VASSART&C°

LE N° 1 DE L'AIR CHAUD

PLUS DE 20.400 APPAREILS EN SERVICE ...
CE N'EST PAS UN HASARD

SIROC® • THERMOFEU®

9-15 RUE DE LA TEINTURERIE - 1190 BRUXELLES
✆ 02.332.21.30 - 02.376.16.73 - www.vassart.com

INFORMATIONS GENERALES.

Nos générateurs d'air chaud SIROC® sont de véritables unités de traitement d'air autonomes qui ont été conçus pour réaliser deux fonctions de base : le chauffage hivernal et la ventilation en été. Leur souplesse jointe a l'étendue de la gamme de modèles disponibles permettent de toujours disposer de l'appareil convenant le mieux à chaque application.
Ils sont composés de :

- Un ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur à très haut rendement à échange thermique direct
- Un habillage composé d'une jaquette avec des doubles panneaux, des profilés et des pièces d'angles, le tout entièrement isolé pour limiter les déperditions à travers l'enveloppe et garantir l'absence de ponts thermiques.
- Un moteur haut rendement à entrainement direct placé dans les ouïes de la turbine permettant un refroidissement optimal de celui-ci.

Ils permettent d'obtenir les coûts d'installation les plus bas mais surtout une réelle réduction des coûts d'utilisation : la chaleur produite est transférée directement dans la/les pièce(s) à chauffer, sans phases inefficaces de transformation et de transfert de l'énergie thermique, garantissant ainsi une efficacité globale du système très élevée.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

Le principe utilisé est celui dit à retour de flamme dans la chambre de combustion, c.-à-d. que les gaz de combustion y effectuent un double parcours avant d'être admis dans l'échangeur tubulaire breveté qui assure un rendement calorifique maximal, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser aucun dispositif de tirage forcé tel qu'un extracteur de fumée. Ils effectuent donc un triple passage avant d'arriver à la cheminée.

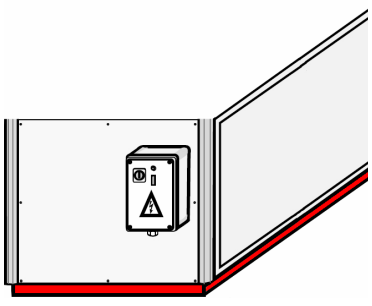
CONSTRUCTION.

Nos appareils utilisent un concept de construction modulaire : plusieurs sections sont enfichables les unes dans les autres, permettant l'étanchéité des connections entres les différents éléments.
Une large gamme de versions verticales est disponible, ainsi qu'un grand nombre d'accessoires pour répondre à toutes les exigences : section de filtres à air, contrôleur d'encrassement, ventilation renforcée, grille de reprise, plénum, ...
Les appareils sont constituées de :

- Une base de soutien
- Une structure portante interne, fixé à la base
- Panneaux d'habillage extérieurs, fixés à la structure portante interne.
- Un ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur à haute rendement.
- Un ventilateur centrifuge qui permet d'obtenir un grand débit d'air et une pression statique élevée pour pouvoir raccorder les appareils à un important réseau de gaines.

BASE DE SOUTIEN.

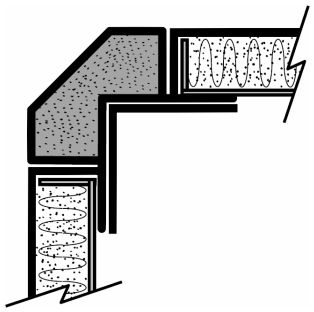
La base de soutien est réalisée d'une seule pièce d'acier de forte épaisseur, prévue pour supporter le poids de l'appareil et des accessoires.
La base est constituée d'un profilé en acier galvanisé de forte épaisseur de 20 mm de haut.
Cela permet également de surélever les appareils par rapport au sol et d'éviter que, en cas d'infiltrations d'eau dans la chaufferie, la structure portante interne de l'appareil se trouve en contact avec l'eau.



STRUCTURE.

La structure portante interne est constituée de profilés de forte épaisseur en acier galvanisée assemblés par des vis et des rivets.
Elle est fixée à la base de soutien qui est en dessous de l'appareil.
Les panneaux sont montés à l'extérieur de la structure, la recouvrant complètement.
Ce montage garantit :

- L'absence totale de ponts thermiques.
- Une grande étanchéité à l'air, aussi bien dans les sections en surpression qu'en dépression.



HABILLAGE / JACQUETTE EXTERIEURE.

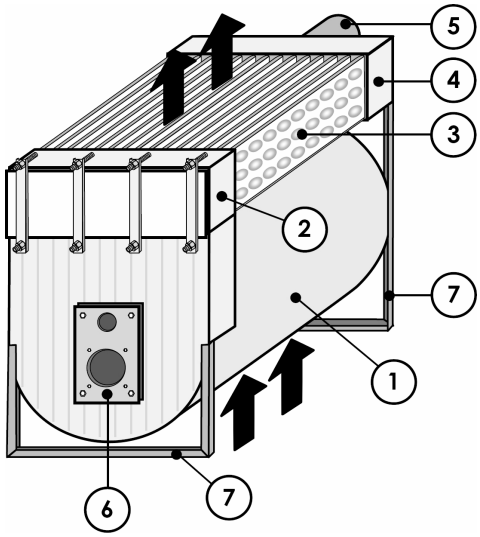
La jaquette de l'appareil est constituée de panneaux de tôle d'acier de forte épaisseur dont la tôle extérieure est recouverte d'une peinture bi-composants cuite au four à 120°C résistante à la rouille, à la corrosion, aux produits chimiques, aux solvants, aux graisses, aux hydrocarbures et aux alcools.
La couleur des tôles est blanc, code RAL 9002. La tôle intérieure est quant à elle en acier galvanisé de forte épaisseur également. Le montage des panneaux sur la structure portante interne se fait au moyen de vis autoforantes, pour une inspection/maintenance rapide, complète et aisée de l'intérieur de l'appareil. La jaquette est en double paroi avec, entre celles-ci, une isolation en laine de verre minérale compressée à 20 mm d'épaisseur.
Cette isolation est idéale pour les applications les plus courantes comme le chauffage de l'air à des températures moyennes dans un secteur civil, résidentiel, commercial ou industriel.

REPRISE D'AIR.

La reprise d'air des appareils se fait sur la partie inférieure d'une des face latérale de l'appareil, l'autre coté est fermé. En option, la reprise peut être réalisée sous l'appareil.

CHAMBRE DE COMBUSTION / ECHANGEUR.

Les chambres de combustion / échangeur de chaleur sont fabriqués en tôle d'acier soudée de forte épaisseur, testés contre les fuites, conformément aux normes européennes, facilement accessibles pour le nettoyage et l'entretien standard.

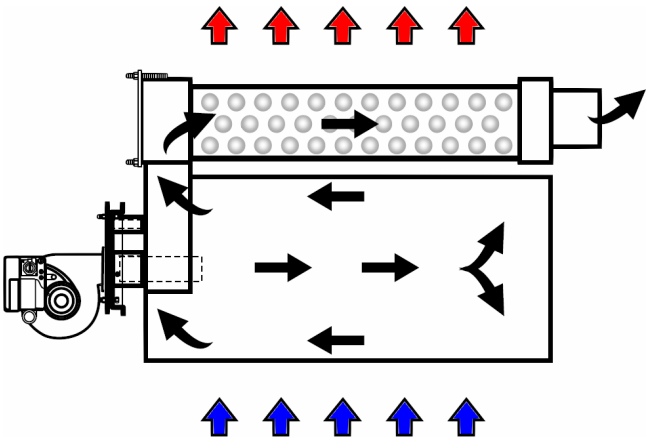


Cet ensemble est composé de :

1. Chambre de combustion cylindrique, avec "technologie de flamme inversée", avec une large surface d'échange de chaleur et une faible charge thermique.
2. Boîte à fumée avant, avec large porte d'inspection pour faciliter le contrôle et le nettoyage de l'échangeur.
3. Échangeur de chaleur à très haute efficacité, constitué de plusieurs rangées de modules d'échange de chaleur, à grande surface, avec des bords d'attaques et de fuite du flux d'air rhomboïdale pourvue d'empreintes de turbulence pour obtenir une efficacité thermique très élevée, de 92 jusqu'à 103%.
4. Boîte à fumée arrière avec connexion au conduit d'évacuation des gaz brûlés.
5. Manchon d'évacuation des gaz brûlés sur le côté opposé du brûleur.
6. Plaque foyère pour l'accrochage du brûleur, pourvue d'un large regard pour l'inspection visuelle de la flamme dans la chambre de combustion, isolée avec un panneau en fibre céramique.
7. Supports / pieds de la chambre de combustion.

CHAMBRE DE COMBUSTION

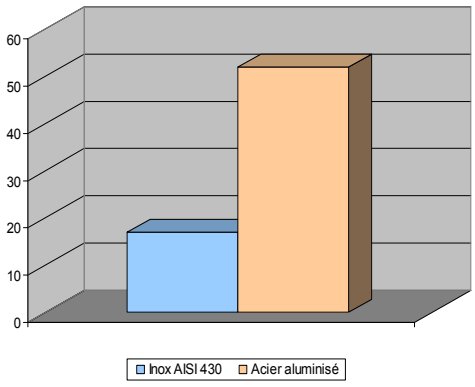
L'unité se compose essentiellement d'une chambre de combustion, sur laquelle est installé le brûleur (gaz ou mazout), et d'un échangeur de chaleur à très haute efficacité.
Le flux d'air est pulsé vers l'ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur qui transfère l'énergie thermique par échange direct entre les produits de combustion et le flux d'air à chauffer qui, en touchant les surfaces chaudes de l'échangeur de chaleur, est réchauffé et distribué dans l'environnement.



La technologie d'échange direct utilisée par l'ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur permet de réduire les coûts du système mais surtout de réduire concrètement les coûts d'exploitation : la particularité de cette technologie est en effet le transfert direct et immédiat de la chaleur produite à l'air à chauffer, en évitant les phases inefficaces de transformation/transfert à des fluides intermédiaires, ce qui garantit une efficacité très élevée du système.
La température des parois de la chambre de combustion est parfaitement homogène et sa forme cylindrique permet au flux d'air pulsé par le ventilateur de passer sur toute la surface de celle-ci en évitant tout "point chaud".

Les chambres de combustion sont réalisées en acier aluminisé avec une faible teneur en carbone.
Cet alliage a une conductivité plus de 3 fois plus élevé que l'acier inox AISI 430 (λ = 52 W/m°C pour l'acier aluminisé contre λ = 17 W/m°C pour l'acier inox AISI 430), ce qui permet une meilleure transmission de la chaleur des gaz brûlés à travers l'acier vers l'air chaud, et donc permet une augmentation du rendement saisonnier de l'appareil et une réduction de la consommation de combustible.

Conductivité λ = W/m°C



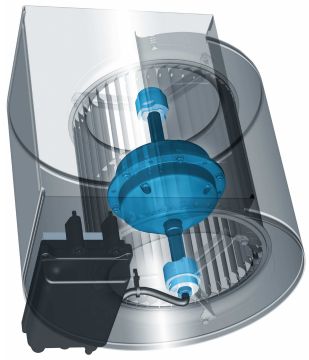
Les soudures sont réalisées à l'argon en atmosphère neutre, ce qui constitue une caractéristique exceptionnelle garantissant une parfaite résistance à la chaleur et une très longue durée de vie.

Les pieds de support de la chambre de combustion sont boulonnés (et non soudés) avec des œillets de dilatation pour permettre d'absorber les mouvements causés par les dilatations thermiques.
Un large regard en verre trempé spécial résiste aux hautes températures et permet une très bonne vue de la flamme dans la chambre de combustion. La plaque foyère sur laquelle est fixé le brûleur est isolées par deux panneaux en fibre de céramique de forte épaisseur.

ECHANGEUR DE CHALEUR

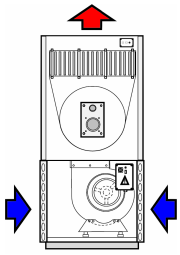
L'échangeur de chaleur breveté est a haut rendement avec une grande surface d'échange thermique permettant une transmission optimale de la chaleur au travers des parois de celui-ci. Cet échange est augmenté fortement grâce à des empreintes de turbulence rondes dont le dessin dirige le flux des gaz de combustion contre les parois de l'échangeurs tubulaire tout en ne créant qu'une très faible perte de charge.
L'étanchéité de la porte d'accès à l'échangeur tubulaire est réalisée avec un joint d'étanchéité en fibre de céramique résistant aux hautes températures. Les boulons de fixation de la plaque foyère sont extérieurs et dans le circuit de refroidissement. Ceci permet de toujours pouvoir les défaire, même après plusieurs années, car les boulons ne cuisent pas sur les tiges filetées.

VENTILATEURS.

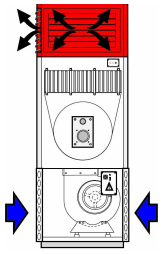


Les ventilateurs, équilibrés statiquement et dynamiquement, sont largement dimensionnés et tournent à vitesse lente de manière à assurer un fonctionnement silencieux en même temps qu'une consommation réduite de courant électrique.
Grâce à la faible perte de charge de l'ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur, les appareils disposent d'un débit d'air et d'une pression statique élevée permettant de les adapter à tous les réseaux de distribution.
Ils sont de type avec palier étanche auto-graissant et équipés de joints anti-vibration entre le ventilateur et les panneaux supérieurs du caisson ventilation.
Les turbines sont à double ouïe avec moteur modèle "direct drive" monté sur l'axe.
Le passage entre la section de ventilation et la section chambre de combustion est complété par des panneaux avec déflectrice en forme.

PULSION DE L'AIR CHAUD.



Tous les appareils sont prévus pour une pulsion vers le haut, le raccordement au gainage existant se fait au départ du cadre sur le dessus le l'appareil.
L'adaptation entre le cadre et la distribution d'air existante peut être réalisée avec des panneaux PLANO spécifiquement conçus à cet effet.
Ces panneaux, de 20 mm d'épaisseur, sont constitués de 2 faces extérieures recouverte d'une feuille d'aluminium gaufrée et d'une isolation thermique et phonique à forte densité au milieu.
Ils peuvent facilement être coupés avec un couteau et assemblés avec un tape en aluminium spécial pour ce matériau qui assure la fixation des panneaux découpés.



Dans les quelques cas ou le générateur doit être positionné directement dans le local à chauffer, comme par exemple dans un atelier, il peut être équipé d'un plenum de pulsion, fourni en standard pour une pulsion sur 3 faces : 2 petits et 1 grand coté. Les grilles sont à simple déflection, avec des lamelles horizontales.
Les lamelles sont toutes réglables indépendamment afin d'assurer la meilleure distribution d'air chaud possible en fonction de l'implantation du générateur; elles sont à large passage de l'air et ont une faible résistance pour permettre de grandes distances de pulsion.

REGULATION / COFFRET DE COMMANDE.

Les générateurs d'air chaud SIROC® sont toujours prévus pour trois régimes de fonctionnement :

1. Chauffage automatique : la commande se fait dans ce cas par l'intermédiaire d'un thermostat, éventuellement d'une horloge à programme journalier ou hebdomadaire ou encore de systèmes plus élaborés, tels q'une centrale de gestion centrale du bâtiment, un programmateur logique de type PLC où autre, un régulateur climatique avec asservissement de la température intérieure à la température extérieure.

2.Chauffage continu : le ventilateur tourne en permanence. Le fonctionnement du brûleur peut rester ou non asservi à un système de commande quelconque.

3.Ventilation simple : elle est dans ce cas assurée sans que le brûleur puisse entrer en fonction. Ce régime est principalement utilisé en été.

Le passage d'un régime à l'autre peut éventuellement être commandé à distance.

Nos appareils sont équipés en standard d' un coffret de commande extérieur pour toute la partie électrique comprenant :
- Barrettes de raccordement numérotées.
- Interrupteur général on / off
- Commutateur de fonctionnement été / off / hiver.
- Voyant de mise sous tension du coffret électrique.

THERMOSTATS DE SECURITE.

Nos appareils sont équipés en standard d'un TRI-THERMOSTAT avec une sonde longue permettant, grâce à son positionnement et à sa grande surface d'échange de capter une température moyenne et non trop localisée. Ce tri-thermostat assure les fonctions suivantes :

1. FAN : Commande réglable pour le démarrage et l'arrêt du ventilateur (45°C).
Permet au ventilateur de ne démarrer que lorsque la température réglée est atteinte, pour éviter de pulser de l'air froid ce qui provoque une sensation d'inconfort
Lorsque le brûleur se coupe quand la température souhaitée dans la pièce est atteinte, le FAN continue de maintenir le ventilateur en marche jusqu'à ce que la température mesurée descende en dessous de la valeur réglée.

2. CUT-OUT : Pré-sécurité de surchauffe à réarmement automatique (85°C).
Ce thermostat commande l'arrêt du brûleur lorsque la température détectée dépasse la valeur réglée. Il s'agit d'un thermostat qui empêche d'atteindre des températures trop élevées qui pourraient être nuisibles et entraîner une défaillance structurelle due à une surchauffe. Ce thermostat est à réarmement automatique.

3. LIMIT : Sécurité de surchauffe à réarmement manuel (100°C).
Ce thermostat interrompt le fonctionnement du brûleur en cas de surchauffe anormale. En cas d'intervention du LIMIT, il est nécessaire de vérifier et éliminer les causes de son intervention !

Les thermostats CUT-OUT et LIMIT répondent à la directive GAR EU/2016/426 et EN 1020.
Les 3 thermostats sont installés avec leur bulbes à environ 120 mm de l'échangeur de chaleur dans le flux d'air chaud pulsé, dans une position garantissant un compromis de température idéal entre la température de l'air pulsé et la température de rayonnement de l'échangeur de chaleur.
Le câblage extérieur est protégé par une gaine résistant jusqu'à 120°C

BRULEURS.

Nos générateurs sont équipés de brûleurs *Lamborghini* avec lesquels ils sont particulièrement bien adaptés et toutes nos caractéristiques techniques résultent d'essais avec cette marque, l'ensemble constitue un "mariage" parfait grâce à plusieurs composants fabriqués spécialement pour nos appareils :
- la longueur du canon a été considérée en fonction de la distance entre la plaque foyère extérieure et l'intérieur de la chambre de combustion.
- l'accrocheur de flamme a été conçu en fonction de la forme des chambres de combustion.
- la turbine a été sélectionnée en fonction de la faible contre-pression de l'ensemble chambre de combustion et échangeur tubulaire.

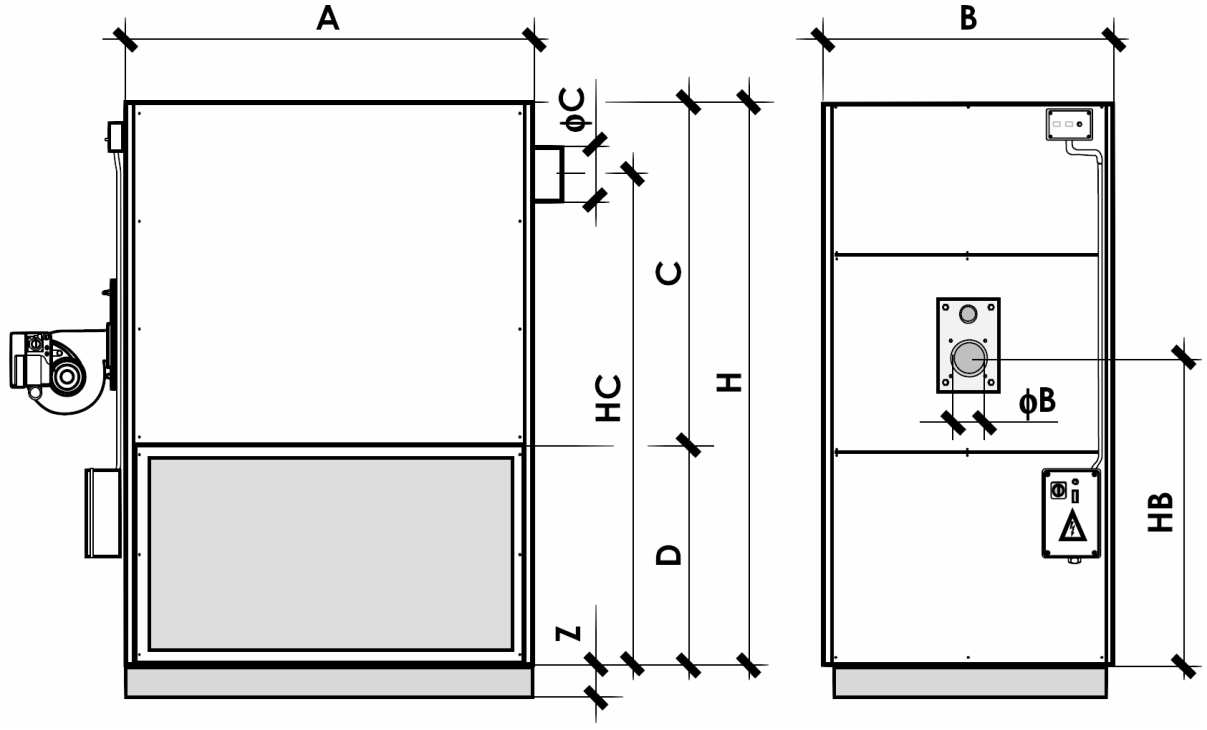
Grâce à l'utilisation d'un nouvel alliage et le nouveau dessin de l'ensemble chambre de combustion / échangeur de chaleur, les appareils répondent aux normes ERP en vigueur avec un brûleur à 1 allure.

Nos générateurs peuvent être équipés de brûleurs d'autres marques; il y a toutefois lieu, dans ce cas, d'être particulièrement attentif à leur compatibilité et notamment au dessin de l'accrocheur de flamme, à la pressions statique disponible à la sortie du canon, au type de gicleur, à la longueur de la flamme et, d'une façon générale, à tous les éléments risquant de provoquer une détérioration prématurée de la chambre de combustion.

DONNEES TECHNIQUES.

		SE HR 25	SE HR 36	SE HR 50	SE HR 75
PUISSANCE CALORIFIQUE	kW	25	36	50	75
	KCAL/H	21.500	30.960	43.000	64.500
DEBIT BRULEUR - MAZOUT	KG/H	1,66	2,38	3,32	4,97
GAZ - G20	M³/H	2,44	3,50	4,87	7,30
DEBIT AIR (18°C)		1.600	2.500	3.400	4.400
TURBINE - TYPE		DD 7/7	DD 9/7	DD 10/10	DD 12/9
MOTEUR - PUISSANCE MAX	W	145	370	550	735
AMPERAGE MAX	Amp	2.4	5.0	7.0	7.2
TOURS / MIN.		1.400	1.400	1.400	900
NIVEAU SONORE à 3 M.	dB(A)	51	56	54	58
PRESSION STATIQUE UTILE SANS FILTRE	Pa	110	140	140	140
TENSION		230V MONO 50hZ			
CONTREPRESSION CHAMBRE	Pa	16	20	25	20
POIDS	KG	92	100	130	170

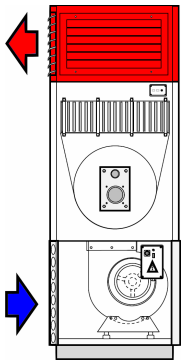
DIMENSIONS.



SE HR	GENERATEUR					SECTIONS		CHEMINEE		BRULEUR	
	Long. A	Larg. B	Haut. H	Base Z	H. tot. H + Z	Chauff. C	Ventil. D	Axe HC	Diam. Ø C	Axe HB	Diam. Ø B
25	650	500	1.400	20	1.420	940	460	1.055	130	675	100
36	650	500	1.400	20	1.420	940	460	1.055	130	675	100
50	750	500	1.600	20	1.620	1.100	500	1.235	130	760	110
75	900	650	1.800	20	1.820	1.200	1.200	1.440	180	930	110-140

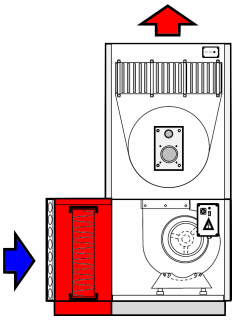
OPTION / ACCESSOIRES.

PLENUM DE PULSION DIRECTE



Equipé de grilles à simple déflection à large passage, avec des lamelles horizontales réglables individuellement.
Les plenums sont pourvus de 3 sorties, une sur la face avant, une sur la face latérale et une sur la face arrière.
Cette réalisation est nettement supérieure aux "tourelles" qui créent une forte turbulence et une perte de charge importante, et donc une diminution importante de la distance de pulsion, puisque l'air n'est pas "compressé" pour passer par des sections réduites au lieu de conserver un flux non turbulent comme c'est le cas avec un plenum. Hauteur du plenum : 400 mm.

CAISSON FILTRE



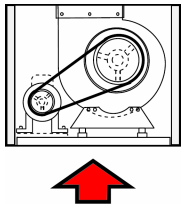
Caisson filtre installé à la reprise d'air sur la partie inférieure d'un des panneaux latéraux par rapport à la face avant de l'appareil et au brûleur, avec un filtre placé dans une structure en "zig-zag", ce qui permet d'augmenter la surface de filtration de plus de 220% par rapport à un filtre à plat.
Le filtre est monté dans une glissière, avec une porte sur le dessus.
Le système modulaire permet d'assurer l'étanchéité entre l'appareil et le caisson. Le caisson filtre se place entre la grille de reprise et l'appareil.

SE HR		25	36	50	75
Degré de filtration		EU 5 (EUROVENT 4/5)			
Perte de charge du caisson filtre	*Pa*	10	10	10	10
Epaisseur du caisson filtre	*mm*	200	200	200	200
Epaisseur du filtre à air	*mm*	100	100	100	100

CONTROLEUR D'ENCRASSEMENT

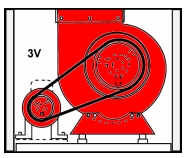
Pressostat d'air différentiel couplé au brûleur : il coupe ce dernier lorsque le filtre est trop sale pour assurer un bon refroidissement de l'ensemble chambre de combustion / échangeur tubulaire.
Cette option est monteé et câblée sur l'appareil.
Quand le filtre est trop encrassé, le brûleur se coupe et bouton poussoir s'allume en rouge pour indiquer la mise en sécurité.
Le réarmement de l'appareil est manuel.

REPRISE SOUS L'APPAREIL



La reprise standard s'effectue sur la partie inférieure d'un des panneaux latéraux, gauche où droite par rapport à la face avant de l'appareil et au brûleur.
Avec cette option, l'aspiration se fait sous l'appareil, quand celui-ci est placé au dessus de la gaine de reprise.
Les ouvertures de reprise latérales standard sont alors fermées.

MOTEUR A 3 VITESSES

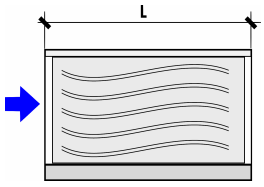


Moteur avec 3 bobinages / vitesse fixes, qui permet de diminuer le débit d'air du ventilateur pour adapter celui-ci au réseau de gaines existantes.
ATTENTION : Toute modification du débit d'air doit - parallèlement - s'accompagner d'un réglage du brûleur afin d'éviter une surchauffe continue débouchant sur une détérioration prématurée de la chambre de combustion et / où de l'échangeur de chaleur.

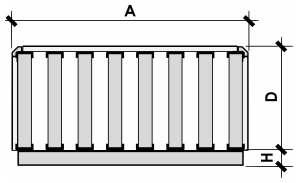
CAISSON INSONORISANT

Caisson installé à la reprise d'air sur la partie inférieure d'un des panneaux latéraux par rapport à la face avant de l'appareil et au brûleur.
Les silencieux dissipatifs se présentent sous la forme d'un caisson monobloc avec bride de raccordement, de section rectangulaire avec un ensemble de baffles absorbants parallèles les uns aux autres.
Le système modulaire permet d'assurer l'étanchéité entre l'appareil et le caisson.
L'habillage du caisson est réalisé en tôle d'acier galvanisé de forte épaisseur recouverte d'une peinture bi-composants cuite au four à 120°C résistante à la rouille, à la corrosion, aux produits chimiques, aux solvants, aux graisses, aux hydrocarbures et aux alcools.
La couleur des tôles est blanc, code RAL 9002.

Vue latérale



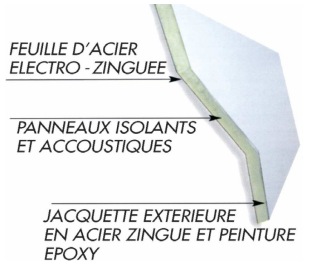
Vue de face

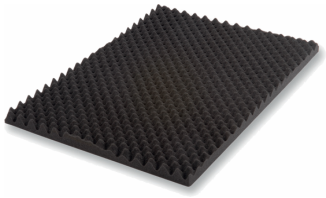


SE HR		25	36	50	75
Dimensions					
Largeur - A	mm	650	650	750	900
Hauteur - D	mm	500	500	500	650
Base - H	mm	20	20	20	20
Hauteur totale - D + H	mm	520	520	520	670
Longueur - L	mm	1.000	1.000	1.000	1.000
Atténuation du niveau sonore	d(B)A	9	9	9	9
Perte de charge du caisson	Pa	10	17	21	22

INSONORISATION SUPPLEMENTAIRE DE L'APPAREIL

Les panneaux d'habillage sont alors isolé avec une laine de verre minérale à très haute densité compressée à 20 mm d'épaisseur, permettant une meilleure isolation thermique et acoustique qu'avec les panneaux standard.
L'isolation est placée en "sandwich" entre la paroi extérieure de la jaquette et une seconde paroi métallique à l'intérieur du générateur, ils sont donc protégés de l'usure provoquée par le frottement de l'air chaud pulsé et ne courent aucun risque de délamination.
En plus, la tôle pleine de la reprise est isolée avec un matériau d'atténuation acoustique en mousse polyuréthane flexible à base d'un polyol de polyéther ou de polyester avec une résistance au feu testée conformément MVSS 302 et UL94.





SIROC®

PROGRAMME DE VENTE

GENERATEURS D'AIR CHAUD INDUSTRIELS

POUR BRULEUR MAZOUT OU GAZ : 32 > 1.020 kW

SES : VERTICAL SES H : HORIZONTAL SES E : EXTERIEUR

POUR STRUCTURE GONFLABLE : 115 > 570 kW

GP : EXTERIEUR

GAZ A CONDENSATION : 60 > 350 kW

X : VERTICAL X H : HORIZONTAL X E : EXTERIEUR

GAZ A CONDENSATION POUR STRUCTURE GONFLABLE : 60 > 350 kW

X P : EXTERIEUR

MODELE COMPACT : 29 kW

DOMUS

DESTRATIFICATEURS

POUR PULSION LATERALE : 7.500 > 10.000 m³/h

E

POUR PULSION VERTICALE : 10.500 > 14.200 m³/h

ES

SIROC®

PROGRAMME DE VENTE

GENERATEURS D'AIR CHAUD RESIDENTIELS

POUR BRULEUR MAZOUT OU GAZ : 25 > 75 kW

SE HR

GAZ PREMIX A CONDENSATION : 20 > 41 kW

SP

GAZ PREMIX MODULANT : 22 > 43 kW

ET R

DESINFECTION DE L'AIR

RAYONNEMENT PAR UV-C

UV-AIR

RADICAUX OXYDANTS

OXY-AIR

AEROTHERMES

GAZ PREMIX MODULANT : 16 > 105 kW

ET

GAZ PREMIX A CONDENSATION : 22 > 105 kW

CO

POUR BRULEUR MAZOUT OU GAZ : 58 > 93 kW

KX

AVEC BATTERIE EAU CHAUDE : 16 > 106 kW

AE

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

UNITES MODULABLES CONNECTEES POUR LE CHAUFAFGE ET LA CLIMATISATION : CHAUD : 24 > 188 kW FROID : 12 > 94 kW

EOLIX

VENTILO - CONVECTEURS

HORIZONTAL OU VERTICAL : CHAUD : 3 > 18 kW FROID : 1 > 9 kW

FC

CASSETTES PLAFONNIER : CHAUD : 8 > 30 kW FROID : 3 > 15 kW

CA

9-15 RUE DE LA TEINTURERIE - 1190 FOREST

Notre salle d'exposition est à votre disposition :

Du LUNDI au VENDREDI	: 08H30 - 12H00
Du LUNDI au JEUDI	: 13H00 - 17H00
Le VENDREDI	: 13H00 - 16H00

✆ 02.332.21.30 - 02.376.16.73

Direction commerciale	: P.I. 312	-	Service technique FR	: P.I. 319
Service commercial FR	: P.I. 323	-	Service technique NL	: P.I. 320
Service commercial NL	: P.I. 322	-	Labo	: P.I. 316
Secretariat commercial	: P.I. 318	-	Magasin	: P.I. 325
Comptabilité	: P.I. 311	-	Atelier	: P.I. 324

www.vassart.com - vassart@vassart.com