

Sommaire

Introduction	1	Incidents de fonctionnement	4
Présentation	1	Maintenance	5
Installation	1	Conformité à la réglementation	6
Utilisation, sécurité	3	Nomenclature - Vue éclatée	A
Nettoyage, hygiène, rangement	4	Schémas électriques	C

Introduction

Le Manuel d'utilisation fournit à l'utilisateur des informations utiles pour travailler correctement et en toute sécurité, et est destiné à faciliter l'utilisation de la machine (indiquée ci-après sous le vocable "machine" ou "appareil").

Tout ce qui suit ne doit en aucun cas être considéré comme une longue liste d'avertissements contraignante, mais plutôt comme une série d'instructions destinées à améliorer, à tous les égards, les performances de la machine et à éviter surtout une succession de dommages corporels ou matériels résultant de procédures d'utilisation et de gestion inadéquates.

Il est essentiel que toutes les personnes chargées du transport, de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation, de l'entretien, de la réparation et du démontage de la machine, consultent et lisent attentivement ce manuel avant de procéder aux différentes opérations, et ce afin de prévenir toute manœuvre erronée et non appropriée susceptible de nuire à l'intégrité de la machine ou à la sécurité des personnes.

Il est tout aussi important que le Manuel soit toujours à disposition de l'opérateur et soit conservé soigneusement sur le lieu d'exploitation de la machine, afin de pouvoir être consulté facilement et immédiatement en cas de doute ou, quoiqu'il en soit, chaque fois que la nécessité se présente.

Si après avoir lu ce Manuel, des doutes ou des incertitudes persistent encore sur l'utilisation de la machine, ne pas hésiter à contacter le Fabricant ou le S.A.V. agréé, lequel restera à disposition pour garantir un service rapide et soigné, en vue d'assurer un meilleur fonctionnement et une efficacité optimale de la machine.

Pour rappel, les normes en matière de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement en vigueur dans le pays d'installation devront toujours être appliquées au cours des phases d'utilisation de la machine. Il incombe, par conséquent, à l'utilisateur de s'assurer que la machine est actionnée et utilisée uniquement dans les conditions de sécurité optimales prévues pour les personnes, les animaux et les biens.

Présentation

1.1 DESCRIPTION

Ce turbo-broyeur sert à mélanger, broyer, réduire, émulsionner les soupes de légumes, de poissons, purées de légumes ou de fruits, pâtes liquides, sauces ..., directement dans les marmites de cuisson. Il est principalement utilisé dans les cuisines centrales des collectivités, industries agro-alimentaires, laboratoires. Autres utilisations, nous consulter.



- A Chariot
- B Guidon
- C Coffret moteur avec poignées
- D Corps

- E Manchon d'articulation
- F Broche de blocage du corps
- G Manette de blocage du corps en rotation
- H Tube plongeur
- I Manivelle de réglage de la hauteur de travail
- J Tête de broyage
- K Anneau de protection
- L Support
- M Roulettes

Installation



ATTENTION !!

Stockage de la machine : -25°C à +50°C

Température ambiante pour le fonctionnement : +4°C à +40°C

Cette machine est à usage professionnel et doit être utilisée par un personnel formé à son utilisation ainsi qu'à son nettoyage et entretien en terme de fiabilité et sécurité.

Utiliser la machine dans un local suffisamment éclairé (Voir norme technique applicable dans le pays d'utilisation. En Europe, se référer à la norme EN 12464-1)

Lors de la manipulation de la machine, toujours s'assurer que les points de préhension ne sont pas des parties mobiles ; risque de chute et de blessures sur les membres inférieurs.

La machine n'est pas conçue pour fonctionner en atmosphère explosive.

2.1 ENCOMBREMENT - POIDS (à titre indicatif) 2.1

- Poids brut emballé : 220 Kg
- Poids net équipé : 170 Kg
- Dimensions emballage LxIxh : 1780 x 840 x 1400 mm
- Dimensions machine LxIxh : 1852 x 663 x 1475 mm

• Manutention - Transport

- Le Turbo-broyeur est livré fixé sur palette bois.
- Pour le descendre de la palette, utiliser un chariot élévateur en glissant les fourches sous le chariot.



En cas de déchargement manuel, prendre les précautions nécessaires pour éviter tout basculement

2.2 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



ATTENTION !!

Le raccordement électrique doit être fait dans les règles de l'art, par une personne qualifiée et habilitée (voir normes et réglementations en vigueur dans le pays d'installation).

L'utilisation éventuelle d'un adaptateur de prise de courant exige la vérification que les caractéristiques électriques de celle-ci ne soient pas inférieures à celle de la machine.

Ne pas utiliser de prise multiple.

L'alimentation de la machine en courant alternatif doit satisfaire les conditions suivantes ;

- Variations maxi de tension : $\pm 5\%$
- Variations maxi de fréquence : $\pm 1\%$ de manière continue, $\pm 2\%$ sur des périodes courtes

ATTENTION : l'installation électrique doit être conforme (conception, réalisation et maintenance) aux dispositions législatives et normatives du pays d'utilisation.

- Vérifier la concordance entre la tension du réseau électrique et la valeur indiquée sur la plaque caractéristique.
- L'alimentation électrique de la machine doit être protégée des surintensités (des courts-circuits et des surcharges) en utilisant des fusibles ou des relais thermiques correctement dimensionnés, par rapport au lieu d'installation et aux caractéristiques de la machine - voir caractéristiques indiquées dans la colonne H de la figure 2.2a 

ATTENTION : Pour la protection contre le contact indirect (suivant le type d'alimentation prévue et la connexion des masses au circuit équipotentiel de protection) faire référence au point 6.3.3 de l'EN 60204-1 (IEC 60204-1) avec l'utilisation de dispositifs de protection pour la coupure automatique de l'alimentation dans le cas de défaut d'isolation en schéma TN ou TT, ou pour le système IT, l'utilisation d'un contrôleur permanent d'isolement ou de différentiels pour la coupure automatique. Pour cette protection, les prescriptions de la IEC 60364-4-41, 413.1 doivent s'appliquer.

Par exemple : dans un système TT, il faut installer en amont de l'alimentation un disjoncteur différentiel avec courant de coupure adapté (par exemple 30 mA) à installation de mise à la terre de l'endroit où est prévue l'installation de la machine.

ATTENTION : Le non respect de ces consignes expose le client à des risques de défaillance de la machine et/ou des accidents dus à des contacts directs ou indirects.

• Vérifier la concordance entre la tension du réseau électrique et la valeur indiquée sur la plaque caractéristique et l'étiquette du cordon d'alimentation.

• L'installation devra être protégée par un disjoncteur différentiel et un fusible par phase de calibre indiqué dans la colonne H des caractéristiques.

• Caractéristiques électriques :  2.2a

B Nombre de phases (3 triphasé)

C Tension nominale en volt (valeur, plage ou commutation)

D Fréquence (Hertz)

E Vitesse moteur (Tr/mn)

F Puissance nominale (KWatt)

G Intensité nominale (Ampères) suivant la tension

H Calibre du fusible de protection de la ligne électrique (Ampères)

I Consommation électrique indicative (KW/heure)

• Types de moteurs :

a) Moteur triphasé 230/400V - 1 vitesse :

- Prévoir une prise de courant murale normalisée 3 phases + terre, calibre 20A et une fiche étanche correspondante à monter sur le cordon d'alimentation.

• Vérifier le sens de rotation du rotor : à l'aide de la flèche gravée sur le dessus de la tête de broyage (sens anti-horaire 

- Si le sens de rotation est inversé, permuter 2 fils de phase sur la prise de courant.

b) Moteur triphasé 1 seule tension 400V ou 230V - 2 vitesses.

- Pas de possibilité de commutation.



Mise à la terre obligatoire par fil vert/jaune



ATTENTION !!

Nettoyer correctement la machine avant la première utilisation

Ne jamais introduire la main dans la zone de travail lorsque la machine est en fonctionnement ; risque de blessures Il est formellement interdit de neutraliser ou de modifier les systèmes de sécurité : Risques de blessures irréversibles!!!!

Vérifier le bon fonctionnement de ces sécurités avant chaque utilisation.

Ne jamais introduire la main, un corps dur ou surgelé dans l'appareil

Pour des raisons d'hygiène et sécurité, toujours utiliser une coiffe, résistante, lavable ou jetable et qui enveloppe complètement les cheveux.



Toute autre utilisation que celle décrite dans ce manuel ,n'est pas considérée comme normale par le fabricant.

3.1 FONCTIONNEMENT - SÉCURITÉ

- La sécurité de l'utilisateur est assurée par :
 - L'arrêt du moteur et sa mise en marche par impulsion lorsque le corps est incliné. La zone de travail est comprise entre 300mm et 900 mm par rapport au sol.
 - La nécessité d'appuyer sur le bouton MARCHE après un arrêt (dispositif «à manque de tension»).
 - La protection du moteur contre les surcharges par relais thermiques.
 - Le respect des instructions de la présente notice pour l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de la machine.
 - Coffret commandes électriques suivant modèles :
 - 1) A une vitesse  **3.1a**
 - 2) A deux vitesses  **3.1b**
- A Bouton poussoir MARCHE (noir)
- B Bouton poussoir ARRÊT (rouge)
- C Poignées de manoeuvre

D Interrupteur général

E Bouton poussoir vitesse lente V1

F Bouton poussoir vitesse rapide V2

- La mise en marche continue du turbo-broyeur est obtenue si le corps est horizontal fixé par la broche et que l'interrupteur général D est en position MARCHE.

a) Marche continue :

- Appuyer sur le bouton noir A, puis sur les boutons vitesse lente E ou rapide F (modèle à 2 vitesses).

b) Marche par impulsions (corps incliné) :

- Appuyer sur le bouton noir A et à la fois sur l'un des deux boutons E ou F (modèle à deux vitesses).



Nota : Le turbo-broyeur ne fonctionne en continue que si l'opérateur appuie en permanence sur les boutons MARCHE A, E et F (modèle à 2 vitesses).

c) Arrêt :

- Appuyer sur le bouton rouge B.

3.2 DIFFÉRENTES POSITIONS 3.2a-b-c

• Ce turbo-broyeur possède deux positions stables (fixation par broche F), les positions intermédiaires étant instables :

a) Position stable, corps horizontal MARCHE continue :

- Hauteur réglable (1), 175mm environ, pour s'adapter aux modèles de marmite. L'anneau de protection de la tête de broyage doit fonctionner à une distance comprise entre 50 et 150mm du fond. Tourner la manivelle I sens horaire (↻) pour monter sens anti-horaire (↻) pour descendre.

- Débattement horizontal (2), blocage en position par manette G.

b) Position stable, corps incliné pour le rangement :

- Sortir la broche F.
- Tirer le corps vers le guidon.

- Relever le corps et introduire la broche F à travers le corps suivant la position 3.

c) Positions instables, corps incliné, sans la broche F, MARCHE par impulsions :

- Action de l'opérateur exerçant un «balayage» de la tête de broyage dans la marmite afin d'homogénéiser un produit.
- Réglage de la hauteur en position médiane (voir  §3.2a).

Remarques :

- En position travail, immobiliser le turbo-broyeur en bloquant les 2 roulettes arrière.
- Utiliser un récipient adapté au produit et à la quantité à travailler afin que la tête soit complètement immergée.

3.3 OPTION MICRO-BROYEURS

• Deux micro-broyeurs sont utilisés en fin de préparation et se fixent indépendamment sur la tête de broyage.

1) Le micro-broyeur «cuisine» pour réduire très finement les produits filandreux (voir  § 3.4.2)

2) Le micro-broyeur spécial «soupe de poissons» (voir  § 3.4.3)

• Mise en place :  **3.3**

- Arrêter et mettre le turbo-broyeur en position stable inclinée (voir  §3.2b)

- Débrancher la machine.



- Ne pas faire tourner le micro-broyeur tête non immergée.
- N'utiliser le micro-broyeur qu'en petite vitesse (modèle à 2 vitesses).
- Démontez impérativement le micro-broyeur en fin d'utilisation.

3.4 EXEMPLES D'UTILISATION

1) Sans micro-broyeur :

- *Potages et pâtes liquides (crêpes).*
- Toujours démarrer et arrêter le turbo-broyeur tête immergée pour éviter les éclaboussures.
- Dès la mise en marche, la tête est attirée vers le fond du récipient et crée un tourbillon.
- Placer la tête près de la paroi du récipient pour casser le tourbillon (voir  § 3.2.a-c).
- *Purées de pommes de terre :*
- Broyer les pommes de terre dès qu'elles sont cuites. Ne pas les laisser séjourner dans leur eau de cuisson.
- Ajouter beurre, lait bouillant, sel à convenance.
- Commencer par broyer au fond, puis «balayer» tout le volume du récipient surtout près de la paroi, jusqu'à obtenir une purée fine et homogène (voir  § 3.2.c).



Nota : Avec un turbo-broyeur 2 vitesses, commencer à mixer en petite vitesse, puis terminer en grande jusqu'à la finesse recherchée.

2) Avec le micro-broyeur cuisine.



Utiliser le micro-broyeur en fin de préparation pour affiner le broyage.

- *Soupes de légumes avec poireaux.*
- *Veloutés d'épinards.*
- Retirer l'eau de cuisson.
- Ajouter la béchamel et terminer jusqu'à la finesse désirée.
- *Compotes de fruits, préparation de sorbets, confitures.*
- *Purées en flocons :*
- Introduire les flocons progressivement dans le tourbillon et mélanger sans le micro-broyeur.
- En fin de mélange, monter le micro-broyeur pour «arrondir» la purée. (voir  § 3.3)

3) Avec le micro-broyeur spécial «soupe de poissons» :

- Utilisé pour réaliser les soupes de poissons (broyages), fumets en agro-alimentaire, bases de sauce.

4) Autres préparations : NOUS CONSULTER.

Nettoyage, hygiène, rangement



ATTENTION !!

Avant tout démontage, débrancher l'appareil.

Avant d'utiliser tout produit de nettoyage, lire attentivement les notices d'utilisation et de sécurité accompagnant le produit et utiliser les équipements de protection adaptés.

Ne pas laver la machine au nettoyeur sous pression.

4.1 ENTRE DEUX UTILISATIONS DIFFÉRENTES.

- Immerger la tête dans un récipient rempli d'eau et faire tourner la machine pendant quelques secondes.
- Si besoin, parfaire le nettoyage à l'éponge ou à la brosse après avoir débranché la machine.

4.2 EN FIN D'UTILISATION

- Immerger la tête dans un récipient rempli d'eau additionnée de détergent-désinfectant, faire tourner quelques secondes puis rincer.
- Débrancher la machine pour terminer le nettoyage de la tête à l'éponge ou à la brosse.
- Si nécessaire, nettoyer à l'aide d'une éponge humide additionnée d'un produit détergent-désinfectant l'extérieur de la machine, rincer et essuyer.
- Nettoyer les micro-broyeurs séparément après démontage sous un robinet ou en machine à laver.



Nota :-Ne pas employer de détergents abrasifs qui peuvent rayer les surfaces.

-Eviter de passer le jet d'eau sur les ouïes de ventilation du coffret électrique et sur le chariot.



Ne pas laver la machine au nettoyeur sous pression.

- *Périodiquement* (au moins une fois par mois).
- Dépoussiérer si nécessaire les ouïes de ventilation et le fond du coffret électrique.

4.3 RANGEMENT : 3.2c

- Débrancher la machine.
- Mettre le corps en position stable corps incliné et le bloquer par la broche (voir  §3.2b).
- Enrouler le câble électrique autour du guidon.

Incidents de fonctionnement

5.1 LE TURBO-BROYEUR NE DÉMARRE PAS.

- Vérifier si :
 - La machine est bien branchée.
 - L'alimentation électrique à la prise de courant est correcte.
- Si la machine s'arrête en cours de travail :
 - Le relais thermique du moteur s'est déclenché, attendre quelques minutes pour redémarrer.



Si l'incident persiste, consulter le service maintenance de votre revendeur.

5.2 BRUIT OU FONCTIONNEMENT ANORMAL

• Bruit :

- Présence d'un corps étranger dans le produit. Arrêter la machine.
- Etat de fonctionnement (voir  §6.1) ou mauvaise fixation du micro-broyeur.
- Patinage de la courroie entraînant son usure prématurée (bruit strident voir  § 6.2 pour la retendre ou la changer).

• Manque de puissance :

- Moteur tournant sur 2 phases (voir schéma électrique).
- Tension d'alimentation inadaptée avec échauffement anormal du moteur.
- Surcharge importante, usage intensif.



Si l'incident persiste, consulter le service maintenance de votre revendeur.

Maintenance



ATTENTION !!

Débrancher la machine avant toute intervention.

La maintenance ne peut être faite que par une personne qualifiée, formée et habilitée

6.1 MÉCANISME

- Il est conseillé au moins une fois par an de vérifier :
 - La tension et l'état de la courroie.
 - Le jeu de l'arbre du rotor qui indique l'état des roulements.
 - L'état des joints d'étanchéité à la base du tube plongeur.
- La propreté à l'intérieur du corps et du coffret, si besoin dé-poussiérer avec un aspirateur.
- L'état des raccordements électriques (risque de corrosion)
- L'usure de la rondelle de frottement du micro-broyeur. Resserrer les écrous pour diminuer le jeu ou changer la rondelle.

6.2 CHANGEMENT - TENSION DE COURROIE 6.2

- Le turbo-broyeur doit être en position horizontale, à la bonne hauteur pour accéder à l'intérieur du corps, chariot freiné (voir  §3.2).
 - Oter les vis de fixation du capot supérieur.
 - Vérifier la tension et l'état de la courroie.
- *Si la courroie est à retendre ou à changer :*
 - Dévisser (1 tour) les 4 vis **A** de fixation du moteur pour le faire coulisser (clé hexagonale de 13).
 - Si la courroie est usée, monter une courroie neuve en vérifiant qu'elle soit bien dans les gorges des poulies.
 - Tendre la courroie avec un levier en prenant appui entre la poulie motrice et le trou de passage du moteur. Déplacement du moteur correspondant à 4mm environ.
 - Bloquer les 4 vis **A** en position.
 - Vérifier si la tension est correcte en appuyant en pince avec le pouce et l'index.
 - Enlever les particules de courroie à l'intérieur du corps.
 - Remonter le capot supérieur.

6.3 VÉRIFICATION DE LA SÉCURITÉ

- Le bon fonctionnement des sécurités doit être vérifié avant chaque utilisation.
 - Le moteur doit s'arrêter si la broche fixant le corps en position horizontale est enlevée.
- Si cette fonction n'est pas réalisée :
 - Ne pas utiliser la machine.
 - La faire régler par le service maintenance de votre revendeur.

6.4 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES



• Vérifier régulièrement l'état du cordon et des composants électriques.

• Repérage des couleurs fils :

- Phases : **L1 - L2 - L3**
- Terre : **B/C** - Vert/jaune
- **A**:rouge - **B**:vert - **C**:jaune - **D**:blanc - **E**:bleu - **F**:noir
- **G**:orange - **H**:violet - **I**:gris - **J**:brun - **K**:rose.
- Circuit de puissance : noir
- Circuit de commande : rouge

• Repérage des composants :

M3 : Moteur triphasé
KM1/KM2/KM3 : Contacteurs

CA : Contact additif
RT1/RT2 : Relais thermiques (réglage de l'intensité plaquée au moteur).
Q : Interrupteur général
0 : Bouton poussoir ARRÊT
I : Bouton poussoir MARCHE
I1 : Bouton poussoir vitesse lente
I2 : Bouton poussoir vitesse rapide
F : Fusible rapide 5x20-315 m.A
B : Bornier
S1 : Sécurité corps

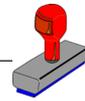
6.5 ADRESSE DE LA MAINTENANCE

Nous vous conseillons de vous adresser en priorité au vendeur de la machine.



Pour toute demande d'information ou commande de pièces détachées, préciser le type de la machine, le numéro de série et les caractéristiques électriques.

- Le fabricant se réserve le droit de modifier et d'améliorer ses produits sans préavis.



Cachet du vendeur

Date de l'achat :

Conformité à la réglementation

La machine est conçue et réalisée en conformité à :

- La directive machine 2006/42 CEE,
- La directive CEM 2014 / 30 EU.
- 2011/65/EEC Directive relative à la limite des substances dangereuses.
- La directive 2002/96/CEE « WEEE »

Le symbole "  " sur le produit indique que ce produit ne doit pas être considéré comme déchet ménager. Par contre, il doit être transporté sur le lieu de recyclage des équipements électriques et électroniques. En vous assurant que le produit est bien éliminé de la sorte, vous aidez dans la prévention des nuisances à l'environnement et à la santé des personnes qui pourraient survenir à la suite d'une mise au rebut incontrôlée de ce produit. Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter le service commercial ou le revendeur du produit, le service après vente ou le service de traitement de déchets concernés.

- La directive 2006/12/CEE « Déchets »

La machine est conçue de telle sorte qu'elle ne contribue pas ou le moins possible à accroître la quantité ou la nocivité des déchets et des risques de pollution.

Veillez à respecter les conditions de recyclage.

- La directive 94/62/CEE « Emballage et déchets d'emballages »

L'emballage de la machine est conçu de telle sorte qu'il ne contribue pas ou le moins possible à accroître la quantité ou la nocivité des déchets et des risques de pollution.

Veillez à éliminer les différentes parties de l'emballage dans les points de recyclage appropriés.

- **Aux normes européennes:**

EN 12854-2010 -Broyeurs et passeoires verticaux à moteur sur chariot.

Cette conformité est attestée par :

- La marque de conformité CE, fixée sur la machine,
- La déclaration de conformité CE correspondante associée au bon de garantie,
- La présente notice d'instructions qui doit être communiquée à l'opérateur.

Caractéristiques acoustiques :

- Le niveau de pression acoustique mesuré selon le code d'essai EN ISO 3744 et EN ISO 11201 est de 77 dBA dans les conditions spécifiées dans la norme EN 12854:2010 (outil immergé dans environ 100 litres d'eau)..

Indices de protection suivant la norme EN 60529-2000:

- Commandes électriques IP55
- Machine globale IP34

Sécurité intégrée :

- La machine a été conçue et fabriquée dans le respect des règlements et normes la concernant indiqués ci-avant :
- L'opérateur doit être préalablement formé à l'utilisation de la machine et informé des éventuels risques résiduels (obligation de formation du personnel aux postes de travail loi N°91-1414, articles L-231-3-2 et R-231-36).

Hygiène alimentaire :

La machine est construite avec des matériaux conformes à la réglementation et aux normes suivantes :

- Directive 1935/2004/CEE : matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires,
- EN 1672-2 : Machine pour les produits alimentaires. Prescriptions relatives à l'hygiène.

Les surfaces de la zone alimentaire sont lisses et facilement nettoyables. Utiliser des détergents agréés pour l'hygiène alimentaire en respectant leur mode d'emploi.

Vibration

Le niveau de vibration maximum mesuré à la poignée en cours d'utilisation est : <2,5 m/s².