

UNITE FILTRANTE

UNITE FILTRANTE HV35D HAUTE DEPRESSION A DECOLMATAGE AUTOMATIQUE

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

N° W000340001



EDITION : FR
REVISION : B
DATE : 02-2020

Notice d'instructions

REF : 8695 8427

Notice originale

LINCOLN®
ELECTRIC

Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.

Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.

Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auxquelles il est soumis

Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.

Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.

Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.

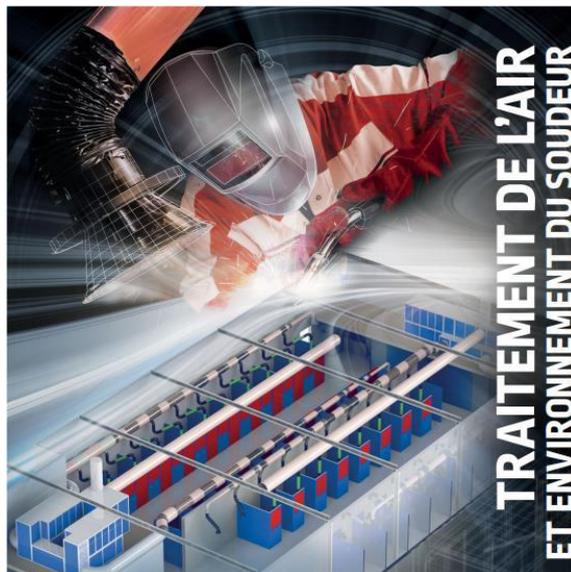
SOMMAIRE

A - INTRODUCTION	1
UTILISATION DU MANUEL	1
GARANTIE DE L'APPAREIL.....	1
ASSISTANCE.....	1
DESCRIPTIF DES PICTOGRAMMES.....	1
B - CONSIGNES GENERALES DE SECURITE.....	2
SECURITE ELECTRIQUE	2
PROTECTION INDIVIDUELLE	3
FILTRATION DES FUMÉES ET POUSSIÈRES.....	5
C - UTILISATION DE L'APPAREIL.....	6
DESCRIPTION GENERAL	6
LIVRAISON DE L'UNITE FILTRANTE HV35D.....	7
NIVEAU DE SECURITE	7
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
RACCORDEMENT AU RESEAU.....	9
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	11
REGLAGE AVANT MISE EN SERVICE.....	15
D - MAINTENANCE.....	16
ENTRETIEN GENERAL	16
ENTRETIEN DES PARTIES MECANIQUES	16
MAINTENANCE : FUT A POUSSIÈRES.....	17
MAINTENANCE : CARTOUCHE DE FILTRATION DES FUMÉES.....	18
TURBINE	18
PIECES RECHANGES : TURBINE	21
PIECES RECHANGES : UNITE FILTRANTE	22
PIECES RECHANGES : REFERENCES COMMERCIALES & OPTIONS	22
PIECES RECHANGES : COFFRET ELECTRIQUE	23
PANNES & SOLUTIONS.....	24
PLAN DE L'UNITE FILTRANTE HV35D.....	25
SCHEMA ELECTRIQUE	26
NOTES PERSONNELLES	28

LINCOLN ELECTRIC se réserve le droit de modifier ses appareils sans préavis.

Les illustrations, descriptions et caractéristiques sont données à titre indicatif et ne peuvent engager la responsabilité du constructeur.

Suite à la mise en route de l'appareil, le service maintenance devra conserver ce manuel.



Avant propos

Madame, Monsieur,

Nous vous remercions pour votre acquisition d'un matériel d'aspiration et de filtration des poussières de meulage/soudage/coupage **LINCOLN ELECTRIC**.

LINCOLN ELECTRIC possède une expérience et une renommée reconnues dans les équipements et produits de soudage-coupage.

L'amélioration de l'environnement des soudeurs est depuis toujours, l'un de ses axes prioritaires.

La prise en compte de l'environnement et du bien-être de l'homme au travail est indissociable de la notion de qualité.

Vous trouverez dans ce manuel les consignes d'utilisations et sécurités se rapportant à ce matériel ainsi que les instructions de montage, de maintenance et les références commerciales se rattachant à ce produit.

CONFORME CE

Directive Machine :	2006/42/CE
Directive compatibilité électromagnétique :	2014/30/UE
Directive ROHS :	2011/65/UE



LINCOLN[®]
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

UNITE FILTRANTE HV35D



DECLARATION CE DE CONFORMITE

1) DECLARATION DE CONFORMITE CE/UE

Cher client, cette déclaration de conformité CE/UE garantit que le matériel livré respecte la législation en vigueur, s'il est utilisé conformément à la notice d'instruction jointe. Tout montage différent ou toute modification entraîne la nullité de notre certification. Il est donc recommandé pour toute modification éventuelle, de faire appel au constructeur. A défaut, l'entreprise réalisant les modifications doit refaire la certification. Dans ce cas, cette nouvelle certification ne saurait nous engager de quelque façon que ce soit. Ce document doit être transmis à votre service technique ou votre service achat, pour archivage.

DESIGNATION	UNITE FILTRANTE HV35D
TYPE	W000340001
MATRICULE	Voir plaque signalétique

2) Ce matériel est conforme aux directives européennes.

Directive Machine :	2006/42/CE
Directive compatibilité électromagnétique :	2014/30/UE
Directive ROHS :	2011/65/UE

3) En utilisant les normes harmonisées suivantes:

EN ISO 12100:2010
EN ISO 13850:2008
EN ISO 13857:2008
EN 60204-1:2006/AC:2010
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007

4) Le chef de Produits Traitement de l'Air, autorisé à constituer le dossier technique de construction.

Mr. Patrick DEGROOTE
LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) Le fabricant.

LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

CERGY, le 29/10/2019

A - INTRODUCTION

UTILISATION DU MANUEL

Ce manuel doit être lu avant toutes manipulations, installation ou utilisation. Il doit être conservé avec soin dans un lieu connu par l'utilisateur de la machine, les services de maintenance jusqu'à la destruction finale de la machine.

Ce manuel explique le transport, l'installation, l'utilisation, la maintenance de l'Unité Filtrante. Il ne peut en aucun cas remplacer l'expérience de l'utilisateur pour des opérations plus ou moins difficiles.

Avant tout emploi de l'Unité Filtrante par un nouvel utilisateur, assurez-vous qu'il a lu ce manuel et compris toutes les explications décrites à l'intérieure.

Pour toutes informations complémentaires, n'hésitez pas à contacter le service technique de **LINCOLN ELECTRIC**.

GARANTIE DE L'APPAREIL

Cet appareil est garanti 12 mois dès la date d'achat.

Durant les 12 premiers mois d'utilisation, le remplacement des parties défectueuses sera effectué gratuitement à condition que les avaries ne résultent pas d'un usage inapproprié de l'appareil.

La garantie de l'appareil s'arrête automatiquement dès que l'appareil n'est plus la propriété de l'acheteur d'origine.

Les termes de validité de la garantie sont soumis à la vérification et à l'acceptation de notre service commercial.

Toutes utilisations non conformes pouvant provoquer des détériorations de l'appareil sont exclues de la garantie.

Pour toutes prises de garantie, le matériel doit être vérifié par notre service technique.

ASSISTANCE

LINCOLN ELECTRIC se tient à votre disposition pour toutes interventions sur votre matériel.

Contactez le service technique pour toutes demandes.

HOT LINE (+33) 825 132 132

DESCRIPTIF DES PICTOGRAMMES

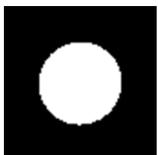
Pour faciliter la compréhension de ce manuel, nous avons utilisé différents pictogrammes dont la signification se trouve ci-dessous :



DANGER: L'indication est utilisée quand le non-respect des consignes peut provoquer un danger grave aux personnes.



ATTENTION: L'indication est utilisée quand le non-respect des instructions peut provoquer des dommages à la machine, aux éléments associés ou au milieu environnant.



Ce symbole indique que la description est destinée au personnel spécialisé.

B - CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

SECURITE ELECTRIQUE

Branchement sur le réseau

Avant de raccorder votre appareil, vous devez vérifier que :

- Le compteur, le dispositif de protection contre les surintensités et l'installation électrique, sont compatibles avec sa puissance maximale et sa tension d'alimentation.
- Le branchement, monophasé ou triphasé avec terre, est réalisable sur un socle compatible avec la fiche de son câble de liaison (Pour les équipements mobiles).
- Si le câble est branché à poste fixe, la terre si elle est prévue, ne doit jamais être coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques.
- Son interrupteur, s'il existe, est sur la position « ARRET ».

Poste de travail

La mise en œuvre du soudage et coupage à l'arc implique le strict respect des conditions de sécurité vis-à-vis des courants électriques (Arrêté du 14.12.88).

Interventions

Avant toute vérification interne et réparation, vous devez vous assurer que l'appareil est séparé de l'installation électrique par consignation et condamnation :

- Le branchement accidentel du câble d'une installation fixe est rendu impossible
 - La coupure par l'intermédiaire d'un dispositif de raccordement fixe est omnipolaire (phase et neutre. Il est en position « ARRET » et ne peut être mis en service accidentellement
- Certains appareils sont munis d'un circuit d'amorçage HT.HF (signalé par une plaque). Vous ne devez jamais intervenir à l'intérieur du coffret correspondant.

Les interventions faites sur les installations électriques doivent être confiées à des personnes qualifiées pour les effectuer (Décret 88-1056 du 14/11/88, Section VI, Art 46).

Entretien

Vous devez vérifier périodiquement le bon état d'isolement et les raccordements des appareils et accessoires électriques : prises, câbles souples, connecteurs, prolongateurs.

Les travaux d'entretien et de réparation des enveloppes et gaines isolantes ne doivent pas être des opérations de fortune (Section VI, Art. 47 Décret 88-1056 du 14/11/88).

- Faites réparer par un spécialiste, ou mieux, remplacer les accessoires défectueux.
- Vérifier périodiquement le bon serrage et le non-échauffement des connections électriques.

Les ventilateurs s'ils sont placés dans circuit où l'air est chargé de poussières devront périodiquement être nettoyés. En effet, la turbine se charge et risque d'être déséquilibrée, engendrant une augmentation du niveau sonore et une usure prématurée des roulements. L'entretien devra avoir lieu tous les 6 mois au moins suivant le type de poussières traitées.

Le ventilateur est l'élément essentiel de votre ensemble aspiration.

Un mauvais fonctionnement ou un mauvais entretien risque de remettre en cause la sécurité du poste de travail.

On veillera donc à maintenir le ventilateur en parfait état.

Votre installation a été choisie par rapport à une application spécifique. La turbine est caractérisée par un point de fonctionnement débit d'aspiration (vitesse d'air dans les canalisations), pertes de charge.

Conformément aux réglementations de la CARSAT et de l'INRS, un contrôle périodique de l'installation est nécessaire afin de vérifier que celle-ci reste conforme au dossier des valeurs de références.

PROTECTION INDIVIDUELLE

Risques d'atteintes externes liés aux opérations de soudage

Ensemble du corps humain

- l'opérateur doit être habillé et protégé en fonction des contraintes de son travail.
- faites en sorte qu'aucune partie du corps des opérateurs et de leurs aides ne puisse entrer en contact avec des pièces et parties métalliques qui sont sous tension ou qui pourraient s'y trouver accidentellement.
- ne pas entourer son corps de câbles électriques.
- garder à leur place les panneaux et protecteurs de sécurité.
- l'opérateur porte toujours une protection isolante individuelle (arrêté du 14/12/88, section III).
- cette protection doit être maintenue sèche pour éviter les chocs électriques, au cas où elle serait mouillée, et une inflammation en cas de présence d'huile.

Les équipements de protection portés par l'opérateur et ses aides : gants, tabliers, chaussures de sécurité, offrent l'avantage supplémentaire de les protéger contre les brûlures des pièces chaudes, des projections et scories.

Assurez-vous également du bon état de ces équipements et renouvelez-les avant de ne plus être protégé.

Le visage et les yeux

Il est indispensable de vous protéger :

- les yeux contre les coups d'arc (éblouissement de l'arc en lumière visible et les rayonnements infrarouge et ultraviolet).
- les cheveux, le visage et les yeux contre les projections pendant le soudage et les projections du laitier lors du refroidissement de la soudure

Le masque de soudage, sans ou avec casque, doit toujours être muni d'un filtre protecteur dont l'échelon dépend de l'intensité du courant de l'arc de soudage (normes NF S77-104 A 88-221 A88-222).

Le filtre coloré peut être protégé des chocs et projections par un verre transparent situé sur la face avant du masque.

En cas de remplacement du filtre, vous devez conserver les mêmes références (numéro de l'échelon d'opacité).

Les personnes, dans le voisinage de l'opérateur et a fortiori ses aides, doivent être protégées par l'interposition d'écrans adaptés, de lunettes de protection anti-UV et, si besoin, par un masque muni du filtre protecteur adapté (EN 139).

Cas particulier en soudage des solvants chlores : (utilisés pour nettoyer ou dégraisser).

— Les vapeurs de ces solvants, soumises au rayonnement d'un arc même éloigné, peuvent se transformer en gaz toxiques.

— L'usage de ces solvants, lorsqu'ils ne sont pas dans une enceinte étanche, est donc à proscrire dans un endroit où jaillissent des arcs électriques.

Travail en espace confiné

Exemples :

- Galeries
- Canalisations, pipe line
- Cales de navire, puits, regards, caves
- Citernes, cuves réservoirs
- Ballasts
- Silos
- Réacteurs

Des précautions particulières doivent être prises avant d'entreprendre des opérations de soudage dans ces enceintes où les dangers d'asphyxie-intoxication et d'incendie-explosion sont très importants.

Une procédure de permis de travail définissant toutes les mesures de sécurité doit être systématiquement mise sur pied.

Veillez à ce qu'il y ait une ventilation adéquate en accordant une attention particulière :

- à la sous-oxygénation
- à la sur-oxygénation
- aux excès de gaz combustible

FILTRATION DES FUMÉES ET POUSSIÈRES

Important

Les équipements de filtrations mécaniques ou électrostatiques sont efficaces dans la filtration des particules solides, mais non gazeuses (Rejet Extérieur).

Si le recyclage est effectif (non recommandé), on veillera donc à la ventilation du local de travail où est (où sont) disposé(s) le (les) appareil(s) afin de ne pas atteindre les VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) des polluants gazeux liés au procédé générant une pollution spécifique (soudage, coupage).

Domaine d'utilisation

Filtration de particules solides et poussières sèches, gaz non inflammables et ne présentant pas un risque d'explosion.

— Sont à exclure, par exemple, les poussières de zinc, de papier, de farine, de feuilles végétales, de graphite, d'aluminium, etc... car une décharge électrostatique ou une projection de soudage présenterait un risque pour les utilisateurs du filtre.

— Le flux d'air traversant le média filtrant ne devra pas être d'une température supérieure à 80 °C.

— Cet appareil n'est pas prévu pour aspirer des substances chimiques.

— Le choix d'un appareil est réalisé en fonction des polluants à traiter. Le captage du polluant à la source n'est efficace que si l'appareil fonctionne à sa puissance (débit d'air à la buse) nominale.

On veillera donc particulièrement à :

— Ne pas obstruer la sortie d'air de l'appareil.

— Ne pas introduire d'éléments extérieurs au filtre (Papier, chiffons, mégots de cigarette, etc...)

— Changer le média filtrant par un média neuf d'origine **LINCOLN ELECTRIC**, seul garant des caractéristiques de filtration.

— Remplacer les flexibles si ceux-ci se trouvaient percés.

— Procéder au nettoyage régulier du pré-filtre métallique sur les équipements qui en sont pourvus.

C - UTILISATION DE L'APPAREIL

DESCRIPTION GENERAL

Capter les fumées de soudage à la source est la réponse la plus efficace pour favoriser un environnement agréable au soudeur.



L'unité Filtrante **HV35D** est particulièrement étudiée pour le captage des fumées de soudage par une torche aspirante ou par une buse à pied magnétique.

La caractéristique pression / débit de la turbine est parfaitement en adéquation avec le résultat recherché : captage des fumées sans perturbation de la protection gazeuse du bain de soudure.

L'unité Filtrante **HV35D** est équipé de série, d'une cartouche de filtration haute capacité et d'un système de décolmatage automatique de la cartouche afin de toujours garantir l'efficacité d'aspiration des fumées au niveau de la torche.

L'ensemble moteur / turbine à entraînement direct fait de cette unité un outil industriel performant, ne demandant qu'un entretien limité et une maintenance très faible.

Le confort opératoire du soudeur est respecté par le très faible niveau sonore de l'unité Filtrante **HV35D < 70 dB (A)**.

Cette unité Filtrante **HV35D** est aussi asservie à l'arc de soudage, réduisant ainsi la consommation électrique (le temps d'arc moyen d'un soudeur variant d'environ 40 à 60 % de son temps de présence).



Il convient de raccorder l'unité **HV35D** à un réseau « basse dépression » afin d'assurer l'évacuation hors usine des polluants (fumées et gaz), résultant de l'opération de soudage.

LIVRAISON DE L'UNITE FILTRANTE HV35D

L'unité aspirante **HV35D** est livrée complète ; en état de fonctionnement ; et **est pré-câblé pour une utilisation sous 400V triphasés**

Elle comprend entre autre, le capteur de courant de soudage, le filtre régulateur d'air pour le décolmatage automatique de la cartouche filtrante, et la cartouche filtrante haute efficacité.

Un câble d'alimentation électrique de longueur 5M est aussi fourni de base.

NIVEAU DE SECURITE

① Moteur

Sécurité courant : protection magnéto-thermique sur l'alimentation

② Turbine

Sécurité pression (P) : la turbine est munie à l'admission d'un capteur de pression contrôlant le volume d'air aspiré.

En cas de dysfonctionnement, le voyant défaut s'allume et une information est donnée à travers un contact NO pour une exploitation externe à l'unité Filtrante.

Ce type de défaut est dû à une obstruction de l'entrée d'air turbine, soit :

- Cartouche filtrante saturée.
- Tuyau d'aspiration obstrué ou écrasé.
- Torche aspirante encrassée.

IMPORTANT :

Cette sécurité est seule garante de l'efficacité de captage dans le temps.

En effet, le couple torche/débit d'aspiration a été choisi pour obtenir un captage dans de bonnes conditions. Travailler avec un débit anormalement faible conduit à ré exposer le soudeur aux fumées

③ Mécanique

La turbine est mécaniquement protégée, empêchant l'opérateur d'entrer en contact avec les parties chaudes de celle-ci.

De plus, l'entraînement direct de celle-ci par le moteur, la qualité de filtration de la cartouche, minimisent la maintenance et permettent l'automatisation de la turbine au procédé de soudage.

④ Décolmatage

L'unité Filtrante **HV35D** haute dépression possède, au niveau de la porte à son entrée d'air, un clapet anti-retour empêchant pendant la phase de décolmatage, un retour des poussières vers le capteur ou la torche aspirante, protégeant ainsi l'opérateur

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<u>TURBINE</u>	Alimentation électrique 230V/400V . 50Hz 3 ph Pression maximale 3000 mm/CE \approx 30000 Pa Débit maxi 310 m ³ /h Température des gaz en entrée : inférieur à 80°C.
<u>MOTEUR</u>	Moteur asynchrone 3 KW triphasé IP 55 Fonctionnement multi tension 230/440V. - 50 Hz
<u>SILENCIEUX</u>	La turbine est munie en entrée et en sortie de deux silencieux
<u>NIVEAU SONORE</u>	70 dB(A)
<u>RACCORDEMENT</u>	Ø d'entrée de l'unité de captage : 45 mm intérieur
<u>AIR COMPRI ME</u>	4 à 7 bars maxi - filtre détendeur séparateur inclus
<u>DEBIT LIBRE</u>	310 m ³ /h
<u>DEPRESSION MAXI</u>	30.000 Pa
<u>DIMENSION</u>	L : 1000 mm l : 585 mm H : 974 mm.
<u>POIDS</u>	85 kg
<u>FUT A POUSSIERES</u>	Capacité : 15 L
<u>FILTRATION</u>	1 cartouche polyester 2,5 m ² haute efficacité Classification : EU 8/9 - Test BIA USGC
<u>ASSERVISSEMENT</u>	Deux modes de fonctionnement.

- Automatique :

Dès l'amorçage de l'arc, le système de filtration se met en route.
Après l'arrêt de l'arc, la turbine s'arrête (arrêt temporisé réglable de 5 à 60 s, préréglage usine à 20 secondes).

- Manuel :

Service continu de la turbine.

* Une information turbine en service peut être reprise sur le contacteur de puissance de la commande de la turbine afin d'asservir le ventilateur de réseau à (aux) unité(s) aspirante(s) torche en service.

RACCORDEMENT AU RESEAU

Alimentation 230/400V. - 50 Hz - 3ph. + TERRE



Toutes les opérations concernant l'installation, telles que celles de montage, installation, mise en service, entretien et réparation doivent être effectuées par un personnel qualifié et sous le contrôle d'un technicien responsable.

L'appareil est livré d'origine en 400V triphasé.

Il est possible de le coupler en 230V triphasé selon votre réseau.

Pour cela il conviendra de recâbler correctement la plaque à borne du moteur et le transformateur d'alimentation auxiliaire

Câblage 230V/400V triphasé

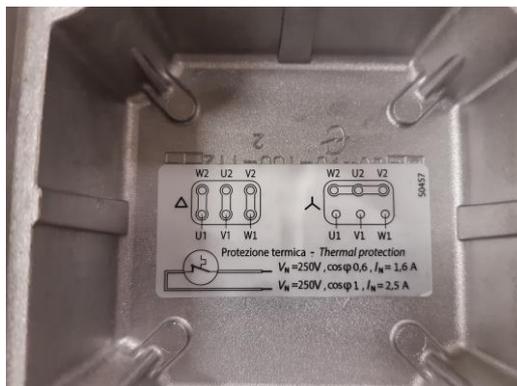
En fonction de la tension d'alimentation de votre réseau, configurer l'Unité Filtrante en conséquence :

- Couplage moteur,
- Couplage transformateur,
- Calibre du disjoncteur thermique

1) **Au niveau moteur, couplage 230V / 400V :**

Triangle / 230V

Etoile 400V



2) Au niveau du transformateur auxiliaire du coffret de commande turbine :

Câbler l'alimentation du transformateur en 0-230V ou 0-400V



3) Régler de la protection thermique moteur :

Régler le disjoncteur thermique sur

- 7A pour un couplage sous 400V triphasé
- 11A pour un couplage sous 230V triphasé.

4) A la mise sous tension :

Vérifier le sens de rotation aspiration / refoulement :

En cas d'inversion permuter 2 des 3 phases au niveau de la plaque à borne du moteur ou au niveau du disjoncteur thermique du moteur.

5) Pneumatique :

Alimentation en air sec de 4 bars à 7 bars maxi.

Un régulateur de pression est fourni avec l'unité **HV35D**

La pression normale d'utilisation de l'appareil est de 4,5 bars.

Une pression trop élevée entraînerait un vieillissement prématuré de la cartouche de filtration et pourrait provoquer son éclatement.

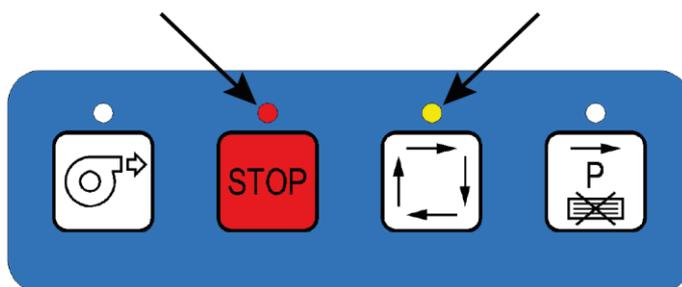


PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- 1) L'unité **HV35D** étant électriquement raccordée au réseau d'alimentation et configurée en fonction de ce dernier, tourner le sectionneur de face avant sur la position **1.ON**



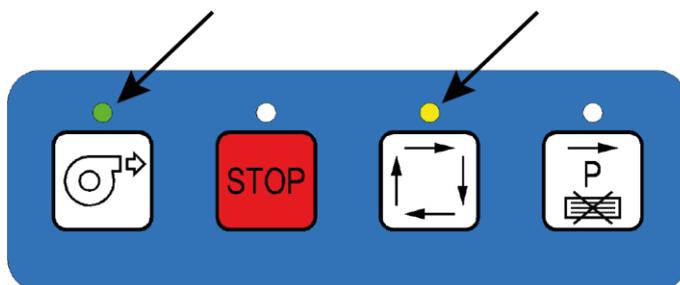
Le voyant rouge stop est allumé, de même que le voyant jaune signalant que le mode automatique est sélectionné par défaut.



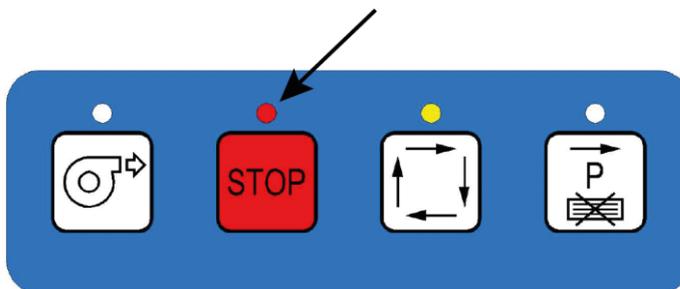
2) En MODE AUTOMATIQUE,

Dès l'apparition du courant de soudage (si le capteur de courant est sur le câble de masse), ou si un contact extérieur commande est commandé (contact NO à connecter, voir schéma électrique), la mise en service de la turbine s'effectue automatiquement.

Le voyant rouge stop s'éteint, le voyant marche turbine s'allume : la turbine est en fonctionnement mode automatique



A la disparition du courant de soudage (ou de l'information commande externe), une temporisation de 20 secondes maintient la marche de la turbine. Cette temporisation peut être ajustée sur la carte électronique de 5 à 60 secondes (voir réglage tempo), le voyant vert clignote pendant cette phase de temporisation.



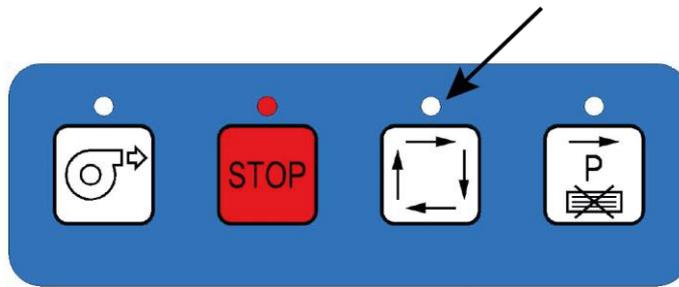
Le voyant rouge clignote pendant le cycle de décolmatage (7 pulses successives de 3/10 de seconde espacées de 10 secondes).

Si l'ordre de mise en service automatique est redonné ou si le courant de soudage revient, pendant la temporisation d'arrêt, le voyant vert se remet en fixe, la turbine est en marche automatique à nouveau.

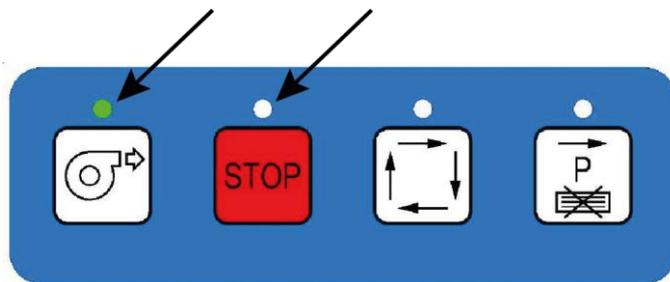
Pendant la phase de décolmatage, un appui sur le bouton stop arrêtera le cycle de décolmatage, l'arrêt étant prioritaire.

3) Utilisation en **MODE MANUEL** :

Désélectionner le mode automatique en appuyant sur la touche automatique, le voyant orange s'éteint



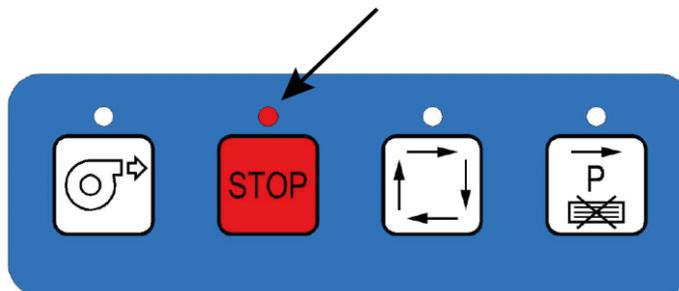
Un appui sur la touche turbine provoquera sa mise en service.
Le voyant vert turbine en service s'allume et le voyant rouge stop s'éteint.



Un appui sur le bouton STOP provoquera l'arrêt de la turbine et déclenchera le cycle de décolmatage automatique de la cartouche filtrante

Le voyant rouge clignote tant que le cycle de décolmatage n'est pas terminé.

→ 7 pulsés successives de 3/10 de seconde espacées de 10 secondes.

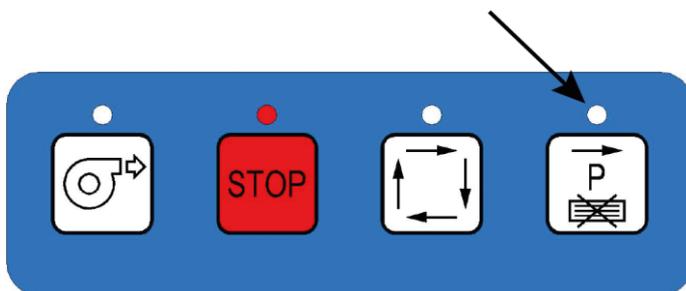


Une seconde impulsion sur le bouton stop arrêtera le cycle de décolmatage, l'arrêt étant prioritaire.

Si l'on appuie à nouveau sur le bouton marche turbine pendant le cycle de décolmatage, celui-ci est stoppé et la turbine se remet en service. Le voyant vert se rallume et le voyant rouge STOP s'éteint.

4) TEST MANUEL DE DECOLMATAGE

La turbine étant arrêtée, la sélection automatique de la turbine étant retirée, le voyant de la touche STOP est allumé.



Un appui sur la touche cartouche encrassée, enclenche le cycle de décolmatage, le voyant rouge de la touche STOP clignote.

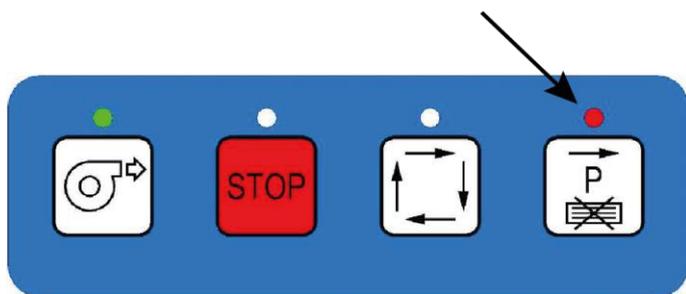
Le cycle s'effectuera en totalité (7 pulses de 0.3 seconde espacée de 10 secondes), sauf si l'on appuie sur touche STOP, cette action prioritaire stoppant le cycle.

5) ALARME TURBINE.

La turbine possède 2 alarmes de dysfonctionnement :

- Une alarme « Défaut thermique moteur » :
Laisser refroidir le moteur, vérifier sa bonne ventilation
- Une alarme « Défaut aspiration turbine » :
Dépression de la turbine trop importante, flexible écrasé, outil bouché ou cartouche filtrante saturée.

Quel que soit le mode de fonctionnement ou le type de défaut, le voyant rouge s'allume et un contact NO disponible au niveau de la carte électronique se ferme, donnant une information exploitable pour une machine automatique ou pour stopper le soudage si besoin.



REGLAGE AVANT MISE EN SERVICE

1) La sécurité de débit :

Lorsque la turbine **HV35D** est raccordée électriquement et reliée à sa torche aspirante, il est important de contrôler le bon fonctionnement de la sécurité de débit et de la régler au besoin selon la procédure suivante :

Le capteur de pression connecté à la chambre arrière de la cartouche mesure la dépression de la turbine. Cette dépression correspond à la perte de charge de la cartouche, du flexible de liaison à l'outil et de la torche elle-même.

Le débit d'aspiration variant avec la dépression, plus celle-ci est élevée, plus le débit d'aspiration est faible. L'efficacité de captage des fumées étant directement liée au débit d'aspiration, si celui-ci devient trop faible, les conditions de sécurité opérateur ne sont plus remplies.

En contrôlant la dépression de la turbine, nous garantissons l'efficacité du process.

Le capteur est réglé d'usine à 200mbar.

Si ce réglage n'est pas en adéquation avec l'application, il est possible d'ajuster ce niveau de dépression en tournant la vis de réglage située en dessous du capteur (turbine en service).

Vérifier le bon fonctionnement de l'installation en obturant volontairement les orifices d'aspiration de la torche aspirante.

→ **La voyant alarme doit s'allumer.**

2) Réglage de la temporisation d'arrêt différé de la turbine.

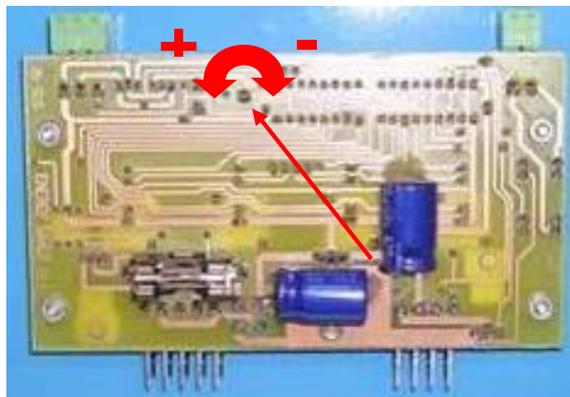
La turbine est livrée avec un temps d'arrêt usine différé de 20 secondes.

Cette temporisation est très utile lors du soudage de petits cordons de soudure ou lors des opérations de pointage ou soudage d'armatures métalliques.

Afin d'éviter un redémarrage à chaque amorçage d'arc, la turbine est donc maintenue en marche pendant 20s. Si cette temporisation est trop longue ou trop courte, il est possible de la modifier au niveau de la carte électronique en ajustant le potentiomètre de réglage.

Avec un petit tournevis, augmenter le temps de temporisation en tournant le potentiomètre dans le sens antihoraire ou diminuer le en tournant dans le sens horaire.

La temporisation est réglable de 5 secondes, à 60 secondes.



D - MAINTENANCE

ENTRETIEN GENERAL

Avant de procéder à différents types d'interventions, lire attentivement les indications du manuel. Les opérations d'entretien doivent être effectuées exclusivement par des personnes spécialisées et compétentes. Des comportements non conformes aux indications de sécurités indiquées ici peuvent causer un danger important pour les personnes et/ou des dommages aux choses et/ou au milieu.



Chaque opération d'entretien ordinaire et/ou extraordinaire est faite machine déconnecté du réseau d'alimentation.

Avis pour l'utilisation de la machine : effectuer l'entretien comme décrit dans le manuel.

1. Risques de nature électrique
2. Risques de coupure et abrasion en zone filtres.

Faite attention à l'entretien du cadre électrique. Le danger est signalé par une plaque nommée "TENSION DANGEREUSE".

Il est nécessaire, comme garantie d'un parfait fonctionnement de la machine, que les pièces détachées défectueuses soient remplacées des pièces d'origine **LINCOLN ELECTRIC**.



Avant de mettre en marche la machine, contrôlez que les pièces remplacées soient parfaitement installées et que l'outillage utilisé soit retiré de la machine. Contrôler que chaque dispositif de sécurité soit en bon état et lisible.



Risque liés aux turbines en rotation : coupure ou cisaillement. Les orifices de l'appareil et le couvercle de la machine permettent d'accéder à la turbine en rotation après avoir démonté les collecteurs ou les flasques borgnes. Ne jamais introduire les mains ni tout autre objet à travers ces ouvertures.

Prérequis



Chaque opération d'entretien ordinaire est faite en déconnectant la machine du réseau d'alimentation électrique.



Pendant les opérations d'entretien, l'opérateur doit être équipé des EPI (gants, lunettes de protection, masque de protection et des vêtements de protection pour le corps.)

ENTRETIEN DES PARTIES MECANQUES

L'entretien mécanique de l'appareil peut être considéré négligeable selon la bonne utilisation et le respect technique de l'appareil.

Avant d'effectuer tout type d'entretien non clairement défini dans cette instruction, veuillez contacter le service technique de **LINCOLN ELECTRIC**.

L'exécution des opérations définies "non faisables" ou contraire aux normes et procédures décrites dans la partie "INSTRUCTIONS GÉNÉRALES" décharge la société **LINCOLN ELECTRIC** de la responsabilité pour tous dommages causés et provoque la rupture de la garantie, si cette période court toujours.

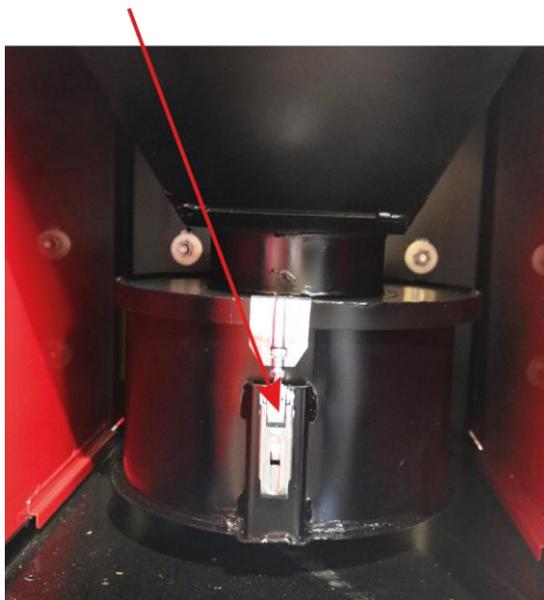
MAINTENANCE : FUT A POUSSIÈRES

L'unité **0,3D** à décolmatage nécessite de vider régulièrement le fût à poussières.

Veillez à ce que l'unité Filtrante soit hors tension.

Équipez-vous de lunettes et d'un masque respiratoire afin de ne pas inhaler les poussières accumulées dans le fût.

- Ouvrir la porte avant bas, maintenue fermée par un aimant,
- Déverrouiller la grenouillère du fût à poussières (faire pression sur le bouton)
- Ouvrir la grenouillère et la désengager



**Retirer le fût à poussières, le vider,
et retraiter les déchets suivant la procédure des matières dangereuses**

Pour sa remise en place,

- Veiller à bien engager la patte arrière du fût dans son logement (rentrez le fût en ligne) et positionner la grenouillère.
- Tout en centrant le fût dans son logement, verrouiller la grenouillère.



MAINTENANCE : CARTOUCHE DE FILTRATION DES FUMÉES

Périodiquement de manière préventive, ou dès que l'aspiration ne semble plus suffisante, changer la cartouche de filtration.

Il est recommandé d'effectuer un cycle de décolmatage manuel de la cartouche avant son remplacement, de façon à évacuer dans le fut le plus de poussières possible de sa surface.



ATTENTION: Faites toutes les opérations ci-après avec des gants anti-coupage, des lunettes de protection et un masque de protection respiratoire

Avant toute opération veillez à débrancher l'alimentation électriques et à couper l'air comprimé.

1. Ouvrir la porte avant en desserrant les deux vis de fermeture.
2. Desserrer les vis de 3 à 4 tours afin de permettre la rotation de la cartouche en libérant la compression du joint d'étanchéité de celle-ci.
3. La cartouche est maintenue par 3 ergots ; remettre une cartouche neuve et resserrer les 3 vis pour comprimer le joint d'étanchéité
4. Refermer la porte avant et resserrer les vis de fixation



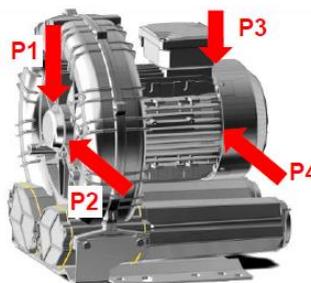
TURBINE

Nettoyage de la machine :

Tous les 3 ou 6 mois suivant le type de travail et le temps d'utilisation (par un technicien habilité) :

Mesure des vibrations :

Pour déterminer la vitesse de vibration (mm/s), utiliser un vibromètre électronique et l'appliquer sur les points suivants :
Points P1 et P2 (roulement avant) : Poser le vibromètre à proximité du roulement avant et enregistrer la valeur la plus élevée.
Points P3 et P4 (roulement arrière) : Poser le vibromètre sur la carcasse du moteur électrique, à proximité du logement du roulement (pas sur la protection du ventilateur) et enregistrer la valeur la plus élevée.



Légende :	Valeur efficace de la vitesse de vibration [mm/s]	Classe I (≤ 15 kW)
Classification des machines : Classe I = SCL avec moteur électrique d'une puissance ≤ 15 kW Classe II = SCL avec moteur électrique d'une puissance > 15 kW Zones d'évaluation : Zone A = les vibrations (a) à l'intérieur de cette zone sont acceptables pour un service de longue durée. Zone B = les vibrations (a) à l'intérieur de cette zone sont inacceptables pour un service continu de longue durée. La machine peut fonctionner dans ces conditions pendant une période limitée, jusqu'à ce que l'occasion pour une intervention corrective adéquate se présente.	a < 1,8	A
	1,8 < a < 4,5	B

Les valeurs de vibration supérieures à la zone B ne peuvent pas être retenues comme acceptables car elles peuvent endommager gravement la machine.



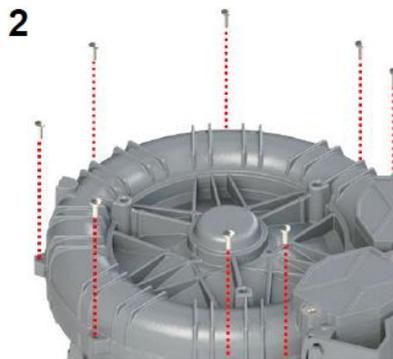
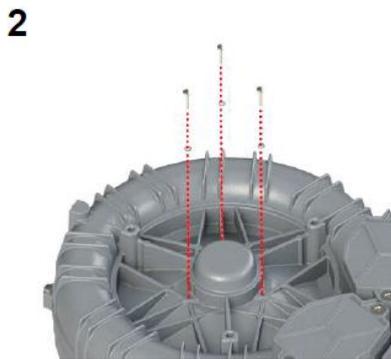
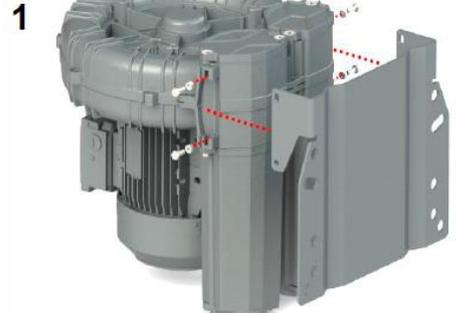
ATTENTION !: Les dépôts intérieurs aux compresseurs peuvent provoquer :

- des variations des caractéristiques de fonctionnement;
- l'annulation des jeux avec, pour conséquence, un grippage;
- le déséquilibre du rotor.

Nettoyage intérieur :

Pour nettoyer l'intérieur de l'appareil, procéder de la façon suivante :

- Mettre l'appareil à la verticale en posant le ventilateur sur une surface plane et stable (1).
- Desserrer les vis 920 (1).
- Déposer le pied 183 (1).
- Desserrer les vis du couvercle, 3 vis cruciformes puis 9 vis BTR (2).
- Déposer le couvercle en faisant levier dans les 2 gorges situées entre le corps 161 et le couvercle 162 (3).
- Desserrer la vis 900 et déposer la rondelle 365(4).
- Déposer le roulement 321 et le couvercle 360 du roulement au moyen d'un extracteur (5).
- Déposer la turbine 230 (6).
- Nettoyer et réassembler en inversant les opérations de démontage.
- Reconstituer le joint 423 au Loctite 598 ou similaire après avoir soigneusement nettoyé les surfaces du joint précédent



Durée de vie des roulements :

En conditions de travail normales, les roulements de la machine doivent être remplacés toutes les 25000 heures (opération réservée au personnel **LINCOLN ELECTRIC**) ou au moins tous les 3 ans au cas où les 25000 heures de service n'auraient pas été atteintes.

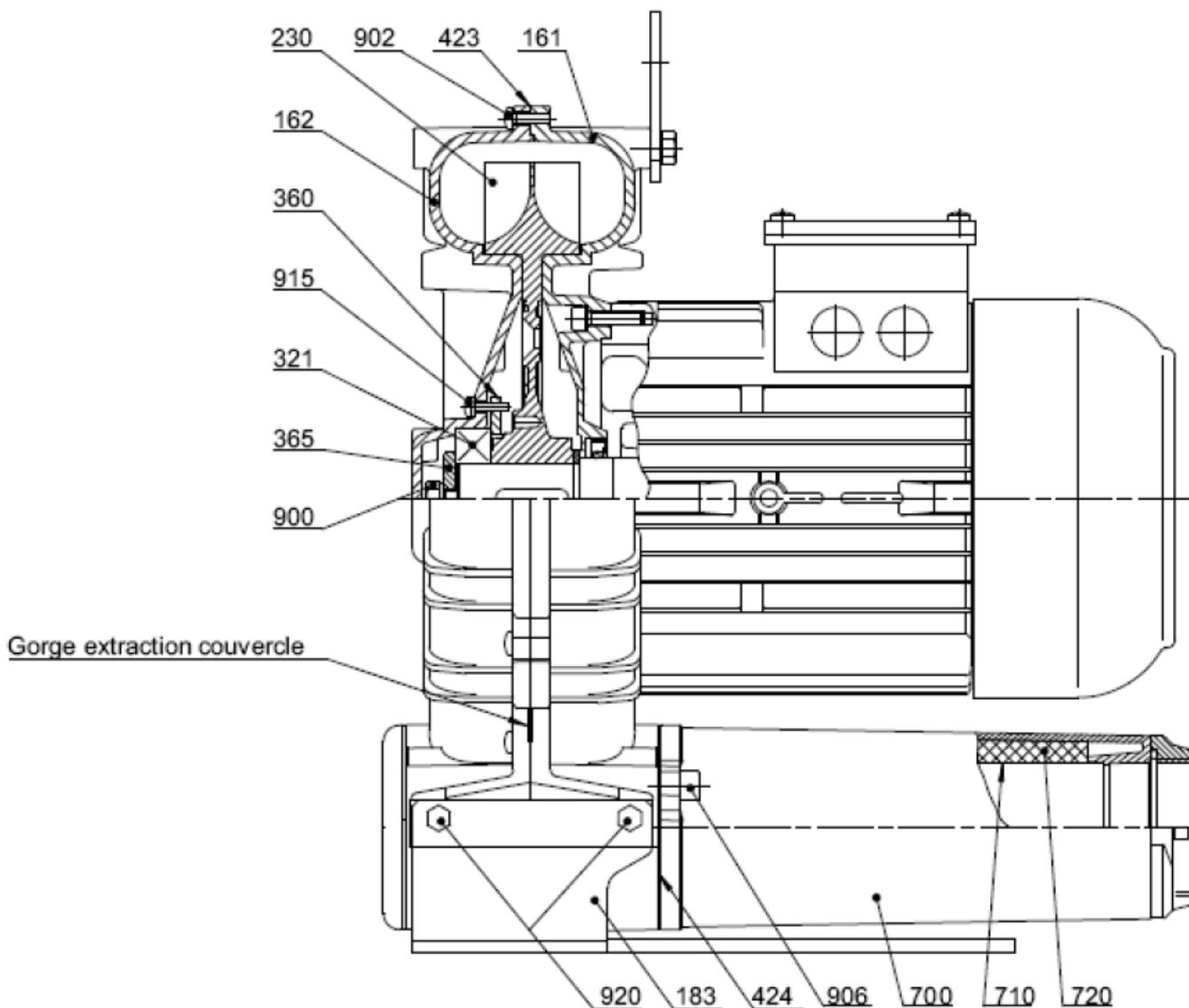
Remplacement des panneaux d'insonorisation:

- Desserrer les vis 906 (1)
- Enlever les silencieux 700 de l'unité. Veiller à ne pas égarer les joints 424.
- Extraire les mousses 720 des corps de silencieux.
- Récupérer les grillages 710.
- Remplacer et remonter en procédant dans l'ordre inverse sans oublier les joints 424.

**Moteur :**

Nettoyer les pales de l'hélice de refroidissement moteur (tous les 6 mois).

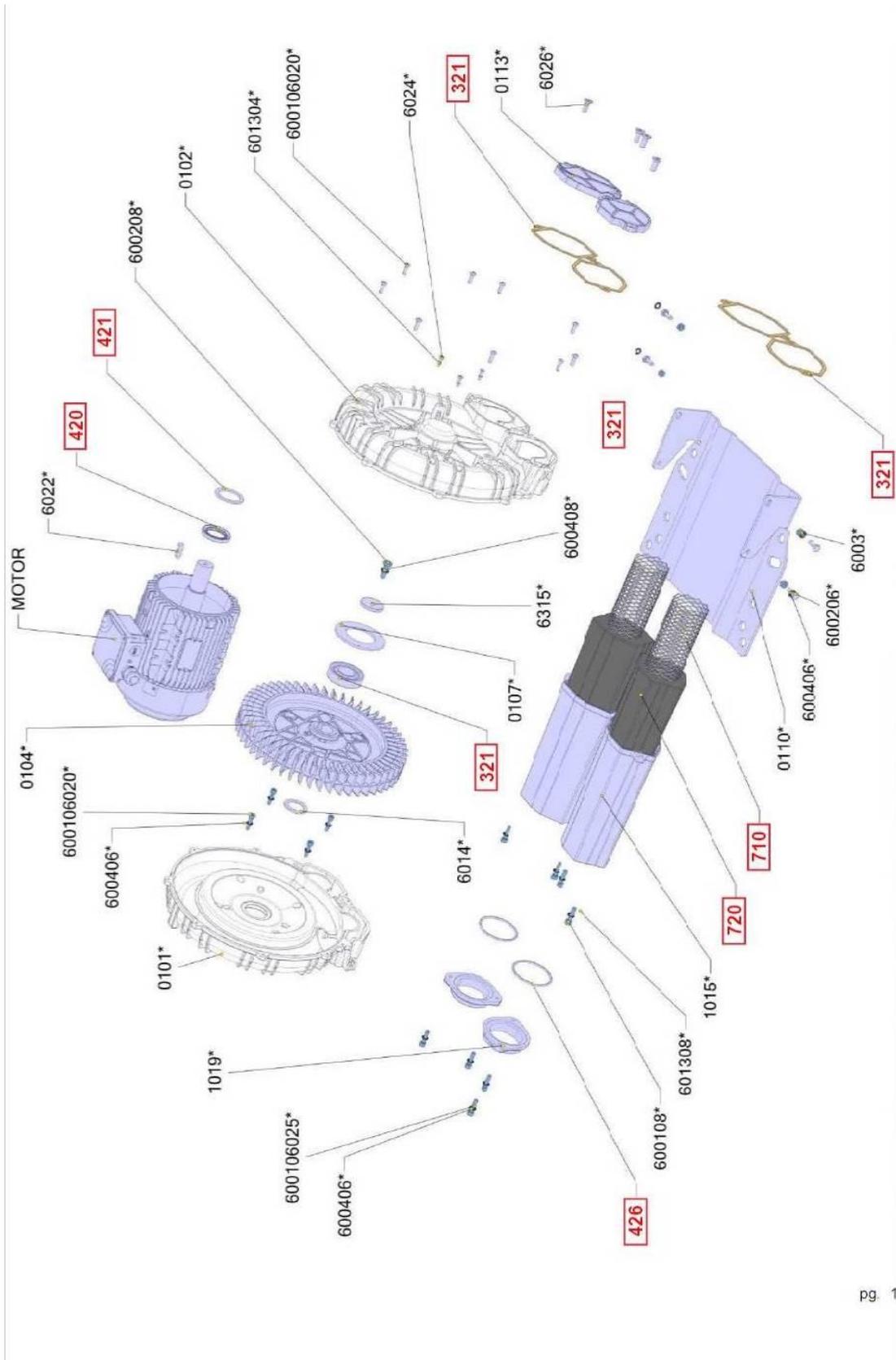
NOTA : Cette Unité Filtrante ne nécessite aucun graissage.



PIECES RECHANGES : TURBINE

Kit pièces rechanges turbine réf. ATS61000203

→ Comprends les pièces encadrées en rouge



PIECES RECHANGES : UNITE FILTRANTE

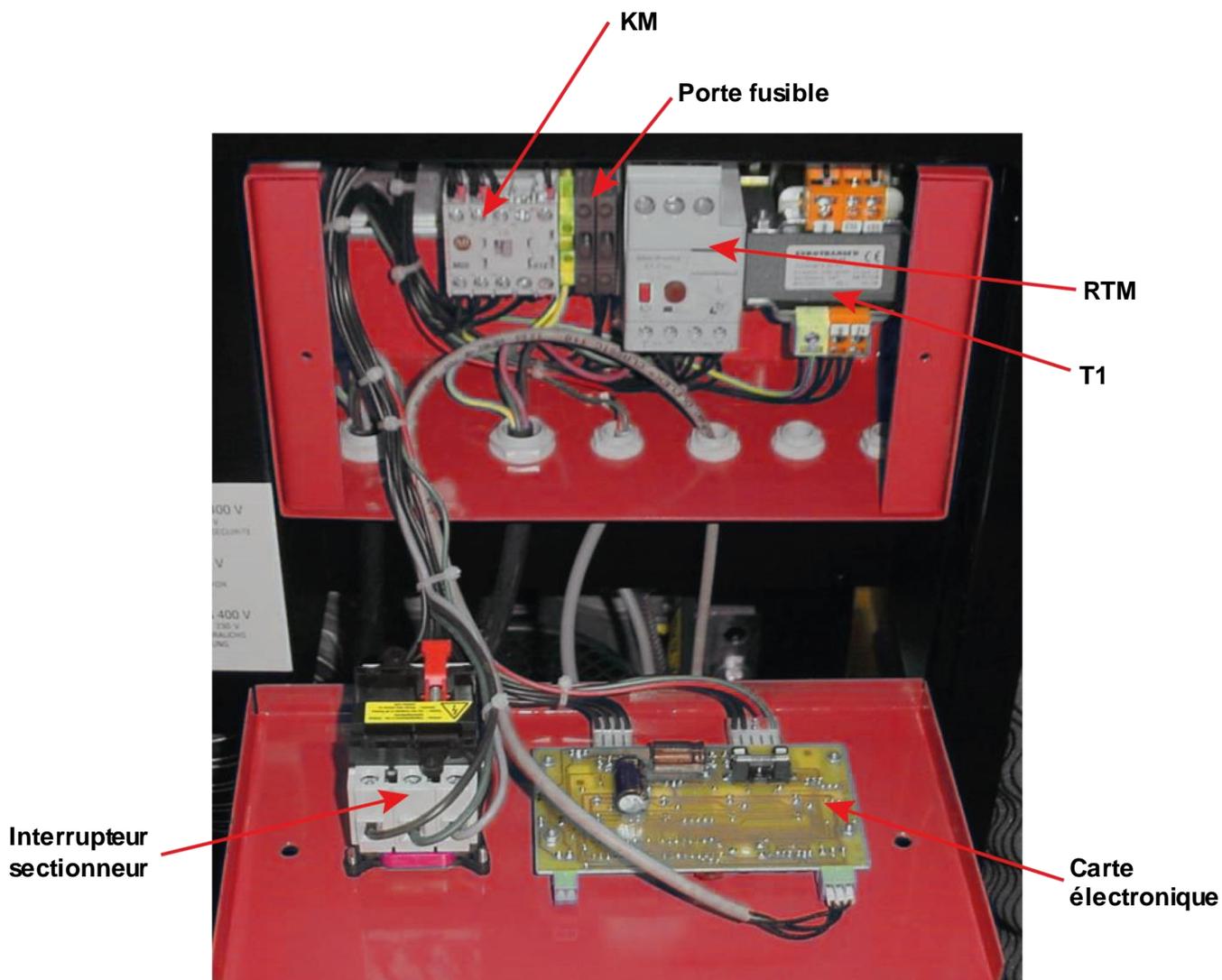


Désignation	Repère	Référence
Electrovanne de décolmatage	1	S94002086
Turbine 3kW	2	W000278615
Kit pièces de rechange turbine	2	ATS61000203
Flexibles haute dépression	3	Nous consulter
Pressostat HP 220mbar		Nous consulter
Filtre détenteur	4	W000272058
Fût à poussières	5	Nous consulter
Grenouillère fût à poussières	6	Nous consulter
Cartouche filtre POLYESTER	7	W000379693
Capteur de courant		W000379696

PIECES RECHANGES : REFERENCES COMMERCIALES & OPTIONS

- | | |
|--|------------|
| ✓ Unité filtrante à décolmatage HV35D | W000340001 |
| ✓ Kit pré-filtre métallique | W000340258 |
| ✓ Flexible VAC Ø 45 mm longueur 5 ml avec embouts | W000402139 |
| ✓ Flexible VAC Ø 45 mm longueur 10 ml avec embouts | W000402141 |
| ✓ Jeu de 2 embouts pour flexible VAC 45 | W000371977 |
| ✓ Buse ronde à pied magnétique | W000380755 |
| ✓ Buse longue 350mm à pied magnétique | W000380754 |
| ✓ Flexible de rejet Ø 80 mm longueur 5 ml | W000386139 |
| ✓ Flexible de rejet Ø 80 mm longueur 10 ml | W000386140 |
| ✓ Flexible de rejet Ø 80 mm longueur 15 ml | W000386141 |
| ✓ Support de torche à contact | W000279767 |

PIECES RECHANGES : COFFRET ELECTRIQUE

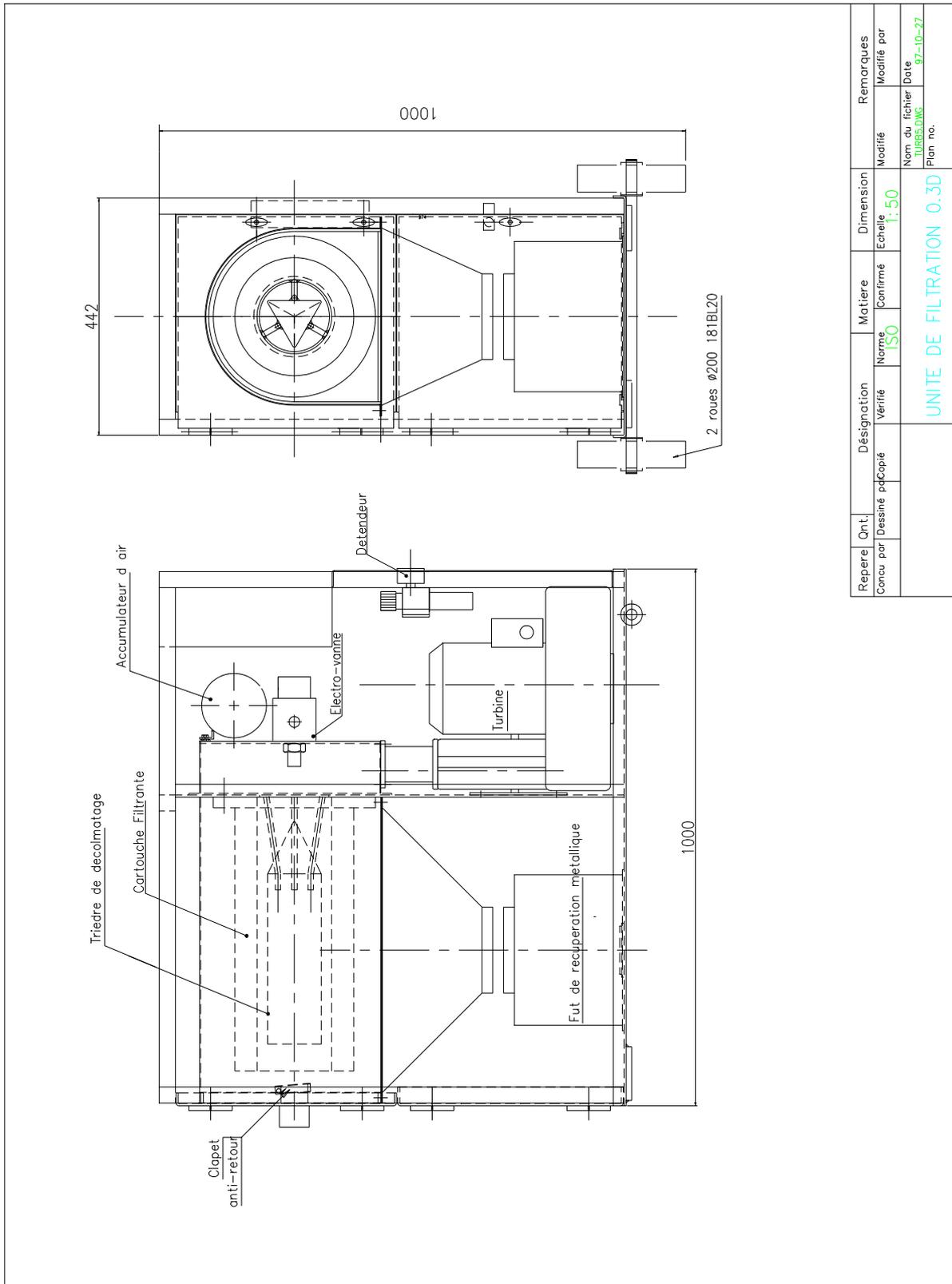


Désignation	Repère	Référence
Contacteur	KM	Nous consulter
Relais thermique	RTM	Nous consulter
Transformateur	T1	Nous consulter
Interrupteur sectionneur		Nous consulter
Porte fusible		Nous consulter
Carte électronique		Nous consulter

PANNES & SOLUTIONS

Problème	Cause	Solution
L'unité ne démarre pas	Le câblage électrique n'est pas correct. La tension d'alimentation n'est pas adaptée. La turbine est bloquée.	S'assurer que le branchement électrique correspond au schéma indiqué dans la boîte à bornes. S'assurer que la tension d'alimentation, mesurée sur les bornes du moteur, est égale à +/-5% de la tension nominale. Faire réparer la machine par du personnel qualifié.
Débit d'air nul ou insuffisant	Le sens de rotation est erroné. Le filtre d'aspiration est bouché.	S'assurer que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué sur le carter protégeant le ventilateur du moteur. Nettoyer ou remplacer la cartouche.
Absorption de courant supérieure à la valeur admise	Câblage erroné. Chute de tension d'alimentation. Le filtre d'aspiration est bouché. Des dépôts se sont accumulés à l'intérieur de l'unité. L'unité travaille avec une pression et/ou dépression supérieure à la valeur admise.	S'assurer que le branchement électrique correspond au schéma indiqué dans la boîte à bornes. Rétablir la tension d'alimentation des bornes avec les valeurs admises. Nettoyer ou remplacer la cartouche. Faire nettoyer l'intérieur de la machine par du personnel qualifié. Agir sur l'installation et/ou la vanne de réglage pour diminuer les différentiels de pression.
Température de l'air de refoulement élevée	L'unité travaille avec une pression et/ou dépression supérieure à la valeur admise. Le filtre d'aspiration est bouché. Des dépôts se sont accumulés à l'intérieur de l'unité. Les tuyaux d'aspiration et/ou de refoulement sont obstrués. Température de l'air aspiré supérieure à 40°C.	Agir sur l'installation et/ou la vanne de réglage pour diminuer les différentiels de pression. Nettoyer ou remplacer la cartouche. Faire nettoyer l'intérieur de la machine par du personnel qualifié. Éliminer les obstructions. Utiliser des échangeurs de chaleur pour diminuer la température de l'air aspiré.
Bruit anormal	Le panneau d'insonorisation est endommagé. La turbine frotte contre la carcasse. a. L'unité travaille avec une pression et/ou dépression supérieure à la valeur admise. b. Diminution des jeux d'assemblage entraînée par des dépôts internes (poussière, impuretés sur les tubes, résidus de procédé, etc.). Roulement usé. L'unité n'est pas installée dans une position adaptée.	Remplacer le panneau d'insonorisation. Agir sur l'installation pour diminuer les différentiels de pression. Faire nettoyer l'intérieur de la machine par du personnel qualifié. Remplacer le roulement. Installer les unités sur des structures qui ne peuvent pas transmettre ou amplifier le bruit (réservoirs, plaques en tôle, etc.).
Vibrations anormales	La turbine est endommagée. Des dépôts se sont accumulés dans la turbine. L'unité n'est pas fixée correctement.	Remplacer la turbine. Faire nettoyer l'intérieur de la machine par du personnel qualifié. Fixer l'unité avec des dispositifs antivibrations.

PLAN DE L'UNITE FILTRANTE HV35D



Reperer	Qté.	Désignation	Matiere	Dimension	Remarques
Concu par	Dessiné par	Vérite	Norme	Echelle	Modifié par
			ISO	1:50	
UNITE DE FILTRATION 0.3D					Nom du fichier
					TURB5.DWG
					Date
					97-10-27
					Plan no.

