

VENTILATEUR EN POLYPROPYLENE

Type TCO - TCV - P



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
GARANTIE	4
CONSERVATION DU MANUEL.....	4
INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
Signalisation du danger	4
Limites d'utilisation	4
Description du ventilateur	5
Description des accessoires les plus communs	5
Dispositif de sécurité.....	6
Conditions environnementales.....	6
Réquisits du lieu de travail	6
TRANSPORTS.....	7
Informations relatives au transport	7
Dangers	7
Précautions à prendre	7
Comment transporter le colis	8
Déballage	8
Comment transporter le ventilateur	8
INSTALLATION	8
Comment installer le ventilateur	8
Précautions à prendre	8
Conduite à suivre	9
Raccordement au réseau électrique, réglage	9
Schéma de raccordement	10
ENTRETIEN	11
Tableau de maintenance	11
RÉPARATION	12
Type de compétences requises	13
Mesures de prévention	13
NETTOYAGE	15
Type de compétences requises	15
Situations dangereuses	15
Mesures de préévention	15
Produits recommandés.....	15
Mesures à prendre.....	15
DÉMONTAGE.....	16
Situations dangereuses	16
Pièces et composants, les substances qui nécessitent des procédures spéciales.....	16
TERMINOLOGIE	16
MONTAGE ET DÉMONTAGE DU VENTILATEUR	17
Degré de spécialisation	17
Précautions à prendre	17
conduite à suivre	17
MISE HORS SERVICE	18
Type de compétences requises	18
Précautions à prendre	18
Conduite à suivre	18

INTRODUCTION

ATTENTION: Ce manuel concerne un ventilateur monté avec son moteur (électrique)
Dans le cas de l'acquisition du seul ventilateur, c'est à dire sans le moteur électrique, toutes les rubriques de ce manuel concernant les parties électriques ne doit pas être prises en compte .
Dans ce cas, le choix du moteur électrique est de la responsabilité du client.

GARANTIE

Le fabricant garantit ses produits pendant une période de 12 (douze) mois à compter de la date d'achat.
Cette garantie couvre uniquement la réparation ou le remplacement des pièces qui, après un examen attentif par le fabricant, s'avèrent défectueuses (sont exclus la partie électrique et les accessoires). La garantie, à l'exception de toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect, est limitée aux défauts de matériaux et cesse d'avoir effet si il apparaît que des parties aient été démontées, modifiées ou réparées en dehors de l'usine.

Sont aussi exclus de la garantie les dommages résultant d'une négligence, une imprudence, une mauvaise utilisation du matériel ou une mauvaise manipulation par l'utilisateur.

La suppression des dispositifs de sécurité, dont le matériel est doté, annule les effets de la garantie.

En outre, la garantie est nulle si les pièces de rechange ne sont pas d'origine.

Le matériel, même sous garantie doit être expédiés en port payé.

Voir aussi la section «Conditions générales de vente» sur la dernière page.

CONSERVATION DU MANUEL

Ce manuel doit être conservé dans un endroit sûr près du chef de service.

L'employeur est dans l'obligation de fournir aux travailleurs intéressés ce mode d'emploi (original ou copie) afin d'informer correctement sur le bon usage de la machine.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

SIGNALISATION DU DANGER



Ne pas introduire les membres ou son corps dans les parties mobiles



Il absolument interdit d'enlever, retirer, modifier et / ou nuire à la sécurité.

LIMITES D'UTILISATION

Le ventilateur a été conçu et construit pour acheminer de l'air avec la présence de gaz / vapeurs corrosives à une température comprise entre -15C ° et 70C °. Les limites de concentration de substances corrosives sont présentées ci-dessous. Toute autre utilisation est interdite.

Pour connaître la compatibilité des fluides transportés avec le ventilateur, utilisez le tableau ci-dessous.

Description du ventilateur

BUT	Mouvement de l'air avec la présence de gaz / vapeurs corrosives qui peut être caractérisées de concentrations corrosives.
CYCLE	1* Aspiration A travers la collerette d'aspiration de la volute, l'air est aspiré par un tuyau ou directement dans l'environnement dans lequel il est installé. 2* Expulsion De la bouche de sortie de la volute, l'air peut être canalisé dans des tubes spéciaux ou directement rejeté à l'air libre.
CONSTRUCTION	1* Volute structure en plastique ou inox avec des caractéristiques visibles dans le catalogue, apte à transporter l'air avec le gaz / vapeur actionné par la turbine. 2* Turbine Rotor à pales mis en rotation par un moteur électrique. 3* Structure portante elle soutient les organes directement utilisés dans l'acheminement de l'air avec la présence de gaz / vapeur. 4* Moteur système mécanique qui permet le mouvement de rotation de la turbine (pour les modèles avec suffixe "T" la transmission se fait par poulie-courroie).
FONCTIONNEMENT	Acheminer l'air contenant la présence de gaz / vapeur Le ventilateur, par effet de la rotation de la turbine crée une dépression qui aspire le fluide dans la volute et le pousse dans le conduit de sortie.

DESCRIPTIONS DES ACCESSOIRES

Pour le ventilateur sont disponibles sur demande les accessoires suivants:

- * Les manchettes souples: absorbent les vibrations qui peuvent être transmises dans les tuyaux d'aspiration.
- * Plots anti-vibrations: Atténuent des vibrations qui peuvent se transmettre au support de l'équipement.
- * Les registre papillon: vous permet de régler le débit d'air dans la canalisation.
- * Tuyauterie: pour raccorder aéroliquement le ventilateur au réseau.
- * Purge condensat: elle permet d'évacuer l'eau qui se forme à l'intérieur de la volute.
- * Coudes et réduction: permettent les raccords entre les différentes sections des tuyaux

ATTENTION

Le ventilateur n'est pas conçu pour la régulation de vitesse avec variateur de vitesse (variateur de fréquences). Comme il ne faut jamais dépasser la vitesse nominale du moteur parce qu'à basse vitesse la température du moteur augmente vous devez contacter le fabricant pour prendre les mesures de protection nécessaires

DISPOSITIFS DE SECURITÉ

Le ventilateur n'a pas de fonction de sécurité, car elle doit être intégrée dans un système qui en contrôle la puissance et la commande.

C'est donc à la charge de l'acheteur d'évaluer le risque de l'équipement dans son ensemble et à prendre les mesures appropriées.

Le risque est surtout lié à la présence de toutes les pièces mobiles (rotor), qui doivent être protégées dans les zones de sortie et d'entrée d'air. Ces protections, conformes à des normes, sont en général placés lors de l'installation par les sociétés qui posent les conduits d'air .

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Le ventilateur peut être installé dans un environnement de travail avec une température comprise entre 15C ° à +70 ° C et pas plus de 1000 mètres d'altitude (sauf pour les modèles spéciaux convenus avec le fabricant)

REQUISITS DU LIEU DE TRAVAIL

SUPPORT:

Il doit être dimensionnée de manière à supporter le poids comme indiqué dans le catalogue, plus les charges déjà existantes et avoir une stabilité suffisante pour éviter de tomber.

CONNEXIONS REQUISES:

Electrique

Aéraulique

ATTENTION

Les produits décrits dans ce manuel ne sont pas adaptés pour un fonctionnement dans des atmosphères explosives (Atex). L'atmosphère explosive est due à des gaz inflammables (méthane, hydrogène, les vapeurs d'essence, de diluant à peinture, acétone, etc ...)

Pour une utilisation en atmosphères explosives, l'utilisateur doit acheter, des ventilateurs certifiés CE ATEX de catégorie compatible avec la zone classée en vertu du décret 81/08.

TRANSPORT

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Le transport du ventilateur se fait sur palette ou une caisse.

DANGERS

Le ventilateur doit être manipulé dans l'état dans lequel il est livré, il est lourd et a des aspérités qui exigent une attention particulière et éventuellement de prendre les équipements de protection adaptés.

Le matériel doit être soigneusement nettoyé avant d'être déplacé, ceci pour éviter que durant les opérations de levage des débris ne puissent tomber de façon inopportune dans l'appareil.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION: Il faut être prudent à chaque instant.



ATTENTION: Portez des vêtements appropriés.



ATTENTION: respectez scrupuleusement les dispositions du présent chapitre.



ATTENTION: Vérifiez bien que les appareils de levage sont suffisamment dimensionnés pour lever le poids de l'appareil.



Ne pas vous approcher de l'équipement si il n'est pas placé sur le sol et si le système de levage n'est pas inactif.

COMMENT TRANSPORTER LE COLIS



ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, pour le déplacement manuel des poids au-dessus de 25 kg. vous devez être plusieurs ou bien utiliser un équipement de levage approprié.

- * Soulevez le colis et placez le sur le plateau du moyen de transport.
- * Continuer le transport jusqu'au lieu d'installation.
- * déchargez le colis du plateau du moyen de transport et déposez le à proximité du lieu d'installation.

DEBALLAGE

- * Placez le paquet sur une surface stable
- * Ouvrez la boîte
- * Retirez le ventilateur

Comment porter le ventilateur

- * Déplacement manuel admis jusqu'à 25 kg
- * Plus de 25 kg vous devez être plusieurs ou bien utiliser un équipement de levage approprié.

INSTALLATION

COMMENT INSTALLER LE VENTILATEUR

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



AVERTISSEMENT: respectez scrupuleusement les consignes données dans ce manuel



ATTENTION: prendre les vêtements de protection appropriés.



ATTENTION: En ce qui concerne la partie électrique et le câblage, faire appel à un électricien qualifié



ATTENTION: avant de procéder au raccordement électrique assurez-vous qu'il est impossible d'atteindre la turbine avec un membre. Sinon, sécurisez l'équipement avec une grille de protection et raccorder le ventilateur aux tubes d'entrée et de sortie.

PROCEDURE A SUIVRE

1. Procédez avec le transport et le déballage comme décrit précédemment.
2. Utilisez le ventilateur lui-même pour déterminer l'emplacement des boulons d'ancrage.
3. Percez des trous.
4. Positionnez le ventilateur de façon à ce que les trous de la structure correspondent avec ceux du plan d'installation.
5. Fixez la structure au sol avec des vis à pression ou des boulons en fonction du support utilisé (fer ou ciment). Si possible, utilisez des plots antivibrants.
6. Connecter les tubes d'aspiration et de refoulement.
7. Protéger le ventilateur avec une grille de protection adéquate de sorte que ça le rende totalement inaccessible.
8. Si il y en a une, installez la purge de condensation au plus bas de la volute pour permettre l'écoulement de la condensation. Pourvoir également l'ensemble d'un système de collecte de cette dernière.
9. Assurer la protection du ventilateur avec des grilles adaptées pour éviter tout contact avec les parties mobiles dangereuses qui peuvent être accessibles.
10. Terminez l'installation.

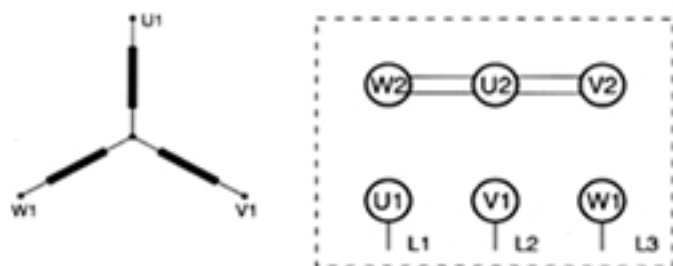
RACCORDEMENT AU RÉSEAU ELECTRIQUE

Pour effectuer le raccordement du ventilateur, l'électricien qualifié doit suivre les indications de la documentation technique jointe qui se trouve à l'intérieure de la boîte à bornes du moteur électrique. Il est recommandé de relier à la terre l'installation.
Le raccordement électrique doit être effectuée conformément à la norme CEI 6024-1

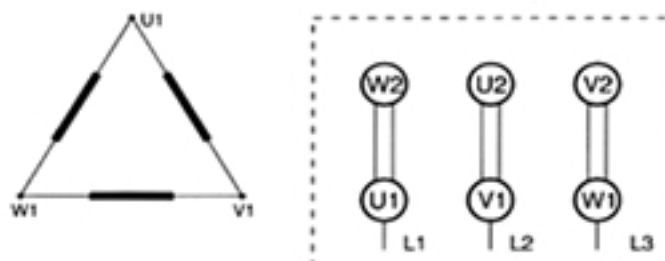
ETALONNAGE - REGLAGE

Le ventilateur ne nécessite pas d'étalonnage initial.

SCHEMAS DE RACCORDEMENT

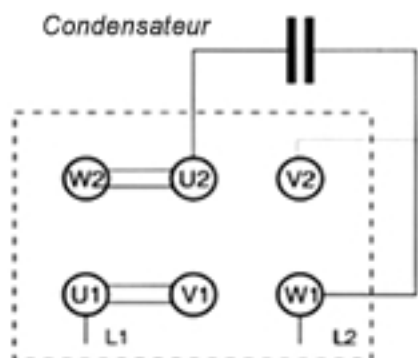


Connection Y



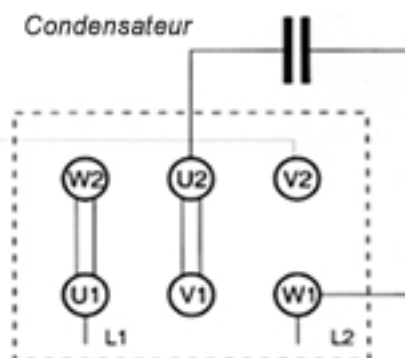
Connection Δ

Ventilateur triphasé



Connection sens de rotation A

Borne non utilisée



Connection sens de rotation B

Ventilateur monophasé

ENTRETIEN



ATTENTION: L'entretien doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié, connaissant la machine et les risques associés.



ATTENTION: Avant de procéder à l'entretien affichez des panneaux clairement visibles "en cours de maintenance".



ATTENTION: Portez des gants de protection adaptés à la nature du fluide avec présence éventuelle de gaz / vapeur corrosive / toxique ou nocive et ses dépôts.



ATTENTION: Portez des vêtements de protection fournis par l'employeur

ATTENTION: Respectez les exigences de ce manuel.



ATTENTION: Pour obtenir une meilleure vue de l'intérieur de la volute utilisez une lampe auxiliaire portative avec une protection sur l'ampoule.



ATTENTION: Avant de travailler sur le ventilateur, veillez à débrancher l'alimentation électrique et d'avoir anticipé un éventuel réenclenchement indésiré.

Le rotor ayant une inertie, le ventilateur peut continuer de tourner un certain temps selon sa taille. Il est donc recommandé d'attendre son arrêt complet avant d'y accéder. Envisagez aussi la possibilité que la turbine puisse entrer en rotation à la suite de courants d'air dans les tubes.

TABLEAU DE MAINTENANCE

INTERVENTION	FRÉQUENCE
Changer les roulements du moteur électrique et du support de transmission, le cas échéant.	30.000 heures
Control des vibrations, un bruit anormal, les boulons de fixation, control globale.	500 heures

RÉPARATION

TYPE DE COMPÉTENCES REQUISES

L'entretien, la réparation, le nettoyage doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté, ayant la connaissance du produit. Il est donc recommandé que les réparations soient effectuées uniquement par le fabricant ou une entreprise spécialisée en ventilation.

MESURES DE PRÉVENTION



ATTENTION: Avant de procéder à des réparations sur place disposer des panneaux clairement visibles spécifiant “réparations en cours”.



ATTENTION: Portez des vêtements protecteurs.

DÉPANNAGE

Le tableau suivant montre:

- une description du problème ou les symptômes probables du dysfonctionnement, ;
- la ou les causes possibles de dommages;
- les mesures correctives proposées;

Le dépannage peut être effectué par le personnel de maintenance, expert, qualifié et connaissant la machine et les risques qui y sont associés.

LES EFFETS OBSERVÉS	CAS	RECOURS
Manque de débit (avec réduction de puissance à vitesse normale)	tuyaux bouchés et / ou des points d'aspiration obstrués. Sens de rotation inversée Turbine encrassée vitesse de rotation insuffisante vitesse de rotation insuffisante	Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des registres. Vérifiez la connexion des enroulements sur le bornier du moteur. Nettoyer la roue motrice par une porte spéciale fermée. Vérifiez la tension d'alimentation du moteur et contrôlez le branchement. Vérification des courroies de transmission, tension et position.
Débit d'air excessif	Vitesse de rotation	Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des volets. Vérification du sens de rotation, les turbulences anormales à l'aspiration, la vitesse de rotation et la tension d'alimentation du moteur, des défauts dans le bobinage
Pression insuffisante	Des fuites d'air dans l'installation du réseau de gaine ou des éléments mal conçus ou mal installés, ou des registres pas complètement fermés. Vitesse de rotation trop faible Rotation inversée Turbine partiellement bloquée et / ou endommagé	Vérifier le système en remplaçant les composants défectueux Nettoyer les conduites et les hottes, vérifier la position des registres. Vérifier le raccordement électrique. Vérifier la position et son fonctionnement.
Diminution des performances après une période de fonctionnement satisfaisante	Fuite du joint de la volute du ventilateur et / ou fuite dans les tuyaux d'aspiration et de refoulement	Remplacement du joint et vérifier l'état de la tuyauterie.

LES EFFETS OBSERVÉS	CAS	RECOURS
Démarrages difficiles Le bruit excessif	Consommation d'énergie excessive.	Vérification du sens de rotation, la présence normale de turbulences à l'entrée, la vitesse de rotation et la tension d'alimentation du moteur ainsi que les défauts dans le bobinage.
	Réduction de la tension d'alimentation.	Vérifiez la plaque signalétique du moteur.
	Vitesse élevée pour obtenir les performances requises. Défaillance des roulements.	L'utilisation de systèmes anti-bruit et / ou silencieux, choisir un appareil plus gros avec les mêmes performances ou avec une vitesse périphérique du turbine plus faible. Contrôler l'usure des roulements (en particulier pour ceux qui sont étanches)
Vibrations	Déséquilibre de la turbine ou frottement de celle-ci sur la volute. Les déséquilibres des parties tournantes. La structure portante n'est pas adaptée.	Vérifier l'équilibrage de la turbine. Vérifiez à nouveau l'équilibrage. Ajouter des poids sur la structure afin de la rendre plus stable.

NETTOYAGE

Type de compétences requises

Les travailleurs spécialisés ayant de l'expérience sur les ventilateurs et formés sur la prévention des accidents.

SITUATIONS DANGEREUSES

Possibles seulement si vous ne suivez pas les instructions du manuel, si vous ne portez pas le matériel de protection adéquat.

MESURES DE PRÉVENTION

Coupez l'alimentation électrique et prévoir des mesures pour se protéger contre un démarrage non désiré.

Vider l'eau éventuellement présente de la volute à l'aide l'organe de purge.

Adopter des mesures de sécurité en fonction de la typologie de fluide véhiculé par le ventilateur (acides, bases, toxiques, nocifs, corrosifs, etc ...)

PRODUITS RECOMMANDÉS

Seulement et exclusivenet de l'air comprimé si l'équipement est utilisé pour extraire l'air avec le gaz / particules de vapeur-libre.

Si l'appareil aspire des vapeur des produits chimiques spécifiques, se référer à la fiche signalétique des substances elles-mêmes, pour identifier les produits les plus appropriés pour le nettoyage.

Mesures à prendre

1. Arrêtez l'appareil en coupant l'alimentation.
2. Accédez à l'intérieur de la volute à l'aide du document décrit dans le chapitre démontage.
3. Nettoyez l'intérieur de la volute et la turbine avec de l'air comprimé ou avec les produits spécifiques conseillés à la nature de l'air avec le gaz / vapeur présent.
4. Procédez au remontage de la volute comme décrit dans le chapitre approprié.

DÉMONTAGE

SITUATIONS DANGEREUSES

Sont principalement liées au fait que certaines pièces d'équipement sont lourdes.

PIÈCES, ELEMENTS, SUBSTANCES QUI NÉCESSITENT UNE PROCEDURE PARTICULIERE .

Aucun élément de l'équipement doit être dispersé dans l'environnement.

Chaque pièce, composant ou ensemble de pièces doit être regroupée par type de matériau.

Pour connaître les règles à suivre et les moyens à adopter vous devez respecter les exigences de la législation en vigueur au moment du démontage.

Adoptez des mesures de sécurité résultant du type de fluide véhiculé par le ventilateur (acides, bases, toxiques, nocifs, corrosifs, etc ...)

TERMINOLOGIE

MONTAGE: (à associer aussi à l'assemblage et au démontage)

Connaissances nécessaires pour intervenir à des fins d'installation, d'entretien, de réparation et, éventuellement de transport et de démantèlement.

INSTALLATION: (à associer aussi à la mise en service)

Information pour le placement de machines à des fins de conformité avec l'exploitation, l'entretien et autres en toute sécurité. C'est aussi bien pour les besoins des ventilateurs que pour leur position sur site.

REGLAGE: (à associer aussi à la mise au point)

Opérations et indications concernant les réglages corrects de l'équipement et de la méthode de vérification.

UTILISATION: (à associer aussi à la mise en service)

Toutes les informations nécessaires à la bonne utilisation en distinguant toutes les conditions possibles de fonctionnement: manuel, automatique, pause, d'urgence, démarrage, arrêt, etc. y compris les indications pour le premier démarrage.

ENTRETIEN: la vérification et la restauration des conditions normales de fonctionnement parfait, en contrôlant la normalité de la consommation prévue et / ou d'usure. A réaliser de manière préventive et périodique.

RÉPARATION: Intervention de remise en état des conditions initiales pour un fonctionnement parfait, après un dommage. A réaliser le cas échéant en prévention pour les situations critiques.

MONTAGE ET DÉMONTAGE DU VENTILATEUR

DEGRÉ DE SPÉCIALISATION

Les manipulations décrites dans ce chapitre font appel à différentes parties de ce manuel. La spécialisation est déjà spécifiée au début du chapitre.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION : Suivez les instructions dans ce chapitre.



ATTENTION : Porter des vêtements protecteurs appropriés.

CONDUITE A SUIVRE

DÉMONTAGE

1. Arrêtez l'équipement en coupant l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Demontez les tuyaux d'aspiration et de refoulement de l'équipement.
3. Dévissez les vis de fixation de la volute à la structure portante.
4. Dévissez la vis de blocage de la turbine à l'arbre du rotor du moteur électrique.
5. Ôter la turbine
6. Dévissez les boulons de blocage du moteur électrique.
7. Fin du démontage.

MONTAGE

1. Serrer les boulons de blocage du moteur électrique.
2. Installer la turbine sur l'arbre du moteur.
3. Serrer la vis de blocage de la turbine à l'arbre du rotor du moteur électrique
4. Serrer les vis de fixation de la volute à la structure portante.
5. Remontez les tuyaux d'aspiration et de refoulement de l'équipement.
6. Fin de montage.

MISE HORS SERVICE

DEGRÉ DE SPÉCIALISATION

Toute personne âgée de 18 ans avec une intelligence et un aptitude physique normale, ayant avec lui une copie du présent document en bon état et l'autorisation de son employeur qui garanti la formation spécifique.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE



ATTENTION : Suivez les instructions dans ce chapitre.



ATTENTION : Porter des vêtements protecteurs appropriés.

CONDUITE A SUIVRE

1. Arrêtez l'équipement.
2. Coupez l'électricité
3. Débranchez le câblage électrique du moteur.
4. Étendre une mince couche d'huile sur les parties métalliques pour éviter l'oxydation.
5. Couvrir l'équipement avec un nylon.