FICHE CATALOGUE

SOUFFLAGE AUTOMATIQUE VESDA THE PAC

Article	Description

440103920
PAC 11VKIT - 1 tube

440103921
PAC 12VKIT - 2 tubes

440103922
PAC 13VKIT - 3 tubes

440103923
PAC 14VKIT - 4 tubes

Fonctions

En environnement très poussiéreux (usines de traitement de déchets, usines de fabrication de papier, bois, carton, coton, blanchisseries industrielles, usines de textiles, chaufferies biomasse…), la maintenance opérée sur les réseaux de prélèvement des détecteurs de fumée par aspiration s'avère délicate et parfois inefficace.

THE PAC est un système destiné au nettoyage automatique et périodique de ces réseaux de prélèvement.

THE PAC a été conçu et pensé pour effectuer une maintenance périodique du réseau d'aspiration et pouvoir visualiser depuis l'extérieur son état de fonctionnement grâce à une porte vitrée.

Le principe de fonctionnement de l'unité de nettoyage THE PAC consiste à injecter de l'air comprimé dans les tubes d'aspiration d'une façon périodique et contrôlée avec pour objectif d'éliminer la plus grande quantité de poussière et saleté accumulée à l'intérieur des tubes et de garder les orifices de prélèvement propres.

THE PAC est un système compact qui se démonte par blocs pour faciliter l'accès en cas de panne éventuelle. On distingue entre :

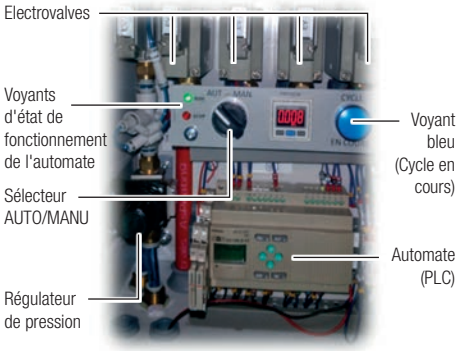
- l'unité électrique et
- l'unité pneumatique.

En enlevant seulement trois vis, il est possible d'extraire l'unité électrique pour accéder à l'unité pneumatique.

En dévissant les écrous qui fixent les tubes les uns aux autres, tout le bloc d'électrovannes peut être retiré.

Le contrôle de l'état de l'équipement se fait grâce à un indicateur de pression digitale et son afficheur à deux couleurs plus un voyant qui indique si le cycle de nettoyage est en cours.

Un sélecteur manuel/automatique et un régulateur de pression garantissent un fonctionnement optimal quel que soit le site sur lequel ce coffret est installé.



Pressostat bicolore
(Vert =OK, rouge = ANOMALIE si <1,5 bars)

Programmes par défaut

THE PAC bénéficie de plusieurs programmes préprogrammés qui activent le cycle de nettoyage des tubes :

De lundi à vendredi	
Programme 1	Toutes les 2 heures, Entrée I0 activée
Programme 2	Toutes les 4 heures, Entrée I1 activée
Programme 3	Toutes les 6 heures, Entrée I2 activée
Programme 4	Toutes les 8 heures, Entrée I3 activée
De lundi à dimanche	
Programme 5	Toutes les 2 heures, Entrée I4 activée
Programme 6	Toutes les 4 heures, Entrée I5 activée
Programme 7	Toutes les 6 heures, Entrée I6 activée
Programme 8	Toutes les 8 heures, Entrée I7 activée

Il est également possible de les adapter aux exigences du client en sélectionnant les horaires de chaque cycle.

Éléments pour le choix du compresseur

Caractéristiques générales :

- Pression : 4 bars minimum
- Réservoirs : 100 l minimum par THE PAC.
- Débit : 300 l/mn au minimum

En cas de plusieurs THE PAC, il faut décaler les périodes de fonctionnement.

La pression d'un compresseur à vis est généralement plus constante qu'un compresseur à piston.

Avec un compresseur à piston, il faut veiller à ce que le temps de repos entre les vannes permette au compresseur de revenir à la bonne pression.

Si le compresseur est à plus de 10 m du coffret THE PAC, il faut prévoir de calibrer le diamètre interne du tube pour l'amenée d'air comprimé :

- Entre 10 m et 70 m, avec un diamètre de 20 mm, prévoir éventuellement du tube ABS - blanc/gris pour se différencier des réseaux de prélèvement (tant que la pression ne dépasse pas 10 bar il n'y a pas de risque).
- Au-delà de 70 m, il faut faire calibrer le réseau pneumatique par un spécialiste.

Prévoir un filtre à poussière en sortie du compresseur (5 µm par exemple).
Ne pas injecter d'air mélangé avec de l'huile.

Article	Description

Fonction marche/arrêt de THE PAC

Fonctionnement automatique

Le sélecteur à l'intérieur du coffret doit être positionné sur "AUTO" (gauche).

- En appliquant une tension de 24V sur une entrée du PLC (I0 à I7), le programme établi se met en marche.

Fonctionnement manuel

- Le mode automatique est désactivé pour laisser la place au mode "MANU".
- Le sélecteur à l'intérieur du coffret est positionné sur "MANU" (droite), l'entrée Ib est activée.
- Marche forcée depuis une commande extérieure (Contact du DFA par ex), l'entrée Ia est activée.

Conditions d'arrêt

- Détection de pression basse de l'air comprimé, l'entrée I8 est activée.
- Arrêt depuis l'extérieur. Entrée I9 activée.

Unité électrique

Unité pneumatique

Régulateur de pression

Fonctionnement de The PAC

Lorsque THE PAC est alimenté, l'automate active son calendrier. Le cycle de nettoyage débutera selon un programme sélectionné (P1 à P8), en fonction de l'entrée active sur l'automate et lorsque l'heure programmée pour lenettoyage est atteinte (sans conditions d'arrêt activée).

Le voyant bleu s'allume, indiquant le début du processus : l'électrovanne EV-1, permet à l'air comprimé de circuler à travers le tube 1 dans le sens inverse de l'aspiration du DFA pendant 22 s. Durant ce temps, l'électrovanne d'air comprimé fonctionne en 2 séries de cycles pulsés ON/OFF (court 40 ms et lent 1,4 s), obtenant ainsi la combinaison de plusieurs séries pour aboutir à un meilleur nettoyage des tubes.

Après 22 s, l'électrovanne d'air comprimé EV-C est désactivée et 2 s plus tard, l'EV-1 est désactivée à son tour.

Il faut attendre 2 minutes pour que s'enchaîne le cycle de nettoyage du tube suivant et l'opération se répète comme décrite précédemment durant 22 s.

Le voyant bleu s'éteint quelques minutes après le nettoyage du dernier tube. Il faut attendre la prochaine heure programmée pour que le processus recommence. Les horaires sont ajustés lors de la conception et ne doivent pas être modifiés. Des changements peuvent toutefois être apportés à la demande du client.

Indications des différents modes de fonctionnement de THE PAC :

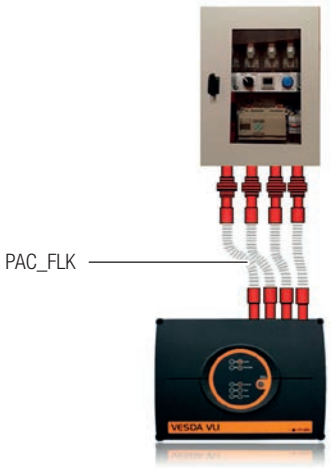
Mode AUTO (Ex Prog. 5)

Mode MANU (Marche forcée)

Défaut de pression

Spécifications de THE PAC

- Automate (PLC) Omron ZEN 20C3 DR-D-V2.
- Tension d'alimentation 24 Vdc nominal (18 à 30Vdc)
- Consommation "cycle ON" : 270 mA, "cycle OFF" : 90 mA.
- Coffret : armoire en acier RAL 7035.
- Indice de protection : IP 66 et NEMA 4.
- Entrées PLC : 12 entrées pré-programmées (8 pour la sélection du programme de Travail, 1 marche ext., 1 marche manuelle, 1 arrêt ext., 1 mesure de pression)
- Sorties PLC : 8 sorties 8 A @ 30 V (max.).
- Sélecteur du mode de travail : Mode AUTOMATIQUE / MANUEL via interrupteur à accrochage.
- Contrôle de pression : pressostat digital SMC à écran bicolore / régulateur de pression.
- Sortie de relais : NO / C – 6 A @ 24 Vdc pour le défaut pression.
- Electrovalves : SMC Série VP/500/700 conformes CE/Rohs avec suppression de pic et voyant de fonctionnement. Durée de vie de 50 millions de cycles.
- Dimensions : 300 mm x 400 mm x 200 mm.
- Poids : 11,8kg (PAC-14V).
- Voyants de signalisation : Bleu (cycle activé), Vert (PLC en mode Run), Rouge (PLC en mode STOP).
- Raccordement des tubes : 1 à 4 tubes ; 25 mm Extérieur.
- Pression d'entrée : entre 3 et 8 bars. Réglage de la pression recommandée (via régulateur interne) : 5 bars.
- Conditions de l'air : comprimé selon la norme ISO 8573-1.
- Certifications : fabriqué suivant les normes 2006/42/EC, 2006/95/EC, marquage CE : 2004/108/EC.



Accessoires

PAC_FLK	440103924	Kit Flexible (1 raccord union / 1 tube souple de 30 cm / 2 x PIP-001 de 20 cm)
PAC_PNK	440103925	Kit Pneumatique - comprend 5 m de tube souple 10 mm + raccords rapides
PAC_RP	440103926	Raccord pneumatique pour raccordement au PAC
PAC_EVP	440103927	Electrovanne de pilotage VP-542
PAC_EVC	440103928	Electrovanne de circulation d'air VP-742