

“ CARWASH SYSTEM”

SYSTEME D’ASPIRATION CENTRALISE

Spécifiquement conçu pour les centres de lavage auto



Le but :

Proposer une solution complète pour les stations de lavage, facile à installer, et qui répond à l’intégralité des besoins du client.

Le client installe la tuyauterie, place le filtre (avec un pré-séparateur si besoin) et raccorde l’alimentation électrique et en air comprimé. Le boîtier de commande de l’unité est pré-réglé dans nos usines.

L’expérience :

Avec plusieurs années d’expérience dans l’aspiration centralisée des stations de lavage, Formula Air innove sur la simplification de l’aspiration pour ce secteur en pleine croissance avec une solution très compétitive et innovante : un package "plug & play" pouvant contenir jusqu’à 10 points de captation.

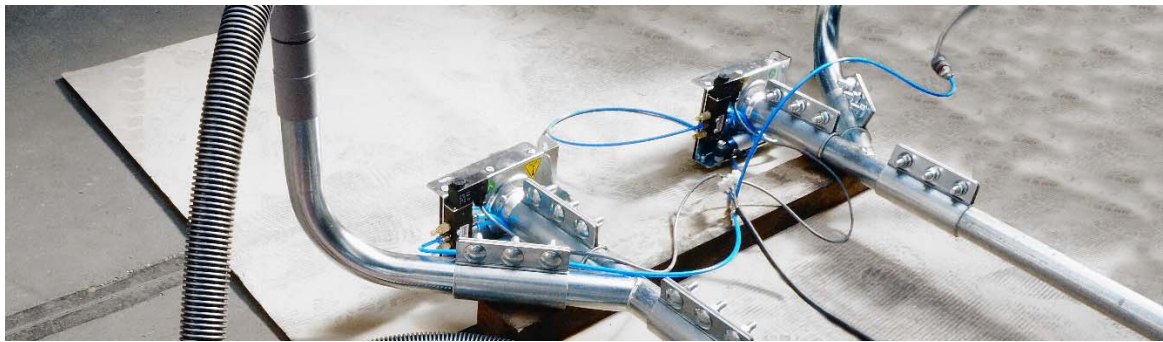
Les avantages :

- Le filtre est rapidement placé et raccordé (plug & play”),
- Le client reçoit tous les composants nécessaires pour faire une installation complète,
- L’entretien est rapide et facile,
- Le remplacement de la cartouche filtrante est rapide et facile,
- Un seul modèle de filtre pour toutes les situations (jusqu’à 10 points de captation),
- L’ensemble est évolutif. Le client peut avoir 6 points de captation aujourd’hui et ajouter jusqu’à 10 points ultérieurement simplement en ajoutant de la tuyauterie.

La composition :



- Une unité CHFU montée et pré réglée à notre usine avec :
 - o Une soufflante à canal latéral Elmo Rietschle 2BH1930 (remplaçant l'originale),
 - o Un régulateur de fréquence spécifique (remplaçant l'original),
 - o Un boîtier de contrôle électrique nécessaire au bon fonctionnement de l'installation,
 - o Une sonde intégrée du côté air sale raccordé au boîtier de commande permet de réguler le débit en fonction des besoins.
 - o Un réservoir d'air comprimé contrôlé par minuteur TEC-33 pour le nettoyage de la cartouche filtrante,
 - o Portes d'inspections latérales pour faciliter le nettoyage de l'unité et le remplacement de la cartouche.



- Éléments de tuyauterie comprenant :
 - o Conduits droits de $\varnothing 50$ à $\varnothing 152$,
 - o Coudes et dérivations,
 - o Raccords de tuyauterie,
 - o 2 clapets guillotine pneumatique en $\varnothing 50$.



- Composants de nettoyage incluant :
 - o Les tuyaux flexibles,
 - o Embouts biseautés en plastique,
 - o Raccords pivotants pour flexibles.
- Optionnel : un cyclone pour la pré-séparation des particules les plus lourdes.

Les détails (comment ca fonctionne) :

La mise en place de l'installation de nettoyage centralisé se fait très rapidement car le client n'a besoin que de placer le filtre là où il est le plus pratique, de le raccorder au réseau électrique et d'air comprimé et d'installer les éléments de gainage avec les deux clapets pneumatiques au bout des lignes (ceux-ci doivent être connectés au boîtier de commande et en air comprimé) et l'installation est prête à être démarrée.

Pour démarrer la centrale, l'interrupteur doit être en position «ON» et l'utilisateur doit appuyer sur un bouton «START» qui active l'aspirateur pendant un temps prédéfini (en minutes). Lorsque l'unité est démarrée, il fait tourner le régulateur de fréquence à 30 Hz (état inactif).

A 30 Hz, la pompe traite un volume de 300 m³/h et bien qu'un point d'aspiration ne nécessite que 150 m³/h, il ne descend pas plus bas pour avoir une bonne base de fonctionnement. Pour compenser, une soupape de sécurité à l'intérieur de l'appareil s'ouvre lorsque le niveau de dépression limite est atteint avec un seul point d'aspiration ouvert.

Lorsque tous les points d'aspiration sont ouverts, ou lorsque le cycle de nettoyage est enclenché, le variateur fonctionne jusqu'à 70 Hz afin de créer suffisamment de dépression pour atteindre 1500m³/h. Cela garantit une vitesse d'air constante de +/- 25m/s à tout endroit dans la gaine.

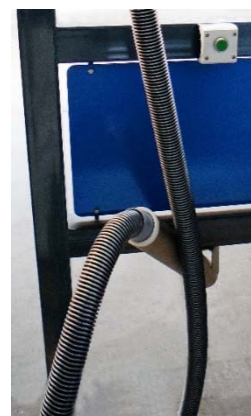
L'installation est pourvue de plusieurs interrupteurs de démarrage qui permettent aux utilisateurs de mettre en route l'installation, l'aspiration commence dès lors que le capteur biseauté est retiré de son support. Le capteur prend alors un flux d'air qui crée une chute de pression dans le filtre et la sonde de pression envoie un signal à l'unité de contrôle pour augmenter la puissance de la pompe. L'unité mesure et adapte l'activité de la pompe à mesure que de nouveaux points d'aspiration sont mis en service. Il retombe lorsque les capteurs biseautés sont replacés dans leurs supports. Ces capteurs sont maintenus en place par le vide créé à l'intérieur du support. La pompe continue jusqu'à ce que la minuterie s'écoule et que la surpression soit absorbée par les soupapes de sécurité intégrées à l'appareil.

La durée de l'aspiration est prédéfinie dans l'unité de commande en usine. Une fois le laps de temps écoulé, l'installation s'arrête et l'utilisateur doit de nouveau appuyer sur le bouton "START" pour remettre en route l'installation. Ce principe a pour but d'éviter de faire fonctionner l'installation en continue si un utilisateur ne remettait pas le capteur dans son support.

La cartouche filtrante est nettoyée par un jet d'air comprimé provenant du réservoir intégré (dans la partie supérieure du filtre). La fréquence et le temps de la pulsation sont définies par une commande temporisée intégrée à la vanne du réservoir d'air. L'utilisateur peut facilement surveiller la pression différentielle entre la partie air propre et air chargé de l'unité indiquée sur le manomètre à pression différentielle. En standard, il est réglé pour décolmater toutes les 5 minutes.

Le cycle de nettoyage (système de chasse) peut être programmé à intervalles réguliers dans l'unité de commande mais il peut également être lancé manuellement en appuyant sur le bouton "nettoyage" de l'appareil. L'unité monte jusqu'à 70 Hz pendant un laps de temps défini pour créer le débit maximum possible avant que les deux clapets pneumatiques à l'extrémité de chaque ligne s'ouvrent pendant quelques secondes pour créer un flux d'air important qui nettoiera les collecteurs principaux (système de chasse).

Une fois que l'unité est à l'arrêt, le seau de récolte situé sous le filtre peut être retiré pour être vidé et nettoyé. Le contrôle de l'état de la cartouche filtrante est très important pour une bonne filtration. Le remplacement d'une cartouche endommagée au bon moment est crucial et pour cette raison, l'unité est équipée de deux portes d'inspection à l'avant de l'unité. La plus petite des deux (en haut) donne accès au côté air propre de l'unité où les boulons de la cartouche sont desserrés. La plus grande porte d'inspection du côté air chargé est conçue pour retirer la cartouche de manière efficace.



Vue d'ensemble de l'unité :



Affichage de pression différentielle :

Indique la pression différentielle du filtre entre le côté air propre et air sale.

Sonde de pression :

Est placée sur le filtre côté air chargé et mesure le niveau de dépression. Il envoie un signal au boîtier de contrôle qui gère le variateur de fréquence.

Boîtier de contrôle (6VO) :

Le boîtier de contrôle réagit au besoin en puissance des points de captage en fonction de la demande du détecteur de pression du filtre. Ceci est le « cerveau » de l'installation car il contrôle quand l'installation démarre, quand elle s'éteint, les cycles de nettoyage et la vitesse de la soufflante. Il lance le cycle d'aspiration lorsqu'un utilisateur pousse sur un des boutons poussoirs « START ».

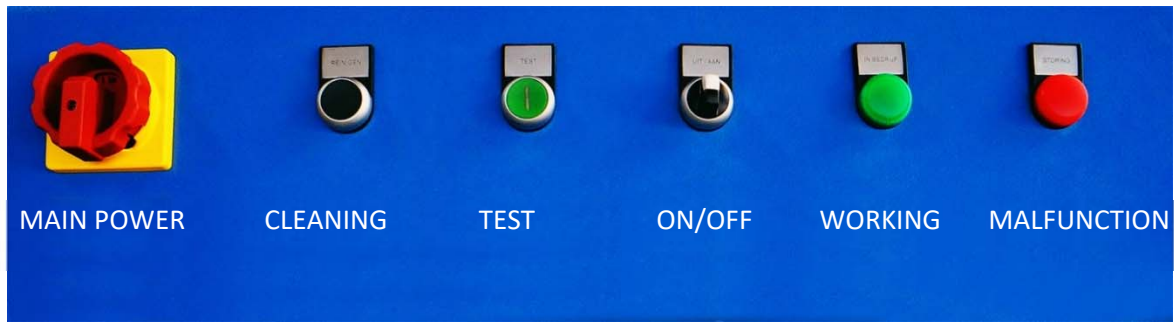
Variateur de fréquence (4VO) :

Il contrôle la vitesse de la soufflante. Il varie de 30 Hz à 70 Hz en fonction des points de fonctionnement à un moment donné. Il est géré par le boîtier de contrôle.

Armoire de commande :

Contient les boutons principaux qui commandent l'unité. Il y a aussi deux témoins lumineux qui indiquent le statut de fonctionnement de l'unité.

Le panneau de commande :



MAIN POWER : Met l'installation sous tension.

CLEANING : Cet interrupteur envoie un signal au boîtier de contrôle de démarrer un cycle de nettoyage (système de chasse).

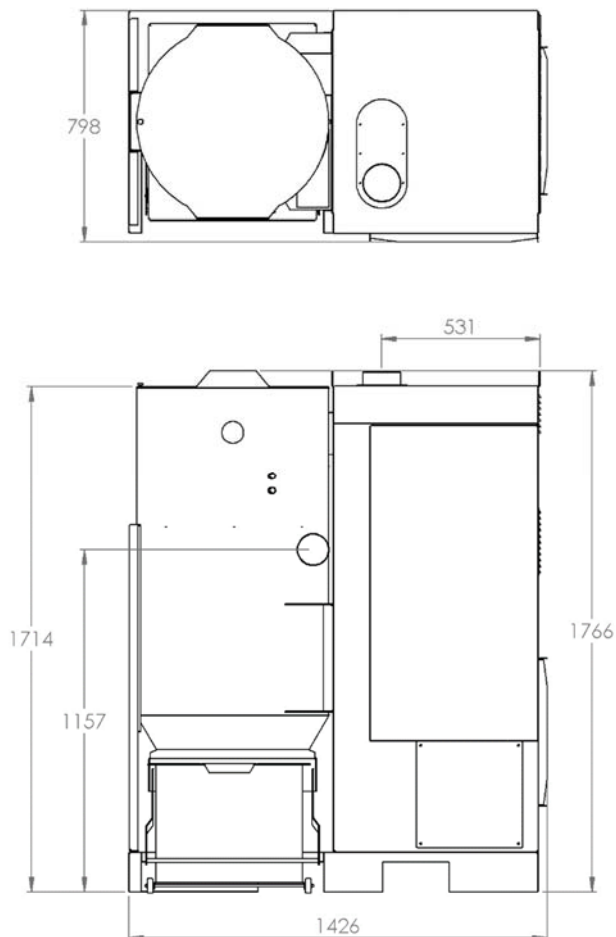
TEST : Ceci fait démarrer l'unité filtrante comme s'il y avait un point de captation en fonction. C'est le même que d'appuyer sur un bouton "START" aux différents points de captation.

ON/OFF : Mise en marche et arrêt de l'installation.

"WORKING" : Ce témoin lumineux vert est allumé lorsque l'unité est sous tension et prête à l'emploi, ou en fonctionnement.

"MALFUNCTION" : Ce témoin lumineux rouge s'allume lors d'un problème avec l'unité.

Dimensions :



Données techniques :

- Débit total : 1.900 m³/h
- Débit/point : 150 m³/h
- Dépression : 2.200 daPa
- Puissance installée : 15 kW at 50 Hz
22 kW at 72 Hz
- Ampérage : 50A
- Fréquence : 30 to 72 Hz
- Raccordement : 380V 3 phases
Terre max 52A
- Air comprimé : Ø6, Max. 5 Bar
- Diamètre d'entrée : Ø102
- Diamètre de sortie : Ø129
- Cycles de nettoyage : 5 min. d'usine
- Minuteur : TEC-33

Plus d'information :

www.formula-air.com

**Formula Air
The Netherlands**

Boscheweg 36
SX 5741 Beek en Donk
The Netherlands
Tel: +31 (0) 45 492 15 45

info-nl@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
Belgium**

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
Tel: +32 (0) 81 23 45 71

info-be@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
Baltic**

Televizorių G.20
LT-78137 Šiauliai
Lithuania
Tel: +370 41 54 04 82

info-lt@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
France**

Zac de la Carrière Doree
BP 105, 59310 Orchies
France
Tel: +33 (0) 320 61 20 40

info-fr-nord@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
Est Agence France**

2, rue Armand Bloch
25200 Montbeliard
France
Tel. +33 (0) 381 91 70 71

info-fr-est@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
France Agence Ouest**

19a rue Deshoulières
44000 Nantes
France
Tel. +33 (0) 251 89 90 75

info-fr-ouest@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Formula Air
France Agence Sud**

Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
Tel: +33 561 66 79 70

info-fr-sud@formula-air.com
[view Google Map](#)

**Air Formula
Russia**

Нижний Новгород
Россия

Tel: +7 (499) 609 23 54

info-ru@formula-air.com
[View Google Map](#)

**Formula Air
Vietnam**

33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi,
Vietnam
Tel: +84 (4) 38 62 68 01

info@vinaduct.com
www.vinaduct.com
[View Google Map](#)

NOTE : Tous dessins et références contenus dans ce manuel sont non contractuels et sont sujets à des changements sans avertissement préalable à la discrétion du Groupe Formula Air et de ses associés.