peuvent être coupants et chauds en portant des lunettes et des gants de protection et les collecter dans des bacs. Ne pas utiliser d'air comprimé, préférer un chiffon propre et sec, une brosse, un pinceau à long manche, un crochet, un collecteur magnétique ou un aspirateur. Ne pas utiliser de solvant ou de détergents agressifs.



Il est très important d'empêcher le renversement du liquide de coupe sur la zone environnante, créant en cela un risque de glissade.

La perceuse possède un dispositif de lubrification alimenté par une électropompe :

- Veiller à ce qu'une quantité suffisante de liquide de coupe (composé d'eau et d'huile soluble) est introduite dans le réservoir (T) situé dans le socle de la perceuse (retirer la plaque au préalable).
- La capacité du réservoir est de 10 litres.
- Diluer l'huile soluble en respectant les pourcentages prescrits par le fabricant du produit (en règle générale 10% à 15%).
- L'arrosage est assuré par une électropompe (U) aspirant dans le réservoir le liquide de coupe.
- Actionner le commutateur de liquide de coupe situé sur le panneau de commandes.
- Veiller à ce qu'une quantité suffisante de liquide de coupe lubrifie en abondance l'outil.
- Le réglage du débit est assuré par un robinet (V) situé en amont du flexible lubrification (W) (position perpendiculaire : fermé).
- La lubrification est indispensable pour la plupart des métaux. Pour l'aluminium et ses alliages, elle permet de dégager les copeaux de l'outil de façon à obtenir un meilleur état de surface de perçage. La fonte, le laiton et d'autres matériaux non métalliques (plastique, graphite, etc.) n'exigent pas de lubrifiant.



Nettoyage du système de lubrification :

1. Démontez l'électropompe (U) de la plaque du réservoir.
2. Retirez le réservoir (T).
3. Videz le réservoir (T).
4. Nettoyez le réservoir, l'électropompe ainsi que les tuyaux et flexible de lubrification.
5. Remontez l'ensemble.
6. Remplissez le réservoir (T) de liquide de coupe.

Caractéristiques électriques de la pompe :

- Tension : 400 V triphasé
- Fréquence : 50 Hz
- Puissance moteur : 90 W
- Intensité : 0,15 A
- Indice de protection : IP 54

✓ Pompe avec protection thermique contre les surcharges

8.11. ●●○ SELECTION DE LA VITESSE DE ROTATION DE BROCHE



Arrêter la machine avant tout changement de vitesses.



Ne pas changer les leviers de vitesses de la broche lorsque la broche tourne.

Le réglage de la vitesse de rotation de la broche (de 50 tr/min à 2500 tr/min) s'effectue par l'intermédiaire des deux poignées (X & Y) situées sur le côté gauche de la machine.

Se référer au tableau des vitesses de broche ci-joint (se trouve aussi en façade de la tête) pour choisir la vitesse adéquate d'usinage.

Leviers Vitesses	H1	H2	H3	L1	L2	L3
	2500	1240	760	380	220	100
	1250	670	380	190	110	50

- X : Poignée vitesse broche (H/L).
- Y : Poignée vitesse broche (1/2/3).



TABEAU DES VITESSES DE ROTATION RECOMMANDEES EN FONCTION DES MATERIAUX ET DES DIAMETRES DES OUTILS

Vitesses de rotation (tr/min)	Bois (mm)	Zinc (mm)	Aluminium Laiton (mm)	Plastique (mm)	Fonte Bronze (mm)	Acier Mi/dur (mm)	Acier Dur (mm)	Acier Inox (mm)
2740	Ø 10	Ø 7	Ø 6	Ø 5	Ø 3,2	Ø 2,4	Ø 1,6	Ø 1,2
2270	Ø 16	Ø 10	Ø 9	Ø 8	Ø 6,5	Ø 4	Ø 3,5	Ø 2
1410 - 1540	Ø 22	Ø 12,5	Ø 12	Ø 11	Ø 9	Ø 6,5	Ø 5	Ø 3,5
970 - 1280	Ø 32	Ø 19	Ø 18	Ø 16	Ø 12,5	Ø 9,5	Ø 8	Ø 6,5
480 - 580	Ø 41	Ø 22	Ø 19	Ø 20	Ø 16	Ø 13	Ø 11	Ø 9,5
300 - 400	Ø 50	Ø 25	Ø 22	Ø 25	Ø 19	Ø 16	Ø 14	Ø 12
180 - 250	Ø 58	Ø 28	Ø 25	Ø 30	Ø 22	Ø 19	Ø 16	Ø 14

8.12. PROCEDURE DE PERÇAGE



Port des équipements de protection individuelle adaptés obligatoire.



Toutes les opérations concernant la procédure d'usinage doivent être exécutées lorsque la tête se trouve en position « haute » et l'outil arrêté.



S'assurer que l'outil de perçage est fermement bloqué dans le mandrin auto-serrant ou dans la broche.



Tenir les mains à distance des zones d'usinage quand la machine est en fonctionnement.
Avant d'effectuer toute opération de mise en position de la pièce ou enlèvement des déchets, arrêter la machine.



Ne jamais maintenir les pièces à usiner à la main, les bloquer soigneusement à l'aide d'outils appropriés tels que les étaux et systèmes de brides.



Lors de l'utilisation, risque de projection de débris de métal chaud ou de poussières.



Ne pas exercer une pression excessive sur l'outil. La performance de l'usinage n'est pas améliorée par une grande pression sur l'outil, mais la durée de vie de l'outil et de la machine sera réduite.

A. Instruction de perçage

1. S'assurer que le choix de l'outil correspond au matériau à usiner.
2. Vérifier si l'outil est affûté et parfaitement serré (chapitre 6).
3. S'assurer que la pièce à usiner est solidement bloquée sur la table ou dans l'étau, afin d'éviter qu'elle ne change de position pendant l'usinage (paragraphe 7.7).
4. Régler la hauteur de tête (paragraphe 7.4).
5. Placer le cabestan en position « NORMALE » (paragraphe 7.2).
6. Régler correctement la butée de profondeur d'usinage (paragraphe 7.3).
7. Fermer l'écran de protection mandrin (un verrouillage électrique de sécurité assure la fermeture (paragraphe 7.8).
8. Ajuster correctement l'écran de protection mandrin (paragraphe 7.8).
9. Régler la vitesse de rotation de la broche adaptée en fonction du travail à effectuer (paragraphe 7.12).
10. Connecter l'alimentation électrique de la machine (paragraphe 5.4).
11. Mettre le sectionneur général de mise sous tension en position « ON » (I fig.3).
12. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3) et/ou reconnecter les organes de sécurité (verrouillage électrique).
13. Sélectionner le mode « PERÇAGE » à l'aide du commutateur (B fig.3).
14. Appuyer sur l'interrupteur vert « I » (C fig.3) pour mettre en fonctionnement la perceuse.
15. Allumer la lampe d'éclairage, si nécessaire.
16. Activer la pompe lubrification avec le commutateur (F fig.3) en position « I » et régler le débit avec le robinet situé en amont du flexible.
17. Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans le passage des débris et poussières provoqués par l'usinage.
18. Ne pas commencer l'usinage en butée contre la pièce. Ne pas heurter l'outil sur la pièce à usiner mais travailler en exerçant une pression modérée sur les bras de cabestan ou le volant de descente lente.
19. Relever la broche avec précaution une fois l'usinage terminé.











Lorsque l'usinage est terminé, raccompagner la broche dans sa position de départ (repos, position « haute »).

B. Arrêt


- Appuyer sur l'interrupteur rouge « O » (E fig.3) pour la mise hors fonction de la broche.

8.13. ●○○ PROCEDURE DE FRAISAGE

-  **Port des équipements de protection individuelle adaptés obligatoire.**
-  **Toutes les opérations concernant la procédure d'usinage doivent être exécutées lorsque la tête se trouve en position « haute » et l'outil arrêté.**
-  **S'assurer que l'outil de fraisage est fermement bloqué dans le mandrin porte-pinces ou dans la broche.**
-  **Tenir les mains à distance des zones d'usinage quand la machine est en fonctionnement.
Avant d'effectuer toute opération de mise en position de la pièce ou enlèvement des déchets, arrêter la machine.**
-  **Ne jamais maintenir les pièces à usiner à la main, les bloquer soigneusement à l'aide d'outils appropriés tels que les étaux et systèmes de brides.**
-  **Lors de l'utilisation, risque de projection de débris de métal chaud ou de poussières.**
-  **Ne pas exercer une pression excessive sur l'outil. La performance de l'usinage n'est pas améliorée par une grande pression sur l'outil, mais la durée de vie de l'outil et de la machine sera réduite.**
-  **Les opérations de fraisage nécessitent une formation spécifique aux techniques d'usinage.
Cette notice d'utilisation ne fait pas office de formation à l'usinage.**

A. Instruction de fraisage








1. S'assurer que le choix de l'outil correspond au matériau à usiner.
2. Vérifier si l'outil est affûté et parfaitement serré (chapitre 6).
3. S'assurer que la pièce à usiner est solidement bloquée sur la table ou dans l'étau, afin d'éviter qu'elle ne change de position pendant l'usinage (paragraphe 7.7).
4. Régler la hauteur de tête (paragraphe 7.4).
5. Orienter la tête (paragraphe 7.5).
6. Régler la position de la table à mouvements croisés (paragraphe 7.7).
7. Placer le cabestan en position « LENTE » (paragraphe 7.2).
8. Régler correctement la butée de profondeur d'usinage (paragraphe 7.3).
9. Fermer l'écran de protection mandrin (un verrouillage électrique de sécurité assure la fermeture (paragraphe 7.8).
10. Ajuster correctement l'écran de protection mandrin (paragraphe 7.8).
11. Régler la vitesse de rotation de la broche adaptée en fonction du travail à effectuer (paragraphe 7.12).
12. Connecter l'alimentation électrique de la machine (paragraphe 5.4).
13. Mettre le sectionneur général de mise sous tension en position « ON » (I fig.3).
14. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3) et/ou reconnecter les organes de sécurité (verrouillage électrique).
15. Sélectionner le mode « PERCAGE » à l'aide du commutateur (B fig.3).
16. Appuyer sur l'interrupteur vert « I » (C fig.3) pour mettre en fonctionnement la perceuse.
17. Allumer la lampe d'éclairage, si nécessaire.
18. Activer la pompe lubrification avec le commutateur (F fig.3) en position « I » et régler le débit avec le robinet situé en amont du flexible.
19. Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans le passage des débris et poussières provoqués par l'usinage.
20. La réalisation du fraisage s'effectue à l'aide des manivelles de table et des poignées de blocage de table (paragraphe 7.7).
21. Ne pas commencer l'usinage en butée contre la pièce. Ne pas heurter l'outil sur la pièce à usiner mais travailler en appliquant une vitesse de rotation aux manivelles de table régulière et adaptée à l'usinage.
22. Lorsque la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, mettre la tête de la machine en position de repos (position « VERTICALE » / tête non inclinée).

-  **Lorsque l'usinage est terminé, raccompagner la broche dans sa position de départ (repos, position « haute »).**

B. Arrêt

- Appuyer sur l'interrupteur rouge « O » (E fig.3) pour la mise hors fonction de la broche.

8.14. ●○○ PROCEDURE DE TARAUDAGE

-  **Port des équipements de protection individuelle adaptés obligatoire.**
-  **Toutes les opérations concernant la procédure d'usinage doivent être exécutées lorsque la tête se trouve en position « haute » et l'outil arrêté.**
-  **S'assurer que l'outil de taraudage est fermement bloqué dans le mandrin porte-tarauds.**
-  **Tenir les mains à distance des zones d'usinage quand la machine est en fonctionnement. Avant d'effectuer toute opération de mise en position de la pièce ou enlèvement des déchets, arrêter la machine.**
-  **Ne jamais maintenir les pièces à usiner à la main, les bloquer soigneusement à l'aide d'outils appropriés tels que les étaux et systèmes de brides.**
-  **Lors de l'utilisation, risque de projection de débris de métal chaud ou de poussières.**
-  **Ne pas exercer une pression excessive sur l'outil. La performance de l'usinage n'est pas améliorée par une grande pression sur l'outil, mais la durée de vie de l'outil et de la machine sera réduite.**

A. Instruction de taraudage

1. S'assurer que le choix de l'outil correspond au matériau à usiner.
2. Vérifier si l'outil est affûté et parfaitement serré (chapitre 6).
3. S'assurer que la pièce à usiner est solidement bloquée sur la table ou dans l'étau, afin d'éviter qu'elle ne change de position pendant l'usinage (paragraphe 7.7).
4. Régler la hauteur de tête (paragraphe 7.4).
5. Placer le cabestan en position « NORMALE » (paragraphe 7.2).
6. Régler correctement la butée de profondeur d'usinage (paragraphe 7.3).
7. Fermer l'écran de protection mandrin (un verrouillage électrique de sécurité assure la fermeture (paragraphe 7.8).
8. Ajuster correctement l'écran de protection mandrin (paragraphe 7.8).
9. Régler la vitesse de rotation de la broche adaptée en fonction du travail à effectuer (paragraphe 7.12) (maximum 150 tr/min en taraudage).
10. Connecter l'alimentation électrique de la machine (paragraphe 5.4).
11. Mettre le sectionneur général de mise sous tension en position « ON » (I fig.3).
12. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3) et/ou reconnecter les organes de sécurité (verrouillage électrique).
13. Sélectionner le mode « TARAUDAGE » à l'aide du commutateur (B fig.3).
14. Appuyer sur l'interrupteur vert « I » (C fig.3) pour mettre en fonctionnement la perceuse.
15. Allumer la lampe d'éclairage, si nécessaire.
16. Activer la pompe lubrification avec le commutateur (F fig.3) en position « I » et régler le débit avec le robinet situé en amont du flexible.
17. Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans le passage des débris et poussières provoqués par l'usinage.
18. Laisser « rentrer » le taraud à son rythme dans le trou.
19. Quand la profondeur choisie est atteinte, une inversion automatique de la broche s'effectue.
20. Possibilité d'inverser le sens de rotation avant d'atteindre la butée basse en relevant les bras de cabestan.
21. Raccorder la remontée de la broche à l'aide des bras de cabestan (tout mouvement brusque endommagerait le taraud).



Lorsque l'usinage est terminé, raccorder la broche dans sa position de départ (repos, position « haute »).

B. Arrêt

- Appuyer sur l'interrupteur rouge « O » (E fig.3) pour la mise hors fonction de la broche.

8.15. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

A. Blocage de l'outil dans la pièce



Port de gants de protection obligatoire.

1. Arrêter la machine en appuyant immédiatement sur l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3).
2. Ouvrir l'écran de protection mandrin (7 fig.1).
3. Débloquer l'outil avec précaution en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, tout en relevant la tête avec les bras de cabestan (25 fig.1).
4. Dégager la pièce avec précaution.
5. Vérifier si l'outil n'est pas détérioré.
6. Lorsque l'outil est resserré, remettre l'écran de protection mandrin (7 fig.1).
7. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3).



Remplacer l'outil s'il est détérioré.



Travailler en exerçant une pression plus modérée sur les bras de cabestan.

B. Enroulement du copeau autour de l'outil



Ne pas enlever le copeau à la main.

Si le copeau s'entortille :

1. Remonter l'outil.
2. Si cela ne suffit pas à éjecter le copeau, arrêter la machine en appuyant immédiatement sur l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3).
3. Enlever le copeau à l'aide d'un crochet.

C. Redémarrage d'un cycle à la suite d'un arrêt coup de poing à accrochage

1. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage (H fig.3).
2. Relever la broche avec précaution.
3. Appuyer sur l'interrupteur vert « I » (C fig.3).

D. Coupure électrique

- Relever la broche avec précaution.
- Appuyer sur l'interrupteur vert « I » (C fig.3) pour mettre en fonctionnement la machine.



La machine est équipée d'un dispositif de sécurité (bobine à manque de tension) interdisant tout redémarrage intempestif du moteur après une coupure d'alimentation.

8.16.  TABLEAU DE DEFAUTS ET SOLUTIONS

DEFAUT	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
La machine ne fonctionne pas :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absence d'alimentation électrique. 2. Arrêt coup de poing à accrochage verrouillé. 3. Ecran de protection mandrin ouvert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'alimentation électrique. 2. Déverrouiller l'arrêt coup de poing à accrochage. 3. Fermer correctement l'écran de protection mandrin.
Fonctionnement bruyant :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Broche non lubrifiée ou sale. 2. Poulie de broche mal fixée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer et lubrifier la broche. 2. Resserrer la vis de blocage dans la poulie.
L'outil est brûlé ou fumant :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise vitesse. 2. Copeaux n'évacuant pas du perçage. 3. Usinage difficile. 4. Pas de lubrification. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier la vitesse de rotation de broche. 2. Retirer fréquemment l'outil et nettoyer le trou du perçage. 3. Affûter l'outil ou remplacer celui-ci. 4. Lubrifier l'outil.
Vibration excessive :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Outil tordu. 2. Outil mal fixé dans le mandrin. 3. Mandrin mal fixé. 4. Roulements de broche défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser un outil droit. 2. Refixer correctement l'outil. 3. Refixer correctement le mandrin. 4. Remplacer les roulements.
L'outil reste fixé à la pièce :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pression exercée trop forte ou pièce pinçant l'outil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modérer la pression et fixer fermement la pièce.
La pièce n'est plus fixée :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas d'appui ou de serrage approprié. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soutenir ou serrer correctement la pièce à percer.

8.17.  MISE HORS SERVICE DE LA MACHINE

Si la machine ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée, il est recommandé de procéder comme suit :

1. Débrancher la fiche du réseau d'alimentation.
2. Enlever tous objets de la table et l'outil de la broche.
3. Mettre en position repos (position « haute ») la broche.
4. Vider le réservoir de liquide de coupe.
5. Nettoyer et lubrifier la machine avec précaution.
6. Couvrir la machine si nécessaire.

9. MAINTENANCE



Avant toute opération de maintenance ou d'entretien, déconnecter la machine.

Porter des gants et des lunettes de protection, et utiliser un chiffon propre et sec, une brosse, un pinceau à long manche, un crochet, un collecteur magnétique ou un aspirateur pour toutes les opérations de nettoyage (particulièrement l'élimination des copeaux qui peuvent être coupants et chauds).



Ne pas utiliser de soufflette pour éliminer les copeaux de perçage.

Ne pas utiliser de solvant ou de détergents agressifs pour le nettoyage.

Ne pas immerger la machine dans l'eau, ni la laver avec un jet d'eau.



Les copeaux sont souvent très pointus et chauds. Ne pas les toucher à mains nues.

Pour maintenir l'efficacité de la machine et de ses composants, il est nécessaire de procéder à son entretien. Trouver ci-après les plus importantes interventions de maintenance que l'on peut classer selon leur fréquence en interventions quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et semestrielles.

Le non-respect des tâches prescrites entraîne une usure prématurée et diminue les performances de la machine.



9.1. MAINTENANCE QUOTIDIENNE

- Nettoyer normalement la machine pour enlever les copeaux qui s'y sont accumulés (les collecter dans des bacs).
- Nettoyer le cône de broche.
- Nettoyer l'orifice de sortie du liquide de coupe pour éviter un excédant.
- Contrôler et remplir le réservoir de liquide de coupe.
- Contrôler l'usure des outils.
- Lubrifier toutes les parties coulissantes et rectifiées, avant de mettre en service la machine.
- Lubrifier le mécanisme pour la montée et descente de la tête.
- Contrôler le fonctionnement des carters de protection, les dispositifs de sécurité et d'arrêt.

9.2. MAINTENANCE HEBDOMADAIRE

- Nettoyer généralement et soigneusement la machine pour éliminer notamment les copeaux du réservoir liquide de coupe (les collecter dans des bacs).
- Enlever la pompe et nettoyer la zone d'aspiration du liquide de coupe.
- Nettoyer et graisser la broche.
- Affûter les outils.
- Contrôler le bon fonctionnement des carters de protection et des organes de commande, en recherchant les éventuels défauts.
- Vérifier la lubrification du dispositif de glissières, ajouter de l'huile si nécessaire.

9.3. MAINTENANCE MENSUELLE

- Resserrer toutes les vis.
- Contrôler l'intégrité des capots de protection et dispositifs.
- Vidanger le liquide de coupe, enlever la pompe et nettoyer la zone d'aspiration du liquide de coupe.
- Vérifier si les vis du moteur et des carters de protection sont bien serrées.
- Contrôler et remplacer si nécessaire le câble d'alimentation électrique.
- Revêtir d'un film d'huile de protection les pièces nues.

9.4. MAINTENANCE SEMESTRIELLE

- Test de continuité du circuit de protection équipotentielle.

9.5. SYSTEME DE LUBRIFICATION DES GLISSIERES



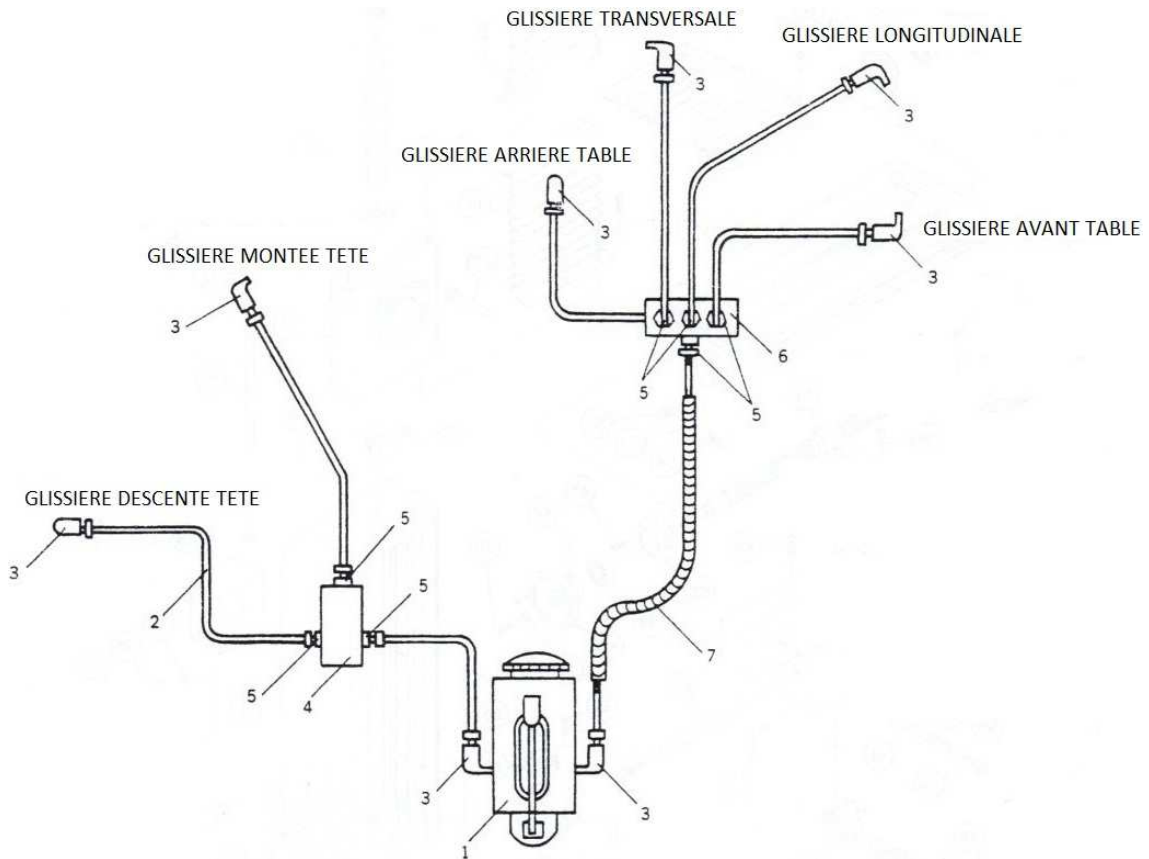
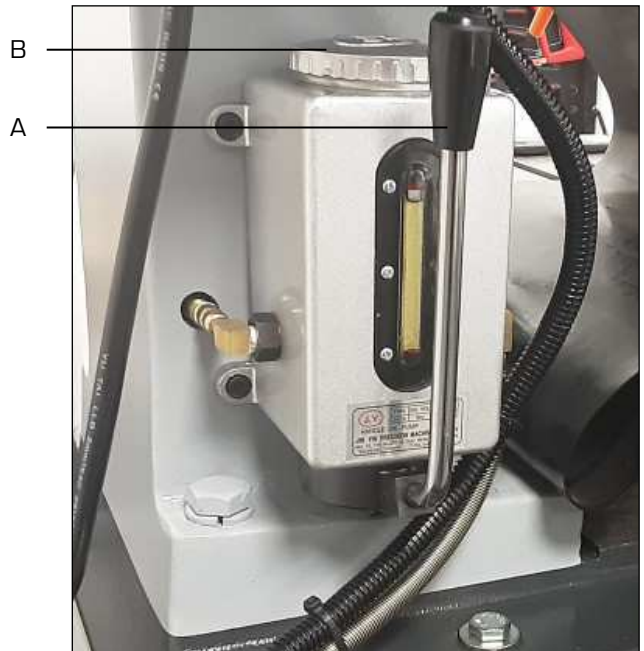
Déconnecter l'alimentation électrique de la machine avant de réaliser cette opération.

Afin d'assurer la précision de la machine, toutes les glissières doivent être lubrifiées avec de l'huile spécifique de glissières.

La machine est munie d'un système de lubrification pour les glissières.

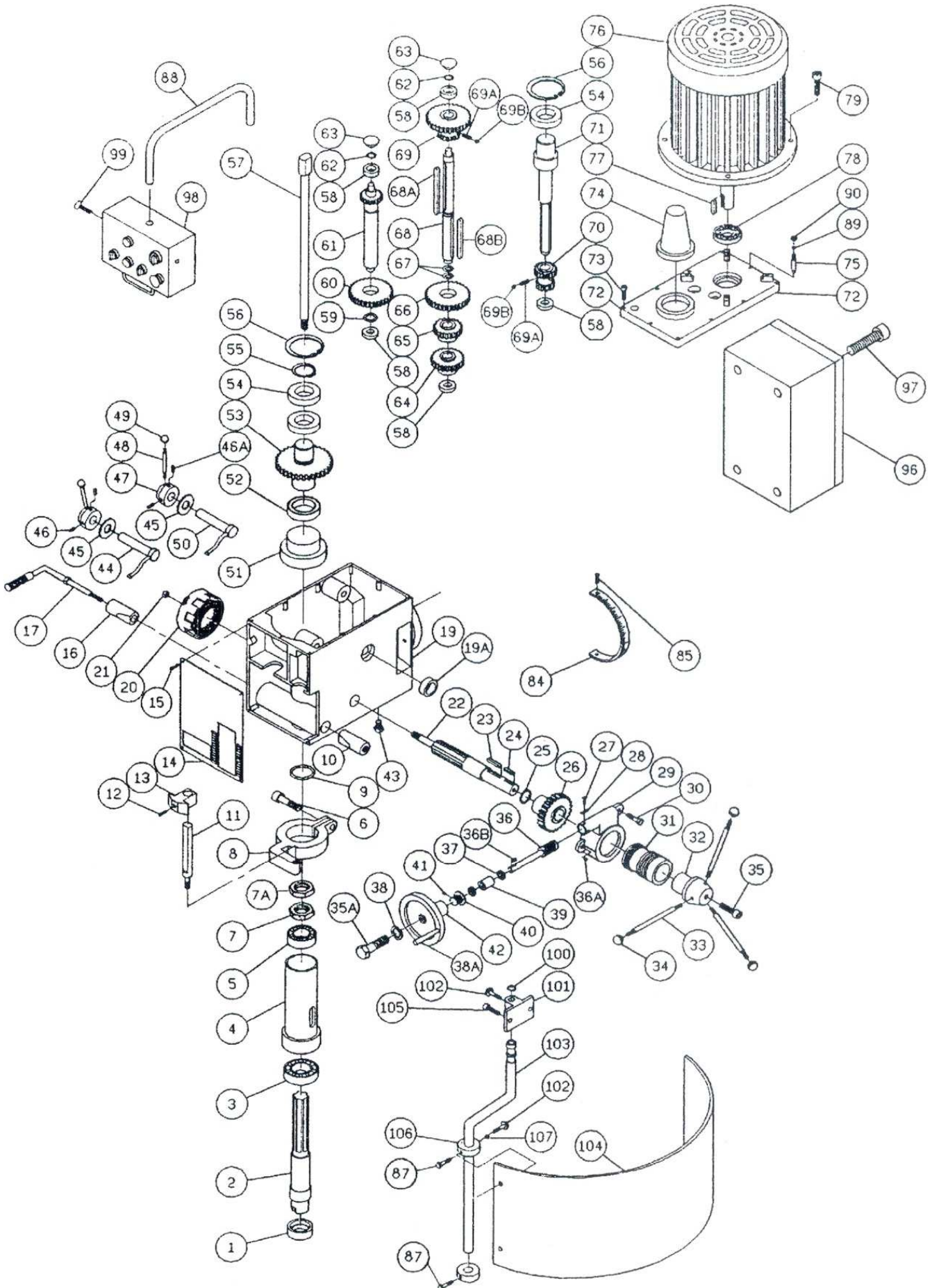
Lubrification

- La lubrification se fait à l'aide de la poignée d'injection (A).
- Une fois le réservoir d'huile vidé, retirer le bouchon (B) et remplir le réservoir.
- Contenance : 660 cc.



10. VUES ECLATEES

VUE ECLATEE TETE PRO40FVDLT (VUE 01)

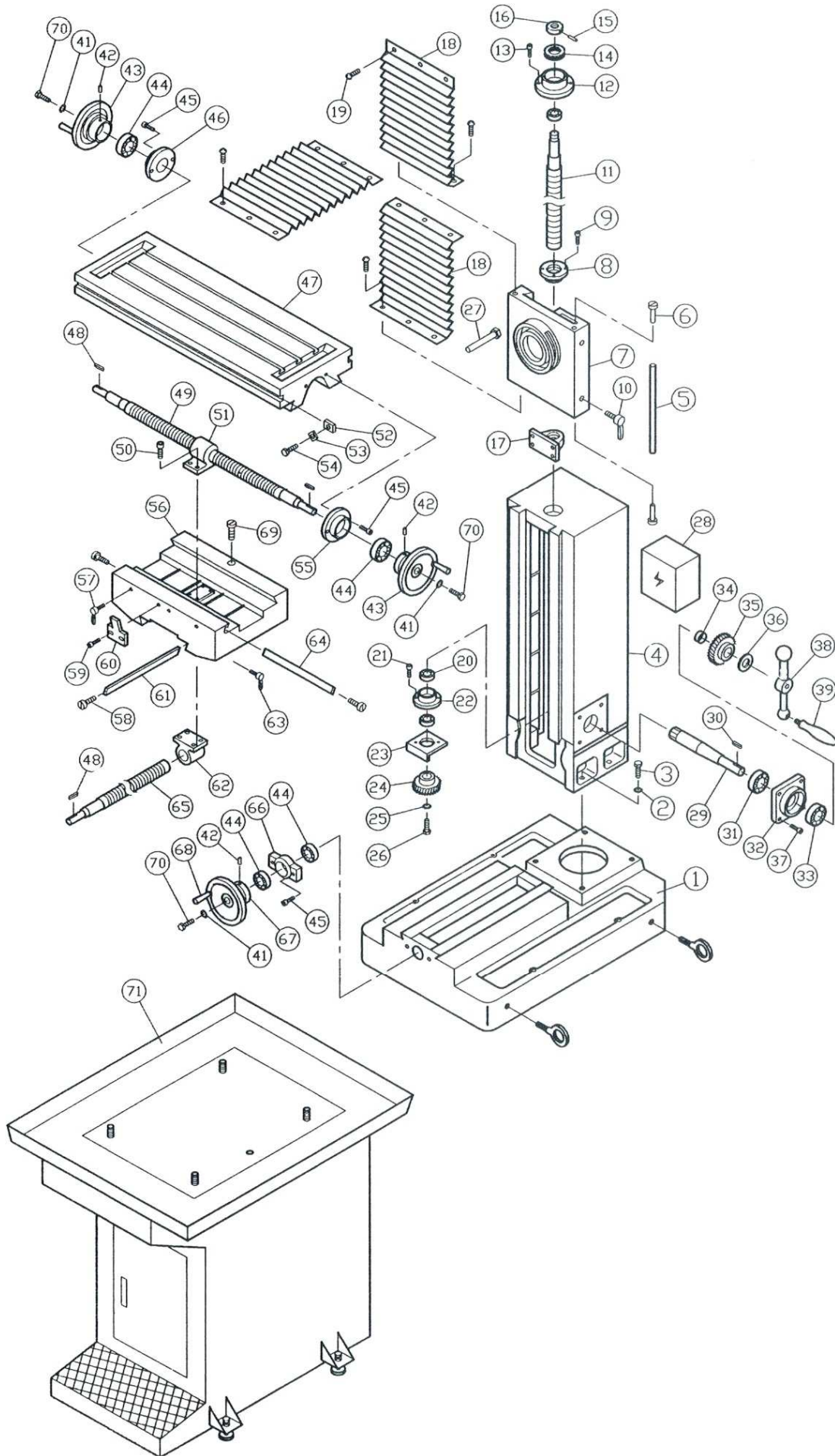


NOMENCLATURE VUE ECLATEE TETE PRO40FVDT (VUE 01)

Repère	Référence	Désignation	Quantité	Remarque
001	-	JOINT D'HUILE 55x72x10	1	
002	-	BROCHE M4	1	
003	-	ROULEMENT 30207	1	
004	-	FOURREAU	1	
005	-	ROULEMENT 30206	1	
006	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX M8x25	1	
007	-	RONDELLE DE BROCHE	1	
007A	-	ECROU DE BROCHE	1	
008	-	SUPPORT	2	
009	-	JOINT Ø75	1	
010	-	ECROU HEXAGONAL	1	
011	-	TIGE	1	
012	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX M8x16	1	
013	-	BLOC DE FIXATION	1	
014	-	PLAQUE	1	
015	-	VIS M5x8	4	
016	-	BRIDE DE BLOCAGE	1	
017	-	POIGNEE DE BLOCAGE	1	
019+072	-	BOITE DE VITESSES COMPLETE	1	
019A	-	INDICATEUR D'HUILE 1/2	1	
020	-	RESSORT DE RAPPEL DE BROCHE	1	
021	-	ECROU HEXAGONAL	1	
022	-	AXE DE CABESTAN	1	
023	-	CLAVETTE 5x5x40mm	1	
024	-	CLAVETTE 5x5x20mm	1	
025	-	CIRCLIP S25	1	
026	-	PIGNON DE CABESTAN	1	
027	-	INDICATEUR	1	
028	-	RIVET	2	
029	-	SUPPORT	1	
030	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX M8x16	2	
031	-	SUPPORT DE CABESTAN	1	
032	-	CABESTAN	1	
033	-	BRAS DE CABESTAN	3	
034	-	POIGNEE BRAS DE CABESTAN	3	
035	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX 3/8"x25	1	
035A	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX M6x14	1	
036	-	AXE DESCENTE LENTE	1	
036A	-	VIS M6x8	4	
036B	-	CLAVETTE 4x4x20	4	
037	-	ROULEMENT 51102	2	
038	-	RONDELLE	1	
038A	-	TIGE 5/16"	1	
039	-	DOUILLE 35x60	1	
040	-	VERNIER	1	
041	-	VIS M6x8	1	
042	-	POIGNEE DESCENTE LENTE	1	
043	-	BOUCHON D'HUILE 3/8	2	
044	-	AXE CHANGEMENT DE VITESSE (1/2/3)	1	
045	-	JOINT D'HUILE 22x12x7	2	
046	-	VIS M5x6	2	
046A	-	GOUPILLE 4x40	1	
047	-	SUPPORT LEVIER CHANGEMENT DE VITESSE	2	
048	-	LEVIER CHANGEMENT DE VITESSE	2	
049	-	POIGNEE 3/8	1	
050	-	CHANGEMENT DE VITESSE (H/L)	1	
051	-	MANCHON	1	
052	-	JOINT D'HUILE 47x35x7	1	
053	-	PIGNON M2x53T	1	
054	-	ROULEMENT 6007	2	

055	-	CIRCLIP S35	1	
056	-	CIRCLIP R62	1	
057	-	TIRANT M16x2.0P	1	
058	-	ROULEMENT 6202	5	
059	-	CIRCLIP S22	1	
060	-	PIGNON M2x41T	1	
061	-	ARBRE PIGNON M2x15T	1	
062	-	CIRCLIP R35	2	
063	-	COUVERCLE D'EXTREMITE EC35x8	2	
064	-	PIGNON M2x35T	1	
065	-	PIGNON M2x28T	1	
066	-	PIGNON M2x44T	1	
067	-	CIRCLIP S18	2	
068	-	AXE (B)	1	
068A	-	CLAVETTE 5x5x50	1	
068B	-	CLAVETTE 6x6x75	1	
069	-	PIGNON M2x16T/42T	1	
069A	-	RESSORT	2	
069B	-	BILLE Ø8	2	
070	-	PIGNON M2x31T/15T/23T	1	
071	-	AXE (A)	1	
071A	-	ROULEMENT 6006	1	
072	-	COUVERCLE BOITE DE VITESSES	1	
073	-	VIS M6x25	8	
074	-	COUVERCLE DE LA BROCHE	1	
075	-	GOUPILLE DE SERRAGE	2	
076	-	MOTEUR	1	
077	-	CLAVETTE 6x6x30	1	
078	-	JOINT D'HUILE 30x55x7	1	
079	-	VIS M8x20	4	
084	-	PLAQUE GRADUEE D'INCLINAISON	1	
085	-	RIVET	3	
087	-	VIS M6x8	2	
096	-	COFFRET ELECTRIQUE	1	
097	-	VIS M6x14	2	
098	-	PANNEAU DE COMMANDES	1	
099	-	VIS M4x6	2	
100	-	CIRCLIP S12	1	
101	-	SUPPORT BRAS ECRAN DE PROTECTION	1	
102	-	VIS 3/8	2	
103	-	BRAS ECRAN DE PROTECTION	1	
104	-	ECRAN DE PROTECTION	1	
105	-	VIS M8x16	2	
106	-	DOUILLE	2	
107	-	RONDELLE 3/8	2	
108	-	VIS M6x10	1	
109	-	BARRE	1	

VUE ECLATEE SOCLE + COLONNE + TABLE PRO40FVDLT (VUE 02)

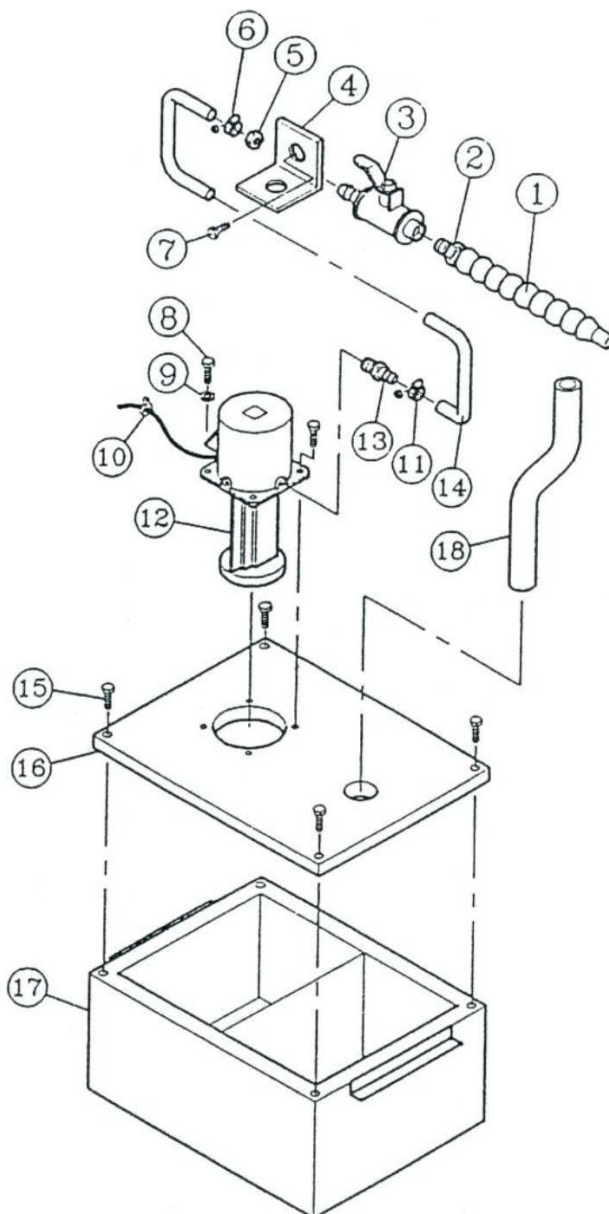


NOMENCLATURE VUE ECLATEE SOCLE + COLONNE + TABLE PRO40FVDLT (VUE 02)

Repère	Référence	Désignation	Quantité	Remarque
001	-	BASE	1	
002	-	RONDELLE RESSORT	4	
003	-	BOULON HEXAGONAL	4	
004	-	COLONNE	1	
005	-	LARDON MONTEE/DESCENTE TETE AXE Z	1	
006	-	VIS DE REGLAGE LARDON MONTEE/DESCENTE TETE AXE Z	2	
007	-	BASE DE COURSE MONTEE/DESCENTE TETE AXE Z	1	
008	-	ECROU VIS AXE Z	1	
009	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX M8x20	2	
010	-	POIGNEE DE BLOCAGE MONTEE/DESCENTE TETE AXE Z	2	
011	-	VIS AXE Z	1	
012	-	PALIER ROULEMENT MONTEE/DESCENTE TETE AXE Z	1	
013	-	VIS M6x16	2	
014	-	ROULEMENT 6002	1	
015	-	GOUPILLE 4x40	1	
016	-	BAGUE	1	
017	-	SUPPORT	1	
018	-	BAVETTE	3	
019	-	VIS M5x12	18	
020	-	ROULEMENT 6002	1	
021	-	VIS M6x16	2	
022	-	SUPPORT ROULEMENT	1	
023	-	SUPPORT	1	
024	-	PIGNON	1	
025	-	RONDELLE	1	
026	-	VIS M8x16	1	
027	-	BOULON 1/2"x50	1	
028	-	COFFRET ELECTRIQUE	1	
029	-	AXE MONTEE/DESCENTE TETE	1	
030	-	CLAVETTE 3x3x15	1	
031	-	ROULEMENT 6204	1	
032	-	PALIER	1	
033	-	ROULEMENT 6204	1	
034	-	BAGUE	1	
035	-	PIGNON	1	
036	-	ECROU	1	
037	-	VIS M8x16	1	
038	-	MANIVELLE MONTEE/DESCENTE TETE	1	
039	-	POIGNEE MANIVELLE MONTEE/DESCENTE TETE	1	
041	-	RONDELLE	3	
042	-	VIS M6x8	3	
043	-	MANIVELLE TABLE	3	
044	-	ROULEMENT	3	
045	-	VIS M6x16	6	
046	-	PALIER GAUCHE LONGITUDINAL	1	
047	-	TABLE	1	
048	-	CLAVETTE 4x4x20	1	
049	-	VIS LONGITUDINALE AXE X	1	
050	-	VIS M8x20	4	
051	-	SUPPORT DE VIS LONGITUDINALE AXE X	1	
052	-	TASSEAU	2	
053	-	DOUILLE	2	
054	-	VIS M8x20	2	
055	-	PALIER DROIT LONGITUDINAL	1	
056	-	SUPPORT TABLE	1	
057	-	POIGNEE DE BLOCAGE TABLE LONGITUDINALE	2	
058	-	VIS DE REGLAGE LARDON	2	
059	-	VIS M8x16	2	
060	-	BLOC D'ARRET	1	
061	-	LARDON TRANSVERSAL AXE Y	1	

062	-	SUPPORT DE VIS TRANSVERSALE AXE Y	1	
063	-	POIGNEE DE BLOCAGE TABLE TRANSVERSALE	2	
064	-	LARDON LONGITUDINAL AXE X	1	
065	-	VIS TRANSVERSALE AXE Y	1	
066	-	PALIER TRANSVERSAL	1	
067	-	VERNIER	3	
068	-	POIGNEE MANIVELLE TABLE	3	
069	-	VIS M8x30	1	
070	-	VIS M8x16	3	
071	-	SOCLE	1	

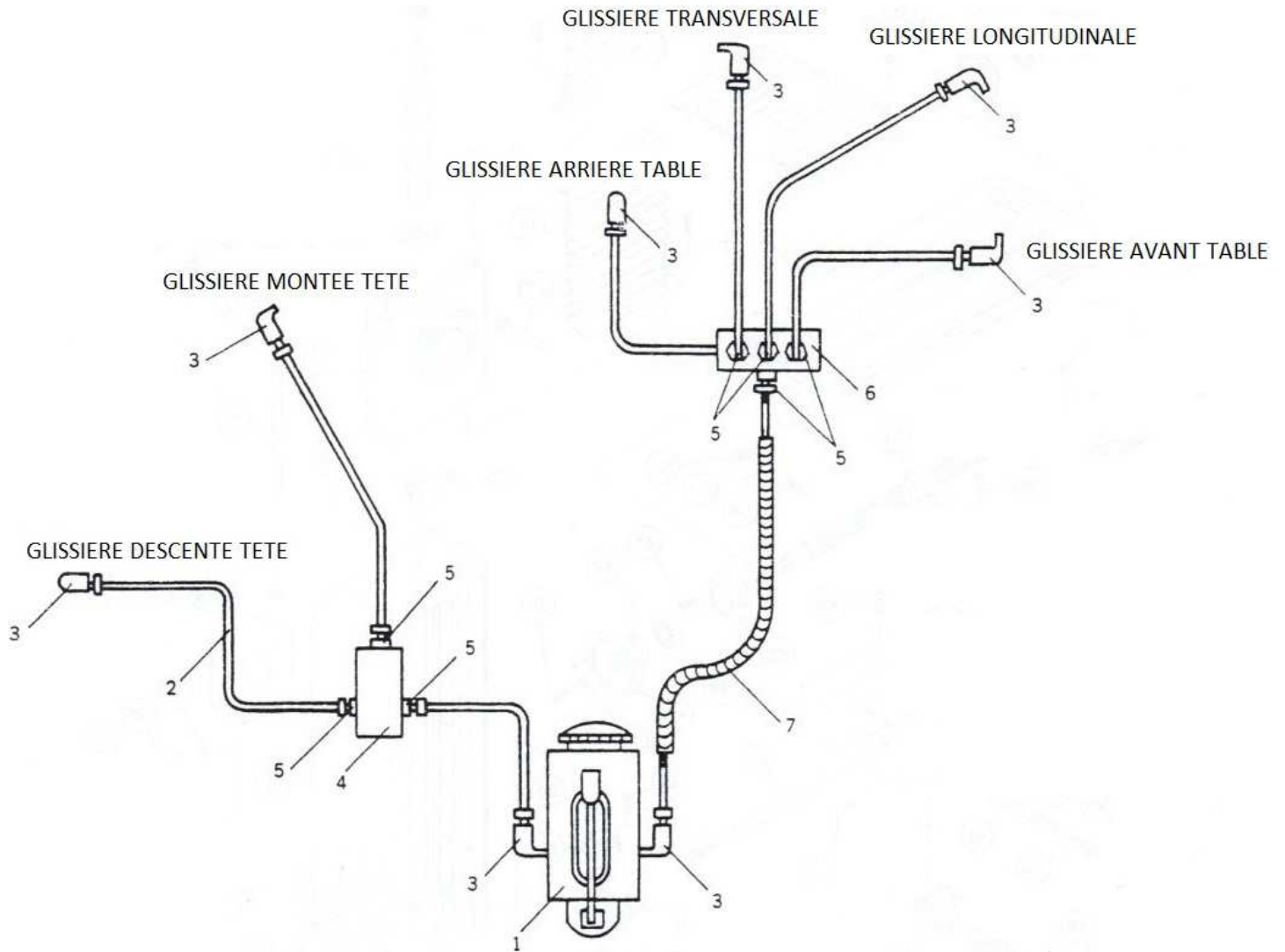
VUE ECLATEE SYSTEME LUBRIFICATION PRO40FVDLT (VUE 03)



NOMENCLATURE VUE ECLATEE SYSTEME LUBRIFICATION PRO40FVDLT (VUE 03)

Repère	Référence	Désignation	Quantité	Remarque
001	-	FLEXIBLE LUBRIFICATION	1	
002	-	RACCORD FLEXIBLE LUBRIFICATION	1	
003	-	ROBINET	1	
004	-	SUPPORT FLEXIBLE LUBRIFICATION	1	
005	-	VIS	1	
006	-	COLLIER DE SERRAGE	1	
007	-	VIS TETE CYLINDRIQUE SIX PANS	1	
008	-	VIS	4	
009	-	RONDELLE	4	
010	-	COLLIER DE SERRAGE	1	
011	-	COLLIER DE SERRAGE	1	
012	-	POMPE LUBRIFICATION	1	
013	-	RACCORDS	1	
014	-	TUYAU LUBRIFICATION	1	
015	-	VIS M6x14	4	
016	-	PLAQUE SUPPORT POMPE	1	
017	-	RESERVOIR	1	
018	-	GAINE DE PROTECTION	1	

VUE ECLATEE SYSTEME LUBRIFICATION GLISSIERES PRO40FVDLT (VUE 04)



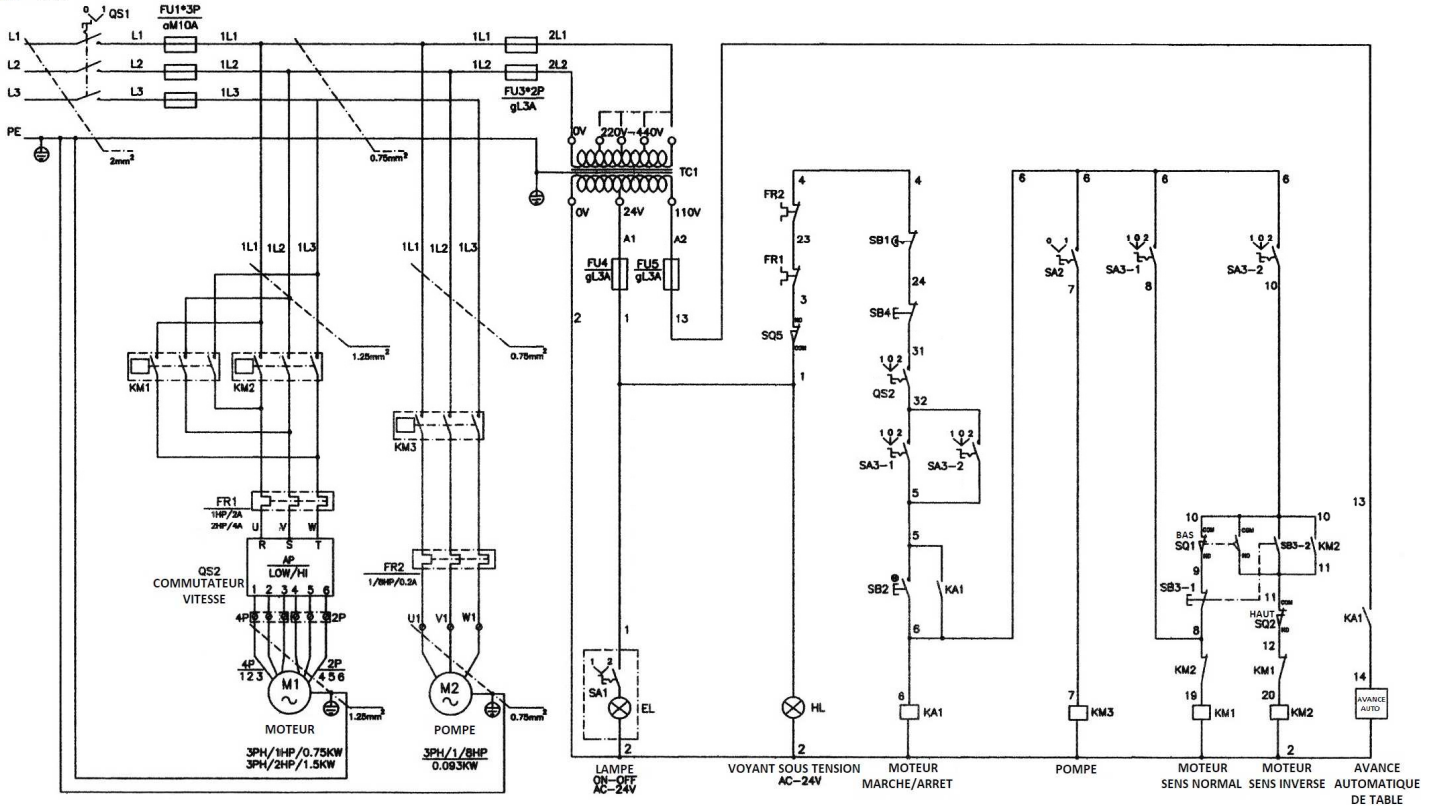
NOMENCLATURE VUE ECLATEE SYSTEME LUBRIFICATION GLISSIERES PRO40FVDLT (VUE 04)

Repère	Référence	Désignation	Quantité	Remarque
001	-	POMPE LUBRIFICATION GLISSIERES	1	
002	-	TUYAU EN ALUMINIUM	7	
003	-	BUSE	8	
004	-	CONNECTEUR	1	
005	-	RACCORD	7	
006	-	DISTRIBUTEUR REGULATEUR D'HUILE	1	
007	-	TUBE FLEXIBLE EXTERIEUR EN ACIER	1	

11. SCHEMA ELECTRIQUE

SCHEMA ELECTRIQUE PRO40FVDTL (VUE 05)

ALIMENTATION ELECTRIQUE
3PH 400VAC 50/60HZ
CABLE - 2mm²



NOMENCLATURE SCHEMA ELECTRIQUE PRO40FVDTL (VUE 05)

Repère	Référence	Désignation	Quantité	Remarque
QS1	-	SECTIONNEUR GENERAL	1	
FU1	-	PORTE-FUSIBLES 3P	1	
FU3	-	PORTE-FUSIBLES 2P	1	
FU4	-	PORTE-FUSIBLES	1	
FU5	-	PORTE-FUSIBLES	1	
FUSE1	-	FUSIBLE gM/10A	3	
FUSE3	-	FUSIBLE gL/3A	2	
FUSE4	-	FUSIBLE gL/3A	1	
FUSE5	-	FUSIBLE gL/3A	1	
QS2	-	COMMUTATEUR VITESSE BROCHE	1	
KA1	-	RELAIS INTERRUPTEUR MARCHE	1	
KM1	-	CONTACTEUR MOTEUR SENS NORMAL	1	
KM2	-	CONTACTEUR MOTEUR SENS INVERSE	1	
KM3	-	CONTACTEUR POMPE	1	
FR1	-	RELAIS THERMIQUE MOTEUR	1	
FR2	-	RELAIS THERMIQUE POMPE	1	
M1	-	MOTEUR	1	
M2	-	POMPE	1	
TC1	-	TRANSFORMATEUR	1	
SQ1	-	CAPTEUR BUTEE BASSE TARAUDAGE	1	
SQ2	-	CAPTEUR BUTEE HAUTE TARAUDAGE	1	
SQ5	-	VERROUILLAGE ELECTRIQUE ECRAN DE PROTECTION	1	
SA1	-	INTERRUPTEUR LAMPE	1	
EL	-	LAMPE	1	
HL	-	VOYANT SOUS TENSION	1	
SA2	-	INTERRUPTEUR POMPE	1	
SA3	-	COMMUTATEUR PERCAGE/TARAUDAGE	1	
SB1	-	ARRET COUP DE POING A ACCROCHAGE	1	
SB2	-	INTERRUPTEUR MARCHE	1	
SB3	-	INTERRUPTEUR INVERSION	1	
SB4	-	INTERRUPTEUR ARRET	1	
AVANCE AUTO	-	AVANCE AUTOMATIQUE DE TABLE	1	

12. NIVEAU SONORE

Les données relatives au niveau de bruit émis par cette machine pendant le processus de travail dépendent du type de matériau, du diamètre et du type d'outil utilisé. Pour cette raison, les données des mesures sont relatives.

Le risque de lésions auditives chez l'opérateur est fonction du temps d'exposition au bruit.

L'opérateur doit porter un casque antibruit ou autres moyens individuels de protection appropriés lorsque la puissance acoustique dépasse 85 dB(A) sur le lieu de travail.

- **Niveau de puissance acoustique :**
 $L_{wA} \leq 85 \text{ dB(A)}$

Le calcul de la puissance acoustique a été effectué en tenant compte des facteurs tels que : la réverbération du lieu d'essai, l'absorption de bruits au sol et autres qui peuvent interférer dans les mesures. Cette estimation permet d'affirmer que sur les valeurs obtenues, le degré d'erreur serait autour de 3 dB(A).

Les valeurs données sont des niveaux d'émission et pas nécessairement des niveaux permettant le travail en sécurité. Bien qu'il existe des corrélations entre les niveaux d'émission et les niveaux d'exposition, celle-ci ne peut être utilisée de manière fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires. Les paramètres qui influencent les niveaux réels d'exposition comprennent les caractéristiques de l'atelier, les autres sources de bruit, etc., c'est à dire le nombre de machines et des procédés de fabrication voisins. De plus, les niveaux d'exposition admissibles peuvent varier d'un pays à l'autre. Cependant, cette information permet à l'utilisateur de la machine de faire une meilleure évaluation des risques.



13. NIVEAU VIBRATIONS

Les données relatives aux vibrations transmises par cette machine pendant le processus de travail dépendront du type de matériau utilisé et du type d'outil. Pour cette raison, les données des mesures sont relatives.

L'exposition aux vibrations peut entraîner des conséquences graves pour la santé du travailleur. Une personne soumise quotidiennement à des vibrations de forte amplitude peut présenter à long terme, des troubles neurologiques et articulaires.

Ces valeurs doivent être prises en compte lors de l'évaluation du niveau d'exposition.

Une exposition régulière et fréquente à un outil de travail hautement vibrant expose les mains et les bras des travailleurs à des troubles chroniques connus sous le nom de « syndrome des vibrations ».

- **Niveau moyen de vibrations main/bras :**
 $A(8) \leq 2,5 \text{ m/s}^2$

L'évaluation du niveau d'exposition est fondée sur le calcul de la valeur d'exposition journalière $A(8)$, normalisée à une période de référence de 8 heures.

À chaque fois qu'un employé est soumis à des vibrations de type $A(8)$ dépassant le niveau d'exposition journalière déclenchant l'action fixé à $2,5 \text{ m/s}^2$, l'employeur doit évaluer les risques de la tâche affectée à l'employé et mettre en œuvre des mesures de contrôle.

Valeurs d'exposition aux vibrations transmises au système main-bras :

- Valeur limite d'exposition journalière : $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$.
- Valeur d'exposition journalière déclenchant l'action : $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$.

14. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Votre machine contient de nombreux matériaux recyclables. Ce logo indique que les machines usagées ne doivent pas être mélangées avec d'autres déchets.

Le recyclage des machines sera ainsi réalisé dans les meilleures conditions, conformément à la Directive Européenne DEEE 2012/19/UE sur les déchets d'équipement électriques et électroniques.

Adressez-vous à votre mairie ou à votre revendeur pour connaître les points de collecte des machines usagées les plus proches de votre domicile.

Nous vous remercions pour votre collaboration à la protection de l'environnement.



15. GARANTIE

Dans le cas d'une prise sous garantie, celle-ci s'effectuera uniquement auprès d'un service après-vente agréé.

La machine est garantie 3 ans à compter de sa date d'achat par l'utilisateur. Ce produit bénéficie d'une extension de garantie d'une année supplémentaire à condition que l'utilisateur procède à l'enregistrement du produit sur le site internet de SIDAMO dans un délai de 30 jours à compter de la date d'achat. Cette extension de garantie de 1 an est aux mêmes conditions que la garantie originale.

Ne sont pas concernés par la garantie les accessoires et les consommables.

La facture faisant office de bon de garantie est à conserver.

La garantie consiste uniquement à réparer ou remplacer gratuitement les pièces défectueuses ; après expertise du constructeur.

Pour toutes demandes de renseignements ou de pièces concernant la machine, toujours mentionner correctement les informations décrites sur la plaque signalétique.

La garantie exclut toute responsabilité pour les dommages occasionnés par l'utilisateur ou par un réparateur non agréé par la société SIDAMO.

La garantie ne couvre pas les dommages consécutifs, directs ou indirects, matériels ou immatériels, causés aux personnes ou aux choses à la suite des pannes ou arrêts de la machine.

La garantie ne peut être accordée à la suite de :

- Une utilisation anormale.
- Une manœuvre erronée.
- Une modification électrique.
- Un défaut de transport, de manutention ou d'entretien.
- L'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine.
- Des interventions effectuées par du personnel non agréé.
- L'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur.

Le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie.

Les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux.

16. DECLARATION DE CONFORMITE

DECLARATION C € DE CONFORMITE « ORIGINALE »

Le [Constructeur/Importateur] soussigné :

SIDAMO

Z.I. DES GAILLETROUS - 41260 LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR

Déclare que la machine neuve ci-après :

- Désignation : PERCEUSE FRAISEUSE TARAUDEUSE
- Marque : **SIDAMO**
- Modèle : PRO 40 FVDT
- Référence : 20502082
- N° de série :

Est conforme aux exigences essentielles de sécurité qui lui sont applicables :

- Directive Machine 2006/42/CE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE
- Directive DEEE 2012/19/UE
- Directive RoHS 2015/863/UE
- REACH 1907/2006
- Directive Bruit 2003/10/CE
- Directive Vibrations 2002/44/CE

Fait à la Chaussée-Saint-Victor
Le



JÉRÔME GERMAIN
Directeur Général

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

- M. GERMAIN - SIDAMO - Z.I. DES GAILLETROUS - 41260 LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR

 <p>SIDAMO OUTILS & SERVICES TECHNIQUES</p> <p>Siège social - Livraison : Z.I. DES GAILLETROUS - 41260 LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR Adresse postale : Z.I. DES GAILLETROUS - CS 53404 - 41034 BLOIS CEDEX Tél : 02 54 90 28 28 - Fax : 0 897 656 510 - Mail : sidamo@sidamo.com - www.sidamo.com Entreprise certifiée ISO 9001 - ISO 14001</p>	 <p>SERVICE UTILISATEUR Tél : 02 54 74 02 16</p>
<p>Dans le souci constant d'améliorer la qualité de ses produits, SIDAMO se réserve le droit d'en modifier les caractéristiques. Les informations, les photos, les vues éclatées et les schémas contenus dans ce document ne sont pas contractuels.</p>	