

TURBINE

# TURBINE ESSENTIAL TE35

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

N° W000278334



EDITION : FR  
REVISION : D  
DATE : 09-2022

Notice d'instructions

REF : **8695 8465**

*Notice originale*

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**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.**

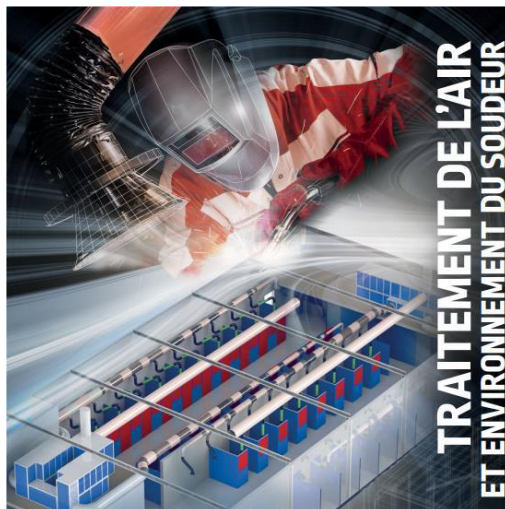
# SOMMAIRE

<b>A - INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
UTILISATION DU MANUEL .....	1
GARANTIE DE L'APPAREIL.....	1
ASSISTANCE.....	1
DESCRIPTIF DES PICTOGRAMMES.....	1
<b>B - CONSIGNES GENERALES DE SECURITE .....</b>	<b>2</b>
SECURITE ELECTRIQUE .....	2
PROTECTION INDIVIDUELLE .....	3
FILTRATION DES FUMÉES ET POUSSIÈRES.....	5
<b>C - DESCRIPTION GENERALE .....</b>	<b>7</b>
AVANTAGES.....	7
DOMAINE D'UTILISATION .....	7
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	8
POIDS ET ENCOMBREMENTS .....	8
<b>D - INSTALLATION ET MISE EN SERVICE .....</b>	<b>9</b>
FIXATION DE LA TURBINE.....	9
RACCORDEMENT DE L'ASPIRATION.....	10
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	11
NIVEAU DE SECURITE .....	11
BRANCHEMENT ELECTRIQUE.....	13
BRANCHEMENT DE LA TORCHE DE SOUDAGE ASPIRANTE .....	14
BRANCHEMENT DU CAPTEUR DE COURANT .....	14
<b>E - UTILISATION.....</b>	<b>15</b>
COFFRET DE COMMANDE .....	15
FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE .....	15
REGLAGE DE LA TEMPORISATION D'ARRET DIFFERE DE LA TURBINE .....	16
<b>F - MAINTENANCE.....</b>	<b>17</b>
ENTRETIEN DES PARTIES MECANIQUES .....	17
PREFILTRE .....	18
TURBINE .....	18
SOLUTIONS A DIFFERENTES PANNES .....	21
COMPARTIMENT ELECTRIQUE .....	22
PIECES DETACHEES .....	23
PIECES DE RECHANGE .....	24
REFERENCES COMMERCIALES.....	25
SCHEMA ELECTRIQUE .....	26
<b>NOTES PERSONNELLES.....</b>	<b>28</b>

**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

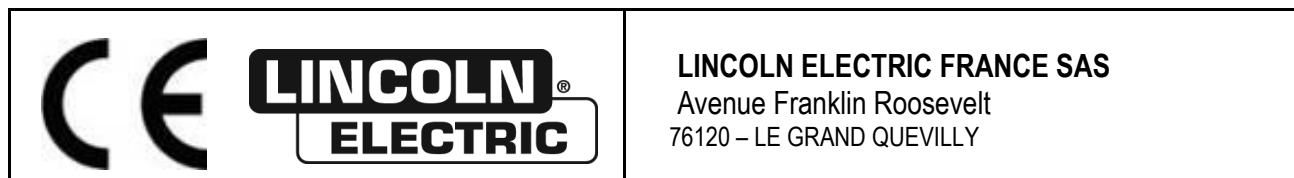
# REVISIONS

**REVISION C****12/19**

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour complete	

**REVISION D****09/22**

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour « principe de fonctionnement »	11
Ajout page « raccordement électrique »	13
Mise à jour des références	22
Ajout page « pièces rechanges »	25



# TURBINE ESSENTIAL TE35



## 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.

<b>DESIGNATION</b>	<b>Turbine ESSENTIAL TE 35</b>
<b>TYPE</b>	<b>W000278334</b>
<b>MATRICULE</b>	<b>Voir plaque signalétique</b>

### 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 du filtre. Il ne peut en aucun cas remplacer l'expérience de l'utilisateur pour des opérations plus ou moins difficiles.

Avant tout emploi du filtre 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.



## La turbine 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.

voire 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 à 88-221 à 88-222).

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

**Opération de meulage**

Lors des opérations de meulage, l'opérateur devra être équipé de ses équipements de protections individuelles à savoir protection oreille et faciale.

On veillera en outre à ne pas laisser de produit et matière inflammable dans le flux des particules incandescentes de meulage.

## 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.

**Consignes supplémentaires pour l'utilisation du « Filter Clean » référence W000342878**

(Produit de nettoyage des filtres électrostatiques et des pré-filtres métalliques)

Code du travail / de la santé

Sur la base des informations en notre possession, ce produit n'a pas à être étiqueté selon la législation sur les produits chimiques dangereux du 21/02/1988 et ses modifications. Les mesures habituelles concernant les produits chimiques seront appliquées.

**Stockage et Manipulation**

Précautions en cours de stockage et de manipulation.

**Mesures individuelles de prévention :**

Protection respiratoire : Néant

Protection des yeux : Port de lunettes

Protection des mains : Port de gants appropriés

**Mesures spéciales de protection :**

Eviter le contact prolongé avec la peau et les muqueuses.

**Mesures particulières de protection dans la lutte contre l'incendie :** Néant

**Elimination des déchets :**

Doit avec l'accord de l'autorité locale être traité par élimination spécifique : neutralisation

**Inflammation et explosion**

**Mesures après fuite ou déversement accidentel :** Néant

**Moyens d'extinction appropriés :** Néant

**Mesures de premiers secours**

Yeux : Rincer à l'eau courante pendant 10 minutes si nécessaire.

Peau : Rincer à l'eau courante.

Ingestion : Rincer la bouche et consulter un médecin



## C - DESCRIPTION GENERALE



L'unité de captage **TE 35** 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.

Il convient de raccorder l'unité à un réseau de gaine « basse pression » pour assurer l'évacuation hors usine des polluants (fumées et gaz), résultant de l'opération de soudage.

### AVANTAGES

- Débit d'air important.
- Niveau sonore faible.
- Installation simple, Design compact.
- Maintenance minimale.

### DOMAINE D'UTILISATION

Sont exclues du domaine d'utilisation de la turbine **TE35**, les applications suivantes :

Les poussières de zinc, de papier, de farine, de feuilles végétales, de graphite, d'alumine, etc ... car une décharge électrostatique ou une projection de soudage présenterait un risque pour les utilisateurs de la turbine.

Le flux d'air aspiré ne devra pas être d'une température supérieure à 80°C.

Ces appareils ne sont pas prévus 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 torche ou la buse) nominale.

On veillera particulièrement à :

Ne pas obturer la sortie d'air de l'appareil.

Remplacer les flexibles si ceux-ci se trouvaient percés.

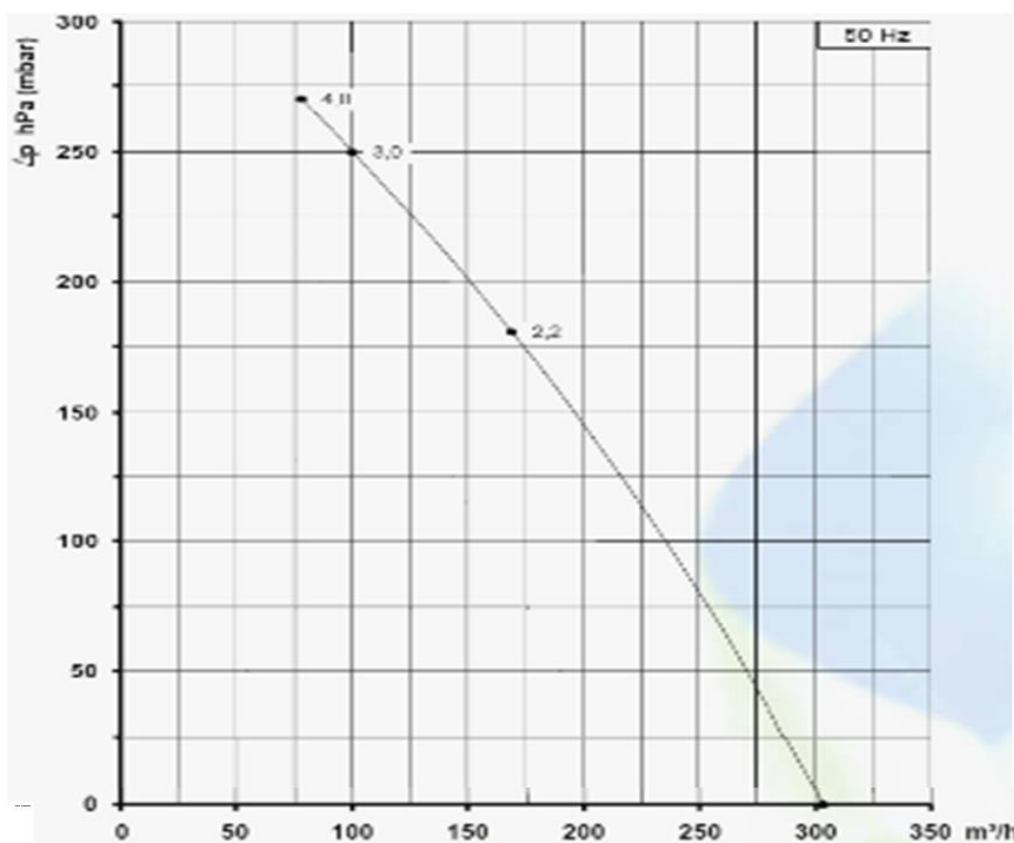
Procéder au nettoyage régulier du préfiltre métallique

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DESIGNATION	UNITE	TURBINE TE 35
Alimentation réseau	V	400
Fréquence réseau	Hz	50
Puissance	kW	3.0
Débit d'air (à vide)	m <sup>3</sup> /h	304
Niveau sonore	dB(A)	71.3

## POIDS ET ENCOMBREMENTS

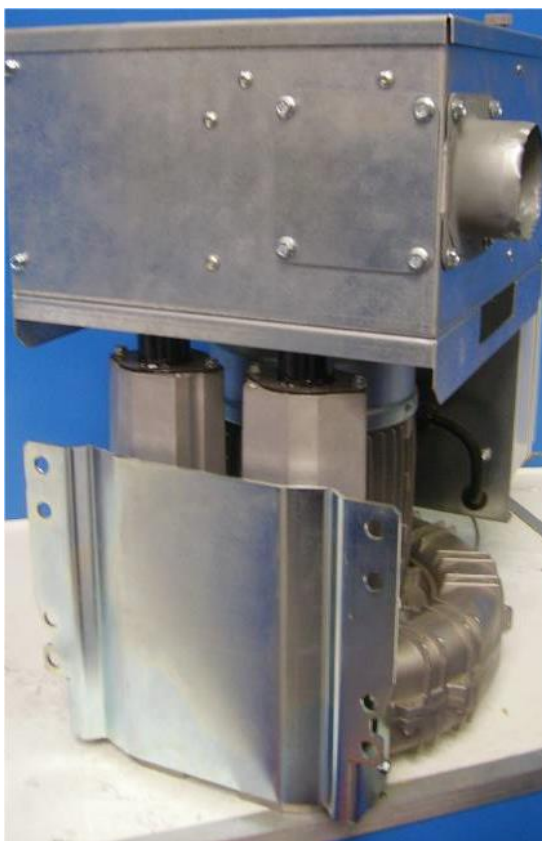
DESIGNATION	UNITE	TURBINE TE 35
Poids	kg	52
Largeur	mm	360
Profondeur	mm	500
Hauteur	mm	650



Courbe à vitesse nominale du moteur de la turbine

# D - INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

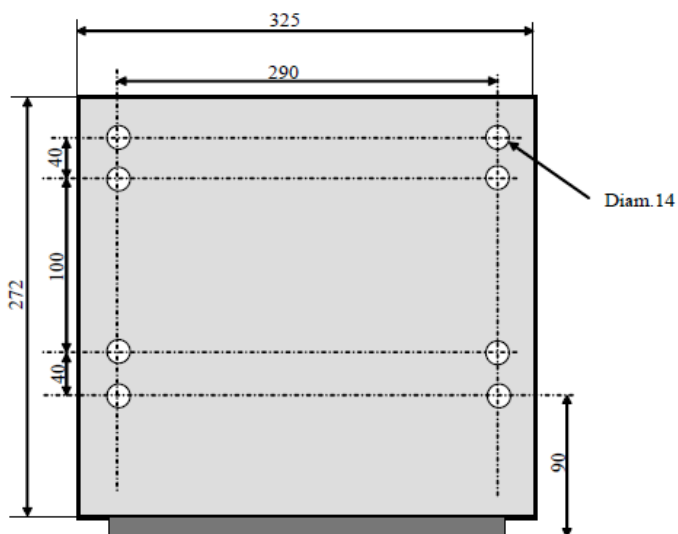
## FIXATION DE LA TURBINE



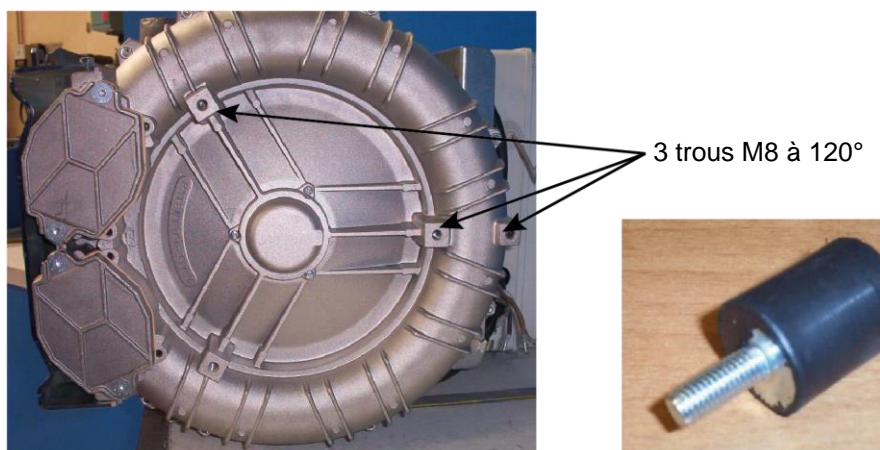
La turbine peut être fixée de 2 façons différentes :

- Fixation murale : utilisation du support à l'arrière de la turbine (voir côtes sur le plan ci-dessous)

### Côtés support turbine ESSENTIAL

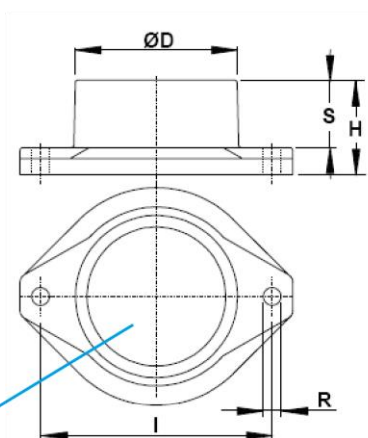
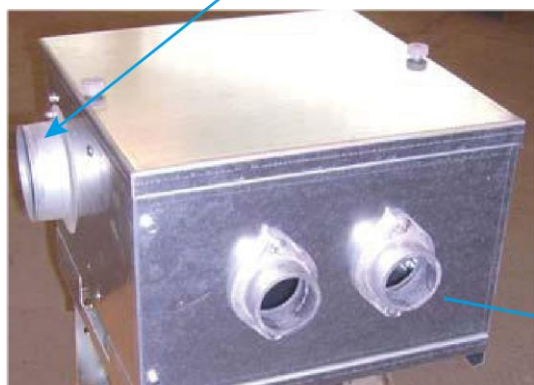


- Fixation verticale : utilisation des silentblocs joints.

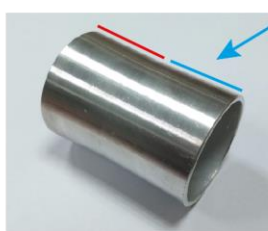


## RACCORDEMENT DE L'ASPIRATION

Diamètre de raccordement pour flexible d'évacuation : 80 mm



Brides flexible aspiration :  
 D ext. : 60 mm  
 D Int. : 50 mm  
 S : 25 mm  
 H : 35 mm  
 I : 85 mm



Insérer l'adaptateur W000385618 pour flexible 50mm (du côté bleu), par l'intérieur de la bride ; de façon à ce que le côté évasé (en rouge) vienne se bloquer dans le corps de la bride.

Ajouter au besoin une vis auto-taraudeuse dans la bride et l'adaptateur.

Raccorder le flexible d'aspiration diamètre 50mm à l'adaptateur.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### Deux modes de fonctionnement :

Le fonctionnement de l'unité de captage **TE 35** peut être soit manuel (marche continue), soit automatique (asservissement au poste de soudage par l'intermédiaire d'une pince de détection de courant).

- **Manuel :** Service continu de la turbine.
- **Automatique :** Dès l'amorçage de l'arc, le système de filtration se met en service, après l'arrêt de l'arc, le ventilateur s'arrête (arrêt temporisé réglable de 2s à 9min).

L'unité fonctionnera dès l'apparition de l'arc de soudage et s'arrêtera après un temps prééglé à 3min. Cette temporisation permet un bon refroidissement de la torche et évite les marches/arrêts intempestif qui pourraient déclencher le relais thermique lors des opérations de pointage.

L'unité est fournie de base avec un capteur de courant pour la mise en service asservie au soudage (câble de longueur 5 m).

La façade de commande est équipée de deux voyants lumineux :

- Un voyant blanc signale le raccordement réseau de la turbine,
- Un voyant vert indique que la turbine est en fonctionnement.



## NIVEAU DE SECURITE

### Préfiltre :

La turbine ne doit pas fonctionner sans préfiltre sous peine de destruction.

### 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 minimise la maintenance et permet l'automatisation au procédé de soudage.



**Avant toutes connexions sur le réseau électrique, s'assurer que les informations sur la plaque signalétique de l'appareil correspondent au réseau de distribution**



**S'assurer qu'il y ait une protection électrique en amont du raccordement électrique, avec une portée conforme aux plaques d'épurateur données et une captation muni d'une mise à terre.**



**Avant de raccorder votre appareil sur le réseau 400 V , 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 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 et que la terre est prévue, le courant ne doit jamais être coupée par le dispositif de protection contre les chocs électriques.
- Son interrupteur, s'il existe, est sur la position « ARRET ».



**A la mise sous tension :**

**Vérifier le sens de rotation d'aspiration et de refoulement, testé normalement en usine**

**En cas d'inversion, permuter 2 phases à la SORTIE du variateur.**



L'installation de mise à la terre est à la charge du client.

La machine NE doit pas être connectée à une installation électrique sans la mise à la terre.

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE

- Alimentation 400V.Triphasé sans neutre– 50 Hz



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.

### Préconisation

PUISSANCE (KW)	TENSION RESEAU 50HZ		
	230V mono	230 3PH	400 3PH
	Section (mm <sup>2</sup> )		
0,18	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,25	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,37	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,55	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,75	3x1,5	4x1,5	4x1,5
1,1	3x1,5	4x1,5	4x1,5
1,5	3x1,5	4x1,5	4x1,5
2,2		4x2,5	4x1,5
3		4x2,5	4x1,5
4		4x2,5	4x1,5

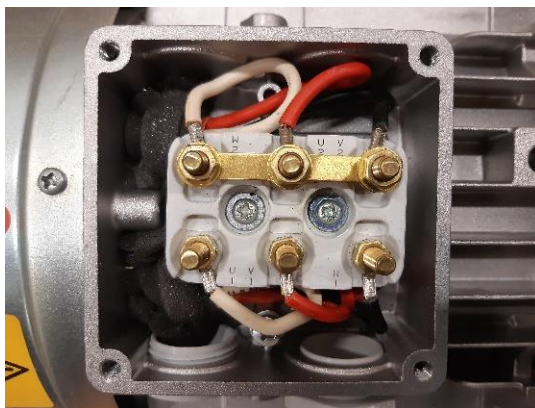
### Références des câbles électriques

Section de câble	Référence
3x1.5 mm <sup>2</sup>	W000010098
3x2.5 mm <sup>2</sup>	W000010099
4x2.5 mm <sup>2</sup>	W000010100
4x4 mm <sup>2</sup>	W000010101
4x6 mm <sup>2</sup>	W000010102
4x10 mm <sup>2</sup>	W000010103



Avant le raccordement, vous devez vérifier la tension réseau et câbler l'unité d'aspiration en conséquence.

Les unités d'aspiration **TE35** sont câblés en 400V en sortie d'usine.



Couplage Etoile 400V

## BRANCHEMENT DE LA TORCHE DE SOUDAGE ASPIRANTE

Raccorder le flexible d'aspiration de diamètre 50mm entre le T de raccordement de la torche et l'entrée de la turbine.

### Remarques :

La torche ne doit jamais être utilisée sans l'aspiration, et sans le refroidissement liquide le cas échéant, sous peine de destruction. En effet le système d'aspiration assure aussi le refroidissement de la torche.

## BRANCHEMENT DU CAPTEUR DE COURANT

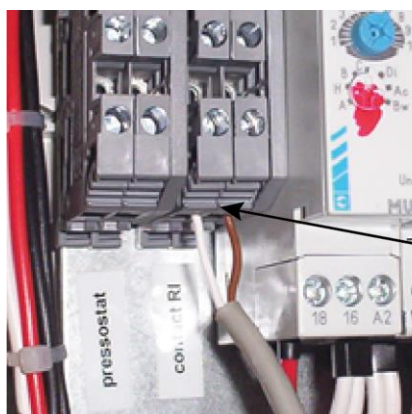
La turbine est livrée avec une pince de courant réf. W000380662

→ Cette pince de courant ne détecte que les courants continu (DC) supérieurs à 80A



Le câble de masse doit passer au travers de la pince de courant, cette dernière doit être correctement refermée, comme sur la photo ci dessus.

La pince de courant doit être couplée au câble de masse du générateur de soudage et connectée au coffret électrique de la turbine.



Les 2 fils de la pince de détection de courant se connectent sur ce bornier intitulé « contact RI »

# E - UTILISATION

## COFFRET DE COMMANDE

- Interrupteur d'isolement cadenassable pour conformité CE.
- La face avant comporte :



REPERE	DESIGNATION
1	Interrupteur sectionneur général cadenassable
2	Voyant blanc sous tension réseau
3	Voyant défaut
4	Sélection Manuel, Arrêt, Automatique
5	Capteur de courant

Les turbines sont fournies de base avec un capteur de courant d'une longueur de 5m, pour mise en service asservie au soudage

### Remarque :

- La pince de courant ne fonctionne qu'avec un courant continu (DC) supérieur à 80A
- La pince de courant se fixe sur le câble de masse de soudage
- La pince doit être refermée et le câble passé au travers.

## FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

Sélection « **marche manuelle** », « **0** », « **marche automatique** » de l'aspiration nominale de la torche.

Sur la position automatique, la mise en service de la turbine s'effectue par le capteur de courant qui va détecter le courant de soudage, ou par une information extérieure à contact (contact NO).

L'arrêt de la turbine est différé de 0 à 3 minutes

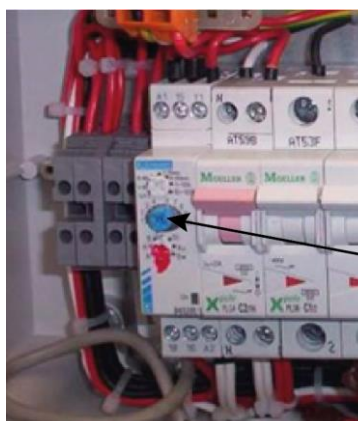
## REGLAGE DE LA TEMPORISATION D'ARRET DIFFERE DE LA TURBINE

La turbine est livrée avec un temps d'arrêt usine différé de 3 minutes. Cette temporisation est très utile lors du soudage de petits cordons de soudure ou lors des opérations de pointage ou de soudage d'armatures métalliques.

Afin d'éviter un redémarrage à chaque amorçage d'arc, la turbine est maintenue en marche.

Si cette temporisation est trop longue ou trop courte, il est possible de la modifier au niveau de la temporisation en ajustant les potentiomètres.

Avec un petit tournevis, travail à effectuer par un électricien qualifié, vous augmentez le temps en tournant les potentiomètres à la valeur souhaitée.



Potentiomètre de réglage

## F - MAINTENANCE

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 sécurité 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.**

### Avant propos



**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 MECANIQUES

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.

## PREFILTRE

Périodiquement de manière préventive, ou dès que l'aspiration ne semble plus suffisante :



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

- 1- Arrêter l'appareil et sectionner le avec l'interrupteur sectionneur général pour éteindre le voyant « sous tension » de la turbine.
- 2- Débrancher la prise d'alimentation.
- 3- Ouvrir la porte en dévissant les 2 boutons moletés.
- 4- Mettre des gants anti-coupage et extraire le pré-filtre métallique
- 5- Contrôler s'il y a des corps à l'intérieur.



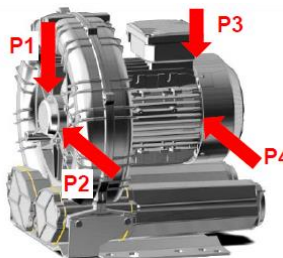
6- Nettoyage à l'air comprimé sec en local aéré et très bien ventilé ou par immersion dans une solution eau + FILTER CLEAN 20L référence W000342878.

## 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) :

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 : Classification des machines : Classe I = SCL avec moteur électrique d'une puissance $\leq 15$ 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 inacceptable 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.	Valeur efficace de la vitesse de vibration (mm/s)	Classe I ( $\leq 15$ kW)
	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.





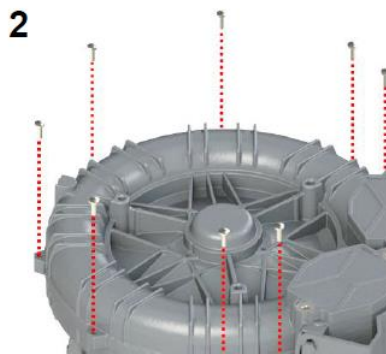
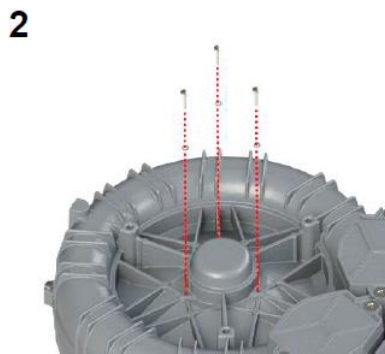
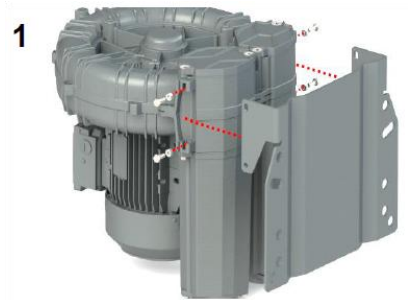
**ATTENTION !:** Les dépôts intérieurs aux compresseurs peuvent provoquer :

- 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

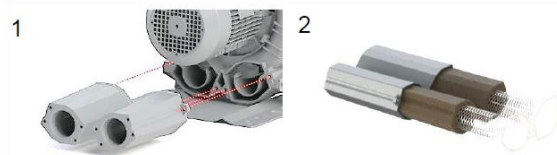


### Durée de vie des roulements :

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.

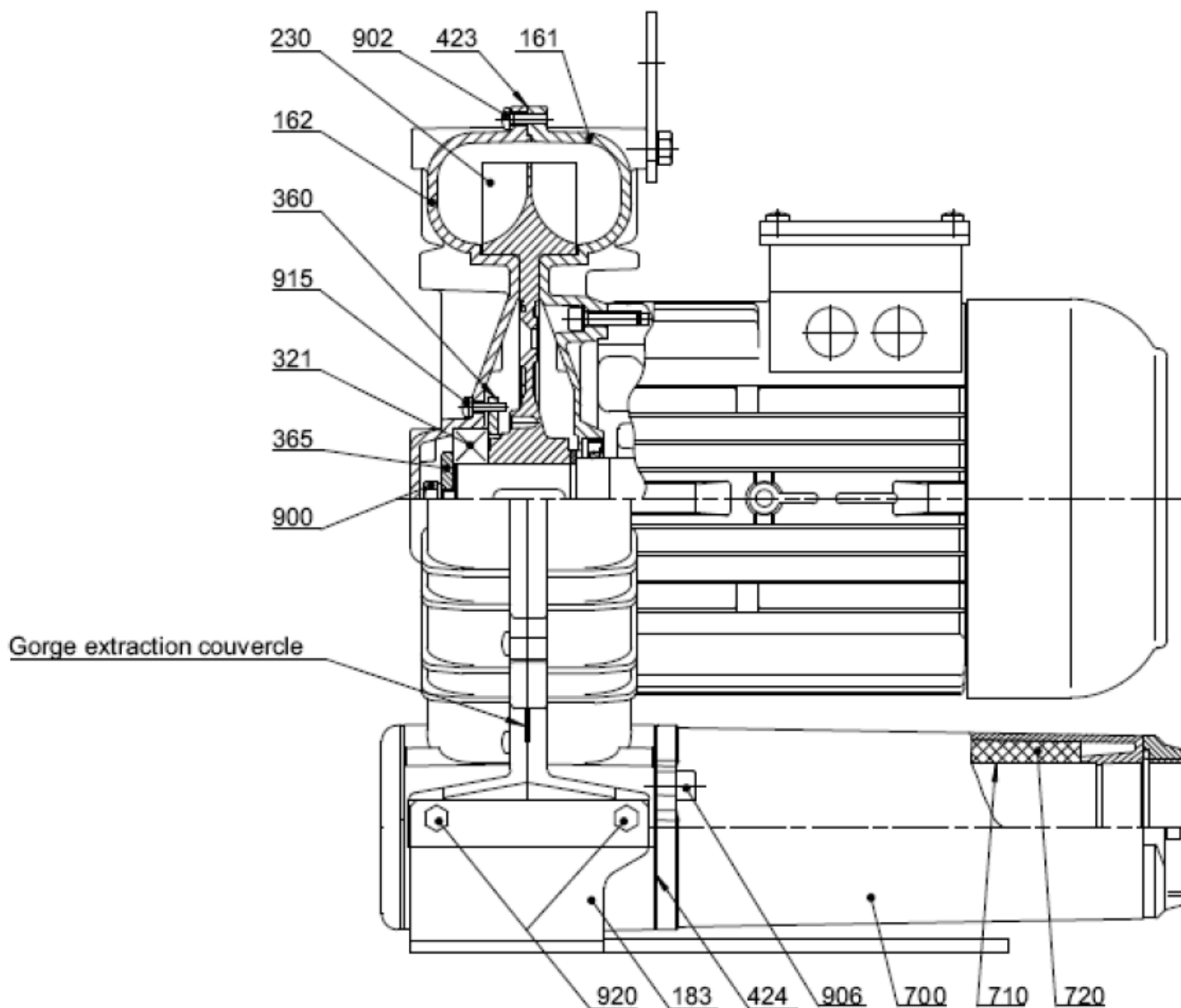
**Remplacement des panneaux d'insonorisation:**

- 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 ne nécessite aucun graissage.



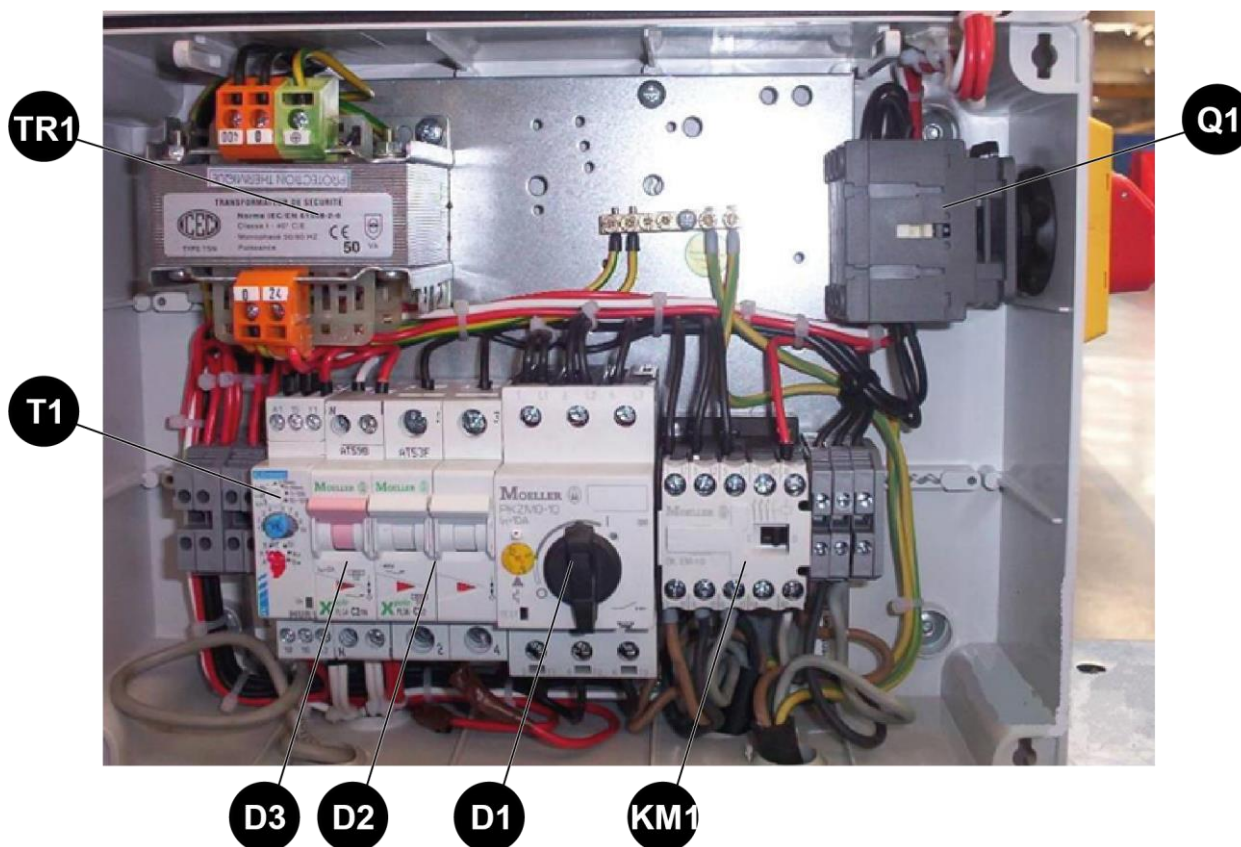
## SOLUTIONS A DIFFERENTES PANNES

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

## COMPARTIMENT ELECTRIQUE

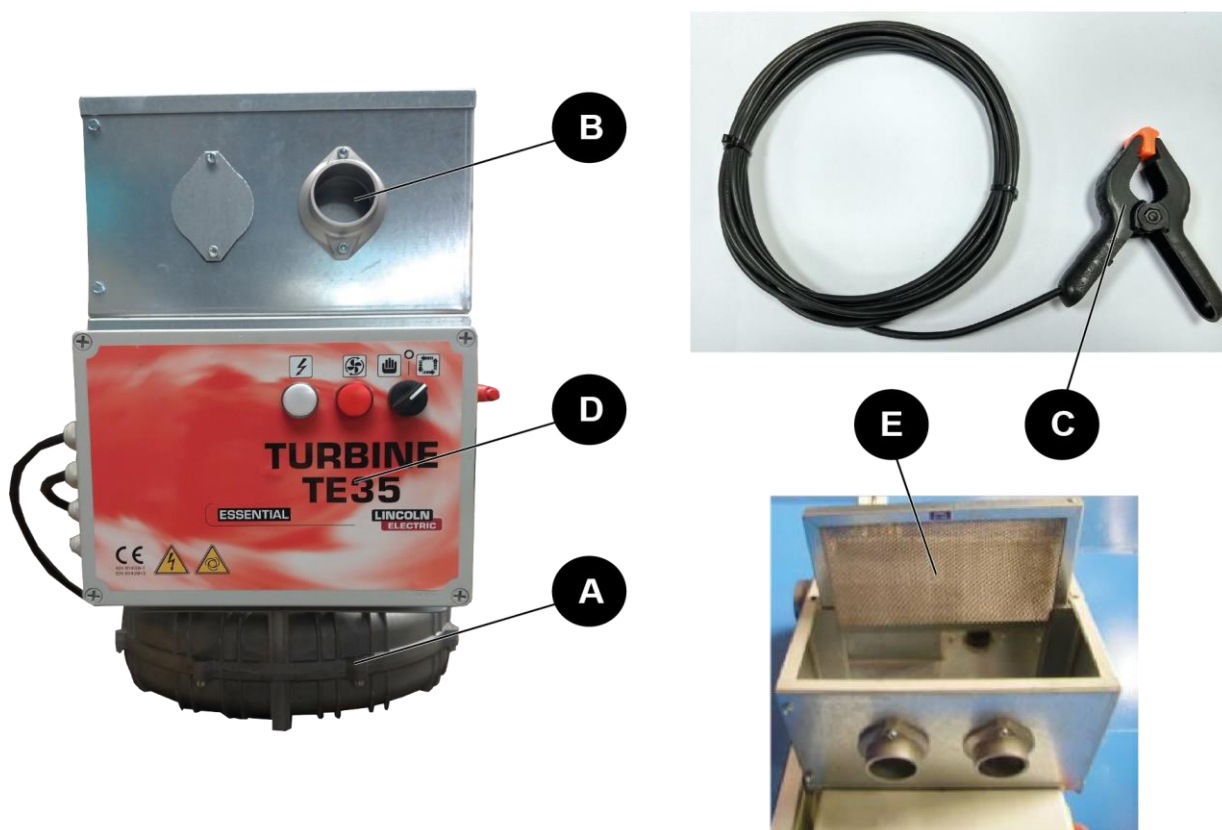
### NOMENCLATURE ELECTRIQUE

Désignation	Repère	Caractéristiques	Référence
Transformateur	<b>TR1</b>	40VA 230/400V 24V MONO	W000403084
Sectionneur general	<b>Q1</b>	TE VCF 02	W000403086
Contacteur	<b>KM</b>	TE LC1D09B7	W000403087
Disjoncteur moteur	<b>D1</b>	Tripolaire 6.3/10 A	W000374606
Disjoncteur alim. auxilaire	<b>D2</b>	Bipolaire 1 A	Nous consulter
Disjoncteur circuit commande	<b>D3</b>	Phase/Neutre 2 A	Nous consulter
Temporisation	<b>T1</b>	Multifonction	Nous consulter



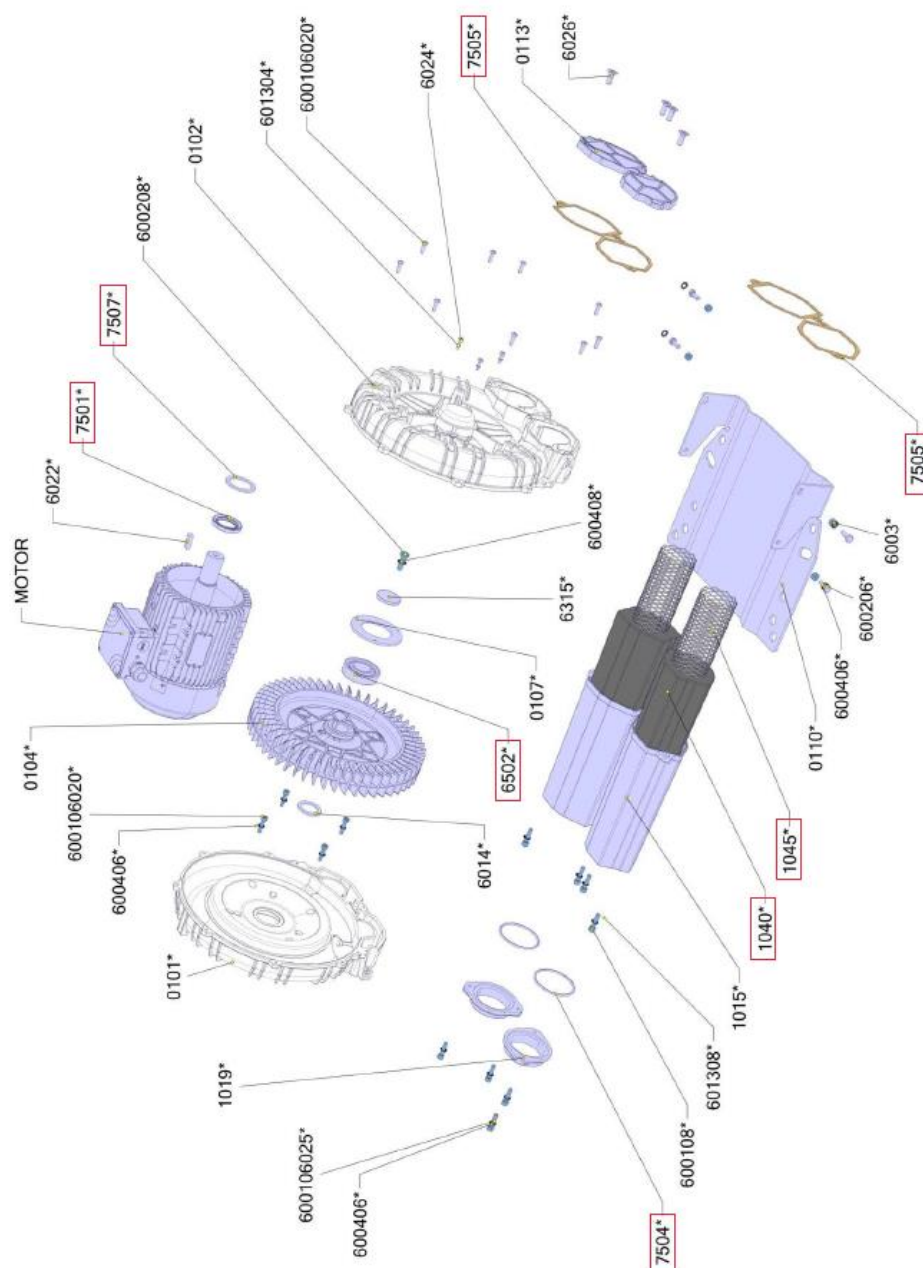
## PIECES DETACHEES

Désignation	Repère	Référence
Turbine SCL K05 MS	<b>A</b>	W000278615
Bride Lisse MP 6 - 2"	<b>B</b>	W000278616
Pince RI – detection de courant	<b>C</b>	W000380662
Coffret électrique 3 kW	<b>D</b>	W000278703
Pré filtre métallique	<b>E</b>	W000278617



## PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	REFERENCE	
Roue ailette - 0104	EM61000449	
Kit entretien turbine	ATS61000203	
<b>Comprenant :</b>	<b>repère</b>	<b>quantité</b>
Roulement turbine	6502	1
Bague d'étanchéité moteur	7501 & 7508	3
Palier de glissement	7507	1
Joint silencieux	7505	4
Joint bride	7504	2
Grillage silencieux	1045	2
Mousse silencieux	1040	2



## REFERENCES COMMERCIALES

✓ Turbine <b>TE 35</b> – 400 V – 3 Phases	W000278334
✓ Flexible VAC Ø 50 mm longueur 5 ml avec embouts	W000402140
✓ Flexible VAC Ø 50 mm longueur 10 ml avec embouts	W000402142
✓ Flexible Ø 50 mm longueur 15 ml sans embouts	W000375488
✓ Jeu de 2 embouts pour flexible VAC 50	W000375489
✓ Adaptateur flexible 50 pour turbine <b>TE35</b>	W000385618
✓ 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
✓ Buse longue 300 mm avec pied magnétique diamètre 50 mm	W000403082
✓ Support de torche à contact	W000279767

### Equipement de base:

- Préfiltre métallique classe EU2.	W000278617
- Asservissement à l'arc électrique par une pince de détection de courant fixée sur le câble de masse.	W000380662

# SCHEMA ELECTRIQUE

