

GUIDE PRODUITS **2020**



Sabiana, il clima amico.



GUIDE PRODUITS
2020

Index

Panneaux rayonnants

Duck Strip 4.1 | Panneaux rayonnants **18**
Pulsar | Panneaux rayonnants **34**

Aérothermes

Atlas | Aérotherme hélicoïde **44**
Atlas ECM | Aérotherme hélicoïde avec moteur à commutation électronique **52**
Helios | Aérotherme hélicoïde **60**
Jetstream | Optimiseur de flux à induction **70**
Aix | Aérotherme en acier inoxydable **74**
Atlas STP | Diffuseur pour rideaux d'air **78**
No-Strat | Aérodestratificateur et économiseur de chaleur **82**
Comfort | Aérotherme circulaire **86**
Polaris | Aéroconditionneur **92**
Janus | Aéroconditionneur **96**
Elegant ECM | Aéroconditionneur plafonnier **104**
Meltemi | Rideaux d'air **112**

Ventilo-convecteurs

Carisma CRC | Ventilo-convecteur centrifuge avec moteur à commutation électrique asynchrone **128**
Carisma CRC-ECM | Ventilo-convecteur centrifuge avec moteur à commutation électronique et carte à inverter **140**
Carisma CRT-ECM | Ventilo-convecteur tangentiel avec moteur à commutation électronique et carte à inverter **148**
Carisma CRR-ECM | Ventilo-convecteur résidentiel avec moteur à commutation électronique et carte à inverter **154**
Carisma CFR | Ventilo-convecteur tangentiel avec moteur électrique asynchrone **162**
Carisma CFR-ECM | Ventilo-convecteur Tangentiel avec Moteur à Commutation Électronique **170**
Carisma CRC-MVI | Ventilo-convecteur Centrifuge avec Moteur Électrique Asynchrone **178**
Carisma CRSL | Ventilo-convecteur à Haute Pression avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone **182**
Carisma CRSL-ECM | Ventilo-convecteur à Haute Pression avec Moteur à Commutation Électronique et Carte à Inverter **190**
Plenum PMC Multizone | pour Carisma CRSL et CRSL-ECM **196**
Maestro MTL | Ventilo-convecteur à Haute Pression avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone **200**
Maestro MTL-ECM | Ventilo-convecteur à Haute Pression avec Moteur à Commutation Électronique et carte à Inverter **206**
Crystall Flex System | Filtre Électronique **212**
Carisma Floor CFP-ECM | Ventilo-convecteur en caniveau **218**
Carisma Floor CRP-ECM | Ventilo-convecteur en caniveau **238**
SkyStar SK | Ventilo-convecteur cassette avec moteur à commutation électrique asynchrone **250**
SkyStar SK-ECM | Ventilo-convecteur cassette avec moteur à commutation électronique et carte à inverter **262**
SkyStar Jumbo ECM | Ventilo-convecteur cassette avec moteur à commutation électronique et carte à inverter **272**
Carisma Coanda | Cassette une voie à effet coanda avec moteur électrique asynchrone **280**
Carisma Coanda-ECM | Cassette une voie à effet coanda avec moteur à commutation électronique **289**
Carisma Fly | Ventilo-convecteur mural **294**
Carisma Fly-ECM | Ventilo-convecteur mural avec moteur à commutation électronique **300**
Commandes pour Ventilo-convecteurs **306**
Accessoires pour Ventilo-convecteurs Carisma **316**

Récupérateurs de chaleur

Energy Plus | Récupérateur **328**
Energy Smart | Récupérateur **340**

Unités de Traitement de l'Air

Ocean | Centrale de Faible Encombrement **368**
Zeus | Centrale de traitement de l'air **388**
Titan | Centrale de traitement de l'air **396**
Unités de Traitement de l'Air | avec Crystall **398**

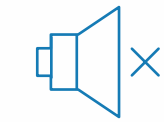
Appareils électriques

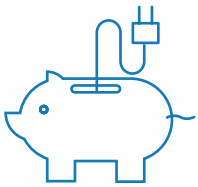
Electra 90 / ElectraMatic | Aérotherme électrique **406**
FSE | Ventilo-convecteur Électrique **410**

C’est l’eau qui nous a inspiré.

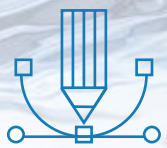


Sabiana est une entreprise italienne qui conçoit et commercialise des produits dans le secteur du chauffage et du conditionnement de l'air depuis plus de 90 ans.
Tous les produits fonctionnent avec le meilleur des fluides naturels dont peut disposer l'homme dans toutes ses activités et depuis toujours : **l'eau**. Grâce au chauffage ou au refroidissement de l'eau il est en effet possible de climatiser de manière très précise et avec un niveau élevé de bien-être tous les locaux, quel qu'en soit l'usage.





Depuis toujours le département de Recherche et Développement s'est particulièrement concentrée sur **le niveau acoustique** de ses produits (première entreprise italienne à avoir introduit, en 1973, des panneaux rayonnants en plafond dans les milieux industriels pour chauffer sans génération de bruit), sur **la consommation d'électricité** de ceux-ci (première entreprise à avoir introduit sur le marché, en 2009, des ventilo-convecteurs et des cassettes hydrauliques équipés de moteurs électriques à basse consommation) et sur **la qualité de l'air intérieur** des bâtiments (première entreprise à avoir adopté, en 1993, un filtre électronique breveté sur une vaste gamme de climatiseurs).



Avec le sens du **design Italien**, Sabiana propose des produits qui sont **en mesure de s'intégrer dans n'importe quel contexte architectural**.



Plus de 50% du chiffre d'affaires est réalisé sur les **marchés export**, principalement en Europe, Amérique du Nord et Amérique du Sud ainsi qu'au Moyen Orient, avec plus de 50 distributeurs exclusifs.
Le réseau Français compte **18 agences commerciales** rattachées à Sabiana France.

L'histoire

1929

La société Sabiana a été **fondée en 1929** par Franco Binaghi et Benvenuto Anatrella. Lombard, féru de mécanique et homme d'atelier, Binaghi mise sur les qualités entrepreneuriales et commerciales d'Anatrella, originaire de la Toscane, tout juste débarqué dans le chef-lieu lombard. Tout commence par une poignée de main, comme beaucoup d'autres entreprises Italiennes. Cette amitié reste partagée, 82 ans plus tard, par les héritiers des deux fondateurs. Leur mission n'a pas changée, comme autrefois, ils s'attachent à produire et à vendre des produits fiables, capables d'améliorer le bien-être en tous lieux.



Siège Via Aprica - années 40

Atelier de production durant les années 60



1935

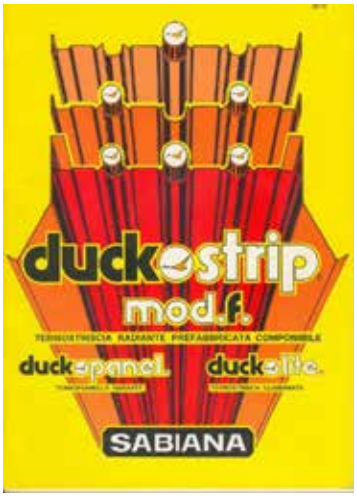
Le premier aérotherme électrique fut proposé dès **1935** et c'est juste après la deuxième guerre mondiale qu'a commencée la production des aérothermes alimentés en eau chaude. A l'heure actuelle, avec 7 typologies différentes, ceux-ci réchauffent et climatisent des milliers d'établissements dans le monde entier.



'70

Au début des années 70, le premier choc énergétique mondial incite la marque à proposer une **solution de chauffage innovante** pour l'usine Alfa Roméo à Arese.
La première installation de panneaux rayonnants installés à une hauteur de 12 m vit ainsi le jour et même si le produit n'était pas encore en production, Sabiana accepta la commande et livra les 10 premiers kilomètres de panneaux rayonnants à la plus grande satisfaction du client, pour qui elle livrera par la suite 20 km de panneaux rayonnants Duck Strip.
Depuis cette date, plus de 30.000 installations de n'importe quel type (petite, moyenne, ou grande industrie, grandes surfaces, hangar de l'aéronautique, centres sportifs et récréatifs, secteurs zootechniques) sont le témoignage de la grande qualité du produit, avec des applications toujours nouvelles et extrêmement innovantes, comme les nouvelles usines de Toulouse (France) où est produit l'un des plus prestigieux produits Européens : l'Airbus A380, le gros porteur pouvant transporter jusqu'à 800 personnes.

Vers la fin des années 70, avec les premières demandes de climatisation des bureaux, le thermoconvecteur, conçu et réalisé surtout pour des milieux domestiques, est progressivement remplacé par ce qui deviendra l'un des systèmes de conditionnement d'air le plus répandu ainsi que le plus important produit de Sabiana : le **ventilo-convecteur**.
À cette époque, le design italien commence à s'affirmer dans le monde entier, et c'est là que commence la collaboration avec l'un des plus importants designers industriels, **Lorenzo Bonfanti qui a remporté le Compasso d'Oro** (Prix Compas d'Or). C'est au même moment qu'a lieu la conception de l'aérotherme Hélios, qui est toujours aujourd'hui le témoignage du fait qu'il est possible de réaliser et commercialiser un produit d'une grande élégance même s'il est destiné à chauffer des milieux industriels. Avec le **ventilo-convecteur Futura**, Sabiana s'éloigne des schémas stylistiques traditionnels et se soumet à l'approbation, non seulement des plus importants cabinets de conception d'équipements, mais aussi de nombreux cabinets d'architecture, traditionnellement très sévères vis-à-vis de chaque appareil de conditionnement de l'air.
Un design magnifique accompagne la fiabilité traditionnelle, le tout combiné à la garantie du silence des produits Sabiana lui permettent de s'affirmer sur un marché de la climatisation de l'air de plus en plus compétitif, sur lequel sont présents d'importants groupes internationaux.





1995

Depuis 1995, en exclusivité, sur chaque ventilo-convecteur Sabiana, il est possible d'installer un filtre électronique à plaques innovant et breveté dans le monde entier par Luigi Bontempi. Appelé **Crystall**, il permet d'améliorer notablement la qualité de l'air dans les lieux de travail, en captant les nombreux polluants présents dans l'air, comme la fumée de tabac, la poussière, les fibres ou des substances microbiologiques comme des bactéries ou des champignons. Par la suite, le périmètre d'utilisation du filtre a été étendu à différents projets. Sabiana a organisé de nombreuses réunions techniques, dédiées à la qualité de l'air intérieur (IAQ), dans toutes les régions Italiennes et cette technologie suscite toujours beaucoup d'intérêt pour résoudre les problématiques de pollution intérieure.

Au cours des années 90, deux autres décisions stratégiques pour l'avenir de l'entreprise ont été prises : **le choix de produire en interne les conduits de cheminée en acier inoxydable**, ce qui lui a permis de devenir rapidement l'un des acteurs les plus importants du marché italien, ainsi que le développement de la **gamme des produits de conditionnement de l'air fonctionnant à l'eau**, avec le début de la production d'une série complète d'unités de traitement de l'air, en partie sur catalogue et en partie sur-mesure. Ce sont des unités très flexibles, d'une grande qualité technique, à même de répondre aux exigences croissantes en matière de bien-être.



2004

Salon Expo Confort de Milan : Sabiana présente un autre de ses atouts : **le ventilo-convecteur de type cassette SkyStar**, fruit d'une importante recherche stylistique visant à proposer un produit à l'avant-garde du point de vue des performances, du niveau acoustique et de la souplesse du réglage. La grille de reprise et de diffusion de l'air arbore une **esthétique extrêmement innovante**, apte à garantir d'**excellentes performances** grâce à de longs travaux de simulation sur calculateur et à des essais en laboratoire. Il s'agit de l'affirmation absolue dans le secteur des ventilo-conducteurs que l'entreprise mérite la place de leader au niveau de la production Européenne.



2009

Sabiana est la première entreprise dans le monde à introduire sur le marché des **ventiloconvecteurs de type cassette avec moteur électronique brushless**. La consommation électrique est alors réduite de 50%, le débit d'air peut être ajusté en continu, la température ambiante peut être régulée avec plus de précision, le niveau sonore moyen perçu par les utilisateurs est réduit.
Le marché a accueilli très favorablement ce produit, à tel point que durant ses deux premières années de commercialisation, cette technologie a représenté 15% des volumes de vente.

2010

Salon Expo Confort de Milan : Sabiana présente **le nouveau ventilo-convecteur Carisma**, doté d'un design magnifique, dans le prolongement du style introduit par la série Futura dont il est le digne successeur, mais avec des formes plus arrondies et plus modernes. Il est produit **dans la nouvelle usine de Magenta** (province de Milan), qui vient juste d'être inaugurée et qui est dédiée à la production des ventilo-convecteurs. Il s'agit d'une structure très moderne qui s'étend sur plus de 9.000 m².
Les bonnes performances du Carisma sont principalement liées à la consommation électrique et aux niveaux sonores qui sont particulièrement réduits.



2011

Tous les **ventilo-convecteurs Sabiana sont proposés avec des moteurs à commutation électronique avec carte à inverter**, les seuls capables de répondre aux critères requis par la classe A qui vient d'être introduite, de manière volontaire, par Eurovent, la principale société Européenne de certification des performances.

2012

C'est l'année du lancement en production du **ventilo-convecteur mural Carisma Fly**. Il possède un design fait de lignes simples et essentielles ; il est entièrement construit dans les usines Sabiana, sa gamme est très large avec en option, la possibilité d'opter pour un moteur à basse consommation d'énergie.



2014

Depuis le 1er juillet Sabiana a rejoint le **Groupe AFG, Arbonia-Forster-Holding AG**, un groupe international occupant une position de leader au niveau technologique dans la production de matériaux de construction. **L'entreprise a désormais la possibilité de faire partie du marché global**.

2015

C'est au début de l'année que nait une nouvelle gamme de **rideaux d'air Meltemi**, complètement conçue et produite dans les usines Sabiana. Grâce à son design captivant et à ses performances conformes au règlement européen N° 327/2011, le rideau d'air se pose comme un produit d'avant-garde pour la protection des entrées, notamment les portes et les grandes ouvrants en milieux industriels, commerciaux, sportifs, supermarchés, boutiques etc.



2016

Dans la deuxième moitié du 2016 Sabiana propose à tous ses clients un nouveau produit pour le traitement de l'air : le **récupérateur Energy Plus**. Les nouvelles unités canalisables, équipées avec des moteurs à modulation en continu avec faible consommation énérgetique, permettent d'obtenir une récupération de chaleur jusqu'à 94%, en colloquant Sabiana entre les entreprises leaders dans le secteur. Les unités sont ERP 2018, donc conformes aux exigences requises obligatoires de la Directive européenne Ecodesign (Règlement UE 1253/14).



Après nouvelles acquisitions et le placement de plus en plus axé sur le secteur immobilière, AFG devient **Arbonia Group**; grâce à l'acquisition du nouveau rangement et aux entreprises comme Sabiana, le nouveau groupe international confirme sa direction entre les entreprises productrices des composants de construction.

A company of Arbonia Group
ARBONIA

arbonia

KERMI

2017

Sabiana, toujours prête à faire face aux nouveaux défis du marché, décide de **reinforcer les propres ressources** avec personnel nouveau, ainsi qu'elle puisse offrir à sa clientèle un service meilleur.
Nouvelles figures professionnelles, qui se posent dans les nouveaux bureaux avec siège principale en Corbetta, permettent à Sabiana d'aller à affronter les prochains défis, qui se présentent avec la certitude de savoir satisfaire la clientèle.

Après deux ans du travail intense avec les collègues de l'Allemagne et de la Suisse, le nouveau **récupérateur résidentiel Energy Smart**, qui a été projeté et realisé dans les usines Sabiana, voit la lumière en étant accueilli très bien par la clientèle allemande chez le ISH Expo de Francfort.
Ce nouveau produit se pose au bout du marché pour ses performances et la facilité d'installation; avec cependant un prix particulièrement compétitif, grâce à un design excellent, qui permet une taille particulièrement réduite.
On propose la vaste gamme en versions verticaux et horizontaux, disponibles soit en classe A+ que en classe A. Tous les unités Energy Smart sont conformes aux sévères exigences requises obligatoires 2018 de la Directive européenne Ecodesign (Règlement UE 1253/14).





2018

Au Salon Expo Confort de Milan l'unité **ventilo-convecteur Cassette Skystar Jumbo** vient d'être présentée en mars. Conçue dans deux modèles inédites et dans des versions différentes, avec emissions et caractéristiques qui permettent d'élargir l'application de ce type de produit aux installations jusqu'à présent impensables, elle va être fabriquée ensuite.



2019 **ENY-SHP-130** et **ENY-SHP-150** sont les nouvelles unités Sabiana qui s'ajoutent à la gamme d'unités de ventilation résidentielle à haut rendement avec récupération de chaleur Energy Smart. Elles se distinguent pour leurs dimensions compactes qui leur permettent de les installer facilement, aussi bien à l'horizontale dans un faux plafond qu'à la verticale au mur.



Sabiana de nos jours

Sabiana est aujourd'hui une entreprise qui compte **210 employés et trois usines** près de Milan pour un total de 50.000 m² couverts

85% de l'énergie électrique consommée, pour un total de 1,36 Mégawatt, est produite par l'intermédiaire de trois installations photovoltaïques parfaitement intégrées dans la structure architecturale des bâtiments de production.

La **conception en 3D**, les **laboratoires d'essai et de contrôle**, au-delà d'assurer la réalisation de produits fiables et durables, permettent également de développer de nouveaux produits ainsi que d'améliorer ceux déjà existant, pour accompagner une mise aux normes permanente afin de satisfaire à la qualité de confort et à la diminution de la consommation d'électricité requises par les constructions d'aujourd'hui.





Airbus A380

Sheraton

Intesa San Paolo

Ikea

De grandes entreprises de production (Airbus), de grandes chaînes hôtelières (Sheraton), de grandes banques (Intesa San Paolo), de grandes chaînes de distribution (Ikea), pour n'en citer que quelques-unes, choisissent avec beaucoup d'attention les composants de leur système de climatisation et donnent chaque jour leur approbation à la marque Sabiana.

Certifiée Iso 9001 depuis 1996 et avec une gamme dont tous les produits sont conformes aux directives et aux normes Européennes de référence et, avec des labels de qualité et de contrôle des performances déclarées, Sabiana respecte la promesse faite par les deux fondateurs : *« être toujours avec vous, qui chaque jour concevez, distribuez ou installez nos produits, pour vous aider, de manière professionnelle à avoir la satisfaction d'avoir toujours bien travaillé »*.

Certificat n° 16.05.03
Unités de traitement de l'air

Certificat n° 96.01.182
Ventilo-convecteurs

Certificat n° 0545

Activité EA : 18
Conception, production, et assistance pour unités de réchauffage et de refroidissement de l'air (aérothermes, panneaux rayonnants, ventilo-convecteurs et unités de traitement de l'air).

Principaux produits

La vaste gamme de produits Sabiana permet aux concepteurs spécialisés de trouver la solution la plus adéquate à leur installation, en vertu de l'expérience et des produits d'une entreprise leader au niveau européen.

- **Panneaux rayonnants**
- **Aérothermes**
- **Ventilo-convecteurs**
- **Filtres**
- **Récupérateur**
  Rideaux d'air
- **Unités de Traitement d'Air**
- **Appareils électriques**

Principaux produits



Depuis 1973, **plus de 30.000 installations de panneaux rayonnants Sabiana** en plafond, dans tous les lieux de travail et d'enseignement, prouvent l'efficience de ce type d'installation qui permet de chauffer ainsi que de rafraîchir dans un silence absolu, sans aucun mouvement d'air, avec une température homogène en tout point, sans aucun risque d'incendie et avec en prime d'importantes économies d'énergie. Il existe deux familles de produits, l'une est plutôt dédiée aux milieux industriels alors que l'autre se destine plutôt au tertiaire.



Depuis 1950 Sabiana produit des **aérothermes** à eau chaude, à eau surchauffée et vapeur pour le chauffage des bâtiments de travail industriels et commerciaux, avec des technologies de production qui lui sont propres et une vaste gamme de solutions.



Depuis 1980, Sabiana produit des **ventilo-convecteurs** au design magnifique, avec de faibles niveaux sonores et des consommations électriques très réduites, conformément à la tendance actuelle qui vise à économiser l'énergie. Chaque ventilo-convecteur peut être livré avec un moteur électrique de dernière génération, du type brushless (commutation électronique).

Les performances sont certifiées par l'institut indépendant Eurovent.

Il existe huit gammes de produits, avec de nombreux accessoires et commandes de pilotage, dont un filtre électronique à plaques et un système de réglage sans fils, brevetés tous les deux, pour climatiser les lieux de travail et le résidentiel, en phase avec la recherche de confort.

Le ventilo-convecteur Sabiana est, dans le panorama Européen, un des produits de référence et sa croissance est continue sur un marché particulièrement concurrentiel.



Depuis 1990 Sabiana produit des **unités de traitement d'air** avec des débits allant de 1.000 à 80.000 m³/h, pour la plupart sur catalogue mais aussi construites sur mesure, d'après les spécifications du client. Le dimensionnement se fait au moyen d'un logiciel de configuration et de sélection efficace.

Il y a trois gammes de produits, à panneau simple ou double, afin de répondre aux spécifications de traitement de l'air et de climatisation de presque tous les lieux où vivent et travaillent des individus, avec des solutions techniques très modernes qui permettent de réduire la consommation énergétique du bâtiment (récupérateurs de chaleur, moteurs brushless, filtres électroniques, etc.).

Panneaux rayonnants





En 1971, la société Sabiana commence à concevoir, produire et vendre les panneaux rayonnants, et aujourd'hui, elle est devenue l'entreprise européenne la plus importante et le leader incontesté de ce secteur. En 2005, elle commence la production des panneaux rayonnants **Pulsar**, conçus spécifiquement pour répondre aux besoins des applications commerciales.

Plus de 30 000 installations dans tous les types d'environnement (petite, moyenne et grande industrie, centres commerciaux, hangars aéronautiques, milieux sportifs et récréatifs, environnements zootechniques) témoignent de la valeur du produit, toujours avec de nouvelles applications, très innovantes, tel que la climatisation d'été des environnements de production, qui est de plus en plus répandue, de manière à pouvoir assurer, tout au long de l'année, le plus grand bien-être possible et une productivité inaltérée même avec la chaleur des mois d'été. **Le chauffage par rayonnement veut dire silence absolu, aucun mouvement d'air, une température uniforme dans tout l'environnement, aucun risque d'incendie**. Il est synonyme d'économie d'énergie, car il chauffe directement l'homme, les murs, le sol et seulement indirectement l'air, avec de moindres phénomènes conséquents de stratification de la chaleur. Tout cela permet d'optimiser l'occupation de l'espace étant donné que tous les murs et les sols restent disponibles à l'utilisateur. De plus, ils garantissent une efficacité inaltérée dans le temps et aucune maintenance ordinaire du produit, en bénéficiant de la tranquillité liée à l'assurance que, chaque année, à chaque début de saison, ce produit permet d'obtenir un confort sans pareil.

En 2018, la société Sabiana introduit la nouvelle génération des panneaux rayonnants **Duck Strip 4.1**, qui représentent la plus grande évolution du système de chauffage rayonnant au plafond avec alimentation en eau chaude. Les nouveaux panneaux rayonnants sont construits conformément à la réglementation européenne EN 14037 en vigueur et ils sont fabriqués selon le Plan National Industrie 4.0, avec une automatisation industrielle qui intègre certaines technologies de production nouvelles qui améliorent les conditions de travail et augmentent la productivité et la qualité fonctionnelle des installations ; tout cela en restant attentif à la consommation d'énergie, en créant des systèmes plus performants et en réduisant le gaspillage d'énergie selon les paradigmes typiques de l'**Énergie durable**.

Duck Strip 4.1

Panneaux rayonnants



Le nouveau **panneau rayonnant Duck Strip 4.1** Sabiana représente la plus grande evolution du système de chauffage rayonnant au plafond avec alimentation en eau chaude.

Construit, dans le respect de la réglementation européenne EN vigueur EN 14037, dans les établissements Sabiana de Corbetta (Milan), **il est fabriqué selon le Plan National Industrie 4.0**, avec une automatisation industrielle qui intègre des technologies de production nouvelles, qui améliorent les conditions de travail, augmentent la productivité et la qualité fonctionnelle des installations; tout cela, avec un oeil attentif aux consommations d'energie, creant ainsi des systèmes plus performants et réduisant les gaspillages d'energie selon les paradigmes typiques de l'Energie durable.



Sabiana, leader mondial dans le secteur du chauffage et de la réfrigération, conçoit, produit et vend dans le monde entier, depuis 1971, des panneaux rayonnants alimentés en eau chaude ou surchauffés, installés dans tout type d'environnement (petite, moyenne et grande industrie, milieux sportifs, commerciaux, récréatifs, zootechniques, etc.) pour garantir **le plus grand confort possible tout en faisant d'importantes economies d'energies**.

La qualité de fabrication et l'utilisation de matières premières de haute qualité sont la garantie d'un produit destiné à durer dans le temps sans problème fonctionnel et avec des rendements thermiques inaltérés.
Ces caractéristiques ont permis aux panneaux rayonnants Duck Strip 4.1 Sabiana d'être choisis, parmi les entreprises mondiales les plus importantes, qui considèrent chaque poste de dépenses comme un **investissement productif**.

Sabiana a considérablement agrandi la gamme des modèles de panneaux rayonnants disponibles avec **l'introduction de deux nouvelles versions**; la première avec l'utilisation de tubes de diamètre 18 mm (avec des pas variables de 75 mm ou bien 100 mm) et la deuxième avec l'utilisation de tubes de 28 mm (avec un pas de 150 mm), pour un total de 18 types différents.



Série DS-ST18

- **Plaque rayonnante** en acier de qualité d'épaisseur 0,8 mm.
- **Tubes en acier** electrosoudés de diamètre 18 mm avec extrémités lisses pour union par manchons a sertir.
- **Accouplement tubes/plaque** par soudage par point.
- **Pas entre les tubes** 100 mm (DS-ST18-3) ou bien 75 mm (DS-ST18-4).
- **Collecteurs de section** carrée soudes et testes sous pression, en usine place sur les panneaux en fin de ligne.
- Possibilité de **collecteurs relevés**.
- **Cornière de suspension**.
- **Bandes en tôle fine** pour fixation de l'isolant.
- **Couvre-joints** profiles et peints pour couverture de la zone de conjonction.
- **Traitement de surface** par dégraissage a phosphatation avant l'application d'un revêtement epoxy polyester seche au four a 180 °C. Couleur RAL 9016 (blanc) ou RAL9002 (gris clair) en standard. Autres couleurs sur demande. Cette protection n'est pas compatible avec les conditions extérieures. Revêtement conforme a la directive 76/769/EEC.
- **L'isolant de 30 mm d'épaisseur** recouvert d'une feuille d'aluminium de 25 microns. Fourniture en rouleaux en vrac (40 mm sur demande).
- **Emissivité** de la surface rayonnante ε = 0,96.

Série DS-ST28

- **Plaque rayonnante** en acier de qualité d'épaisseur 1,2 mm.
- **Tubes en acier** electrosoudés de diamètre 28 mm avec extrémités lisses pour union par manchons a sertir.
- **Accouplement tubes/plaque** par soudage par point.
- Sur demande, **tubes sans soudure** pour l'utilisation de l'eau surchauffé (DS-SP).
- **Pas entre les tubes** 150 mm.
- **Collecteurs section** carrés soudés et testes sous pression, en usine sur les éléments initiales et terminales.
- Possibilité de **collecteur relevé**.
- **Cornière de suspension**.
- **Bandes en tôle fine** pour fixation de l'isolant.
- **Couvre-joints** profiles et peints pour couverture zone de conjonction.
- **Traitement de surface** par dégraissage a phosphatation avant l'application d'un revêtement epoxy polyester seche au four a 180 °C. Couleur RAL 9016 (blanc) ou RAL9002 (gris clair) en standard. Autres couleurs sur demande. Cette protection n'est pas compatible avec les conditions extérieures. Revêtement conforme a la directive 76/769/EEC.
- **L'isolant de 30 mm d'épaisseur** recouvert d'une feuille d'aluminium de 25 microns. Fourniture en rouleaux en vrac (40mm sur demande).
- **Emissivité** de la surface rayonnante ε = 0,96.

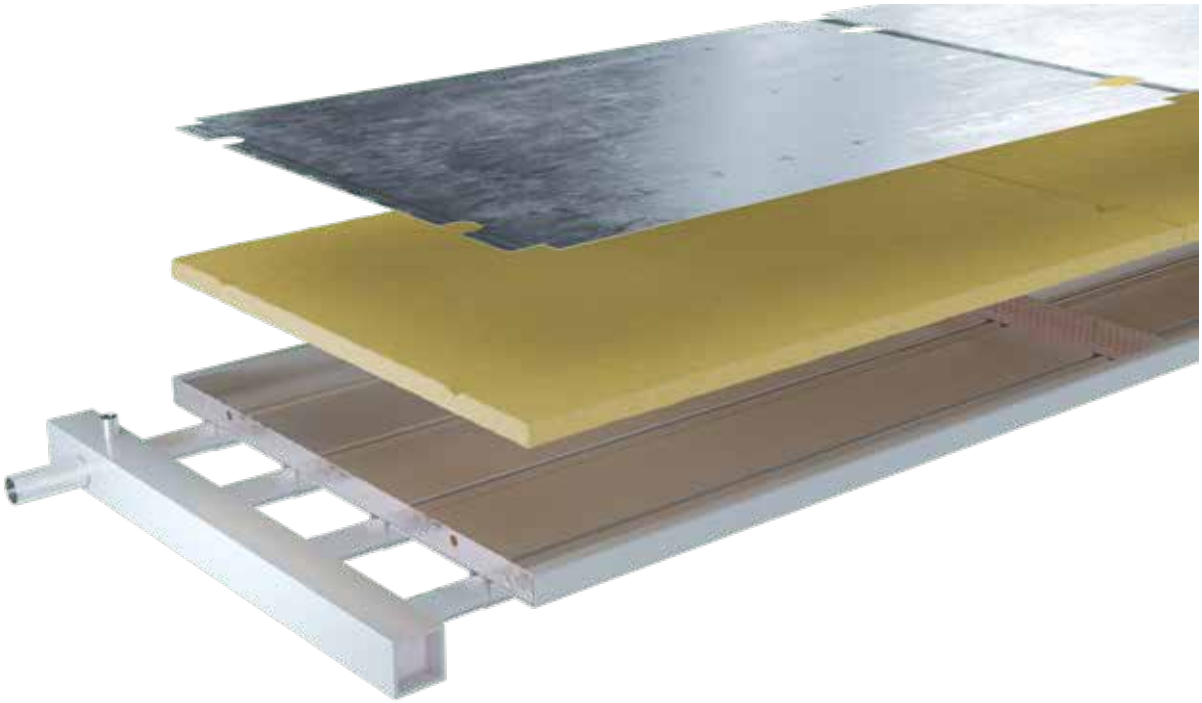
CARACTÉRISTIQUES DE L'ISOLANT

Isolant (fourniture en rouleaux en vrac) épaisseur 30 mm standard avec support en feuille d'aluminium 25 microns.

Comportement au feu
Classe A1 selon la norme EN 13501-1.

Caractéristiques techniques
La nature totalement inorganique de la laine de verre permet de maintenir ses performances dans le temps, et rend le matelas inattaquable par les parasites et les rongeurs, non hygroscopique et imputrescible.

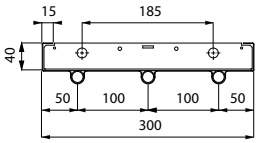
Épaisseur	30 mm	40 mm
Conductivité thermique selon la norme EN14303	0,036 W/mK	0,034 W/mK
Densité	20 kg/m^3	25 kg/m^3
Résistance thermique	0,83 m^{2}K/W	1,17 m^{2}K/W



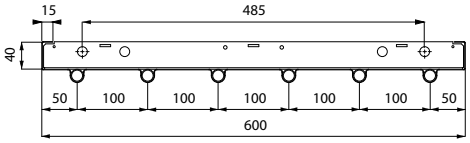
Série DS-ST18

Tubes Ø 18 mm, pas **100** mm

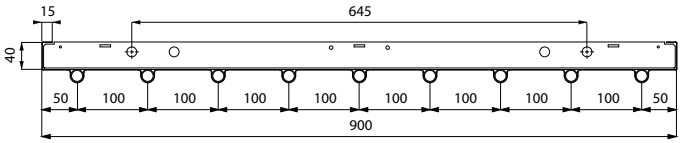
DS-ST18-3-030; 3 TUBES



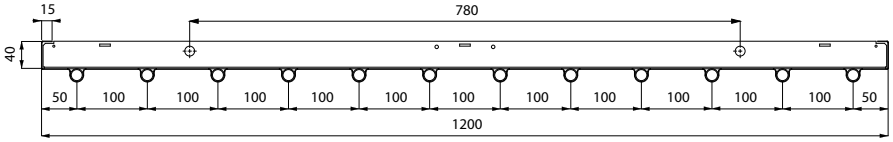
DS-ST18-3-060; 6 TUBES



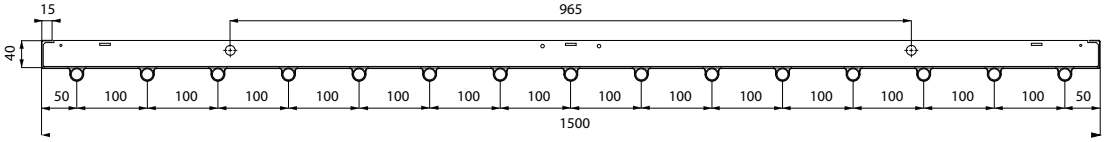
DS-ST18-3-090; 9 TUBES



DS-ST18-3-120; 12 TUBES

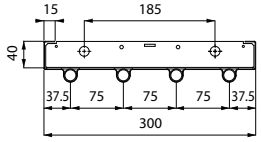


DS-ST18-3-150; 15 TUBES

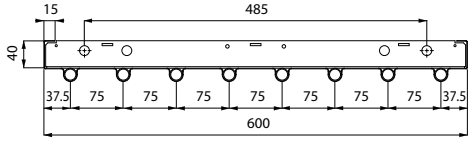


Tubes Ø 18 mm, pas **75** mm

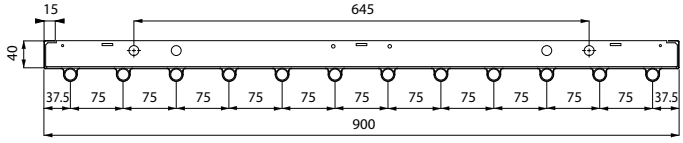
DS-ST18-4-030; 4 TUBES



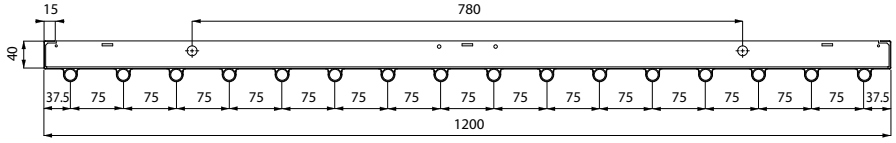
DS-ST18-4-060; 8 TUBES



DS-ST18-4-090; 12 TUBES



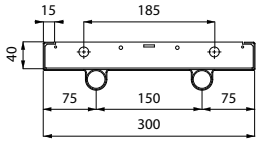
DS-ST18-4-120; 16 TUBES



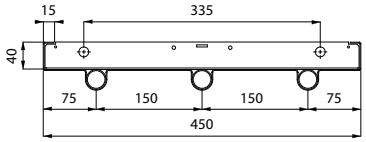
Série DS-ST28

Tubes Ø 28 mm, pas **150** mm

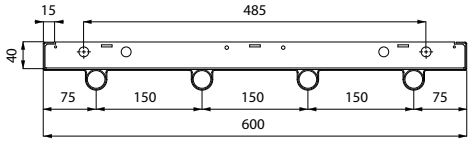
DS-ST28-2-030; 2 TUBES



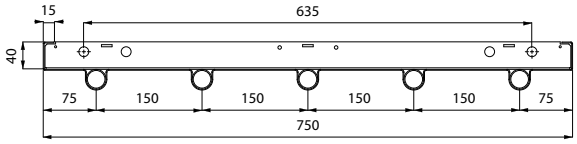
DS-ST28-2-045; 3 TUBES



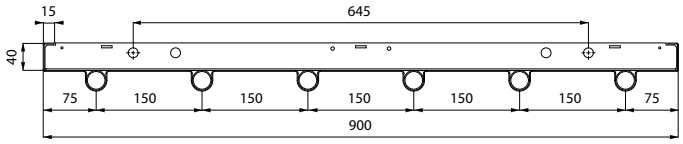
DS-ST28-2-060; 4 TUBES



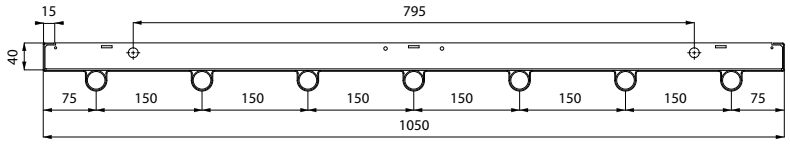
DS-ST28-2-075; 5 TUBES



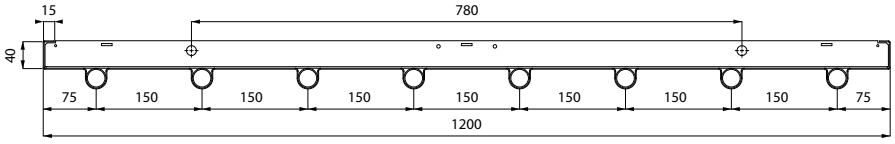
DS-ST28-2-090; 6 TUBES



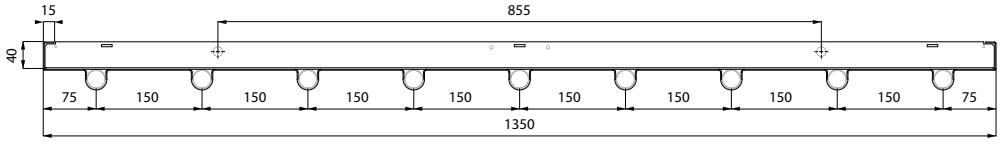
DS-ST28-2-105; 7 TUBES



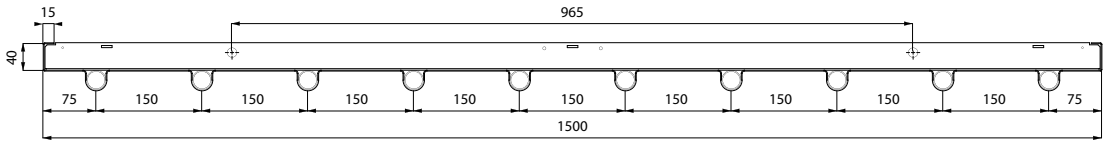
DS-ST28-2-120; 8 TUBES



DS-ST28-2-135; 9 TUBES

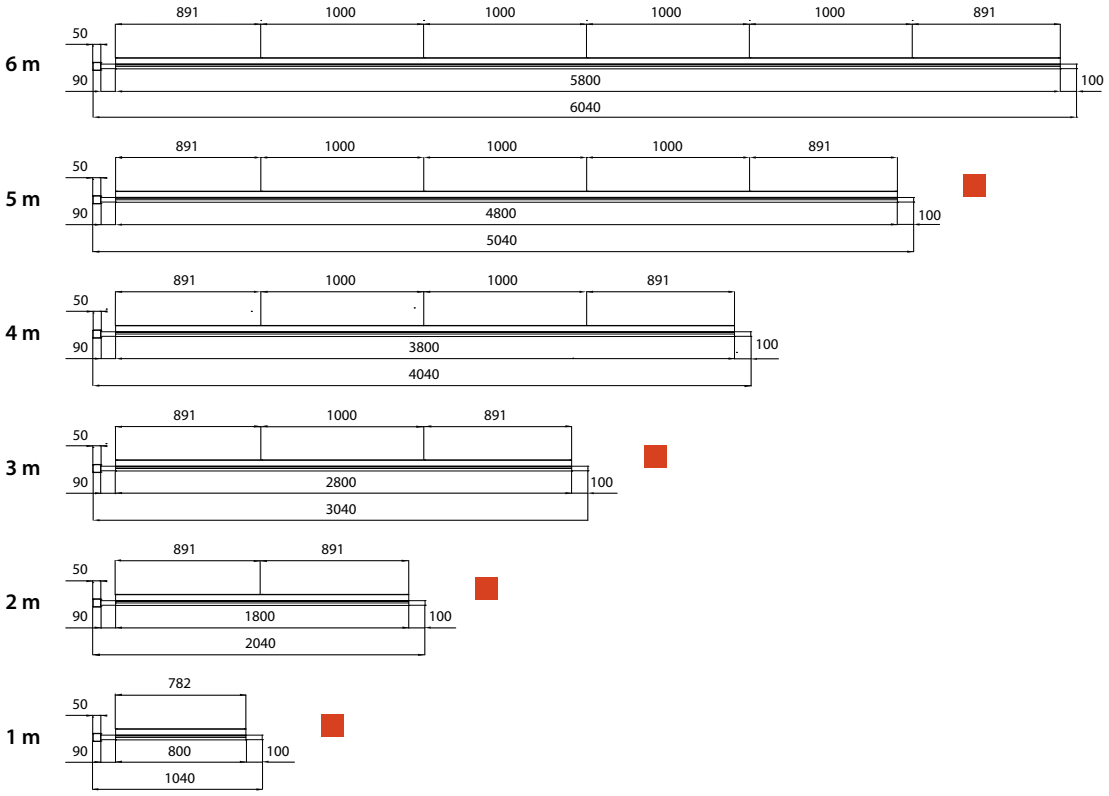


DS-ST28-2-150; 10 TUBES

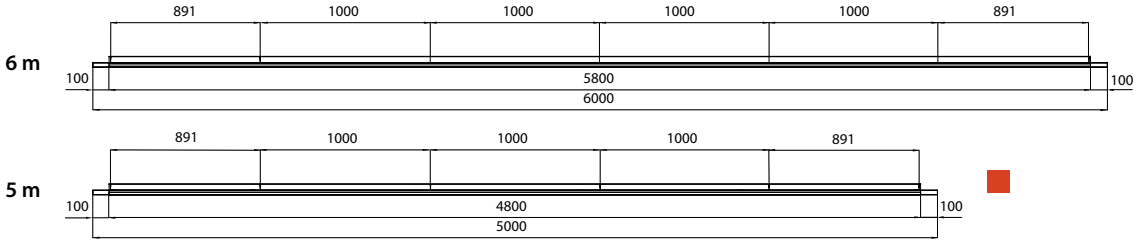


Longueurs modulaires et cornières

Module initial et final



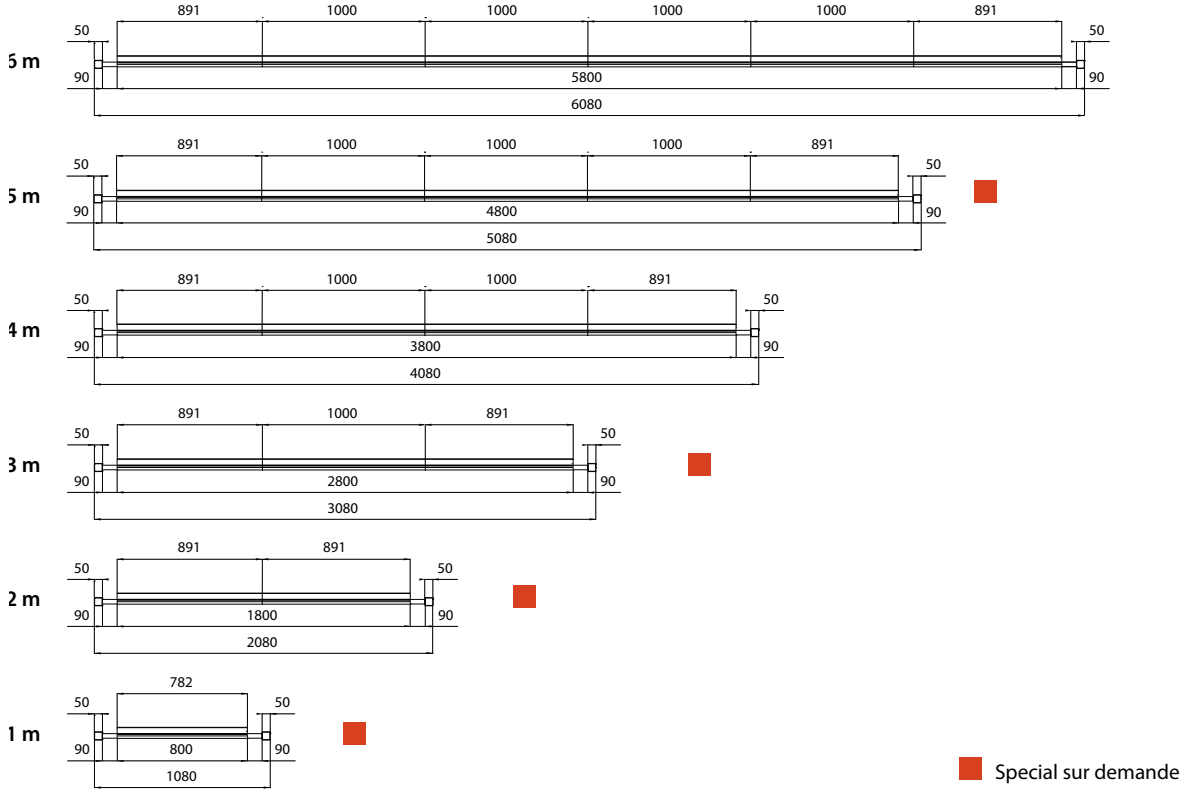
Intermédiaire



Special sur demande

Longueurs modulaires et cornières

Modules doubles

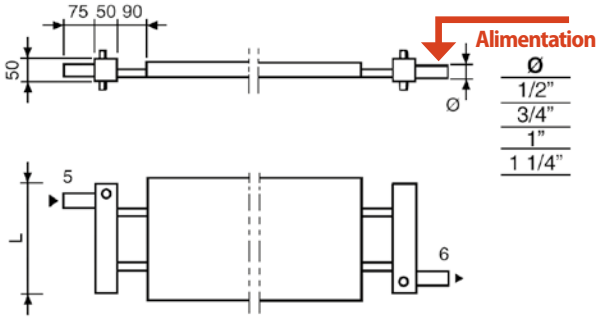


Special sur demande

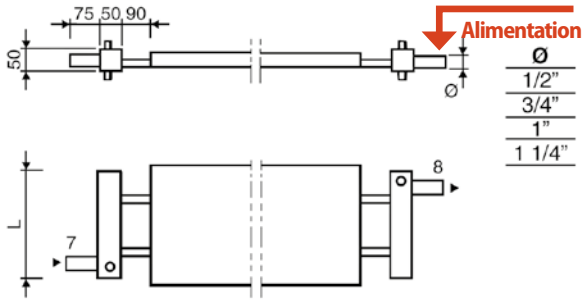


Exécution **B**

Raccord **5-6**

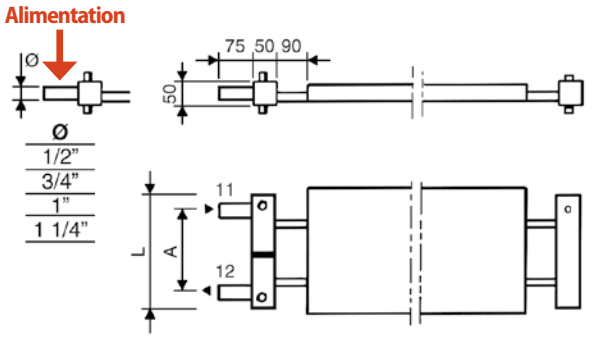


Raccord **7-8**

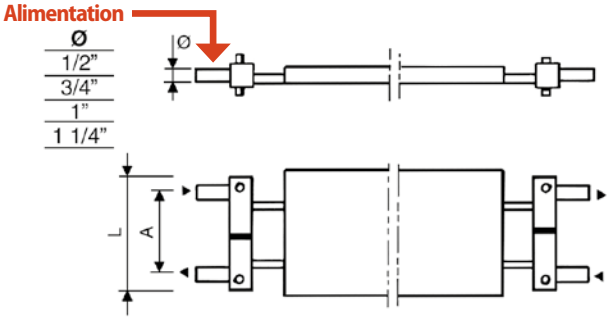


Modèle	030	045	060	075	090	105	120	135	150
L	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500

Version **D**



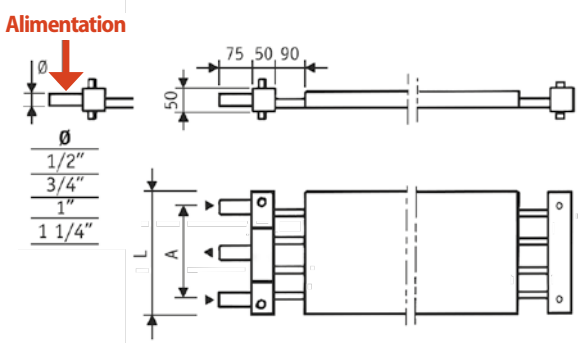
Version **D+D**



Modèle	030	045	060	075	090	105	120	135	150
L	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
A	200	350	500	650	800	950	1100	1250	1400

Les collecteurs D et D+D ne sont pas adaptés pour un usage en eau surchauffée.
En eau chaude, le collecteur D ne doit pas être utilisé pour des lignes de plus de 50 ml (respecter une ouverture lente et progressive de la vanne de régulation).

Exécution **G**



Modèle	120	135	150
L	1200	1350	1500
A	1100	1250	1400

POIDS ET CONTENANCE EN EAU

Modèle		Panneaux rayonnants				Collecteur		
		Poids kg/m		Contenance en eau l/m		Poids kg		Contenance en eau
standard	spéciale	standard	spéciale	standard	spéciale	void	avec eau	l
DS-ST18-3-030	-	4	-	0,57	-	1,00	1,64	0,64
DS-ST18-3-060	-	8	-	1,15	-	2,00	3,33	1,33
DS-ST18-3-090	-	12	-	1,72	-	2,90	4,92	2,02
DS-ST18-3-120	-	16	-	2,29	-	3,80	6,51	2,71
DS-ST18-3-150	-	19	-	2,87	-	4,70	8,10	3,40
DS-ST18-4-030	-	5	-	0,77	-	1,00	1,64	0,64
DS-ST18-4-060	-	9	-	1,53	-	2,00	3,33	1,33
DS-ST18-4-090	-	14	-	2,29	-	2,90	4,92	2,02
DS-ST18-4-120	-	18	-	3,06	-	3,80	6,51	2,71
DS-ST28-2-030	**DS-SP28-2-030**	6	6,60	0,98	0,91	1,0	1,64	0,64
DS-ST28-2-045	**DS-SP28-2-045**	9	9,90	1,47	1,36	1,5	2,49	0,99
DS-ST28-2-060	**DS-SP28-2-060**	11	12,20	1,96	1,81	2,0	3,33	1,33
DS-ST28-2-075	**DS-SP28-2-075**	14	15,50	2,45	2,26	2,4	4,08	1,68
DS-ST28-2-090	**DS-SP28-2-090**	16	17,80	2,95	2,71	2,9	4,92	2,02
DS-ST28-2-105	**DS-SP28-2-105**	19	21,10	3,44	3,17	3,3	5,67	2,37
DS-ST28-2-120	**DS-SP28-2-120**	22	24,40	3,93	3,62	3,8	6,51	2,71
DS-ST28-2-135	**DS-SP28-2-135**	24	26,70	4,42	4,07	4,3	7,36	3,06
DS-ST28-2-150	**DS-SP28-2-150**	27	30,00	4,91	4,52	4,7	8,10	3,40



Duck Strip 4.1 | ÉMISSIONS THERMIQUES PANNEAUX RADIANTS DS-ST18

Émissions calorifiques en Watts par mètre linéaire des panneaux rayonnants selon la norme Européenne harmonisée EN 14037-3

	18-3-030	18-3-060	18-3-090	18-3-120	18-3-150	18-4-030	18-4-060	18-4-090	18-4-120
K	1,933	3,247	4,448	5,731	7,173	2,075	3,354	4,569	5,852
n	1,159	1,157	1,173	1,169	1,164	1,161	1,175	1,182	1,182
Δtm (K)	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m
20	62	104	149	190	234	67	113	158	202
22	70	116	167	213	262	75	127	176	226
24	77	128	185	235	290	83	140	196	250
26	84	141	203	258	318	91	154	215	275
28	92	153	222	282	347	99	168	235	301
30	100	166	240	305	376	108	182	255	326
32	107	179	259	329	405	116	197	275	352
34	115	192	278	354	435	124	211	295	378
36	123	205	298	378	465	133	226	316	404
38	131	218	317	403	495	142	241	337	431
40	139	232	337	428	525	150	256	358	458
42	147	245	357	453	556	159	271	379	485
44	155	259	377	478	587	168	286	400	513
46	163	272	397	503	618	177	302	422	540
48	172	286	417	529	650	186	317	444	568
50	180	300	438	555	681	195	333	466	596
52	188	314	458	581	713	204	348	488	625
54	197	328	479	607	745	213	364	510	653
55	201	335	489	620	761	218	372	521	667
56	205	342	500	634	777	222	380	532	682
58	214	356	521	660	810	231	396	555	711
60	222	371	542	687	842	241	412	578	740
62	231	385	563	714	875	250	428	600	769
64	240	399	585	741	908	259	444	623	798
65	244	406	595	754	925	264	453	635	813
66	248	414	606	768	941	269	461	646	828
68	257	428	628	795	974	278	477	670	858
70	266	443	649	823	1008	288	494	693	888
72	275	458	671	850	1041	297	510	716	918
74	284	472	693	878	1075	307	527	740	948
76	292	487	715	906	1109	317	544	764	978
78	301	502	737	933	1143	326	561	788	1009
80	310	517	759	961	1177	336	578	811	1039
82	319	532	782	990	1212	346	595	836	1070
84	328	547	804	1018	1246	356	612	860	1101
86	338	562	827	1046	1281	366	629	884	1132
88	347	577	849	1075	1315	375	646	908	1163
90	356	592	872	1103	1350	385	663	933	1195
92	365	608	895	1132	1385	395	681	957	1226
94	374	623	918	1161	1420	405	698	982	1258
96	383	638	941	1190	1456	415	716	1007	1289
98	393	654	964	1219	1491	425	733	1031	1321
100	402	669	987	1248	1527	436	751	1056	1353

Δtm (K) = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiance
K = coefficient relatif au corps chauffant
n = exposant relatif au corps chauffant

Les performances thermiques ont été obtenues selon la formule suivante:
$Q = K * (\Delta tm)^n$
Essais effectués au laboratoire de Kermi GmbH Plattling, Allemagne

ÉMISSIONS THERMIQUES COLLECTEURS DS-ST18

Émissions calorifiques en Watts par couple de collecteurs selon la norme Européenne harmonisée EN 14037-3

	18-3-030	18-3-060	18-3-090	18-3-120	18-3-150	18-4-030	18-4-060	18-4-090	18-4-120
K	0,393	0,779	1,177	1,582	1,962	0,435	0,861	1,305	1,757
n	1,216	1,216	1,216	1,216	1,216	1,235	1,235	1,235	1,235
Δtm (K)	W	W	W	W	W	W	W	W	W
20	30	60	90	121	150	35	70	106	142
22	34	67	101	136	168	40	78	119	160
24	37	74	112	151	187	44	87	132	178
26	41	82	124	166	206	49	96	146	196
28	45	90	135	182	226	53	106	160	215
30	49	97	147	198	245	58	115	174	234
32	53	105	159	214	265	63	124	189	254
34	57	113	171	230	286	68	134	203	274
36	61	122	184	247	306	73	144	218	294
38	66	130	196	264	327	78	154	233	314
40	70	138	209	281	348	83	164	248	334
42	74	147	222	298	369	88	174	264	355
44	78	155	235	315	391	93	184	279	376
46	83	164	248	333	413	98	195	295	397
48	87	173	261	350	435	104	205	311	419
50	91	181	274	368	457	109	216	327	441
52	96	190	287	386	479	114	227	343	462
54	100	199	301	404	502	120	237	360	485
55	103	204	308	414	513	123	243	368	496
56	105	208	314	423	524	125	248	376	507
58	110	217	328	441	547	131	259	393	529
60	114	226	342	460	570	137	270	410	552
62	119	236	356	478	593	142	282	427	575
64	124	245	370	497	617	148	293	444	598
65	126	249	377	507	628	151	299	452	609
66	128	254	384	516	640	154	304	461	621
68	133	264	398	535	664	159	316	478	644
70	138	273	413	554	688	165	327	496	668
72	143	283	427	574	712	171	339	513	691
74	147	292	441	593	736	177	350	531	715
76	152	302	456	613	760	183	362	549	739
78	157	311	471	632	784	189	374	567	763
80	162	321	485	652	809	195	386	585	787
82	167	331	500	672	834	201	398	603	812
84	172	341	515	692	858	207	410	621	836
86	177	351	530	712	883	213	422	639	861
88	182	361	545	732	908	219	434	658	886
90	187	371	560	753	933	225	446	676	911
92	192	381	575	773	959	232	458	695	936
94	197	391	590	794	984	238	471	714	961
96	202	401	606	814	1010	244	483	732	986
98	207	411	621	835	1035	250	496	751	1012
100	213	421	637	856	1061	257	508	770	1037

Δtm (K) = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiance
K = coefficient relatif au corps chauffant
n = exposant relatif au corps chauffant

Les performances thermiques ont été obtenues selon la formule suivante:
$Q = K * (\Delta tm)^n$
Essais effectués au laboratoire de Kermi GmbH Plattling, Allemagne

Duck Strip 4.1 | ÉMISSIONS THERMIQUES PANNEAUX RADIANTS DS-ST28

Émissions calorifiques en Watts par mètre linéaire des panneaux rayonnants selon la norme Européenne harmonisée EN 14037-3

	28-2-030	28-2-045	28-2-060	28-2-075	28-2-090	28-2-105	28-2-120	28-2-135	28-2-150
K	1,794	2,514	3,090	3,938	4,750	5,137	5,838	6,472	7,075
n	1,165	1,156	1,165	1,162	1,155	1,169	1,17	1,17	1,17
Δtm (K)	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m	W/m
20	59	80	101	128	151	170	194	215	235
22	66	90	113	143	169	191	217	241	263
24	73	99	125	158	187	211	240	267	291
26	80	109	138	174	205	232	264	293	320
28	87	118	150	189	223	253	288	319	349
30	94	128	162	205	241	274	312	346	378
32	102	138	175	221	260	295	337	373	408
34	109	148	188	237	279	317	361	401	438
36	117	158	201	253	298	339	386	428	468
38	124	168	214	270	317	361	412	456	499
40	132	179	227	286	337	383	437	485	530
42	140	189	240	303	356	406	463	513	561
44	147	200	254	320	376	428	489	542	592
46	155	210	267	337	396	451	515	571	624
48	163	221	281	354	415	474	541	600	656
50	171	231	295	371	436	498	568	629	688
52	179	242	308	388	456	521	594	659	720
54	187	253	322	406	476	544	621	689	753
55	191	258	329	415	486	556	635	703	769
56	195	264	336	423	496	568	648	718	785
58	203	275	350	441	517	592	675	749	818
60	212	286	364	459	538	616	703	779	851
62	220	297	379	476	558	640	730	809	885
64	228	308	393	494	579	664	758	840	918
65	232	313	400	503	590	676	772	855	935
66	236	319	407	512	600	688	785	871	952
68	245	330	422	530	621	713	813	902	986
70	253	341	436	549	642	737	841	933	1020
72	262	353	451	567	664	762	870	964	1054
74	270	364	465	585	685	787	898	995	1088
76	279	375	480	604	706	812	926	1027	1123
78	287	387	495	622	728	837	955	1059	1157
80	296	398	509	641	749	862	984	1091	1192
82	304	410	524	659	771	887	1013	1123	1227
84	313	422	539	678	793	912	1042	1155	1262
86	322	433	554	697	815	938	1071	1187	1297
88	330	445	569	716	837	963	1100	1219	1333
90	339	457	584	735	859	989	1129	1252	1368
92	348	468	599	754	881	1015	1158	1284	1404
94	357	480	615	773	903	1041	1188	1317	1440
96	366	492	630	792	925	1067	1218	1350	1476
98	375	504	645	811	947	1093	1247	1383	1512
100	384	516	661	830	970	1119	1277	1416	1548

Δtm (K) = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiance
K = coefficient relatif au corps chauffant
n = exposant relatif au corps chauffant

Les performances thermiques ont été obtenues selon la formule suivante:
$Q = K * (\Delta tm)^n$
Essais effectués au laboratoire de Kermi GmbH Plattling, Allemagne

ÉMISSIONS THERMIQUES COLLECTEURS DS-ST28

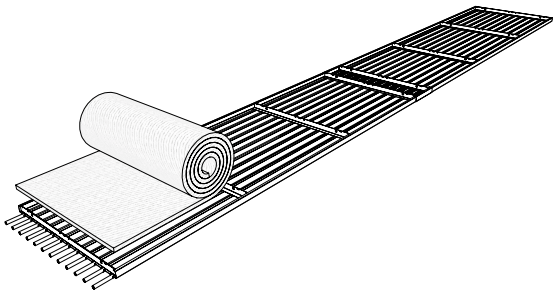
Émissions calorifiques en Watts par couple de collecteurs selon la norme Européenne harmonisée EN 14037-3

	28-2-030	28-2-045	28-2-060	28-2-075	28-2-090	28-2-105	28-2-120	28-2-135	28-2-150
K	0,377	0,567	0,747	0,944	1,132	1,320	1,526	1,698	1,887
n	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257	1,257
Δtm (K)	W	W	W	W	W	W	W	W	W
20	33	49	65	82	98	114	132	147	163
22	37	55	73	92	110	129	149	165	184
24	41	62	81	103	123	143	166	184	205
26	45	68	90	113	136	159	183	204	227
28	50	75	98	124	149	174	201	224	249
30	54	82	107	136	163	190	219	244	271
32	59	88	116	147	177	206	238	265	294
34	63	95	126	159	191	222	257	286	318
36	68	103	135	171	205	239	276	307	341
38	73	110	145	183	219	256	295	329	365
40	78	117	154	195	234	273	315	351	390
42	83	124	164	207	248	290	335	373	414
44	88	132	174	220	263	307	355	395	439
46	93	140	184	232	279	325	376	418	464
48	98	147	194	245	294	343	396	441	490
50	103	155	204	258	309	361	417	464	516
52	108	163	214	271	325	379	438	488	542
54	113	171	225	284	341	397	459	511	568
55	116	175	230	291	349	407	470	523	581
56	119	179	235	297	357	416	481	535	595
58	124	187	246	311	373	435	503	559	621
60	130	195	257	324	389	454	524	584	649
62	135	203	268	338	405	473	547	608	676
64	141	211	278	352	422	492	569	633	703
65	143	215	284	359	430	502	580	645	717
66	146	220	289	366	439	511	591	658	731
68	152	228	300	380	455	531	614	683	759
70	157	237	312	394	472	551	637	708	787
72	163	245	323	408	489	571	660	734	816
74	169	254	334	422	506	591	683	760	844
76	174	262	346	437	524	611	706	786	873
78	180	271	357	451	541	631	729	812	902
80	186	280	369	466	559	651	753	838	931
82	192	289	380	480	576	672	777	864	960
84	198	297	392	495	594	693	801	891	990
86	204	306	404	510	612	713	825	918	1020
88	210	315	415	525	630	734	849	944	1050
90	216	324	427	540	648	755	873	972	1080
92	222	333	439	555	666	776	898	999	1110
94	228	343	451	570	684	798	922	1026	1140
96	234	352	464	586	702	819	947	1054	1171
98	240	361	476	601	721	841	972	1081	1202
100	246	370	488	617	739	862	997	1109	1233

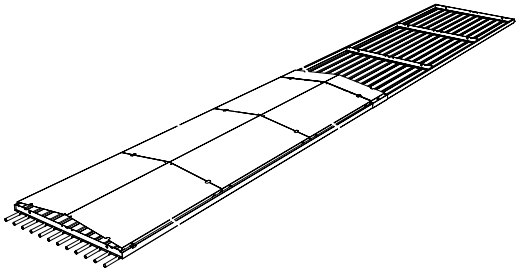
Δtm (K) = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiance
K = coefficient relatif au corps chauffant
n = exposant relatif au corps chauffant

Les performances thermiques ont été obtenues selon la formule suivante:
$Q = K * (\Delta tm)^n$
Essais effectués au laboratoire de Kermi GmbH Plattling, Allemagne

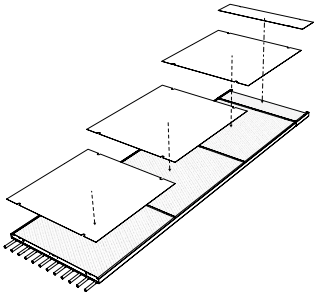
Isolant



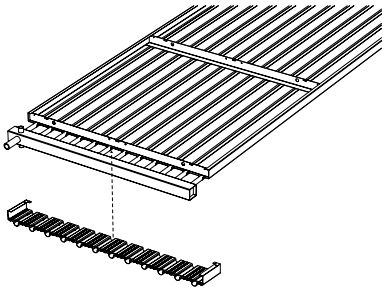
Capot de protection anti-ballon



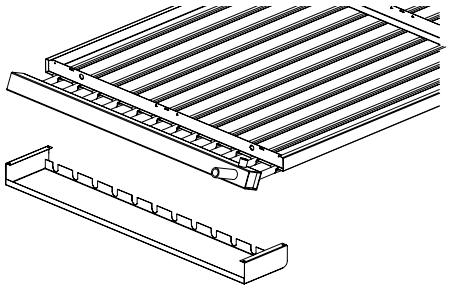
Capot plat



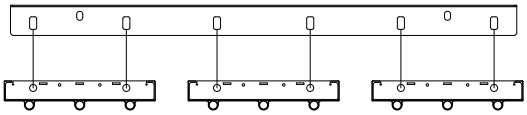
Cache-tube entre le panneau et le collecteur



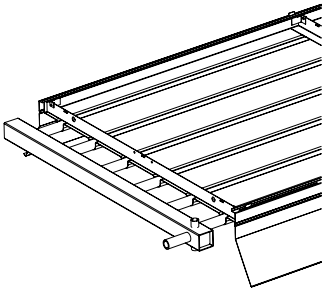
Plaque d'habillage pour collecteurs relevés



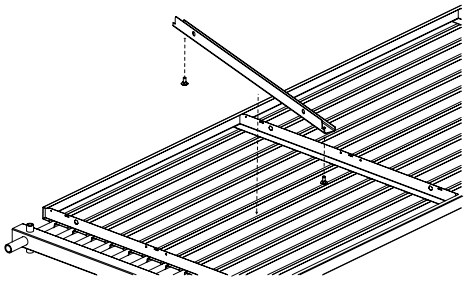
Rail de supportage intérmediaire



Joues latérales anti-convection



Cornière de suspension amovible



Pulsar

Panneaux rayonnants



Les panneaux rayonnants plafonniers **Pulsar de Sabiana** se déclinent en 4 tailles, de 600 mm de largeur et d'une longueur comprise entre 1,2 et 3 m, en deux couleurs standards ou d'autres couleurs sur demande. Le design du panneau est très élégant, il s'intègre parfaitement dans les fauxplafonds (une version « W » pour montage apparent est également disponible), il nécessite un entretien minimaliste, il est robuste et il peut être raccordé en série ou en parallèle à d'autres panneaux au moyen de flexibles fournis en option.

La construction est particulièrement astucieuse : grâce à des unités de soudure ultramodernes, sans aucun signe visible, des omégas spéciaux maintiennent les tubes en acier zingué sur le feuillard en acier électro-zingué de forte épaisseur, ce qui assure un rendement thermique optimal et une température uniforme sur toute la surface rayonnante. C'est un produit idéal pour de nombreux environnements et en particulier pour les milieux scolaires et hospitaliers.

Le panneau peut être alimenté en eau chaude ou en eau froide selon la saison. Pendant la période estivale, il est conseillé d'associer aux panneaux un système de traitement d'air, étant donné que le rendement est uniquement sensible.

Les rendements thermiques sont certifiés par le laboratoire Européen le plus réputé du secteur (Université de Stuttgart) selon la norme Européenne EN 14037.

Le process de peinture à base de résines époxy-polyester puis séchage au four à 180°C assure une résistance élevée et durable, conforme à la norme internationale ISO 2409, certifié par des essais auprès du Politecnico de Milan.





- Les panneaux rayonnants sont fournis en **quatre dimensions** parfaitement intégrables dans tous les faux-plafonds.

- Leur largeur standard de 60 cm et leurs **longueurs de 1,20, 1,80, 2,40 et 3,00** m permettent une intégration facilitée dans les plafonds à structures en trames de 600 x 600 mm, dimensions habituelles des faux-plafonds européens.

- **Leur face visible est totalement plane**, ce qui permet aux panneaux rayonnants de s'intégrer dans tous les types de dalles de faux-plafond présents sur le marché.

- **Ils sont livrés en standard en couleur RAL 9016 avec un aspect satiné** obtenu par peinture époxy-polyester séchée au four à 180°C. Ils sont également **disponibles dans plusieurs autres couleurs du type RAL** classique, selon le choix du maître d'ouvrage.

- Le panneau rayonnant se compose d'un **déflecteur en tôle d'acier galvanisé**, d'une épaisseur de 1 mm. Sur cette plaque est positionné un **serpentin en acier zingué** de diamètre extérieur 15 mm, d'épaisseur 1,2 mm. L'échange thermique entre le tube et le panneau est optimisé par des tôles en acier électrozingué, plaquées et soudées longitudinalement au panneau.

- **Les tolérances dimensionnelles** des panneaux sont **conformes à la Norme EN 14037-1** (longueur du panneau rayonnant ± 3,00 mm, largeur du panneau rayonnant ± 2,00 mm).

- **La peinture** utilisée est **conforme à la directive communautaire 76/769/EEC**.

- **Classe de réaction au feu** : A1.

- **Émissivité de la surface rayonnante**: ε = 0,96.

- **Les panneaux sont fournis avec un isolant** à poser sur la partie supérieure du panneau. Il s'agit d'un **feutre en laine de verre** (épaisseur 30mm) traité avec des résines thermodurcissables, revêtu à l'extérieur d'un laminé d'aluminium de 25 microns, dont les propriétés sont les suivantes :

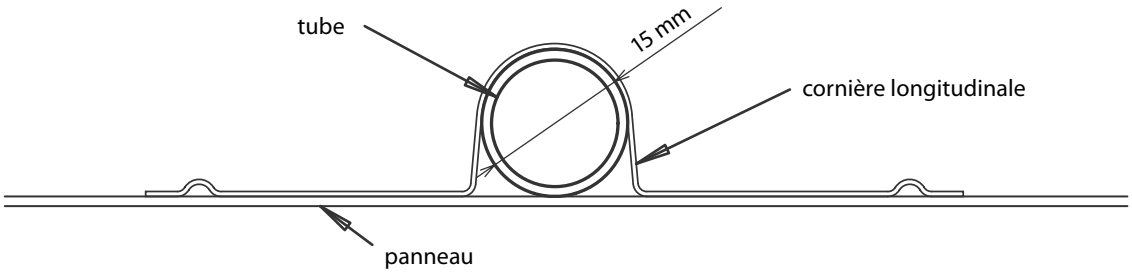
  - Classe A1 selon la norme EN 13501-1.

  - Conductivité thermique 0,037 W/mK (UNI CTI 7745 et UNI FA 112).

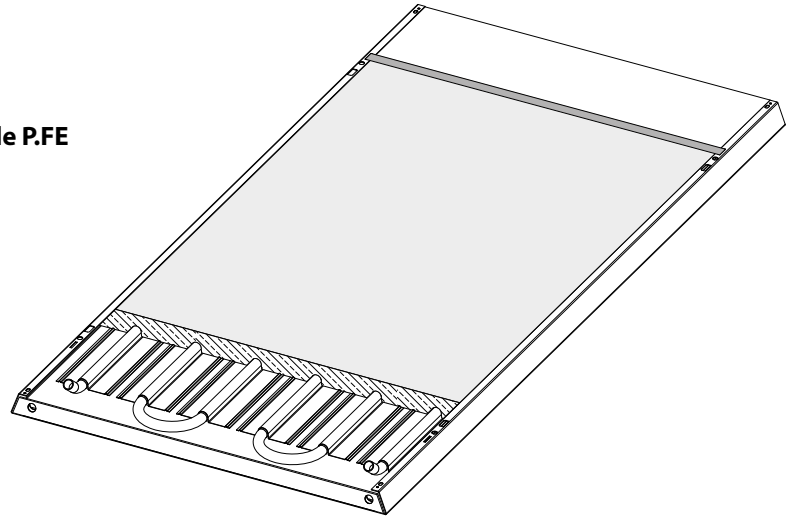
  - Densité 14 kg/m^3.

  - Résistance thermique 0,81 m2K/W.

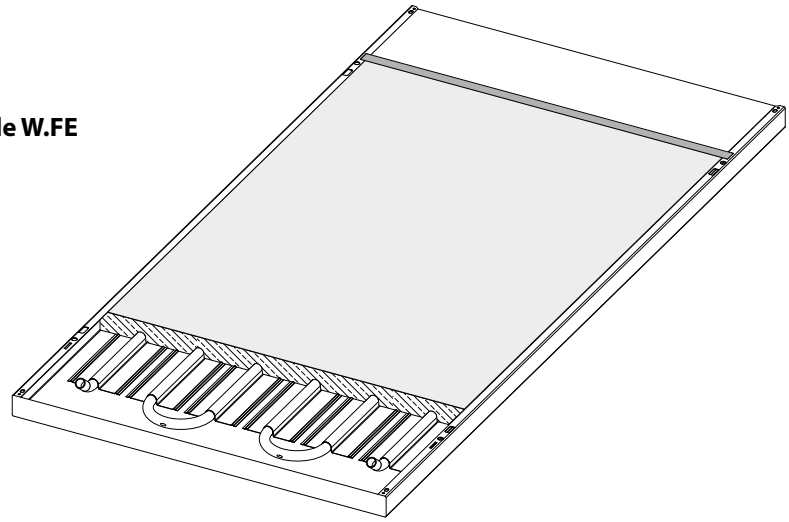
Coupe transversale



Modèle P.FE



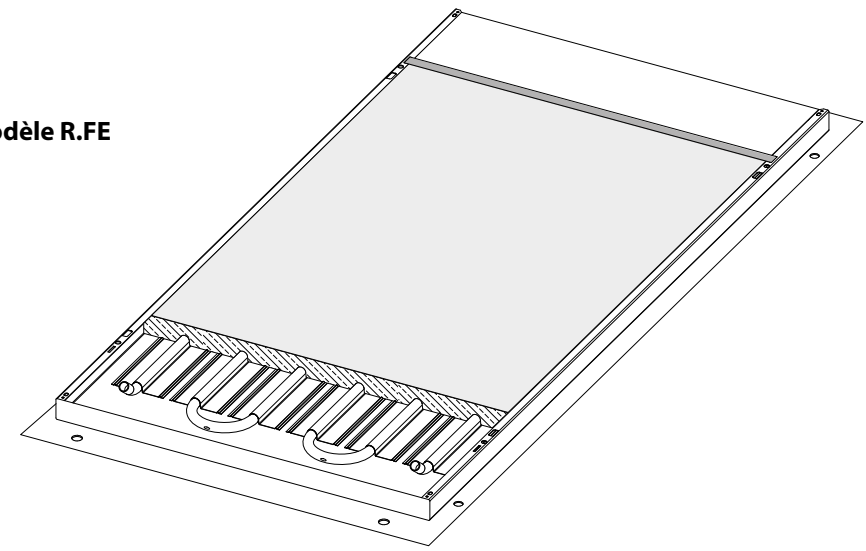
Modèle W.FE



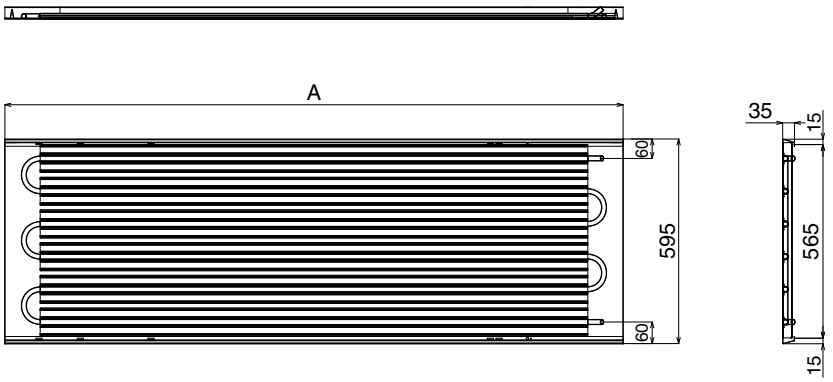
Isolant épaisseur 30 mm (fourni non monté)

Ruban de maintien du calorifuge

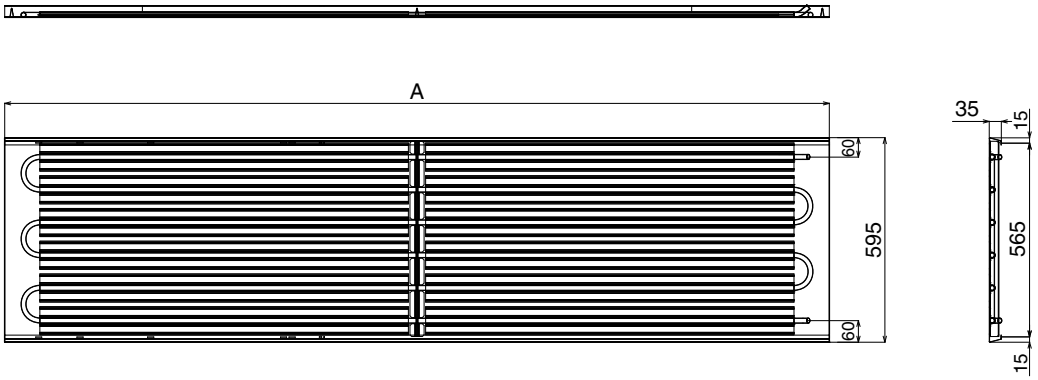
Modèle R.FE



Tailles 1 et 2



Tailles 3 et 4



Modèle	Longueur (A) mm	Poids kg	Contenance en eau litres
P.FE 1	1195	13,8	1,3
P.FE 2	1795	20,7	2,0
P.FE 3	2395	27,6	2,8
P.FE 4	2995	34,5	3,5
W.FE 1	1234	13,8	1,3
W.FE 2	1858	20,7	2,0
W.FE 3	2482	27,6	2,8
W.FE 4	3106	34,5	3,5

Émissions calorifiques suivant la norme EN 14037-1

Δtm °C	Puissance W/ml	Δtm °C	Puissance W/ml	Δtm °C	Puissance W/ml	Δtm °C	Puissance W/ml	Δtm °C	Puissance W/ml
89	582	**75**	478	**61**	376	**47**	279	**33**	185
88	574	**74**	470	**60**	369	**46**	272	**32**	179
87	567	**73**	463	**59**	362	**45**	265	**31**	172
86	559	**72**	456	**58**	355	**44**	258	**30**	166
85	552	**71**	448	**57**	348	**43**	251	**29**	160
84	544	**70**	441	**56**	341	**42**	245	**28**	153
83	537	**69**	434	**55**	334	**41**	238	**27**	147
82	529	**68**	427	**54**	327	**40**	231	**26**	141
81	522	**67**	419	**53**	320	**39**	225	**25**	134
80	515	**66**	412	**52**	313	**38**	218	**24**	128
79	507	**65**	405	**51**	306	**37**	211	**23**	122
78	500	**64**	398	**50**	299	**36**	205	**22**	116
77	492	**63**	391	**49**	292	**35**	198	**21**	110
76	485	**62**	383	**48**	285	**34**	192	**20**	104

Émissions frigorifiques suivant la norme EN 14037-4

Δtm °C	Puissance			
	avec isolation		sans isolation	
	W/ml	W/m²	W/ml	W/m²
5	24	40	33	56
6	29	49	40	68
7	35	58	48	80
8	40	68	55	92
9	46	77	62	105
10	52	87	70	118
11	57	96	78	130
12	63	106	85	143
13	69	116	93	156
14	75	126	101	169
15	81	136	108	182

Δtm = différence entre la température moyenne du fluide et la température ambiante.

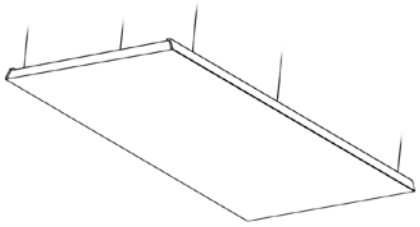
Raccords à sertir
(Geberit)



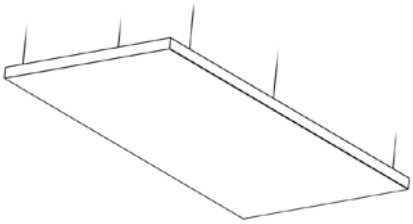
Raccords à visser
(Caleffi)



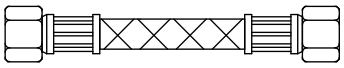
Dalle inactive décorative - Modèle "P"
(pour installation en faux plafond)
Les dalles inactives sont utilisées lorsqu'il n'est pas nécessaire d'installer de panneau actif, mais qu'il est nécessaire, pour des raisons esthétiques ou spécifiques au chantier, d'installer un panneau.
Elles peuvent facilement être recoupées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.



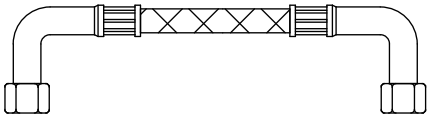
Dalle inactive décorative - Modèle "W"
(pour montage apparent)
Les dalles inactives sont utilisées lorsqu'il n'est pas nécessaire d'installer de panneau actif, mais qu'il est nécessaire, pour des raisons esthétiques ou spécifiques au chantier, d'installer un panneau.
Elles peuvent facilement être recoupées sur le chantier pour s'adapter aux dimensions.



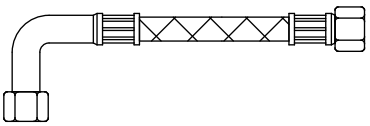
Flexible droit
Raccordements 1/2" femelle



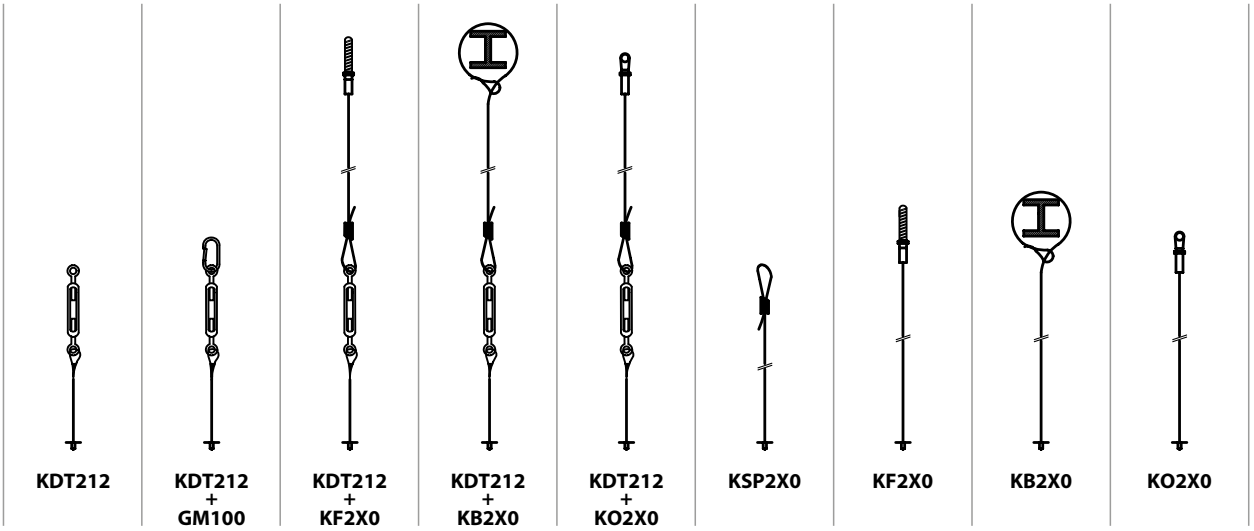
Flexible 90°
Raccordements 1/2" femelle

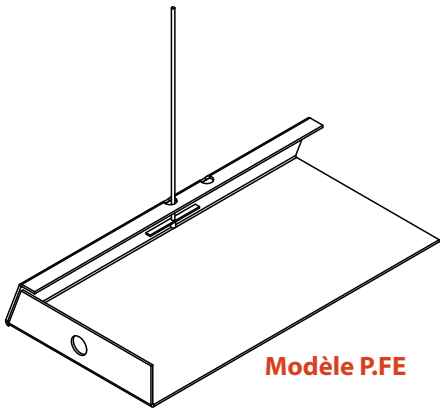


Flexible 90° / droit
Raccordements 1/2" femelle

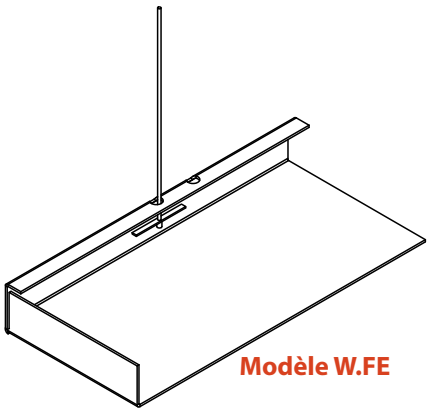


Kits de suspension





Modèle P.FE



Modèle W.FE



Aérothermes



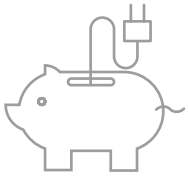


Depuis 1950, la société Sabiana produit des aérothermes alimentés en eau chaude, en eau surchauffée et en vapeur pour le chauffage de locaux industriels et commerciaux, avec des technologies particulièrement productives et une vaste gamme de solutions.

En Allemagne ou en Italie, pays où l'industrie manufacturière Européenne, notamment mécanique, s'est le plus développée, le système de chauffage de bâtiments industriels le plus répandu est celui mettant en oeuvre des aérothermes à eau, reliés à une production thermique centralisée. Cela est dû à **l'excellent rapport entre le coût de l'installation et le confort** dans les locaux, aux améliorations continues de l'efficacité de la production d'eau chaude, aussi bien grâce à l'avènement des chaudières à condensation que de celui des pompes de chaleur, à la disponibilité d'options particulières sur les unités terminales tels que les optimiseurs de flux, à la **grande flexibilité d'installation** et à la facilité de pouvoir faire évoluer l'installation.

L'aérotherme est une solution plébiscitée, encore aujourd'hui, par des milliers de concepteurs et d'entrepreneurs pour répondre, de manière performante, aux besoins de traitement thermique des locaux. Pour répondre à une demande de **rafraîchissement estival à des coûts limités**, une nouvelle génération d'aérothermes, avec des batteries d'échange thermique conçues pour être alimentées en eau froide accompagne les séries d'aérothermes traditionnels à eau chaude, permettant ainsi d'offrir **une gamme complète de solutions**.

Aujourd'hui, Sabiana est l'entreprise Italienne qui produit la plus grande quantité d'aérothermes, elle rivalise chaque jour avec ses concurrents et contribue ainsi à diffuser des produits techniques, de qualité, à des prix compétitifs sur le marché Européen.



Tous les produits sont conformes à la nouvelle réglementation Européenne (UE) N°327/2011 qui impose des consommations électriques particulièrement faibles au regard des prestations aérauliques fournies.

Atlas

Aérotherme hélicoïde



Les aérothermes **Atlas de Sabiana** ont un «grand coeur» : la batterie d'échange à très haut rendement est une exclusivité Sabiana. L'importante épaisseur des tubes, leur gros diamètre (Ø 22 mm) et le rapport optimal entre le débit d'air et les émissions calorifiques garantissent longévité et confort.
Les aérothermes Atlas sont produits en 10 tailles, fournissant de 5 à 120 kW et sont disponibles avec une batterie à 1 rang pour les installations en vapeur ou en eau surchauffée, à 2 rangs pour les installations à eau chaude et à 3 rangs pour les installations à eau chaude à basse température, avec la possibilité d'une installation murale ou plafonnière.

La batterie des aérothermes Sabiana, fabriquée en utilisant des tubes en acier de diamètre 22 mm sur lesquels sont serties des ailettes en aluminium, présente des avantages appréciables par rapport aux batteries cuivre/aluminium généralement proposées sur le marché et qui utilisent, pour la plupart, des tubes en cuivre de petit diamètre (souvent 10 mm).

Les tubes en acier utilisés ont une épaisseur de 1 mm alors que l'épaisseur des tubes en cuivre varie de 0,3 à 0,4 mm.
La batterie s'avère plus résistante et sa durabilité largement augmentée.
Si l'on considère que la plupart des installations sont réalisées au moyen de tuyauteries en acier, la batterie Sabiana constitue la solution idéale puisqu'elle évite tout déséquilibre d'ordre physico-chimique consécutif à la présence de métaux différents (phénomènes électrolytiques).

Le diamètre élevé des tubes (22 mm) engendre des pertes de charge très faibles et permet donc l'emploi de circulateurs de moindre puissance. De plus, l'échange thermique est optimisé pour un chauffage de l'ambiance plus rapide.
La batterie subit 2 épreuves, dont une après peinture. La peinture époxy utilisée augmente le rendement et améliore la fiabilité.

La batterie Sabiana fabriquée avec du tube en acier ou sur demande, avec du tube en cuivre, également de diamètre 22 mm, d'une épaisseur de 0,7 mm, peut être alimentée soit avec de l'eau chaude, soit avec de l'eau surchauffée, soit avec de la vapeur. Les deux épreuves à 24 bar que subit la batterie garantissent son utilisation à des pressions de 16 bar pour une alimentation en eau et de 10 bar pour une alimentation en vapeur.
La gamme de fabrication est très complète : elle se compose de 10 tailles avec un, deux ou trois rangs de tubes.

En option, les modèles de la taille 1 à 6 peuvent être équipés d'un moteur **à commutation électronique (brushless) innovant** dont la consommation électrique est extrêmement réduite ; ils sont identifiés par le sigle ECM. Ces moteurs, au-delà de la réduction de la consommation électrique par rapport aux moteurs asynchrones, permettent d'ajuster le débit d'air en continu pour maintenir avec précision la consigne de température ambiante, minimisant par la même occasion le niveau sonore moyen perçu.



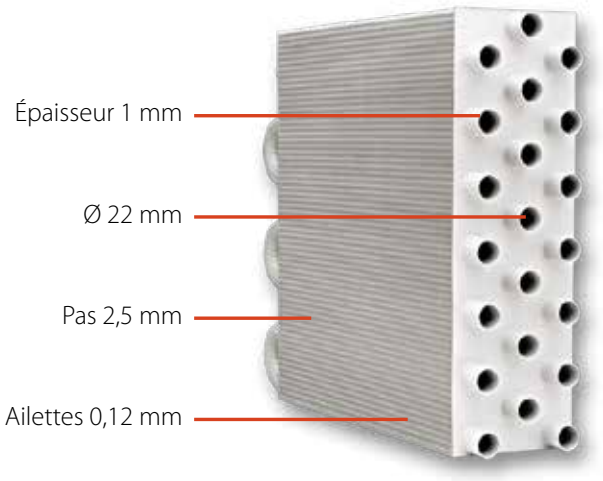
- **Carrosserie en tôle d'acier de 1 mm d'épaisseur prévernie**, de couleur gris clair RAL 9002, elle est constituée de trois parties qui sont assemblées au moyen de vis auto-foreuses de manière à pouvoir effectuer un démontage rapide au cas où il faille intervenir sur la batterie.

- **Batterie d'échange thermique à ailettes** en aluminium, tuyaux en acier ou en cuivre.

- L'ensemble moto-ventilateur est constitué de trois éléments : **l'hélice, le moteur et le panier de sécurité** qui supporte l'ensemble. Le moteur, de type fermé, ne nécessite aucun entretien. En standard, les moteurs sont prévus pour une alimentation triphasée 230/400V - 50Hz et selon la taille, ils sont disponibles en 2 vitesses, avec 4/6 ou 6/8 pôles (protection IP55) ou en une seule vitesse, avec 4 ou 6 pôles (protection IP44).

- **Une vaste gamme d'accessoires** et de caissons est disponible.

Sur demande : Tensions d'alimentation ou caissons spécifiques.

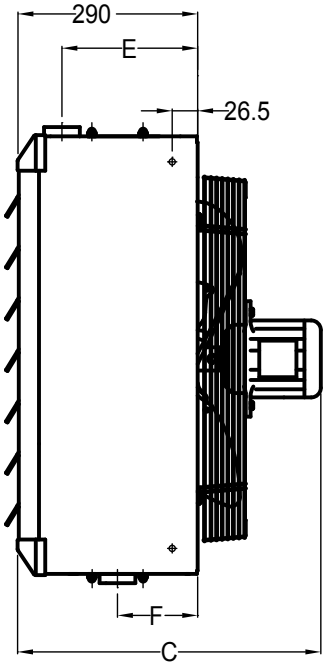


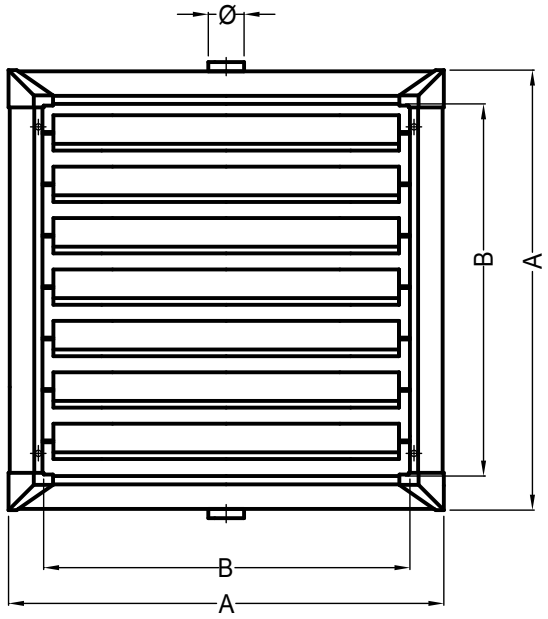
Interprétation du sigle d'identification

Interprétation du sigle d'identification 46A42 SX

46	A	4	2	SX	SP
Moteur a 4/6 poles (1350/1000 tr/min)	Serie Atlas	Taille 4	Nr de rangs 2	Batterie tube acier	Batterie tube cuivre

DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU





Taille	A	B	C (C-ATEX)	D	E	F	ø
1	472	336	465 (595)	375	220	130	1 ¼"
2	526	390	465 (595)	429	220	130	1 ¼"
3	580	444	465 (595)	483	220	130	1 ¼"
4	634	498	488 (618)	537	220	130	1 ¼"
5	688	552	488 (618)	591	220	130	1 ¼"
6	742	606	513 (643)	645	220	130	1 ¼"
7	793	657	560 (740)	696	210	140	1 ½"
8	900	764	575 (755)	803	210	140	1 ½"
9	1010	874	595 (775)	913	210	140	1 ½"
10	1117	980	640 (820)	1020	210	140	2"

Taille	Poids Kg (ATEX)			Contenance en eau litres		
	1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	19 (32)	22 (35)	24 (37)	1,3	2,6	3,9
2	22 (35)	25 (37)	27 (40)	1,6	3,2	4,8
3	26 (38)	30 (42)	33 (45)	1,9	3,8	5,7
4	30 (42)	34 (46)	38 (50)	2,3	4,6	6,9
5	33 (47)	40 (54)	44 (58)	3,0	6,0	9,0
6	38 (52)	46 (60)	51 (65)	3,5	7,0	10,5
7	46 (63)	55 (72)	61 (78)	4,3	8,2	12,3
8	55 (71)	66 (82)	73 (89)	5,8	11,1	16,6
9	65 (86)	79 (100)	88 (109)	7,6	14,5	21,8
10	79 (98)	95 (114)	106 (125)	9,6	18,2	27,3

Modèles 4/6 pôles

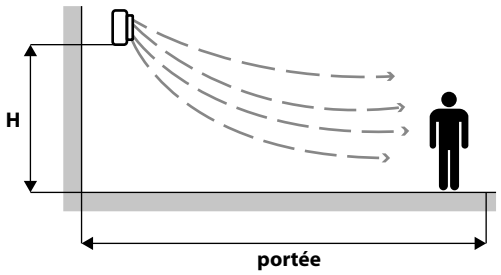
Régime d'eau 85-75°C
Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

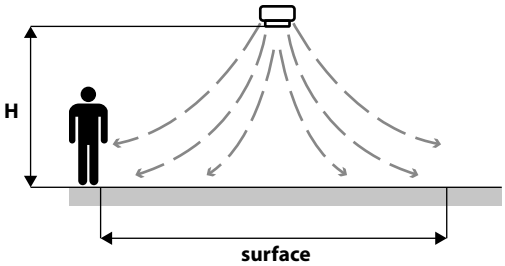
Taille	Modèle	Vitesse de rotation tr/min.		Débit d'air m^3/h		Niveau sonore a 5 m * dB(A)		Puissance calorifique kW		Temp. sortie d'air °C	
		Pôles									
		4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
1	**46A11**	1350	1000	1415	1055	42	36	–	–	–	–
	46A12	1350	1000	1340	990	42	36	10,24	8,79	37,4	41,0
	46A13	1350	1000	1195	885	42	36	11,39	9,62	42,9	46,8
2	**46A21**	1350	1000	2190	1680	45	39	–	–	–	–
	46A22	1350	1000	2010	1570	45	39	13,95	12,36	35,3	38,0
	46A23	1350	1000	1875	1420	45	39	17,52	15,07	42,4	46,0
3	**46A31**	1350	1000	3325	2510	47	41	–	–	–	–
	46A32	1350	1000	2915	2255	47	41	20,85	18,44	35,9	38,9
	46A33	1350	1000	2610	2040	47	41	25,68	22,41	43,8	47,1
4	**46A41**	1350	1000	4415	3305	50	43	–	–	–	–
	46A42	1350	1000	3725	2745	50	43	27,86	24,06	36,9	40,6
	46A43	1350	1000	3210	2390	50	43	32,03	27,14	44,2	48,2
5	**46A51**	1350	1000	5770	4250	52	45	–	–	–	–
	46A52	1350	1000	4800	3500	52	45	34,89	29,94	36,3	40,0
	46A53	1350	1000	4325	3110	52	45	43,06	35,90	44,1	48,8
6	**46A61**	1350	1000	6590	5065	55	48	–	–	–	–
	46A62	1350	1000	5515	4160	55	48	41,76	36,36	37,2	40,6
	46A63	1350	1000	4900	3620	55	48	50,96	42,98	45,4	49,7

***** : Q = 2/α = 0,79 / r = 8 / S = 800

Taille	Pôles	Zone d'influence pour installation			
		murale		plafonnière	
		hauteur m	**portée** m	**hauteur** max m	**surface** m^2
1	4	2,5÷3,5	7,5	3,5	50
	6	2,5÷3	5	3	36
2	4	3÷4	10	4	60
	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
3	4	3÷4	13,5	5	70
	6	2,5÷3,5	10	4	50
4	4	3,5÷4,5	16	5,5	75
	6	3÷4	12	4,5	55
5	4	4÷5	18	6	90
	6	3,5÷4,5	13	5	70
6	4	4÷5,5	22	7	120
	6	4÷5	16	6	100

Zone d'influence





Modèles 6/8 pôles

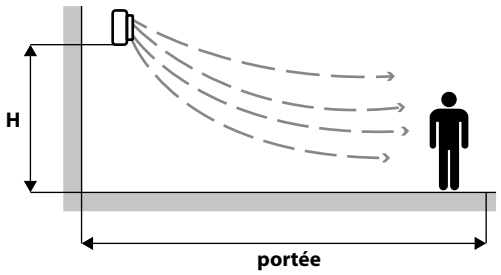
Régime d'eau 85-75°C
Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

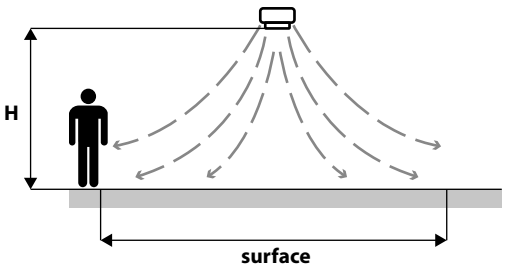
Taille	Modèle	Vitesse de rotation tr/min		Débit d'air m^3/h		Niveau sonore a 5 m * dB(A)		Puissance calorifique kW		Temp. sortie d'air °C	
		Pôles									
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
1	**68A11**	900	750	970	860	34	30	–	–	–	–
	68A12	900	750	935	830	34	30	8,54	8,01	41,7	43,2
	68A13	900	750	835	740	34	30	9,29	8,65	47,5	49,2
2	**68A21**	900	750	1495	1170	36	32	–	–	–	–
	68A22	900	750	1410	1100	36	32	11,70	10,26	39,3	42,3
	68A23	900	750	1290	1025	36	32	14,23	12,41	47,3	50,4
3	**68A31**	900	750	2100	1620	38	34	–	–	–	–
	68A32	900	750	1880	1470	38	34	16,83	14,74	41,2	44,3
	68A33	900	750	1735	1320	38	34	20,39	17,28	49,4	53,3
4	**68A41**	900	750	2795	2195	40	36	–	–	–	–
	68A42	900	750	2345	1755	40	36	22,14	18,91	42,6	46,5
	68A43	900	750	2010	1535	40	36	24,47	20,70	50,6	54,4
5	**68A51**	900	750	3685	2865	42	37	–	–	–	–
	68A52	900	750	3050	2335	42	37	27,87	24,17	41,7	45,3
	68A53	900	750	2785	2100	42	37	33,58	27,27	50,3	54,4
6	**68A61**	900	750	4445	3550	45	40	–	–	–	–
	68A62	900	750	3710	2960	45	40	34,33	30,37	42,1	45,0
	68A63	900	750	3270	2610	45	40	40,43	35,19	51,2	54,4
7	**68A71**	900	750	5100	3960	51	45	–	–	–	–
	68A72	900	750	4800	3650	51	45	44,20	38,13	41,9	45,6
	68A73	900	750	4600	3500	51	45	52,35	44,50	48,3	52,2
8	**68A81**	900	750	7650	5400	53	47	–	–	–	–
	68A82	900	750	6900	4950	53	47	57,57	48,47	39,4	43,6
	68A83	900	750	6300	4500	53	47	70,23	57,52	47,6	52,4
9	**68A91**	900	750	10600	7600	54	48	–	–	–	–
	68A92	900	750	10200	7200	54	48	82,12	68,82	38,6	43,0
	68A93	900	750	9400	6400	54	48	101,49	81,06	46,6	52,1
10	**68A101**	900	750	12250	9215	57	51	–	–	–	–
	68A102	900	750	11800	8800	57	51	101,20	86,99	40,1	43,9
	68A103	900	750	11000	7950	57	51	124,93	102,93	48,2	52,9

***** : Q = 2/α = 0,79 / r = 8 / S = 800

Taille	Pôles	Zone d'influence pour installation			
		murale		plafonnière	
		hauteur m	**portée** m	**hauteur** max m	**surface** m^2
1	**6**	2,5÷3	5	3	36
	8	2,5÷3	4,5	–	–
2	**6**	2,5÷3,5	7	3,5	45
	8	2,5÷3,5	5,5	–	–
3	**6**	2,5÷3,5	10	4	50
	8	2,5÷3,5	7	–	–
4	**6**	3÷4	12	4,5	55
	8	3÷4	8	–	–
5	**6**	3,5÷4,5	13	5	70
	8	3,5÷4,5	9,5	–	–
6	**6**	4÷5	16	6	100
	8	4÷5	12	–	–
7	**6**	4÷5	24	7	120
	8	3,5÷4	18	6	100
8	**6**	4÷5,5	26	9	160
	8	3,5÷4,5	20	7	130
9	**6**	4÷6	28	11	200
	8	3,5÷5	21	8	150
10	**6**	4÷6	30	12	220
	8	4÷5	22	9	160

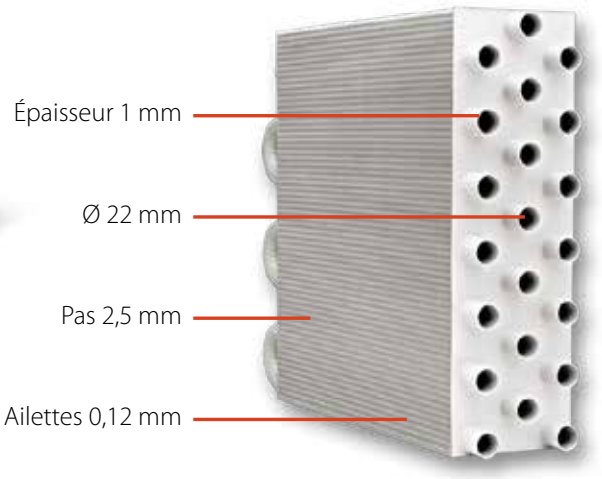
Zone d'influence





Aérotherme hélicoïde avec moteur à commutation électronique





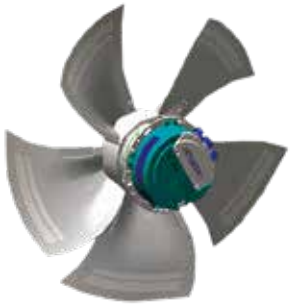
La gamme **Atlas de Sabiana** existe également, sur les 6 premières tailles, en version basse consommation avec un moteur à commutation électronique.



Les caractéristiques techniques des différents composants sont identiques à celles des aérothermes Atlas à l'exception du moteur de type brushless

Moteur électronique

La gamme Atlas ECM monte un moteur de type brushless, synchrone à aimants permanents (protection IP54). Il est piloté par une carte électronique intégrant un variateur, alimentée en monophasé 200-240V à une fréquence de 50 ou 60Hz.



Ventilateur hélicoïde

Est réalisé en matériaux anti-étincelle en plastique ou en aluminium, avec un profil étudié pour obtenir un débit d'air maximum tout en nécessitant une consommation électrique minimale. La fixation des pales est assurée par une pièce peinte par trempage cataphorèse et cuite au four, ce qui permet de lui garantir une très bonne résistance à la corrosion.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Régime d'eau 85-75°C - Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

Modèle		Atlas A-ECM11						Atlas A-ECM12						Atlas A-ECM13					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1126	1047	945	852	736	623	1126	1047	945	852	736	623	1126	1047	945	852	736	623
Débit d'air	m^3/h	1260	1100	965	835	695	580	1155	1060	915	800	665	565	1100	1010	870	760	640	545
Emission calorifique	kW	5,67	5,35	5,04	4,72	4,33	3,96	9,12	8,74	8,10	7,53	6,81	6,19	11,39	10,83	9,94	9,16	8,23	7,41
Température sortie d'air	°C	28	29	30	32	33	35	38	39	41	43	45	47	45	46	48	50	53	55
Puissance absorbée moteur	W	78,2	62,0	45,5	33,0	22,5	14,3	78,2	62,0	45,5	33,0	22,5	14,3	78,2	62,0	45,5	33,0	22,5	14,3
Pression sonore (*)	dB(A)	42,0	40,5	38,5	35,5	31,7	27,5	42,0	40,5	38,5	35,5	31,7	27,5	42,0	40,5	38,5	35,5	31,7	27,5
Installation murale : **hauteur**	m	2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5					
Installation murale : **portée**	m	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5	4,0	6,0	5,5	5,0	4,5	4,5	4,0
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	3,5	3,0	2,5	–	–	–	3,0	3,0	2,5	–	–	–	3,0	3,0	2,6	–	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	40	40	35	–	–	–	40	40	35	–	–	–	40	40	35	–	–	–

Modèle		Atlas A-ECM21						Atlas A-ECM22						Atlas A-ECM23					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1124	1023	918	823	713	601	1124	1023	918	823	713	601	1124	1023	918	823	713	601
Débit d'air	m^3/h	1790	1545	1350	1190	980	780	1650	1450	1255	1080	890	735	1580	1390	1205	1035	855	705
Emission calorifique	kW	8,26	7,74	7,29	6,88	6,29	5,61	13,34	12,47	11,58	10,68	9,57	8,55	16,73	15,56	14,31	13,04	11,55	10,15
Température sortie d'air	°C	29	30	31	32	34	36	39	40	42	44	46	49	46	48	50	52	55	57
Puissance absorbée moteur	W	122,0	92,5	67,0	49,0	34,0	21,5	122,0	92,5	67,0	49,0	34,0	21,5	122,0	92,5	67,0	49,0	34,0	21,5
Pression sonore (*)	dB(A)	47,0	45,5	43,5	40,5	36,7	32,5	47,0	45,5	43,5	40,5	36,7	32,5	47,0	45,5	43,5	40,5	36,7	32,5
Installation murale : **hauteur**	m	2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5					
Installation murale : **portée**	m	8,0	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	7,5	7,0	5,7	5,5	5,0	4,5	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	4,0	3,5	3,0	–	–	–	3,5	3,5	3,0	–	–	–	3,5	3,0	3,0	–	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	50	45	45	–	–	–	45	45	45	–	–	–	40	40	40	–	–	–

Modèle		Atlas A-ECM31						Atlas A-ECM32						Atlas A-ECM33					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1126	1047	945	852	736	623	1126	1047	945	852	736	623	1126	1047	945	852	736	623
Débit d'air	m^3/h	2620	2340	2050	1740	1475	1180	2235	2040	1830	1610	1315	1090	2075	1895	1700	1500	1220	1015
Emission calorifique	kW	11,76	11,21	10,59	9,82	9,10	8,16	18,36	17,54	16,59	15,50	13,86	12,43	22,60	21,48	20,14	18,68	16,42	14,56
Température sortie d'air	°C	28	29	30	32	33	35	39	40	42	43	46	48	47	48	50	51	54	57
Puissance absorbée moteur	W	166	136	101	73	50	31,5	166	136	101	73	50	31,5	166	136	101	73	50	31,5
Pression sonore (*)	dB(A)	44,0	44,0	41,5	39,0	35,7	31,0	44,0	44,0	42,0	40,0	36,0	32,0	44,0	44,0	42,0	40,0	36,0	32,0
Installation murale : **hauteur**	m	2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5						2,5 ÷ 3,5					
Installation murale : **portée**	m	12,0	11,0	10,0	8,5	7,5	6,5	10,5	10,0	9,0	8,0	7,0	6,5	10,0	9,5	8,5	8,0	7,0	6,0
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	4,5	4,0	4,0	3,5	–	–	4,0	4,0	3,5	3,5	–	–	4,0	3,5	3,5	–	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	60	60	55	50	–	–	60	55	50	50	–	–	55	50	50	–	–	–

Modèle		Atlas A-ECM41						Atlas A-ECM42						Atlas A-ECM43					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1059	979	893	798	692	588	1059	979	893	798	692	588	1059	979	893	798	692	588
Débit d'air	m^3/h	3440	3210	2875	2460	2075	1680	2815	2395	2040	1710	1390	1150	2490	2120	1805	1515	1230	1020
Emission calorifique	kW	15,48	15,04	14,34	13,39	12,37	11,19	23,68	21,83	20,02	18,18	16,11	14,35	28,40	25,81	23,41	20,96	18,22	16,02
Température sortie d'air	°C	28	29	30	31	32	34	40	42	44	46	49	52	48	51	53	55	58	61
Puissance absorbée moteur	W	166	131	98,5	70	48	30	166	131	98,5	70	48	30	166	131	98,5	70	48	30
Pression sonore (*)	dB(A)	45,0	45,0	42,5	40,0	36,7	32,0	45,0	45,0	42,5	40,0	36,7	32,0	45,0	45,0	42,5	40,0	36,7	32,0
Installation murale : **hauteur**	m	3 ÷ 4,5						3 ÷ 4,5						3 ÷ 4,5					
Installation murale : **portée**	m	14,5	14,0	12,5	11,0	9,5	8,5	12,5	11,0	9,6	8,5	7,0	6,5	11,0	10,0	9,0	8,0	6,5	6,0
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	5,0	5,0	4,5	4,0	–	–	4,5	4,0	4,0	3,5	–	–	4,0	4,0	3,5	–	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	70	70	65	60	–	–	65	60	55	50	–	–	60	55	50	–	–	–

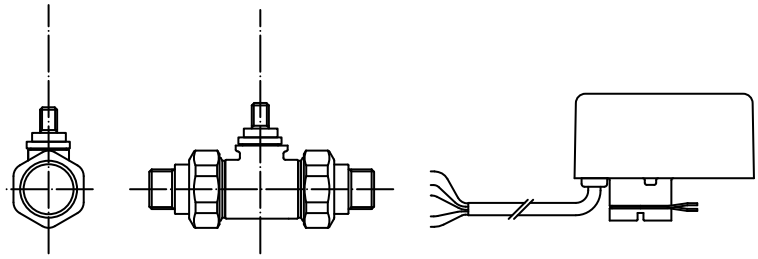
Modèle		Atlas A-ECM51						Atlas A-ECM52						Atlas A-ECM53					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1108	1108	1044	924	800	650	1108	1108	1044	924	800	650	1108	1108	1044	924	800	650
Débit d'air	m^3/h	5130	5130	4600	4045	3340	2575	4010	4010	3695	3185	2705	2060	3455	3455	3185	2745	2330	1775
Emission calorifique	kW	21,10	21,10	20,18	19,14	17,60	15,62	32,00	32,00	30,74	28,51	26,17	22,53	38,11	38,11	36,40	33,36	30,17	25,34
Température sortie d'air	°C	27	27	28	29	30	33	38	38	39	41	43	47	47	47	48	51	53	57
Puissance absorbée moteur	W	265	265	219	156	104	59	265	265	219	156	104	59	265	265	219	156	104	59
Pression sonore (*)	dB(A)	47,0	47,0	46,5	44,0	40,0	35,0	47,0	47,0	46,5	44,0	40,0	35,0	47,0	47,0	46,5	44,0	40,0	35,0
Installation murale : **hauteur**	m	3 ÷ 4,5						3 ÷ 4,5						3 ÷ 4,5					
Installation murale : **portée**	m	19,0	19,0	17,0	15,0	12,6	10,0	15,0	15,0	14,0	12,0	10,5	8,0	13,0	13,0	12,0	10,5	9,0	7,0
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	6,0	6,0	5,5	5,0	–	–	5,0	5,0	5,0	4,5	–	–	5,0	5,0	4,5	4,0	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	85	85	80	80	–	–	80	80	75	70	–	–	75	75	70	65	–	–

Modèle		Atlas A-ECM61						Atlas A-ECM62						Atlas A-ECM63					
Tension de pilotage	**V**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**
Vitesse	tr/min.	1107	1107	1053	930	798	653	1107	1107	1053	930	798	653	1107	1107	1053	930	798	653
Débit d'air	m^3/h	5895	5895	5355	4585	3765	2910	4535	4535	4260	3590	2975	2375	3845	3845	3610	3040	2520	2010
Emission calorifique	kW	25,35	25,35	24,34	22,77	20,90	18,53	38,05	38,05	36,83	33,73	30,45	26,86	44,48	44,48	42,86	38,65	34,39	29,69
Température sortie d'air	°C	28	28	28	30	31	34	40	40	40	42	45	48	49	49	50	52	55	58
Puissance absorbée moteur	W	246	246	211	148	96	59	246	246	211	148	96	59	246	246	211	148	96	59
Pression sonore (*)	dB(A)	48,0	48,0	47,5	45,0	41,0	36,0	48,0	48,0	47,5	45,0	41,0	36,0	48,0	48,0	47,5	45,0	41,0	36,0
Installation murale : **hauteur**	m	3 ÷ 5						3 ÷ 5						3 ÷ 5					
Installation murale : **portée**	m	22,0	22,0	20,0	17,0	14,0	11,0	17,0	17,0	16,0	13,5	11,5	9,0	14,5	14,5	13,5	11,5	9,5	8,0
Installation plafonnière : **hauteur max.**	m	6,5	6,5	6,0	5,5	–	–	5,5	5,5	5,0	5,0	–	–	5,0	5,0	5,0	4,5	–	–
Installation plafonnière : **surface**	m^2	100	100	95	90	–	–	90	90	90	85	–	–	85	85	85	80	–	–

(*) Mesures acoustiques effectuées à 5 mètres de la source, volume du local = 500m^3, période de réverbération 2 secondes, facteur directionnel Q=2 (émission sonore hémisphère)

VA2V **Vanne 2 voies**

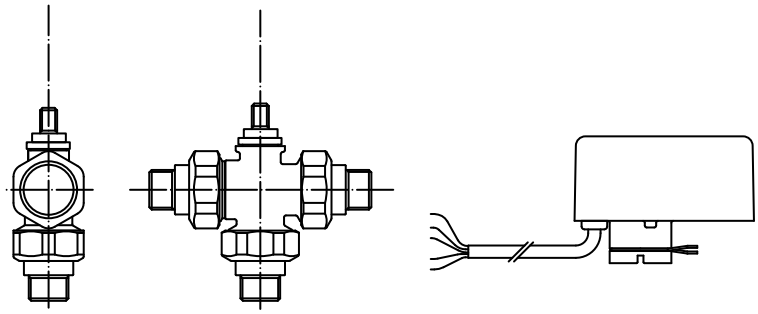
Composants :
- un vanne 2 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Vanne 2 voies Actionneur

VA3V **Vanne 3 voies**

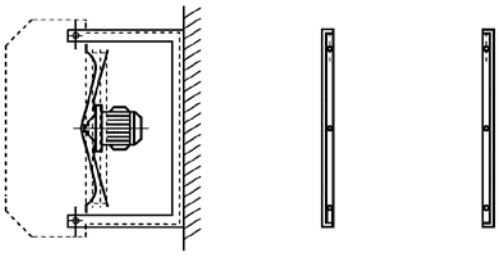
Composants :
- un vanne 3 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Vanne 3 voies Actionneur

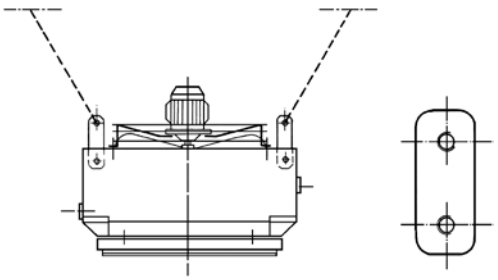
AMP **Supports muraux pour aérotherme vertical**

Soufflage d'air horizontal

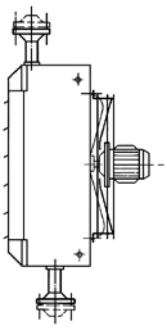


AS **Petites équerres de suspension pour aérotherme plafonnier**

Soufflage d'air vertical

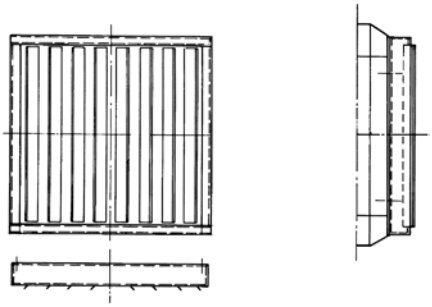


AF **Brides PN 16 UNI 2282**
soudées d'usine avec contre-brides



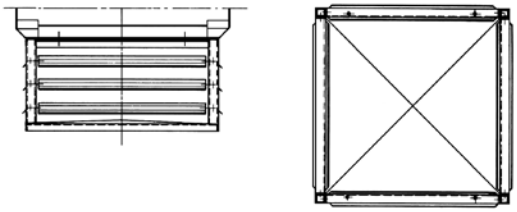
AD **Déflecteur à ailettes orientables**

Indiqué pour aérotherme à soufflage d'air vertical installé à une hauteur normale.
Pour orienter le flux d'air dans quatre directions



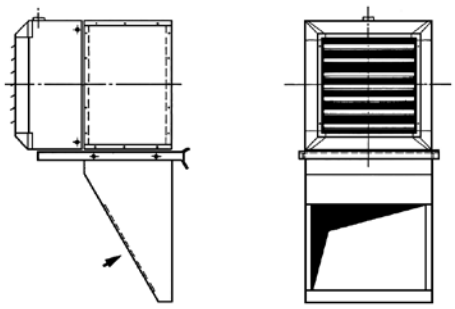
AW4 **Déflecteur à quatre directions**

Indiqué pour aérotherme à soufflage d'air vertical installé à une faible hauteur, pour orienter le flux d'air dans quatre directions



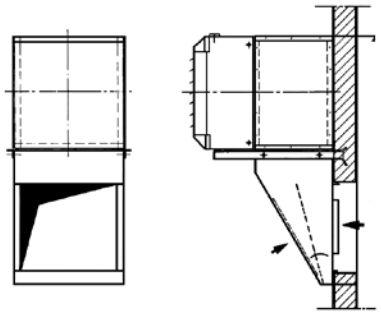
ARC **Caisson pour air recyclé avec reprise en partie basse; type mural**

Supports muraux inclus.
En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



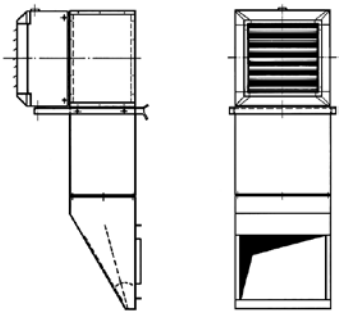
AMC **Caisson avec volet de réglage manuel, pour mélange air neuf-air repris. Supports muraux inclus**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



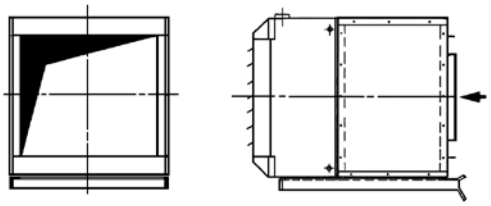
AP **Prolongateur pour caissons modèles "ARC" et "AMC"**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



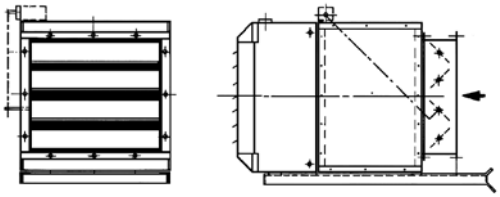
AE **Prise d'air extérieur ou recyclage total**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



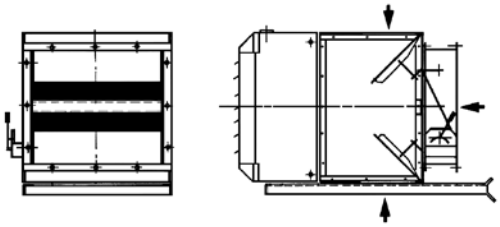
AES **Prise d'air neuf avec volet de réglage, commande manuelle (motorisable)**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



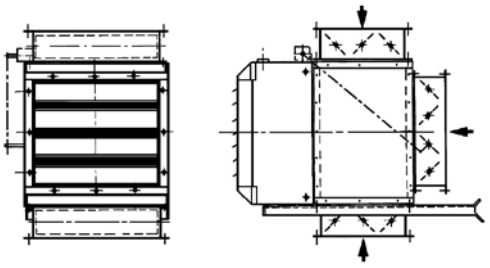
AM **Caisson avec volet de réglage à commande manuelle, pour mélange air neuf-air repris**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm

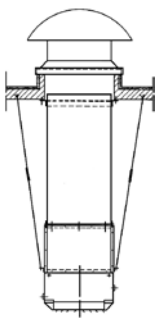


AMS **Caisson pour mélange air neuf-air repris avec volet de dosage, commande manuelle (motorisable)**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm

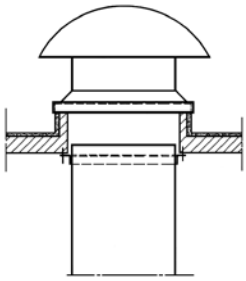


AC **Gaine pour prise d'air en toiture, pour caissons modèles AE - AES - AM - AMS**

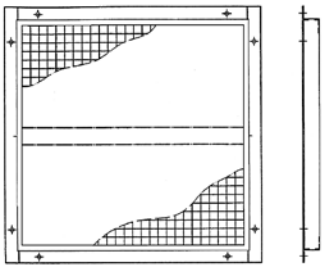


AT **Chapeau de prise d'air extérieur**

Construction en acier galvanisé,à installer sur la toiture des batiments

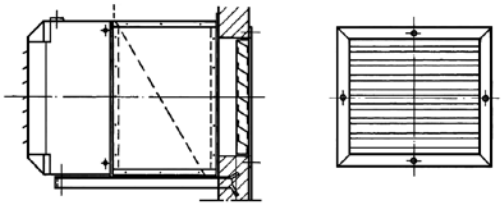


APP **Grille de protection pare-ballons**



AG **Grille pare-pluie**

pour prise d'air neuf murale, pour caissons modèles AE - AES - AMC
En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



- **Commandes pour moteurs 2 vitesses : 4/6 et 6/8 pôles, monotension triphasé étoile-triangle avec Klixon, IP 55**

DSS **Commutateur étoile-triangle**
pour moteurs 4/6 et 6/8 pôles, un seul bobinage à glissement avec klixon



Commande manuelle a deux positions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle)

BS 2S sans thermostat
BS 2-ST avec thermostat





Commande automatique multipositions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle)

BSA-B sans horloge
BSA-A avec horloge journalière
BSA-D avec horloge digitale hebdomadaire



- **Moteur antidéflagrant 1 vitesse type II 2G IIB T4/T3 fabriqué suivant les normes ATEX**
- **Interrupteur de proximité monté d'usine**
- **Condensateurs pour alimentation 230V monophasée (pas monteé)**

Chaque appareil doit être équipé d'un convertisseur ADC

ADCA-M	**Convertisseur ADC pour appareils avec commandes AC**, monté d'usine
ADC-S	**Convertisseur ADC pour appareils avec commandes AC,** livré séparément, à monter
WM-3V	**Commande 3 vitesses**



WM-T	**Commande 3 vitesses avec thermostat électronique** et inverseur été/hiver



Commandes électroniques à distance pour applications industrielles

Chaque appareil doit être équipé d'un convertisseur de signal 4-20 mA / 0-10V

UH-ECM	**Contrôleur basique EC**



UH-ECM-CNV	**Convertisseur de signal** 4-20 mA / 0-10V
UH-ECM-RLP	**Potentiomètre** pour contrôler la vitesse de rotation du moteur



UH-ECM-NTC	**Sonde NTC** avec récepteur

Helios

Aérotherme hélicoïde



Les aérothermes **Helios de Sabiana** sont conçus avec les mêmes critères de longévité et de sécurité que l'ensemble des produits de la marque. Ils se distinguent par leur carrosserie très esthétique, composée de profils en aluminium préformés et de cornières en aluminium extrudé. Ils ont le même «grand coeur» que les aérothermes ATLAS : une batterie d'échange à très haut rendement avec des tubes de forte épaisseur et de grand diamètre (Ø 22 mm). Le rapport optimal entre le débit d'air et les émissions calorifiques garantissent longévité et confort.

Les aérothermes Helios sont produits en **6 tailles** allant de **5 à 60 kW** et sont disponibles avec une batterie à 1 rang pour les installations en vapeur ou en eau surchauffée, à 2 rangs pour les installations à eau chaude et à 3 rangs pour les installations à eau chaude à basse température, avec la possibilité d'une installation murale ou plafonnière.

La batterie des aérothermes Sabiana, fabriquée en utilisant des tubes en acier de diamètre 22 mm sur lesquels sont serties des ailettes en aluminium, présente des **avantages** appréciables par rapport aux batteries cuivre/aluminium généralement proposées sur le marché et qui utilisent, pour la plupart, des tubes en cuivre de petit diamètre (souvent 10 mm). Les tubes en acier utilisés ont une épaisseur de 1 mm alors que l'épaisseur des tubes en cuivre varie de 0,3 à 0,4 mm. La batterie s'avère plus résistante et sa durabilité largement augmentée. Le diamètre élevé des tubes (22 mm) engendre des pertes de charge très faibles et permet donc l'emploi de circulateurs de moindre puissance. De plus, l'échange thermique est optimisé pour un chauffage de l'ambiance plus rapide.

Si l'on considère que la plupart des installations sont réalisées au moyen de tuyauteries en acier, la batterie Sabiana **constitue la solution idéale** puisqu'elle évite tout déséquilibre d'ordre physico-chimique consécutif à la présence de métaux différents (phénomènes électrolytiques).

La batterie subit 2 épreuves, dont une après peinture. La peinture époxy utilisée augmente le rendement et améliore la fiabilité.

La batterie Sabiana fabriquée avec du tube en acier ou sur demande, avec du tube en cuivre, également de diamètre 22 mm, d'une épaisseur de 0,7 mm, peut être alimentée soit avec de l'eau chaude, soit avec de l'eau surchauffée, soit avec de la vapeur. Les deux épreuves à 24 bar que subit la batterie garantissent son utilisation à des pressions de 16 bar pour une alimentation en eau et de 10 bar pour une alimentation en vapeur.

En option, tous les modèles peuvent être équipés d'un moteur **à commutation électronique (brushless) innovant** dont la consommation électrique est extrêmement réduite ; ils sont identifiés par le sigle ECM. Ces moteurs, au-delà de la réduction de la consommation électrique par rapport aux moteurs asynchrones, permettent d'ajuster le débit d'air en continu pour maintenir avec précision la consigne de température ambiante, minimisant par la même occasion le niveau sonore moyen perçu.

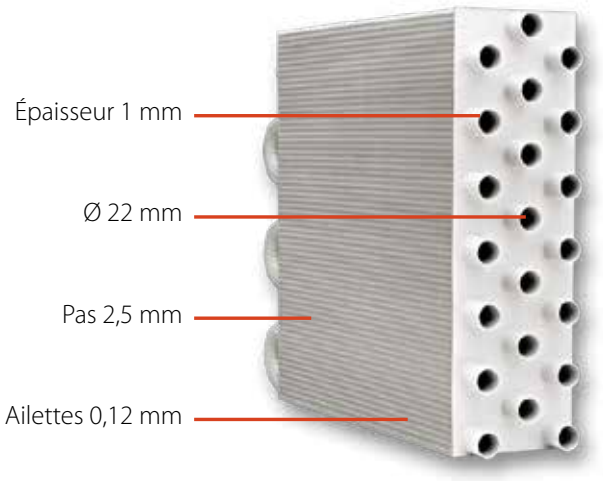




- **La carrosserie est réalisée en aluminium** par l'assemblage de quatre éléments angulaires moulés et de montants latéraux extrudés et anodisés dans une couleur argentée.

- **La batterie est fabriquée à partir de tubes en acier ou en cuivre** de la plus haute qualité. Les ailettes sont constituées de feuilles d'aluminium embouties. Elles sont emboitées sur les tubes pour augmenter la surface d'échange au maximum.

- **L'ensemble moto-ventilateur** est constitué de trois éléments : l'hélice, le moteur et le panier de sécurité qui supporte l'ensemble. Le moteur, de type fermé, ne nécessite aucun entretien.
En standard, les moteurs sont prévus pour une alimentation triphasée 230/400 Volt et selon la taille, ils sont disponibles en 2 vitesses, avec 4/6 ou 6/8 pôles (protection IP55) ou en une seule vitesse, avec 4 ou 6 pôles (protection IP44).

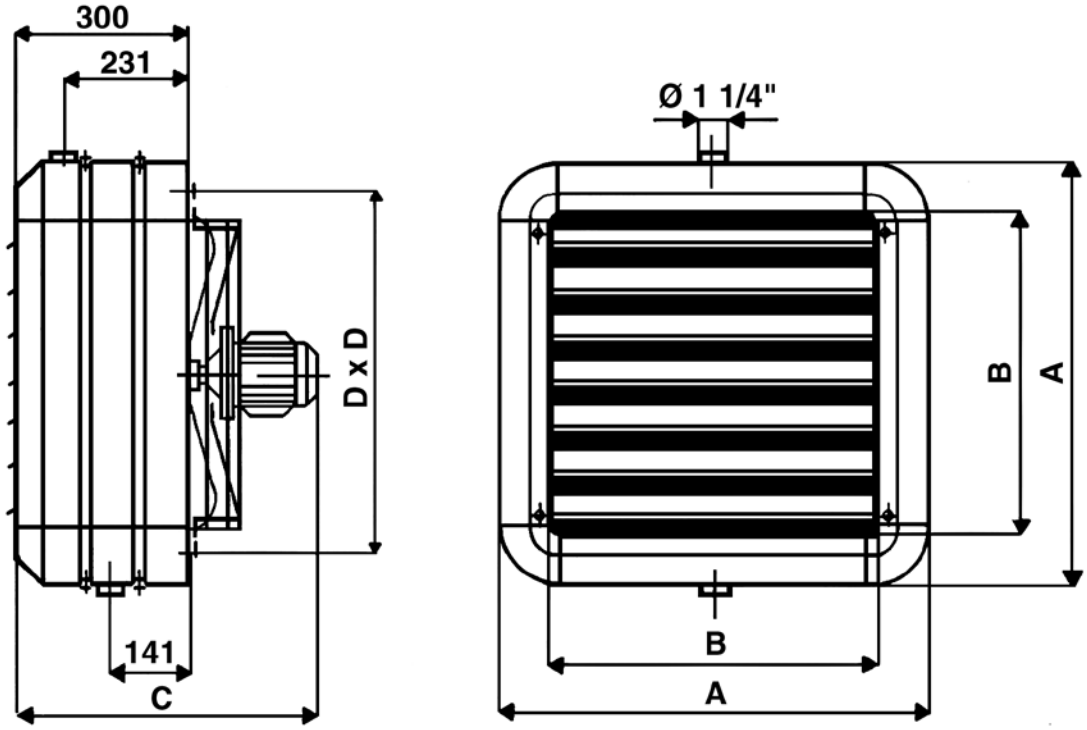


Interprétation du sigle d'identification HELIOS

Exemple : 46H53 SX

46	H	5	3	SX	SP
Moteur 4/6 poles (1350/1000 tr/minuto)	Serie Helios	Taille 5	Nb de rangs 3	Batterie tube acier	Batterie tube cuivre

DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU



Taille	A	B	C	D
1	486	330	477	406
2	540	384	477	460
3	594	438	477	514
4	648	492	500	568
5	702	546	500	622
6	756	600	525	676

Taille	Poids Kg			Contenance en eau litres		
	1R	2R	3R	1R	2R	3R
1	19	22	24	1,3	2,6	3,9
2	22	25	27	1,6	3,2	4,8
3	26	30	33	1,9	3,8	5,7
4	30	34	38	2,3	4,6	6,9
5	33	40	44	3,0	6,0	9,0
6	38	46	51	3,5	7,0	10,5

Modèles 4/6 pôles

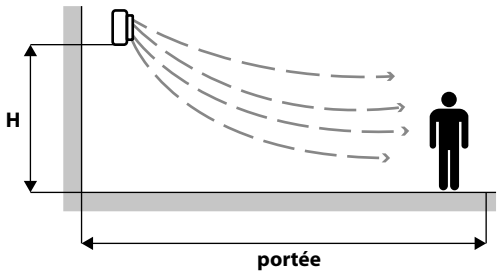
Régime d'eau 85-75°C
Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

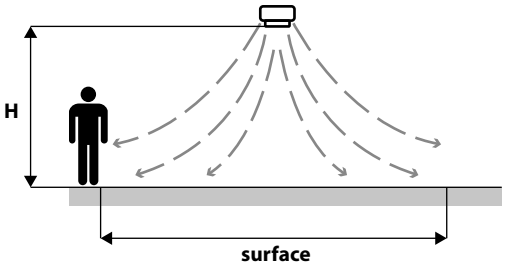
Taille	Modèle	Vitesse de rotation tr/min.		Débit d'air m^3/h		Niveau sonore a 5 m * dB(A)		Puissance calorifique kW		Temp. sortie d'air °C	
		Pôles									
		4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
1	**46H11**	1350	1000	1415	1055	42	36	–	–	–	–
	46H12	1350	1000	1340	990	42	36	10,24	8,79	37,40	41,00
	46H13	1350	1000	1195	885	42	36	11,39	9,62	42,90	46,80
2	**46H21**	1350	1000	2190	1680	45	39	–	–	–	–
	46H22	1350	1000	2010	1570	45	39	13,95	12,36	35,30	38,00
	46H23	1350	1000	1875	1420	45	39	17,52	15,07	42,40	46,00
3	**46H31**	1350	1000	3325	2510	47	41	–	–	–	–
	46H32	1350	1000	2915	2255	47	41	20,85	18,44	35,90	38,90
	46H33	1350	1000	2610	2040	47	41	25,68	22,41	43,80	47,10
4	**46H41**	1350	1000	4415	3305	50	43	–	–	–	–
	46H42	1350	1000	3725	2745	50	43	27,86	24,06	36,90	40,60
	46H43	1350	1000	3210	2390	50	43	32,03	27,14	44,20	48,20
5	**46H51**	1350	1000	5770	4250	52	45	–	–	–	–
	46H52	1350	1000	4800	3500	52	45	34,89	29,94	36,30	40,00
	46H53	1350	1000	4325	3110	52	45	43,06	35,90	44,10	48,80
6	**46H61**	1350	1000	6590	5065	55	48	–	–	–	–
	46H62	1350	1000	5515	4160	55	48	41,76	36,36	37,20	40,60
	46H63	1350	1000	4900	3620	55	48	50,96	42,98	45,40	49,70

***** : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800.

Taille	Pôles	Zone d'influence pour installation			
		murale		plafonnière	
		hauteur m	**portée** m	**hauteur** max m	**surface** m^2
1	4	2,5÷3,5	7,5	3,5	50
	6	2,5÷3	5	3	36
2	4	3÷4	10	4	60
	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
3	4	3÷4	13,5	5	70
	6	2,5÷3,5	10	4	50
4	4	3,5÷4,5	16	5,5	75
	6	3÷4	12	4,5	55
5	4	4÷5	18	6	90
	6	3,5÷4,5	13	5	70
6	4	4÷5,5	22	7	120
	6	4÷5	16	6	100

Zone d'influence





Modèles 6/8 pôles

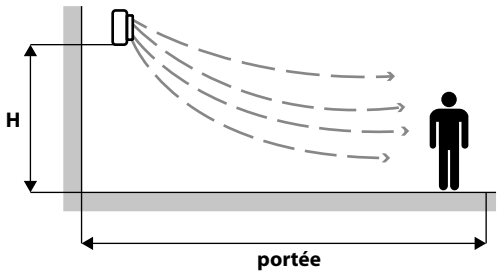
Régime d'eau 85-75°C
Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

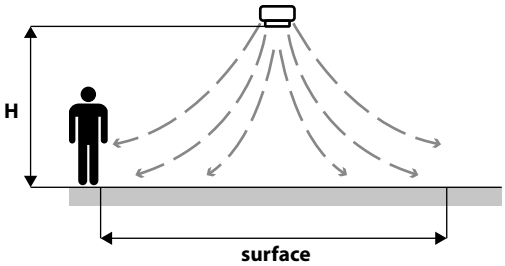
Taille	Modèle	Vitesse de rotation tr/min		Débit d'air m^3/h		Niveau sonore a 5 m * dB(A)		Puissance calorifique kW		Temp. sortie d'air °C	
		Pôles									
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
1	**68H11**	900	750	970	860	34	30	–	–	–	–
	68H12	900	750	935	830	34	30	8,54	8,01	41,70	43,20
	68H13	900	750	835	740	34	30	9,29	8,65	47,50	49,20
2	**68H21**	900	750	1495	1170	36	32	–	–	–	–
	68H22	900	750	1410	1100	36	32	11,70	10,26	39,30	42,30
	68H23	900	750	1290	1025	36	32	14,23	12,41	47,30	50,40
3	**68H31**	900	750	2100	1620	38	34	–	–	–	–
	68H32	900	750	1880	1470	38	34	16,83	14,74	41,20	44,30
	68H33	900	750	1735	1320	38	34	20,39	17,28	49,40	53,30
4	**68H41**	900	750	2795	2195	40	36	–	–	–	–
	68H42	900	750	2345	1755	40	36	22,14	18,91	42,60	46,50
	68H43	900	750	2010	1535	40	36	24,47	20,70	50,60	54,40
5	**68H51**	900	750	3685	2865	42	37	–	–	–	–
	68H52	900	750	3050	2335	42	37	27,87	24,17	41,70	45,30
	68H53	900	750	2785	2100	42	37	33,58	27,27	50,30	54,40
6	**68H61**	900	750	4445	3550	45	40	–	–	–	–
	68H62	900	750	3710	2960	45	40	34,33	30,37	42,10	45,00
	68H63	900	750	3270	2610	45	40	40,43	35,19	51,20	54,40

***** : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800.

Taille	Pôles	Zone d'influence pour installation			
		murale		plafonnière	
		hauteur m	**portée** m	**hauteur** max m	**surface** m^2
1	6	2,5÷3	5	3	36
	8	2,5÷3	4,5	–	–
2	6	2,5÷3,5	7	3,5	45
	8	2,5÷3,5	5,5	–	–
3	6	2,5÷3,5	10	4	50
	8	2,5÷3,5	7	–	–
4	6	3÷4	12	4,5	55
	8	3÷4	8	–	–
5	6	3,5÷4,5	13	5	70
	8	3,5÷4,5	9,5	–	–
6	6	4÷5	16	6	100
	8	4÷5	12	–	–

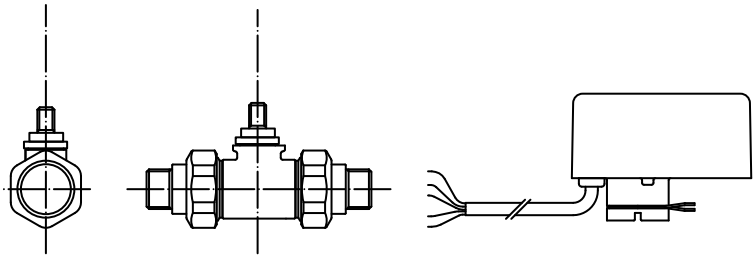
Zone d'influence





VA2V **Vanne 2 voies**

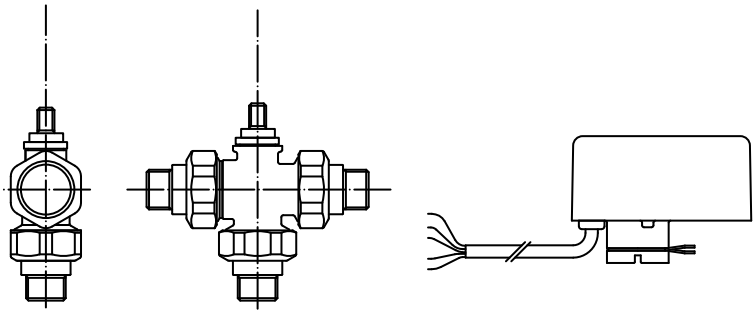
Composants :
- une vanne 2 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Vanne 2 voies Actionneur

VA3V **Vanne 3 voies**

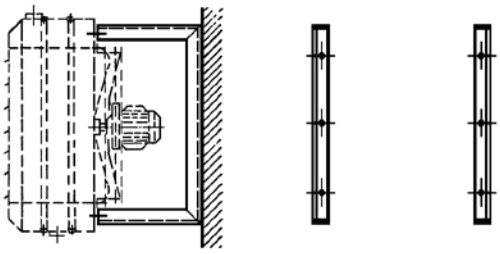
Composants :
- une vanne 3 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Vanne 3 voies Actionneur

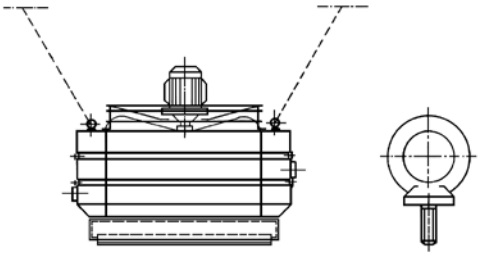
HMP **Supports muraux pour aérotherme vertical**

Soufflage d'air horizontal

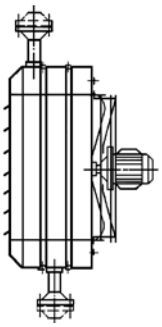


HS **Anneaux de suspension pour aérotherme plafonnier**

Soufflage d'air vertical

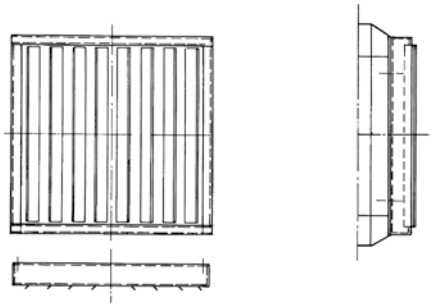


HF **Brides PN 16 UNI 2282 soudées d'usine avec contre-brides**



AD **Déflecteur à ailettes orientables**

Indiqué pour aérotherme à soufflage d'air vertical installé à une hauteur normale.
Pour orienter le flux d'air dans quatre directions



Commandes et Moteurs spéciaux

- **Commandes pour moteurs 2 vitesses : 4/6 et 6/8 pôles, monotension triphasé étoile-triangle avec Klixon, IP 55**

DSS
Commutateur étoile-triangle pour moteurs 4/6 et 6/8 pôles, pour moteurs 2 vitesses à glissement avec klixon



Commande manuelle a deux positions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle)

- **BS 2S** sans thermostat
- **BS 2-ST** avec thermostat



Commande automatique multipositions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle)

- **BSA-B** sans horloge
- **BSA-A** avec horloge journalière
- **BSA-D** avec horloge digitale hebdomadaire



- **Moteurs avec protection IP 55**
- **Interrupteur de proximité monté d'usine**

Jetstream

Optimiseur de flux à induction



Les aérothermes Atlas, Helios, Atlas ECM et Janus 05 peuvent être équipés d'un optimiseur de flux à induction nommé **Jetstream**, en version manuelle ou motorisée, pour un soufflage horizontal ou vertical.

Ce dispositif permet de réduire la température moyenne de sortie d'air des aérothermes et augmente la portée des appareils avec des avantages sensibles, tant du point de vue énergétique que du confort ambiant. Il permet également d'augmenter la vitesse d'air grâce au profil spécial des ailettes déflectrices qui engendrent la formation de différentes couches d'air chaud à la sortie de l'aérotherme. La dépression qui se forme entre les couches provoque une aspiration latérale de l'air ambiant qui se mélange avec l'air chauffé des aérothermes, en réduisant la température et en augmentant la profondeur de pénétration. La température de sortie d'air des appareils influence de façon décisive la stratification de l'air chaud et par conséquent la consommation énergétique, en effet pour chaque degré centigrade d'augmentation de la température de sortie, la consommation énergétique augmente de 1,5%.



L'adoption de l'optimiseur de flux à induction **Jetstream** apporte les avantages suivants :

a) du point de vue énergétique :

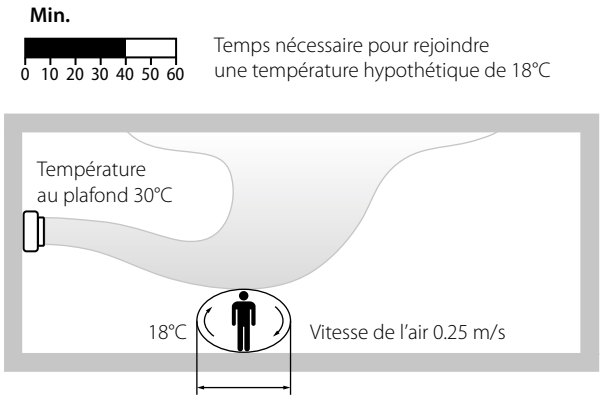
- moindre stratification de l'air chaud dans l'ambiance.
- moindre temps de fonctionnement des appareils à température ambiante égale.

L'économie d'énergie varie entre 5 et 15% maximum, avec un temps de retour sur investissement de l'ordre de deux saisons de chauffe.

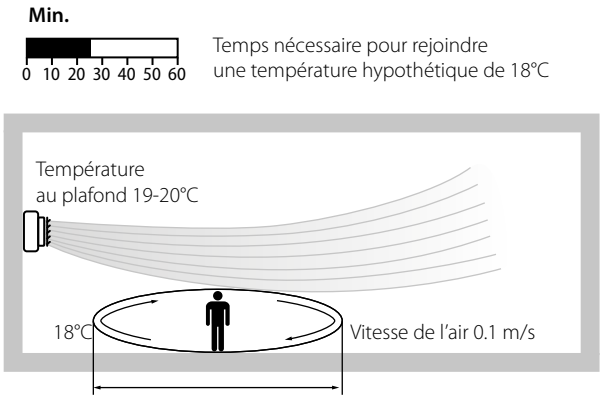
b) du point de vue du confort ambiant :

- une meilleure homogénéité de la température au niveau du sol, avec l'augmentation de la zone de confort.
- possibilité d'installer des appareils plus petits et par conséquent moins bruyants, grâce à l'augmentation de la portée de ceux-ci.

Flux d'air produit par un aérotherme dépourvu d'optimiseur de flux



Flux d'air produit par un aérotherme équipé d'un optimiseur de flux

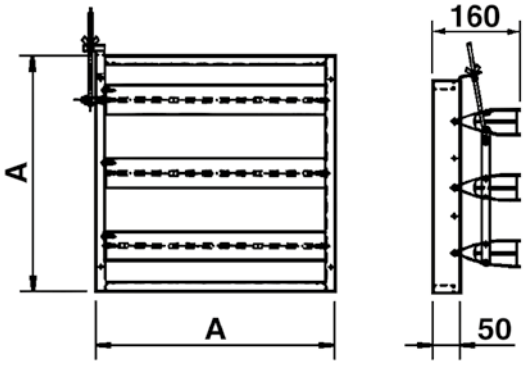


Quatre versions sont disponibles :

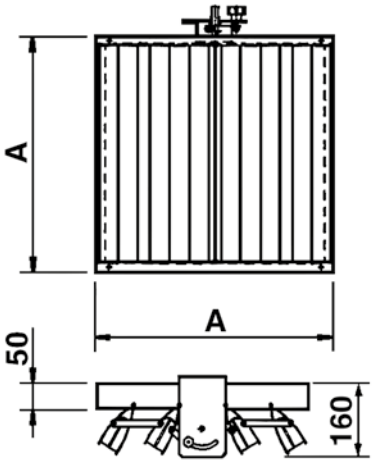
- Manuelle pour les aérothermes installés à l'horizontale (toutes les tailles)
- Manuelle pour les aérothermes installés à la verticale (toutes les tailles)
- Motorisée pour les aérothermes installés à l'horizontale (seulement pour les tailles 1 à 7)
- Motorisée pour les aérothermes installés à la verticale (toutes les tailles)

La version manuelle permet l'orientation et le blocage des ailettes par un tirant fileté spécifique. La version motorisée est fournie avec un actionneur électrique 230V monophasé, pouvant être commandé par une commande déportée

O (soufflage horizontal)



V (soufflage vertical)



Modèle		A mm	Poids Kg
O - 1	**V - 1**	368	1,4
O - 2	**V - 2**	422	1,7
O - 3	**V - 3**	476	1,8
O - 4	**V - 4**	530	2,0
O - 5	**V - 5**	584	2,2
O - 6	**V - 6**	638	2,4
O - 7	**V - 7**	793	2,6
O - 8	**V - 8**	900	3,0
O - 9	**V - 9**	1010	3,4
O - 10	**V - 10**	1117	3,7

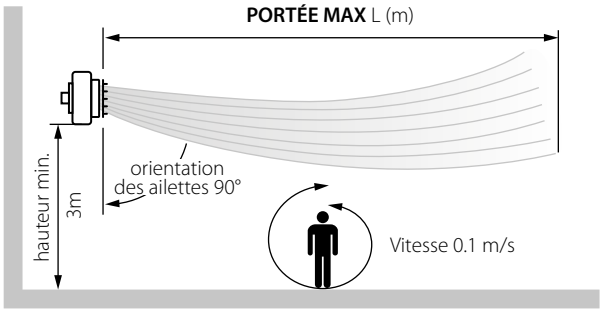
Commande

Boîtier de commande



A installation verticale avec soufflage horizontal

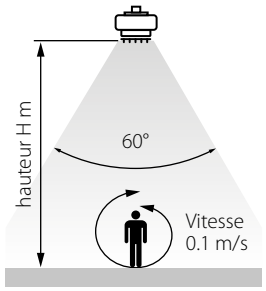




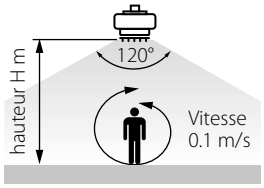
Aérotherme Sabiana	Portée max L (m)					
	sans Jetstream			avec Jetstream		
Taille	4P	6P	8P	4P	6P	8P
1	7,5	5	4,5	12	8	-
2	10	7	5,5	16	11	-
3	13,5	10	7	18	14	-
4	16	12	8	20	15	-
5	18	13	8	23	16	-
6	22	16	12	28	20	-
7	-	24	18	-	28	22
8	-	26	20	-	32	25
9	-	28	21	-	34	26
10	-	30	22	-	37	28

B installation horizontale avec soufflage vertical





PORTÉE à 30° de chaque cote



PORTÉE à60° de chaque cote

Aérotherme Sabiana	Hauteur d'installation H (m)								
	sans Jetstream			avec Jetstream à 60°			avec Jetstream à 120°		
Taille	4P	6P	8P	4P	6P	8P	4P	6P	8P
1	4	3	-	5,5	4	-	4	3	-
2	4,5	3,5	-	8	6,5	-	5	4	-
3	5	4	-	11	8	-	6,5	5,5	-
4	5,5	4,5	-	12	9	-	6,5	5,5	-
5	6	5	-	13	10	-	7	6	-
6	7	6	-	14	12	-	8	7	-
7	-	7	6	-	13	11	-	8	7
8	-	9	7	-	15	12	-	10	8
9	-	11	8	-	18	13	-	13	9
10	-	12	9	-	19	14	-	14	10

Aix

Aérotherme en acier inoxydable



Les aérothermes **Aix de Sabiana** sont composés d'une carrosserie en acier inoxydable et d'une batterie d'échange thermique constituée de tubes et de brides de raccordement en acier inoxydable. Les ailettes sont en aluminium. Ils sont disponibles en 4 tailles pour une gamme qui compte huit modèles au total. Ils peuvent être alimentés avec de l'eau chaude, basse température ou surchauffée et de la vapeur jusqu'à 20 bar de pression. Ils sont particulièrement adaptés aux environnements présentant des contraintes spécifiques en termes d'oxydation (stations d'épuration, élevages, installation en extérieur).



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **La carrosserie** est réalisée en tôle d'acier inoxydable AISI 304, de 1 mm d'épaisseur.
- **Les ailettes orientables** sont montées horizontalement sur la face avant de l'appareil avec un système de ressort permettant leur rotation dans la direction désirée tout en évitant les problèmes de vibrations.
- **Batterie** : les ailettes en aluminium sont serties sur les tubes en acier inoxydable AISI 304 pour optimiser l'échange thermique. Les aérothermes de la série AIX sont tous équipés des brides soudées en usine.
- **Groupe de ventilation hélicoïdal** se compose d'un ventilateur en aluminium, d'un support à panier en acier zingué (peinte avec revêtement époxy polyester séché au four à 180 °C, couleur RAL 9002) montée sur plots antivibratiles et moteur de type asynchrone, triphasé monotension 400V - 50Hz, 2 vitesses à glissement. Construction du type fermé, protection IP55, isolation classe B.

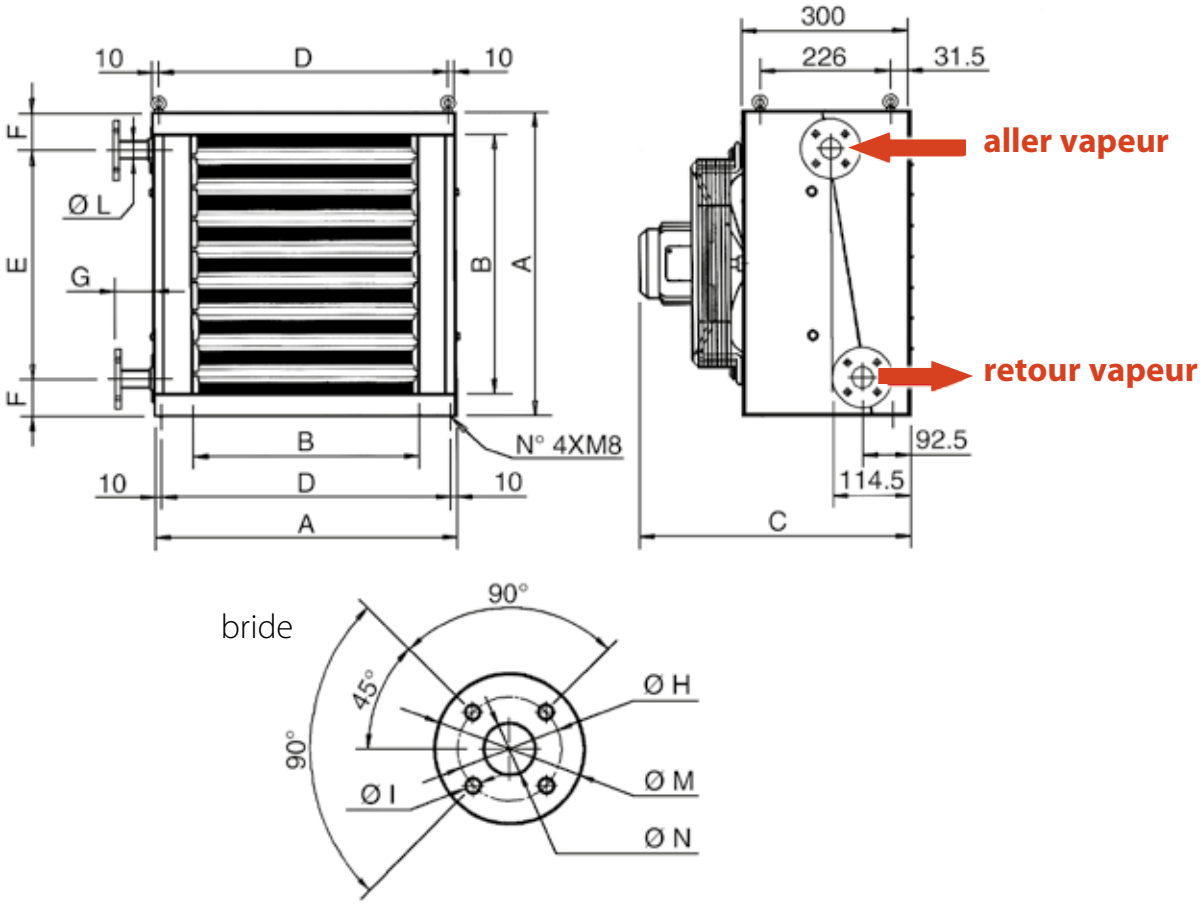


Interprétation du sigle d'identification

Exemple : 46I42

46	I	4	2
Moteur 4/6 poles (1350/1000 giri/minuto)	Serie Aix	Taille 4	Nb de rangs 2

DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU



Modèle	A	B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	ØL	ØM	ØN
46 I 21-22	526	393	468	506	330	98	66	65	14	½"	95	15
46 I 41-42	636	501	468	616	497	69.5	66	85	14	1"	115	25
46 I 61-62	743	609	468	723	588	77.5	56	100	18	1 ¼"	140	32
68 I 91-92	1011	877	576	991	832	89.5	87	110	18	1 ½"	150	40

Modèle	Poids Kg		Contenance en eau litres	
	1R	2R	1R	2R
46 I 21-22	26	30	1,7	2,5
46 I 41-42	33	38	2,9	4,2
46 I 61-62	45	51	5,3	5,9
68 I 91-92	82	92	8,2	12

Émissions calorifiques

Modèle		46 I 21		46 I 41		46 I 61		68 I 91	
Hauteur d'installation	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Vitesse de rotation	tr/min	1350	1000	1350	1000	1350	1000	900	700
Débit d'air	m^3/h	2300	1500	3900	2600	6900	4400	10200	7600
Portée	m	11	7.5	16	12	25	18	28	21
Niveau sonore (*)	dB(A)	45	37	50	40	55	46	54	48
Alimentation vapeur 3 bar	kW	14,30	11,90	23,40	19,80	37,00	31,00	68,40	60,50
Température d'entrée d'air +15°C	Temp. sortie d'air °C	33,3	38,3	32,6	37,4	30,8	35,7	34,7	38,4
Alimentation vapeur 6 bar	kW	16,50	13,80	27,00	22,90	42,70	35,90	79,00	70,00
Température d'entrée d'air +15°C	Temp. sortie d'air °C	36.1	42	35.4	40.9	33.2	39	37.8	42.1

Modèle		46 I 22		46 I 42		46 I 62		68 I 92	
Hauteur d'installation	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5		3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Vitesse de rotation	tr/min	1350	1000	1350	1000	1350	1000	900	700
Débit d'air	m^3/h	2100	1400	3600	2400	6300	4100	9200	7000
Portée	m	11	7.5	16	12	25	18	28	21
Niveau sonore (*)	dB(A)	45	37	50	40	55	46	54	48
Alimentation vapeur 3 bar	kW	13,00	10,60	21,10	17,20	36,50	29,30	59,20	51,40
Température d'entrée d'air +15°C	Temp. sortie d'air °C	33,2	37,3	32,2	36,1	32	36	33,9	36,6
Alimentation vapeur 6 bar	kW	18,90	15,40	302,00	247,00	533,00	43,00	841,00	74,00
Température d'entrée d'air +15°C	Temp. sortie d'air °C	41,5	47,3	39,7	45,3	39,9	45,8	41,9	46,1

***** : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800.

Commandes

DSS — **Commutateur étoile-triangle**
pour moteurs 4/6 et 6/8 pôles, 2 vitesses à glissement avec klixon.

Commande manuelle a deux positions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle) avec klixon.

BS 2S sans thermostat
BS 2-ST avec thermostat

Commande automatique multipositions
pour moteurs 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle) avec klixon.

BSA-B sans horloge
BSA-A avec horloge journalière
BSA-D avec horloge digitale hebdomadaire

Atlas STP

Diffuseur pour rideaux d'air



Les aérothermes **Atlas STP**, alimentés par de l'eau chaude, sont fournis avec un diffuseur spécial (de forme pyramidale), qui permet la protection thermodynamique des portes d'entrées des bâtiments industriels.

Ces aérothermes, installés au-dessus des portes, créent un flux d'air chaud vertical permanent, de manière à obtenir, par effet dynamique, une barrière thermique empêchant l'air extérieur de pénétrer.

Ils sont disponibles en 3 tailles, avec 2 vitesses et munis d'une batterie d'échange thermique à 1, 2 ou 3 rangs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Carrosserie en tôle d'acier** de 1 mm d'épaisseur prévernie de couleur gris clair, RAL 9002, elle est constituée de trois parties qui sont assemblées au moyen de vis auto-foreuses de manière à pouvoir effectuer un démontage rapide en cas d'intervention sur la batterie.

- **Conduit du rideau d'air à section fuselée** dont la bouche est équipée de déflecteurs orientables.

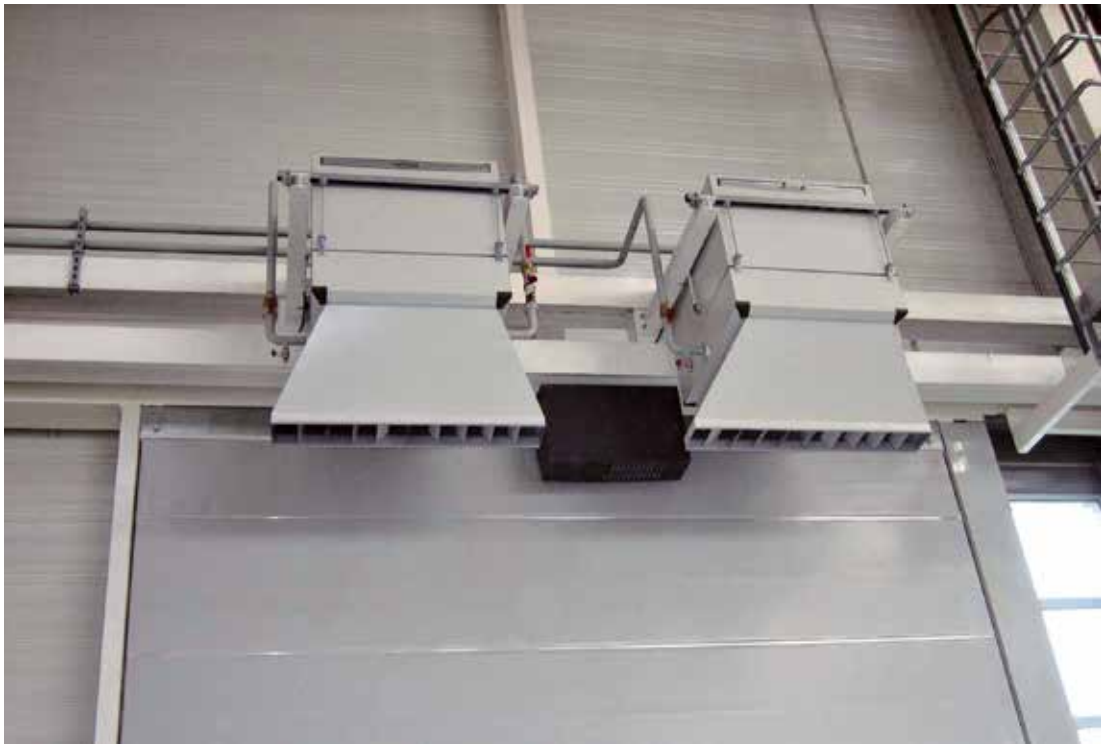
- **Batterie d'échange thermique** à ailettes, à un, deux ou trois rangs. L'échangeur est composé de tubes en cuivre, ou en acier de diamètre 22 mm et d'ailettes en aluminium avec collets de contact.

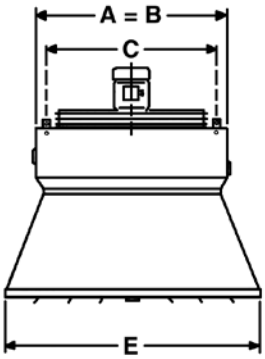
- **Le moto-ventilateur** est composé d'une hélice à pales en aluminium directement emboîtée sur le moteur électrique asynchrone à deux vitesses (6/8 pôles) : 900 tr/min (6 pôles) ou 700 tr/min (8 pôles). L'alimentation se fait en triphasé 400V - 50Hz, isolation classe B, protection IP55.

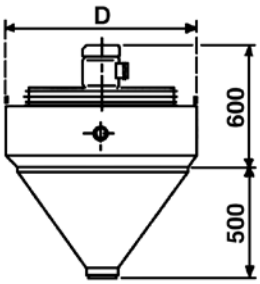
Interprétation du sigle d'identification

Exemple : 68A71 SX / STP

68	A	7	1	SX	/ STP	SP
Moteur 6/8 poles	Serie Atlas	Taille 7	Nr. de rangs 1	Batterie tube acier	Sigle STP	Batterie tube cuivre

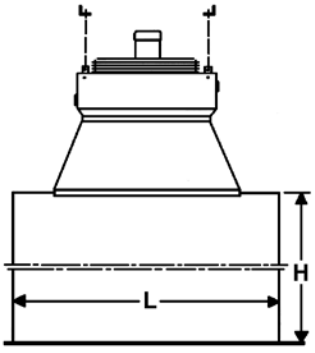


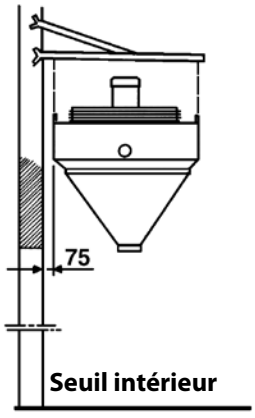




Taille	Dimensions				Rangs	Poids	Contenance en eau
	A=B	C	D	E			
	mm					kg	litres
7	793	696	793	1000	1	62	4,3
					2	70	8,2
					3	76	12,3
8	900	803	900	1200	1	75	5,8
					2	86	11,1
					3	93	16,6
9	1010	913	1010	1400	1	90	7,6
					2	104	14,5
					3	113	21,8

Choix de l'appareil





Taille	Nombre de pôles moteur	Hauteur porte H (m)	Largeur porte L (m)
7	6	3,0 ÷ 4,0	1,5
8	6	3,5 ÷ 4,5	2,0
9	6	4,5 ÷ 5,5	2,5
7	8	2,5 ÷ 3,0	1,5
8	8	3,0 ÷ 3,5	1,8
9	8	3,5 ÷ 4,5	2,0

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Température d'entrée d'air : 15°C

Taille	Modèle	Vitesse de rotation tr/min		Débit d'air m^3/h		Niveau sonore à 5 m * dB(A)		Puissance calorifique							
								Alimentation eau 85-70°C				Alimentation eau 140-100°C			
								kW		Temp. sortie d'air °C		kW		Temp. sortie d'air °C	
		Pôles													
		6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
7	**68A71/STP**	900	750	4435	3440	55	49	–	–	–	–	39,42	35,03	41,0	44,8
	68A72/STP	900	750	4175	3175	55	49	38,15	32,87	41,7	45,3	62,72	54,06	59,0	64,8
	68A73/STP	900	750	4000	3045	55	49	44,87	38,06	47,8	51,5	–	–	–	–
8	**68A81/STP**	900	750	6655	4700	55	50	–	–	–	–	50,62	43,35	37,2	42,0
	68A82/STP	900	750	6000	4300	55	50	49,08	41,20	38,9	43,0	80,12	67,29	54,1	60,8
	68A83/STP	900	750	5480	3915	55	50	59,42	48,49	46,7	51,2	–	–	–	–
9	**68A91/STP**	900	750	9220	6610	56	51	–	–	–	–	70,80	61,10	37,5	42,0
	68A92/STP	900	750	8870	6260	56	51	70,79	59,10	38,3	42,6	116,23	96,92	53,3	60,3
	68A93/STP	900	750	8170	5560	56	51	86,68	69,00	46,0	51,3	–	–	–	–

* : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800

No-Strat

Aérodestratificateur et économiseur de chaleur



Les aérodestratificateurs **No-Strat** peuvent être utilisés dans tous les bâtiments de grande hauteur, à usage commercial ou industriel, qui sont équipés d'un système de chauffage à air chaud pulsé (aérothermes, générateurs d'air chaud, ...). Ils permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie en assurant le recyclage des calories accumulées en partie haute des bâtiments.

Chaque appareil est équipé de série d'un discontacteur thermostatique.

La gamme se compose de 8 modèles dont les débits varient de 3.500 à 14.000 m^3/h.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

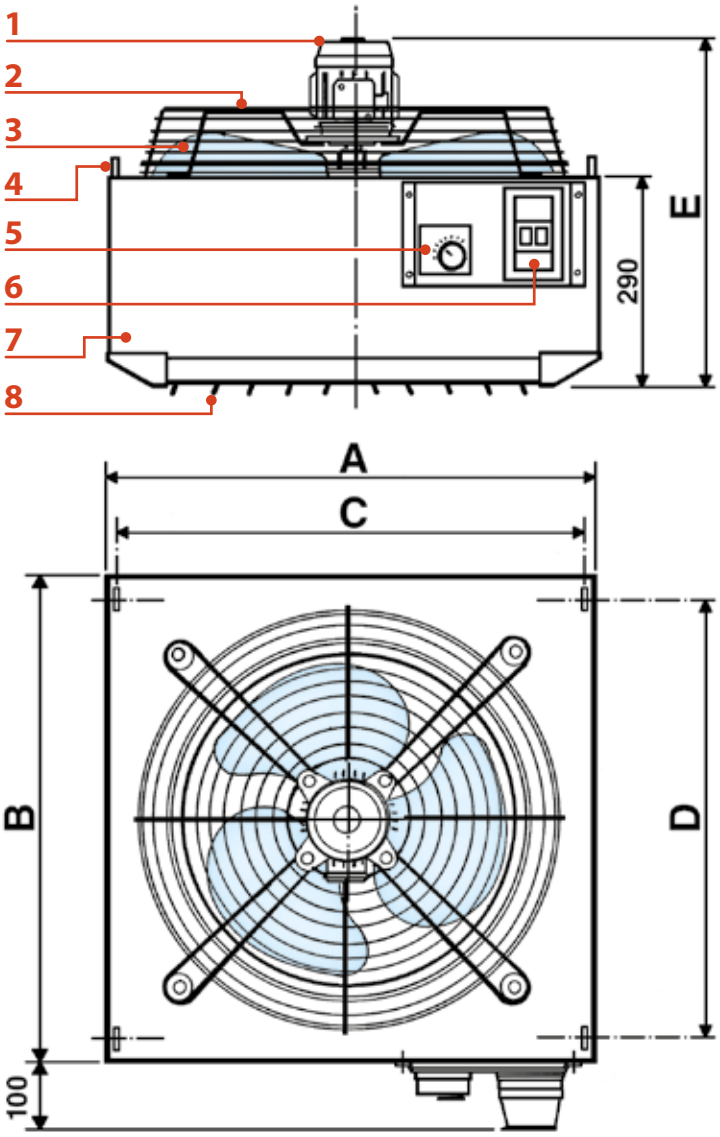
- Carrosserie en tôle d'acier de 1 mm d'épaisseur prévernie de couleur gris clair, RAL 9002. Déflecteurs orientables permettant une double orientation du flux d'air.
- L'ensemble moto-ventilateur est composé de l'hélice en aluminium, du panier de sécurité et du moteur électrique triphasé 400V à 4 ou 6 pôles, protection IP44.
- Thermostat d'ambiance embarqué sur l'appareil pour régulation automatique en fonction de la température sous toiture.
- Interrupteur triphasé V400/3 avec protection thermique intégrée.





No-Strat | DIMENSIONS ET POIDS

1	Moteur électrique triphasé
2	Support moteur avec plots antivibratiles
3	Hélice aluminium
4	Anneaux de suspension
5	Thermostat d'ambiance
6	Discontacteur avec protection thermique
7	Carrosserie en tôle d'acier prévernie
8	Déflecteurs orientables



Modèle		A	B	C	D	E	Poids kg
DNS-450/4	**DNS-450/6**	634	634	629	537	488	20
DNS-500/4	**DNS-500/6**	688	688	683	591	488	23
DNS-550/4	**DNS-550/6**	742	742	737	645	513	25
–	**DNS-650/6**	900	900	895	803	575	33
–	**DNS-750/6**	1010	1010	1005	913	595	42

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Vitesse de rotation tr/min	Débit d'air m^3/h	Hauteur d'installation m	Zone d'influence m^2	Niveau sonore à 5 m * dB(A)
DNS-450/4	1400	4300	4,5 ÷ 6,5	100	52
DNS-450/6	900	2800	3,5 ÷ 6	60	43
DNS-500/4	1400	5500	5 ÷ 8	150	57
DNS-500/6	900	3750	4 ÷ 8	90	47
DNS-550/4	1400	6300	6,5 ÷ 9	200	60
DNS-550/6	900	4600	5 ÷ 8,5	120	50
DNS-650/6	900	9100	6,5 ÷ 11	300	57
DNS-750/6	900	13200	7 ÷ 13	400	58

* : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800

Comfort

Aérotherme circulaire



Les aérothermes circulaires **Comfort de Sabiana** sont conçus spécifiquement pour une installation plafonnière dans des locaux de grande hauteur. Ceci étant, le rapport optimisé entre le débit d'air et la puissance thermique permettent leur installation dans tout type de local industriel. La batterie d'échange circulaire, de grand diamètre, associée à une hélice positionnée en aval de la batterie permettent d'optimiser le brassage de l'air dans le local et de diminuer l'effet de stratification. Un choix de 2 diffuseurs différents, avec ailettes orientables, offre la possibilité de régler la portée et la direction du flux d'air en fonction des spécificités de chaque local.

Ils sont produits en 10 tailles, couvrant une gamme de puissance thermique allant de 17 à 107 kW, avec des moteurs monovitesse ou à double bobinage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Carrosserie en tôle d'acier** protégée contre les oxydations par phosphatation, vernissage électrostatique et cuisson au four. La peinture de finition est laquée de couleur grise, RAL 9002.
- **La batterie** est constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium.
- **Le ventilateur hélicoïde en aluminium** comporte 6 pâles. Il est équilibré statiquement et dynamiquement. Il est accouplé par une vis au moyeu central. Facilement démontable, il permet d'extraire aisément le moteur de son logement.
- **Le moteur est du type fermé, asynchrone triphasé 400V – 50Hz**, autoventilé. Disponible avec une seule vitesse, 4 ou 6 pôles (IP44) ou avec deux vitesses, à double bobinage sur les versions 4/6 pôles (IP44) et à glissement avec protection thermique (klixon) sur les versions 6/8 pôles (IP55).

Sur demande .

- **Brides**.
- **Version spéciale pour vapeur**.







Interprétation du sigle d'identification

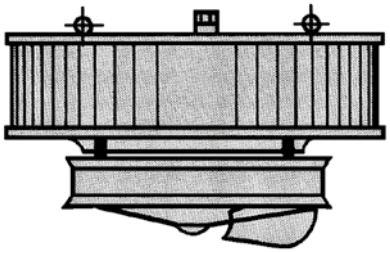
Exemple : 6Z-415

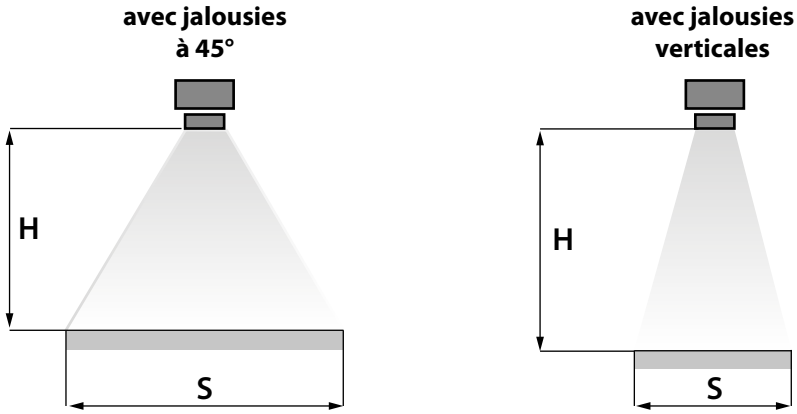
6	Z	4	15
Moteur 6 poli (900 tr/min)	Serie Comfort	Taille 4	Circuits de la batterie



Le diffuseur "DRA" se compose d'une série de jalousies disposées en éventail, orientables et indépendantes, permettant de régler l'ampleur du cône d'air chaud et donc de rendre l'unité idéale soit pour les hauteurs minimales que pour celle maximales.
Ce diffuseur permet le réglage de l'air dans les directions souhaitées. À l'exclusion des directions où il n'est pas possible de ventiler.

Zone d'influence en fonction de la hauteur d'installation et du type de diffuseur





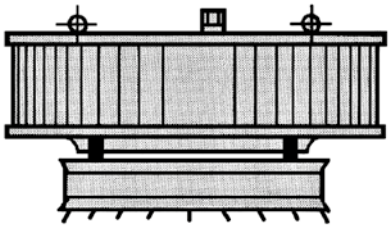
Taille	moteur à 1400 giri				moteur à 900 giri			
	Jalousies à 45°		jalousies verticales		Jalousies à 45°		jalousies verticales	
	H hauteur m	S diamètre m	H hauteur m	S diamètre m	H hauteur m	S diamètre m	H hauteur m	S diamètre m
0	3÷5	15÷21	4÷6	7,5÷10,5	2,5÷4	10,5÷16,5	3,5÷5	6÷9
1	3,5÷5,5	16,5÷21	4,5÷6,5	9÷12	3÷4,5	12÷18	4÷5,5	7,5÷10,5
2	4÷6	18÷25,5	5÷7	10,5÷13,5	3÷5	12÷19,5	4,5÷6,5	9÷12
3	4÷6,5	18÷27	5,5÷8	10,5÷15	3,5÷5,5	15÷22,5	5÷7	9÷13,5
4	4÷7	18÷28,5	6÷9	10,5÷16,5	3,5÷6	15÷24	5,5÷8	10,5÷15
5	–	–	–	–	4÷6,5	16,5÷25,5	5,5÷8,5	10,5÷15
6	–	–	–	–	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
7	–	–	–	–	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
8	–	–	–	–	5÷11	18÷31,5	6,5÷14	13,5÷19,5
9	–	–	–	–	5÷11	18÷33	6,5÷14	13,5÷21

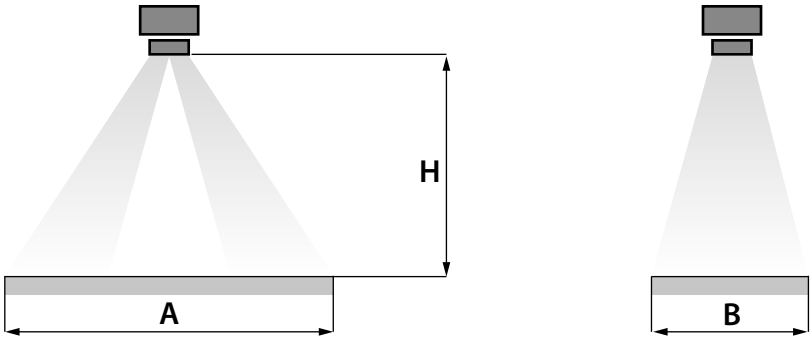
DIFFUSEUR T2



Le diffuseur "T2" se compose de deux séries de jalousies parallèles qui dirigent le flux d'air dans deux directions.

Zone d'influence en fonction de la hauteur d'installation et du type de diffuseur

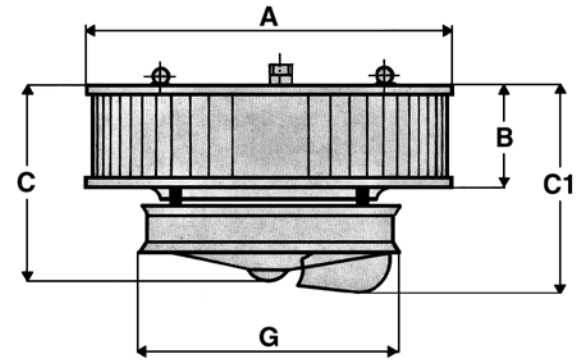


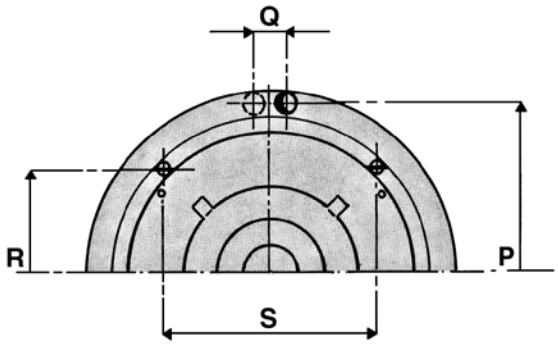


Taille	moteur à 1400 giri		moteur à 900 giri	
	H hauteur m	Zone m A ÷ B	H hauteur m	Zone m A ÷ B
0	3÷6	15x6÷10x4	2,5÷5	13x5÷9x4
1	3÷6	16x7÷10x5	2,5÷5	14x6÷10x4
2	3,5÷7	18x8 ÷14x5	3÷6	16x7÷10x4
3	3,5÷8	20x10÷14x6	3÷6,5	17x8÷13x5
4	4÷9	22x10÷15x7	3,5÷7	20x10÷15x5
5	–	–	4÷8	22x10÷16x5
6	–	–	4÷10	24x10÷18x6
7	–	–	4÷11	24x11÷20x8
8	–	–	6÷15	26x12÷22x10
9	–	–	6÷15	26x12÷22x10

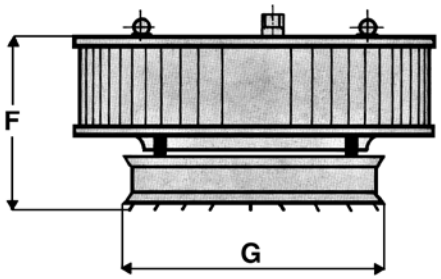
DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU

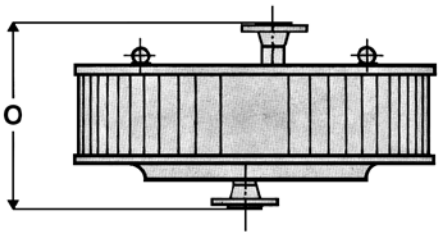
DRA





T2





Version avec brides de raccordement PN 16

Taille	A	B	C	C1	F	G	O	P	Q	R	S	Raccords Ø	Poids kg	Contenance en eau Litres
0	680	180	430	560	380	560	331	612	62	350	350	1 ¼"	31	1,2
1	780	180	430	560	380	560	331	702	62	421	421	1 ¼"	36	1,3
2	780	280	530	660	480	560	431	702	62	421	421	1 ¼"	42	1,9
3	880	280	530	700	480	660	435	802	68	491	491	1 ½"	52	2,4
4	880	380	630	760	580	660	535	802	68	491	491	1 ½"	58	3,2
5	1080	380	630	870	580	760	539	1005	80	755	440	2"	75	4,3
6	1080	455	705	945	655	760	614	1005	80	755	440	2"	85	5,2
7	1080	555	805	1045	755	760	714	1005	80	755	440	2"	95	5,9
8	1080	555	815	1055	765	760	714	1005	80	755	440	2"	97	5,9
9	1080	605	865	1105	815	760	765	1005	80	755	440	2"	106	6,5

Les appareils équipés de batteries vapeur sont munis de raccords à souder; sur demande ils peuvent être fournis avec des brides.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Régime d'eau 85-75°C
Chute de température 10°C - Δtm 65°C - Température d'entrée d'air 15°C

Taille	Poli	Vitesse de rotation giri/minuto	Modèle	Débit d'air m^3/h	Niveau sonore à 5 m (*) dB(A)	Puissance calorifique W	Température sortie d'air °C
0	4	1400	4Z-007	3.000	48	24.400	39
1	4	1400	4Z-107	3.400	52	28.400	39
2	4	1400	4Z-211	5.100	55	41.800	39
3	4	1400	4Z-311	6.000	57	48.800	39
4	4	1400	4Z-415	7.800	58	64.400	39
0	6	900	6Z-007	2.000	40	19.100	43
1	6	900	6Z-107	2.400	44	22.100	42
2	6	900	6Z-211	3.700	46	32.700	41
3	6	950	6Z-311	4.400	47	38.000	40
4	6	950	6Z-415	5.700	48	50.200	41
5	6	930	6Z-515	7.100	53	61.500	40
6	6	930	6Z-618	9.000	54	77.800	40
7	6	930	6Z-722	9.900	55	92.000	42
8	6	930	6Z-822	11.000	55	107.000	44
9	6	930	6Z-924	12.000	56	115.100	44

Les éléments techniques des aérothermes fonctionnant avec un moteur 8 pôles sont obtenus en multipliant les valeurs du tableau à 6 pôles par les coefficients suivants :
- Emissions thermiques = W x 0,85
- Débit d'air = m^3/h x 0,70

(*) : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800
Sur demande : moteurs électriques monotension, triphasés à deux vitesses.

Polaris

Aéroconditionneur



Les aéroconditionneurs **Polaris de Sabiana** sont conçus spécifiquement pour une installation plafonnière dans des locaux de grande hauteur.
Ceci étant, le rapport optimisé entre le débit d'air et la puissance thermique permettent leur installation dans tout type de local industriel. La batterie d'échange circulaire, de grand diamètre, associée à une hélice positionnée en aval de la batterie permettent d'optimiser le brassage de l'air dans le local et de diminuer l'effet de stratification. Alimenté en eau glacée, l'aéroconditionneur Polaris peut être utilisé pour rafraîchir les locaux moyennant un investissement limité.

Ils sont produits en 9 tailles, avec des moteurs à double bobinage très silencieux. Ils couvrent une plage de puissance thermique comprise entre 17 et 107 kW, et une plage de puissance frigorifique allant de 2 à 20 kW.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Carrosserie en tôle d'acier** protégée contre les oxydations par phosphatation, vernissage électrostatique et cuisson au four.
  La peinture de finition est laquée de couleur grise, RAL 9002.

- **La batterie** est constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium.

- **Le ventilateur hélicoïde en aluminium** comporte 6 pâles. Il est équilibré statiquement et dynamiquement. Il est accouplé par une vis au moyeu central.
  Facilement démontable, il permet d'extraire aisément le moteur de son logement.

- **Le moteur est du type fermé, asynchrone triphasé 400V – 50Hz**, autoventilé. Disponible en version deux vitesses, 6/8 pôles (IP55), à glissement (étoile-triangle) avec protection thermique (Klixon).

Sur demande :
- **Commutateur étoile-triangle** pour moteurs triphasés 2 vitesses à glissement (étoile-triangle) avec protection thermique (Klixon).

- **Commutateur manuel à trois positions** avec thermostat pour moteur 2 vitesses à glissement (étoile-triangle) avec protection thermique (Klixon).



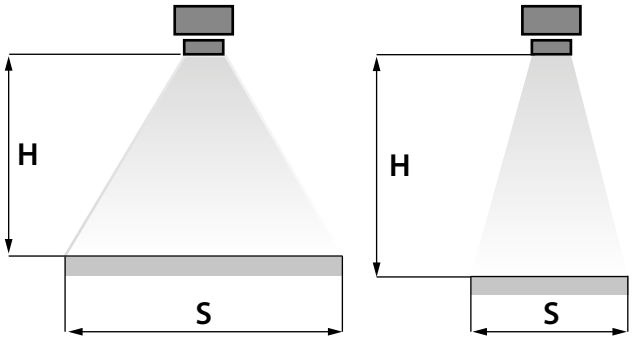






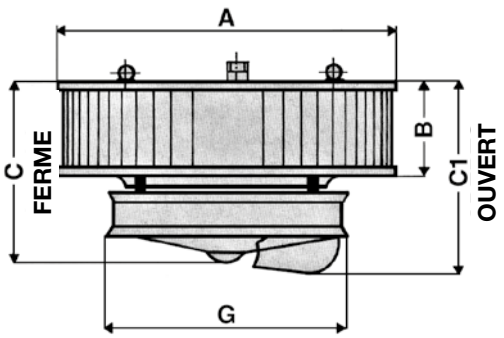
Le diffuseur "DRA" se compose d'une série de jalousies disposées en éventail, orientables et indépendantes, permettant de régler l'ampleur du cône de soufflage.

Zone d'influence en fonction de la hauteur d'installation et du type de diffuseur



Taille	moteur à 900 giri			
	Jalousies à 45°		jalousies verticales	
	H hauteur m	S diamètre m	H hauteur m	S diamètre m
0	2,5÷4	10,5÷16,5	3,5÷5	6÷9
1	3÷4,5	12÷18	4÷5,5	7,5÷10,5
3	3,5÷5,5	15÷22,5	5÷7	9÷13,5
4	3,5÷6	15÷24	5,5÷8	10,5÷15
5	4÷6,5	16,5÷25,5	5,5÷8,5	10,5÷15
6	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
7	4÷8	16,5÷28,5	6÷10	12÷18
8	5÷11	18÷31,5	6,5÷14	13,5÷19,5
9	5÷11	18÷33	6,5÷14	13,5÷21

Dimensions, poids, contenance en eau



Dimensions						Poids	Cont. en eau
A mm	B mm	C mm	C1 mm	G mm	Raccords ø	kg	litri
680	180	430	560	560	1 ¼"	31	1,2
780	180	430	560	560	1 ¼"	36	1,3
880	280	530	700	660	1 ½"	52	2,4
880	380	630	760	660	1 ½"	58	3,2
1080	380	630	870	760	2"	75	4,3
1080	455	705	945	760	2"	85	5,2
1080	555	805	1045	760	2"	95	5,9
1080	555	815	1055	760	2"	97	5,9
1080	605	865	1105	760	2"	106	6,5

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille	Modèle	Niveau sonore à 5 m (*) dB(A)		Débit d'air m^3/h		Chauffage Régime d'eau : 85/70°C - Température d'entrée d'air 15°C W		Température sortie d'air °C	
		930 tr/min	800 tr/min	930 tr/min	800 tr/min	930 tr/min	800 tr/min	930 tr/min	800 tr/min
0	**P.007**	40	38	2000	1400	17600	15100	41	47
1	**P.107**	44	41	2400	1680	20400	17400	40	46
3	**P.311**	47	44	4400	3080	35300	30000	38	44
4	**P.415**	48	45	5700	4000	46700	39600	39	44
5	**P.515**	53	48	7100	4970	57100	48500	39	44
6	**P.618**	54	49	9000	6300	72200	61400	38	44
7	**P.722**	55	50	9900	6930	85600	72700	40	46
8	**P.822**	55	50	11000	7700	99500	84500	43	48
9	**P.924**	56	51	12000	8400	106700	90700	42	47

Taille	Modèle	Niveau sonore à 5 m (*) dB(A)		Débit d'air m^3/h		Rafraîchissement Humidité relative 55% Régime d'eau : 11/15°C - Température d'entrée d'air 28°C W	
		930 tr/min	800 tr/min	930 tr/min	800 tr/min	930 tr/min	800 tr/min
0	**P.007**	40	38	2000	1400	3100	2700
1	**P.107**	44	41	2400	1680	4000	3500
3	**P.311**	47	44	4400	3080	7500	6600
4	**P.415**	48	45	5700	4000	10900	9500
5	**P.515**	53	48	7100	4970	13600	11900
6	**P.618**	54	49	9000	6300	17200	15000
7	**P.722**	55	50	9900	6930	18900	16500
8	**P.822**	55	50	11000	7700	22000	19000
9	**P.924**	56	51	12000	8400	23700	20600

(*) : Q = 2 / α = 0,79 / r = 8 / S = 800.

Janus

Aéroconditionneur



Les aéro-conditionneurs **Janus** permettent de rafraîchir, pour des coûts extrêmement réduits, des locaux industriels, commerciaux ou sportifs, en transformant une installation de chauffage par aérothermes traditionnelle en une installation pouvant être utilisée également en période estivale pour améliorer considérablement les conditions de confort.
Un bac de récupération des condensats est intégré dans les appareils, tandis que les moteurs sont, de série, à deux vitesses.
Une commande thermostatique est disponible en option.

Les Janus sont disponibles en 4 tailles, avec une batterie à 3 ou 4 rangs pour une gamme composée au total de 8 modèles dont les rendements thermiques s'échelonnent de 16 à 104 kW et des rendements frigorifiques allant de 5 à 28 kW.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Carrosserie en tôle d'acier** de 1 mm d'épaisseur prévernie, de couleur gris clair, RAL 9002, elle est constituée de trois parties qui sont assemblées au moyen de vis auto-foreuses de manière à pouvoir effectuer un démontage rapide au cas où il faille intervenir sur la batterie. L'utilisation d'acier galvanisé à chaud et pré-laqué assure une excellente protection contre la corrosion.

- **Le moteur à 2 vitesses**, de type fermé, ne nécessite aucun entretien. En standard, les moteurs sont prévus pour une alimentation triphasée 400V - 50Hz 2 vitesses à glissement, protection IP55, classe B avec une protection thermique de type klixon qui arrête le moteur en cas d'échauffement excessif du bobinage. La vitesse de rotation est modifiée par le couplage étoile ou triangle.

- **Les batteries** (3 ou 4 rangs) sont fabriquées à partir de tubes en cuivre. Les ailettes sont constituées de feuilles d'aluminium embouties. Elles sont emboitées sur les tubes pour augmenter la surface d'échange au maximum.

- **Les ailettes**, placées verticalement, sont conçues avec un design particulier, afin d'établir un raccordement le plus rapproché aux tuyaux en cuivre.

- **Le bac de récupération** des condensats est intégré dans les appareils. En tôle galvanisée, il est isolé par une couche de mousse en polyéthylène à cellules fermées, classe M1.

Interprétation du sigle d'identification

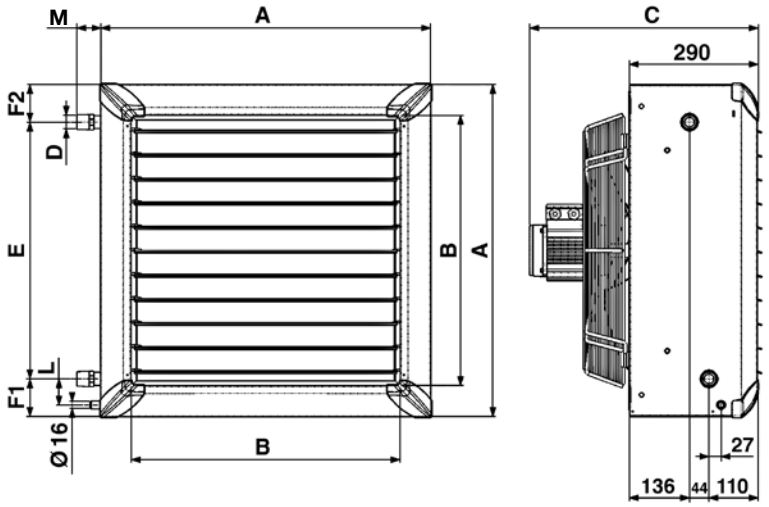
Exemple : 46F43

46	F	4	3
Moteur 4/6 poli (1350/1000 tr/min)	Serie Janus	Taille 4	B de rangs 3





DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU



Modèle	A	B	C	D	E	F1	F2	L	M
46 F 23/24	526	390	500	1"	376	78	71	58	55
46 F 43/44	634	498	500	1"	476	76	83	58	55
68 F 63/64	742	606	525	1"	576	83	83	58	55
68 F 93/94	1010	874	650	1 ¼"	818	90	100	67	63

Modèle	Poids Kg		Contenance en eau litres	
	3R	4R	3R	4R
46 F 23/24	25,0	26,0	1,7	2,2
46 F 43/44	32,5	34,0	2,7	3,4
68 F 63/64	42,5	44,5	4,0	5,1
68 F 93/94	77,0	81,0	7,6	9,8

Émissions calorifiques

Modèle		46 F 23		46 F 24		46 F 43		46 F 44	
Hauteur d'installation	m	2.5 ÷ 4				3 ÷ 4.5			
Vitesse de rotation	tr/min	1350	1000	1350	1000	1350	1000	1350	1000
Débit d'air	m³/h	2000	1365	1800	1270	3450	2290	3100	2000
Portée	m	11	7,5	10	6,5	16	12	15	11
Niveau sonore à 5 m (*)	dB(A)	45	37	45	37	50	40	50	40
Alimentation eau 45/40 °C - Δt 5 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	8,47	6,65	9,66	7,62	14,44	11,15	16,55	12,27
	Temp. sortie d'air °C	27,4	29,3	30,7	32,6	27,3	29,2	30,6	32,9
Alimentation eau 85/75 °C - Δt 10 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	20,75	16,23	23,58	18,52	35,15	27,08	40,14	29,66
	Temp. sortie d'air °C	43,4	49,8	53,3	57,7	44,8	49,6	52,9	58,4
Alimentation eau 90/70 °C - Δt 20 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	19,86	15,63	22,76	18,00	33,86	26,26	39,04	29,10
	Temp. sortie d'air °C	44,0	48,5	52,0	56,5	43,7	48,5	51,8	57,6

Modèle		68 F 63		68 F 64		68 F 93		68 F 94	
Hauteur d'installation	m	3 ÷ 5				3.5÷ 5.5			
Vitesse de rotation	tr/min	950	750	950	750	950	750	950	750
Débit d'air	m³/h	3930	3050	3510	2650	7500	5800	6800	5100
Portée	m	16	12	15	11	26	20	25	19
Niveau sonore à 5 m (*)	dB(A)	46	38	46	38	52	46	52	46
Alimentation eau 45/40 °C - Δt 5 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	18,81	15,77	20,67	16,95	37,97	32,04	42,29	34,43
	Temp. sortie d'air °C	29,0	30,4	32,2	33,7	29,8	31,2	33,2	34,8
Alimentation eau 85/75 °C - Δt 10 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	45,46	38,07	49,79	40,75	92,37	77,80	102,66	83,31
	Temp. sortie d'air °C	48,8	52,1	56,5	60,0	51,0	54,2	59,2	62,8
Alimentation eau 90/70 °C - Δt 20 °C Température d'entrée d'air +15 °C	kW	44,38	37,26	48,95	40,28	89,39	75,66	100,11	81,73
	Temp. sortie d'air °C	48,0	51,3	55,8	59,5	49,9	53,2	58,1	61,9

***** : Q = 2/α = 0,79 / r = 8 / S = 800

Émissions frigorifiques

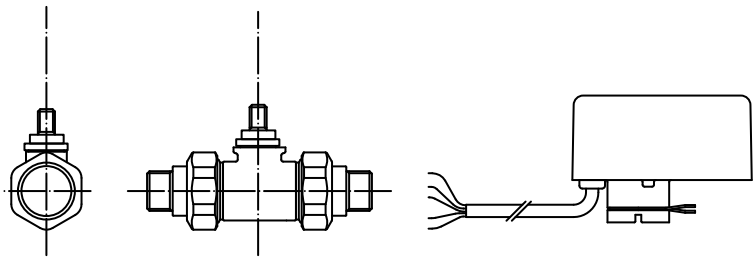
Modèle		46 F 23	46 F 24	46 F 43	46 F 44
Hauteur d'installation	m	2.5 ÷ 4		3 ÷ 4.5	
Vitesse de rotation	tr/min	1000	1000	1000	1000
Débit d'air	m^3/h	1365	1270	2290	2000
Portée	m	7,5	6,5	12	11
Niveau sonore à 5 m (*)	dB(A)	37	37	40	40
Alimentation eau 7/12 °C - Δt 5 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	5,00	6,08	8,62	10,28
	kW Sensible	3,57	4,14	6,05	6,78
	Temp. sortie d'air °C	20,1	18,1	20,0	17,7
Alimentation eau 11/15 °C - Δt 4 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	3,57	4,27	6,21	7,32
	kW Sensible	3,25	3,62	5,43	5,86
	Temp. sortie d'air °C	20,8	19,4	20,8	19,1
Alimentation eau 9/14 °C - Δt 5 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	4,02	4,90	6,93	8,34
	kW Sensible	3,31	3,79	5,51	6,11
	Temp. sortie d'air °C	20,6	19,0	20,7	18,7

Modèle		68 F 63	68 F 64	68 F 93	68 F 94
Hauteur d'installation	m	3 ÷ 5		3.5 ÷ 5.5	
Vitesse de rotation	tr/min	750	750	750	750
Débit d'air	m^3/h	3050	2650	5800	5100
Portée	m	12	11	20	19
Niveau sonore à 5 m (*)	dB(A)	38	38	46	46
Alimentation eau 7/12 °C - Δt 5 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	13,08	15,28	23,24	26,89
	kW Sensible	8,79	9,78	16,09	17,75
	Temp. sortie d'air °C	19,9	16,8	19,6	17,4
Alimentation eau 11/15 °C - Δt 4 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	9,33	10,89	16,56	19,08
	kW Sensible	7,61	8,28	14,28	15,38
	Temp. sortie d'air °C	20,3	18,5	20,5	18,9
Alimentation eau 9/14 °C - Δt 5 °C Temp. d'entrée d'air +28 °C - U.R. 55%	kW Totale	10,62	12,51	18,76	21,74
	kW Sensible	7,91	8,75	14,66	16,07
	Temp. sortie d'air °C	20,0	18,0	20,3	18,4

***** : Q = 2/α = 0,79 / r = 8 / S = 800

VA2V **Vanne 2 voies**

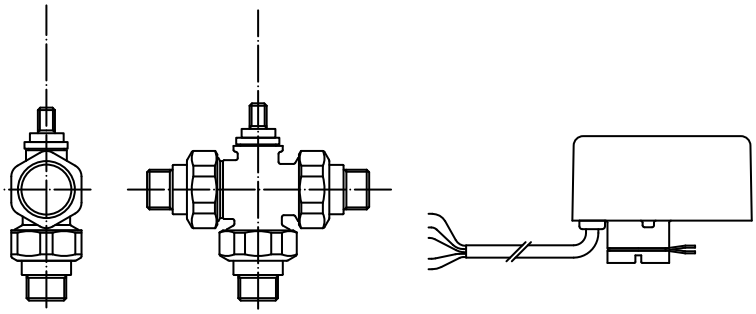
Composants :
- une vanne 2 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Valvola a 2 vie — Attuatore

VA3V **Vanne 3 voies**

Composants :
- une vanne 3 voies
- un actionneur ON-OFF 230V



Valvola a 3 vie — Attuatore

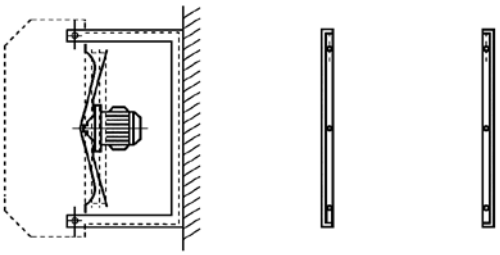
KIT-VA **Kit d'adaptation hydraulique**

À commander obligatoirement avec la vanne pour un fonctionnement en froid



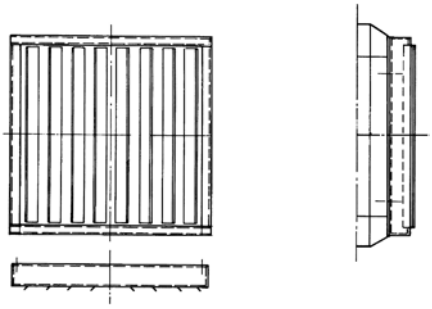
AMP **Supports muraux pour aérotherme vertical.**

Soufflage d'air horizontal.



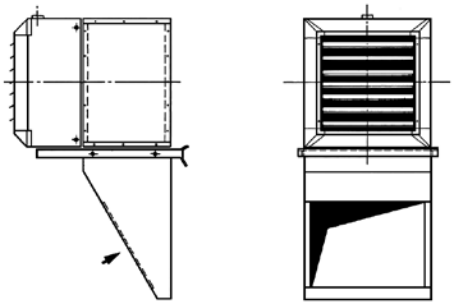
AD **Déflecteur à ailettes orientables**

Indiqué pour aérotherme à soufflage d'air vertical installé à une hauteur normale.
Pour orienter le flux d'air dans quatre directions.



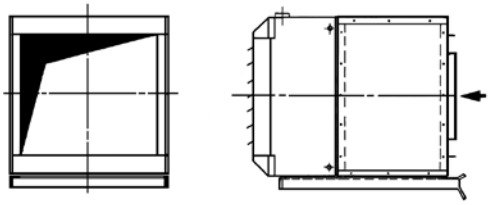
ARC **Caisson pour air recyclé**

Avec reprise en partie basse; type mural.
Supports muraux inclus.
En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



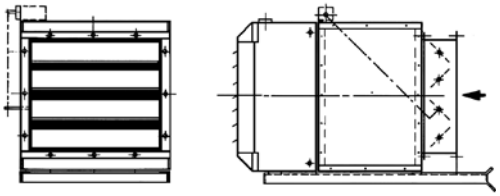
AE **Prise d'air extérieur ou recyclage total**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



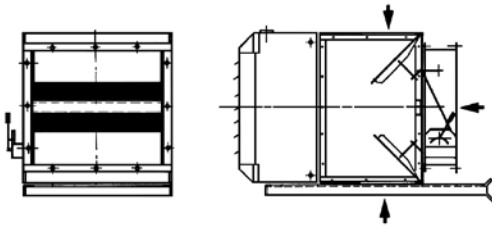
AES **Prise d'air neuf avec volet de réglage, commande manuelle (motorisable).**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm.



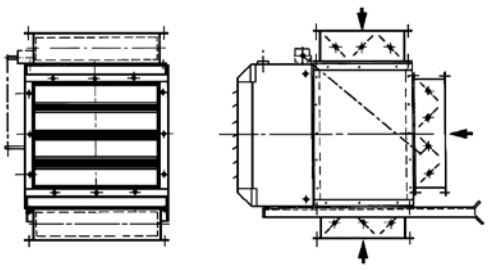
AM **Caisson avec volet de réglage à commande manuelle,pour mélange air neuf-air repris.**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm.

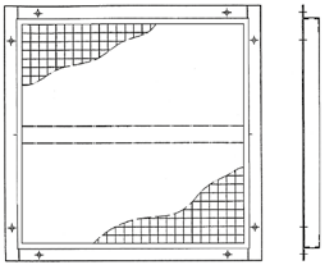


AMS **Caisson pour mélange air neuf-air repris avec volet de dosage, commande manuelle (motorisable).**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm.

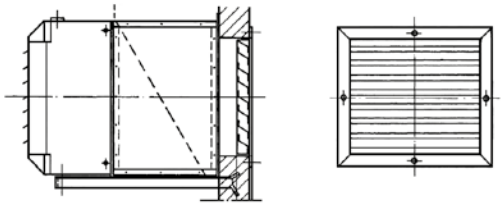


APP **Grille de protection pare-ballons**



AG **Grille pare-pluie pour prise d'air neuf murale, pour caissons modèles "AE" et "AES".**

En tôle d'acier prépeinte de 1 mm



Commandes

DSS **Commutateur étoile-triangle**
pour moteurs 4/6 et 6/8 pôles, 2 vitesses à glissement avec klixon



BS 3-ST **Commande manuelle a trois positions**
avec thermostat intégré pour moteurs triphasés 2 vitesses à glissement, 4/6 ou 6/8 pôles (étoile-triangle) avec klixon.



Elegant ECM

Aéroconditionneur plafonnier



Les aéro-conditionneurs **Elegant ECM** permettent, pour un investissement limité, de chauffer et rafraîchir des locaux de petite et moyenne surface, tels que des magasins, des halls d'exposition ou des supermarchés.

La gamme est composée de 12 modèles : la version **RE-ECM** est dédiée au chauffage (**8 modèles**) alors que la version **PE-ECM**, permet le chauffage et le rafraîchissement (**4 modèles**).
Tous les modèles doivent être installés au plafond et alimentés en eau.

La gamme **Elegant ECM** utilise un moteur à commutation électronique innovant de type brushless, synchrone à aimants permanents. Il est piloté par une carte électronique intégrant un variateur installée directement dans l'unité.
L'air est aspiré dans la partie centrale inférieure de l'appareil et soufflé sur les quatre cotés par des grilles munies d'ailettes orientables.
L'évacuation des condensats, sur les versions PE-ECM, est assurée par une micropompe contrôlée par une carte électronique fournie en série. Différentes commandes de contrôle du débit et de la température d'air sont disponibles en option. Elles offrent la possibilité de contrôler jusqu'à 8 appareils avec une seule commande.

Tous les appareils **Elegant ECM** peuvent être pilotés par une gamme de commandes utilisant le protocole de communication **Modbus RTU - RS 485**.

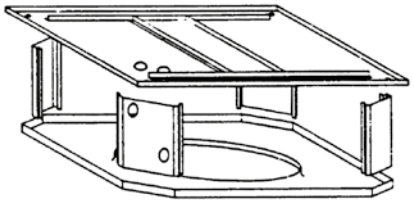


Si les aéro-conditionneurs **Elegant ECM** permettent une installation et un pilotage pour un budget modeste, ils offrent également les avantages suivants :

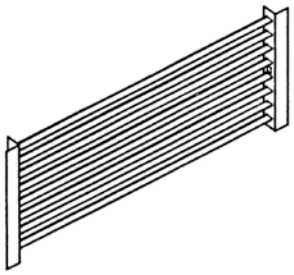
- Encombrement minimal (pas de gaines aérauliques : la totalité des surfaces de cloisonnement est libre).
- De nombreuses possibilités d'implantation dans les locaux sans faux-plafond, permettant de distribuer l'air de manière uniforme sans être soumis aux contraintes architecturales.
- Implantation et gestion de la régulation facilitées par un schéma d'installation simple et clair.



Châssis
Composé de trois éléments en tôle d'acier dont les surfaces ont été traitées avec le procédé dit du phosphodégraissage puis vernies avec de la poudre époxypolyester et enfin séchées au four à la température de 180°C RAL 9016. Les composants sont assemblés avec des vis en acier galvanisé qui permettent un démontage facile pour le contrôle des organes internes.



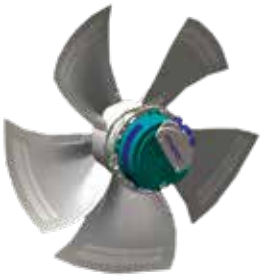
Grilles de diffusion
Le soufflage de l'air est assuré par un caisson équipé de 4 grilles spéciales disposées sur les quatre côtés. Les grilles consistent en un cadre dans lequel sont insérées des ailettes orientables individuellement. L'extraction des grilles est facile et libère l'accès pour le nettoyage de la batterie et du bac à condensats.



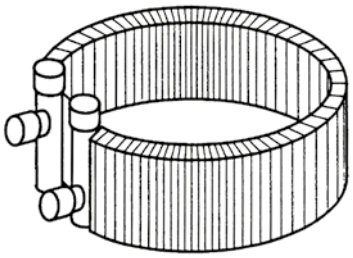
Moteur électronique
Brushless synchrone à aimants permanents de type monophasé.
La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et pourvoit à la génération d'une alimentation de type modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension 230-240V et fréquence 50-60Hz.



Ventilateur hélicoïde
Est réalisé en matériaux anti-étincelle en plastique, avec un profil étudié pour obtenir un débit d'air maximum tout en nécessitant une consommation électrique minimale.
La fixation des pales est assurée par une pièce peinte par trempage cataphorèse et cuite au four, ce qui permet de lui garantir une très bonne résistance à la corrosion.



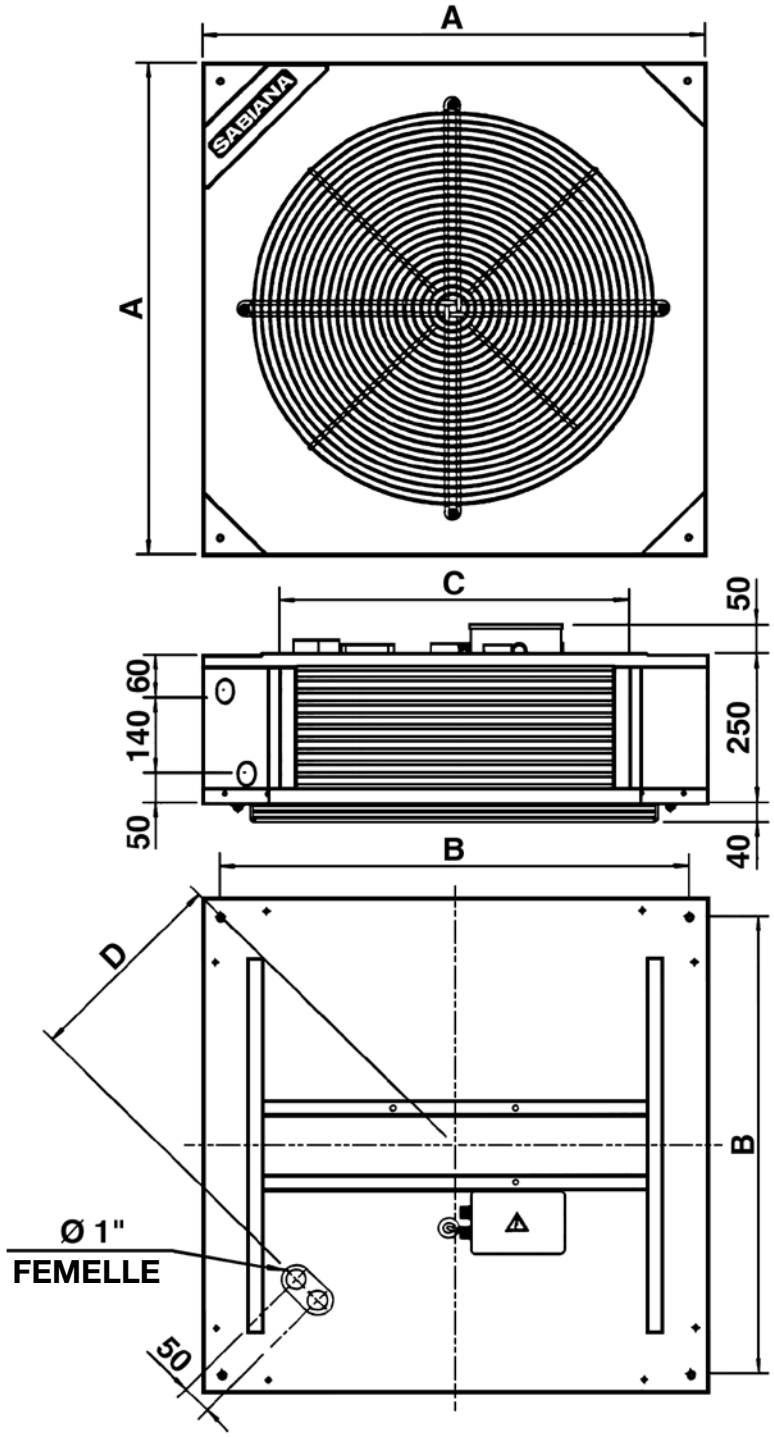
Batterie d'échange thermique
Est de forme toroïdale et a été réalisée avec des tubes en cuivre de forte section pour minimiser les pertes de charge. Elle possède des ailettes en aluminium, façonnées avec des collets à la base pour assurer une adhérence parfaite aux tubes, des collecteurs en acier carbone et des raccords d'alimentation filetés, femelles diamètre 1", positionnés de sorte que le raccordement puisse être effectué soit verticalement (par le haut), soit horizontalement (sur le côté). Deux versions sont disponibles : à un rang ou à deux rangs concentriques. L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans un environnement pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.



Micropompe à condensats
Si l'aéro-conditionneur est utilisé en rafraîchissement (version PE–ECM), il est équipé d'une micropompe (pression utile : 3m, débit maximum : 6 L/h). Elle a pour fonction de contrôler le niveau des condensats qui sont collectés dans le bac et d'assurer le relevage et l'évacuation de ceux-ci.



DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU



avec batterie à un rang (chauffage seulement)

Modèle		RE-ECM			
		11	21	31	41
Dimensions (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
Poids (kg)		26	31	32	38
Contenance en eau (Litres)		0,8	1,1	1,1	1,3

avec batterie à 2 rangs (chauffage et rafraîchissement)

Modello		RE-ECM / PE-ECM			
		12	22	32	42
Dimensions (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
Poids (kg)		28	34	35	40
Contenance en eau (Litres)		1,8	2,4	2,4	2,7

Version RE-ECM (chauffage seulement)

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :
CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air +20°C
Température d'eau +70/60°C

Modèle		RE-ECM 11						RE-ECM 12					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Débit d'air	m^3/h	1045	1265	1465	1635	1805	1890	1005	1215	1410	1570	1735	1820
Chauffage	kW	5,88	6,60	7,20	7,67	8,14	8,36	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15
Dp Chauffage	kPa	11,2	13,8	16,2	18,1	20,2	21,1	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1
Puissance sonore Lw	dB(A)	44	48	52	54	56	57	44	48	52	54	56	57
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	35	39	43	45	47	48	35	39	43	45	47	48
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	31	35	39	41	43	44	31	35	39	41	43	44
Puissance absorbée moteur	W	16	24	37	51	69	81	16	24	37	51	69	81

Modèle		RE-ECM 21						RE-ECM 22					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Débit d'air	m^3/h	1380	1645	1925	2175	2415	2600	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Chauffage	kW	7,59	8,46	9,32	10,03	10,68	11,18	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Chauffage	kPa	7,9	9,6	11,4	13,0	14,6	15,9	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Puissance sonore Lw	dB(A)	48	51	54	57	60	62	48	51	54	57	60	62
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	39	42	45	48	51	53	39	42	45	48	51	53
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	35	38	41	44	47	49	35	38	41	44	47	49
Puissance absorbée moteur	W	23	36	55	75	104	136	23	36	55	75	104	136

Modèle		RE–ECM 31						RE–ECM 32					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Débit d'air	m^3/h	1880	2245	2560	2890	3140	3180	1810	2160	2460	2780	3020	3060
Chauffage	kW	8,70	9,71	10,50	11,29	11,85	11,95	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89
Dp Chauffage	kPa	10,5	12,7	14,7	16,7	18,2	18,5	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8
Puissance sonore Lw	dB(A)	50	53	56	59	61	61	50	53	56	59	61	61
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	41	44	47	50	52	52	41	44	47	50	52	52
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	37	40	43	46	48	48	37	40	43	46	48	48
Puissance absorbée moteur	W	37	59	86	121	162	164	37	59	86	121	162	164

Modèle		RE-ECM 41						RE-ECM 42					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Débit d'air	m^3/h	2475	3090	3515	3995	4450	4680	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Chauffage	kW	10,40	11,84	12,75	13,72	14,57	14,99	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Chauffage	kPa	6,4	8,1	9,2	10,5	11,7	12,4	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Puissance sonore Lw	dB(A)	47	51	54	57	59	60	47	51	54	57	59	60
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	38	42	45	48	50	51	38	42	45	48	50	51
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	34	38	41	44	46	47	34	38	41	44	46	47
Puissance absorbée moteur	W	32	54	77	108	150	174	32	54	77	108	150	174

(*) = Mesure effectuée à 3 mètres de la source,
volume du local = 500m^3, période de réverbération 2 secondes, facteur directionnel Q=2 (émission sonore hémisphère)
(**) = Mesure effectuée à 3 mètres de la source,
volume du local = 1500m^3, période de réverbération 2 secondes, facteur directionnel Q=2 (émission sonore hémisphère)

Version PE-ECM (chauffage et rafraîchissement)

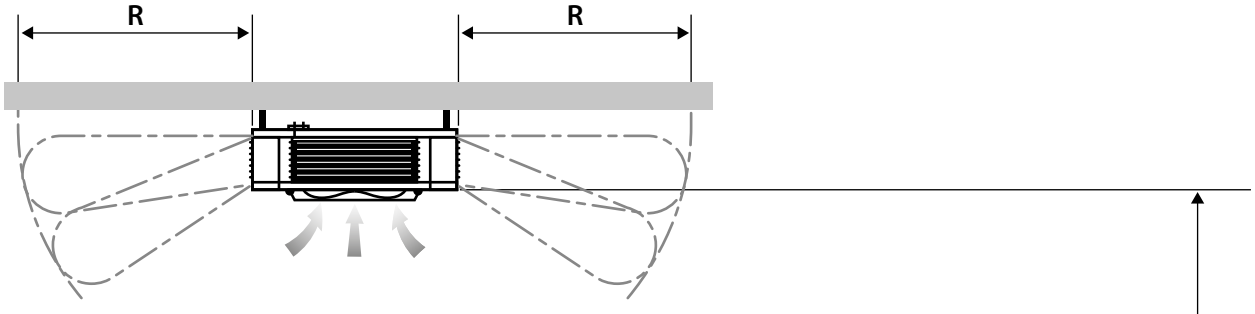
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes:

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air +27°C (BS) 50% U.R.
Température d'eau +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air +20°C
Température d'eau +70/60°C

Modèle		PE-ECM 12						PE-ECM 22					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Débit d'air	m^3/h	1005	1215	1410	1570	1735	1820	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Emission frigorifique totale	kW	3,89	4,30	4,65	4,80	5,17	5,20	5,31	5,83	6,33	6,74	7,13	7,38
Emission frigorifique sensible	kW	3,14	3,58	3,98	4,23	4,61	4,71	4,14	4,68	5,22	5,68	6,12	6,44
Chauffage	kW	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Climatisation	kPa	6,3	7,6	8,8	9,3	10,6	10,7	12,7	15,0	17,4	19,4	21,5	22,9
Dp Chauffage	kPa	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Puissance sonore Lw	dB(A)	44	48	52	54	56	57	48	51	54	57	60	62
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	35	39	43	45	47	48	39	42	45	48	51	53
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	31	35	39	41	43	44	35	38	41	44	47	49
Puissance absorbée moteur	W	16	24	37	51	69	81	23	36	55	75	104	136

Modèle		PE-ECM 32						PE-ECM 42					
Tension de pilotage Inverter **(V)**		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Débit d'air	m^3/h	1810	2160	2460	2780	3020	3060	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Emission frigorifique totale	kW	6,43	7,01	7,51	7,99	8,41	8,52	7,19	8,09	8,84	9,32	9,83	10,07
Emission frigorifique sensible	kW	5,21	5,87	6,44	7,02	7,50	7,60	6,40	7,53	8,40	9,15	9,83	10,07
Chauffage	kW	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Climatisation	kPa	16,3	19,0	21,5	24,1	26,4	27,0	7,6	9,4	11,0	12,1	13,4	14,0
Dp Chauffage	kPa	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Puissance sonore Lw	dB(A)	50	53	56	59	61	61	47	51	54	57	59	60
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	41	44	47	50	52	52	38	42	45	48	50	51
Pression sonore Lp **(**)**	dB(A)	37	40	43	46	48	48	34	38	41	44	46	47
Puissance absorbée moteur	W	37	59	86	121	162	164	32	54	77	108	150	174

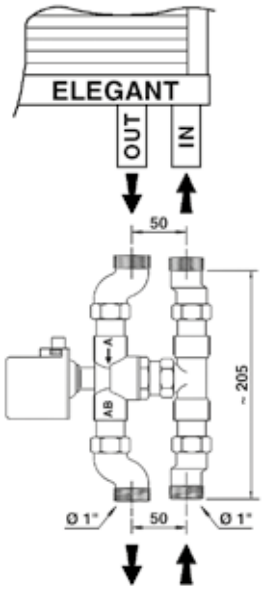


Modèle	Vitesse MAXI		Vitesse MINI	
	Hauteur Max d'installation (m)	Zone d'influence (m)	Hauteur Max d'installation (m)	Zone d'influence (m)
	H	R	H	R
1	3,5	3,5	3,0	2,5
2	3,5	3,8	3,0	2,6
3	4,0	4,0	3,5	3,0
4	4,5	4,5	4,0	3,5

Kit vanne

Composé de :

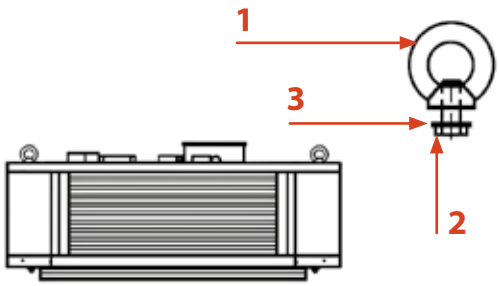
- une vanne 3 voies 3/4» Kvs 4,7
- un servomoteur
- raccords



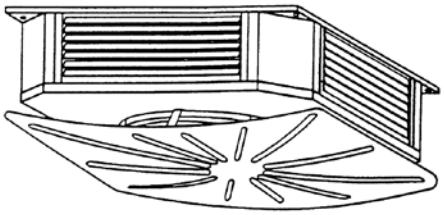
Kit de supportage

Composé de 4 anneaux

1 Écrou à anneau M8
2 Vis M8 x 16
3 Rondelle pour vis M8



Panneau décoratif inférieur



Commandes électroniques murales

Chaque appareil doit être équipé d'un convertisseur ADC ou d'une unité de puissance UPE-AU pour commandes à distance

WM-3V	Commande 3 vitesses (utilisable avec ADC-M ou ADC-S uniquement)
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec ADC-M ou ADC-S uniquement)
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé (utilisable avec ADC-M ou ADC-S uniquement)
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPEM-AU ou UPE-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPEM-AU ou UPE-AU uniquement)
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (utilisable avec ADC-M ou ADC-S uniquement)
ADC-M	Convertisseur ADC monté d'usine pour commandes WM-3V, WM-T, WM-TQR et T2T
ADC-S	Convertisseur ADC livré séparément, à monter pour commandes WM-3V, WM-T, WM-TQR et T2T
UPEM-AU	Unité de puissance UPE-AU monté pour commande WM-AU et T-MB
UPE-AU	Unité de puissance UPE-AU non montée pour commande WM-AU et T-MB

Commandes et unités de contrôle et régulation Série MBE

MBE-M	Carte électronique de puissance MBE montée d'usine
MBE-S	Carte électronique de puissance MBE livrée séparément, à monter
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MBE uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MBE uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MBE uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MBE uniquement)

Logiciel de gestion centralisée pour aéroconditionneurs

Sabianet	Système de supervision hardware/software (utilisable seulement avec carte MBE)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Fiche sortie 8 relais pour Sabianet

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Meltemi

Rideaux d'air



La gamme de rideaux d'air **Meltemi** offre une grande diversité de solutions pour la protection de portes et de compartiments d'accès ouverts.

Disponible dans **3 configurations différentes** : ventilation seule, avec batterie à eau et résistance électrique, ils se déclinent en **35 modèles** avec des longueurs allant de 1125 mm à 2185 mm.

Prévus pour des ouvrants de hauteur comprise entre 2,5 m et 4,5 m, ils peuvent être utilisés dans des milieux commerciaux.

Les appareils **peuvent être assemblés** pour créer une barrière d'étanchéité dont la longueur sera parfaitement adaptée à la taille de l'ouverture.

Carrosserie
Il est composé de panneaux en tôle d'acier galvanisé à froid et peints avec des poudres époxypolyester cuites au four, couleur RAL 9003. Les fermetures latérales sont réalisées en matière plastique.

Groupe de ventilation

Modèle LU/LU-ECM : constitué d'hélices de ventilation tangentielles en plastique montées sur un support en caoutchouc avec palier à roulement et couplées au moteur électrique installé sur le montant de la structure.
Modèle LC/LI : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration avec vis sans fin en tôle d'acier galvanisé directement assemblés sur l'arbre moteur.

Moteur électrique

Modèle LU/LC/LI : de type monophasé à condensateur permanent, protection thermique interne à réarmement automatique, indice de protection IP 20. Tension d'alimentation 230V - 50Hz. Deux vitesses disponibles.
Modello LU-ECM: moteur électronique brushless synchrone à basse consommation (à aimants permanents de type triphasé), contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale BLAC. La carte électronique pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée en 230 Volt monophasé et, avec un système de switching, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension 230 - 240 V et fréquence 50 - 60 Hz.

Batterie d'échange thermique (versions W à eau chaude)
Les appareils de la "**série W**" sont équipés d'une batterie à eau (uniquement pour du chauffage) constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium fixées aux tubes par expansion mécanique. Pour les modèles **LU/LU-ECM**, une batterie à 1 rang est prévue, pour les modèles **LC/LI**, c'est une batterie à 2 rangs. Température maximale de l'eau 80 °C, pression maximale de service 10 bar.

Résistance électrique (versions E)
Les appareils de la "**série E**" sont équipés de résistances électriques à filament, supportées par des entretoises en mica, avec une structure externe portante en tôle galvanisée.

Commandes électroniques
L'unité est équipée d'un système de contrôle intégré spécialement conçu pour chaque type de fonctionnement (voir la page dédiée).





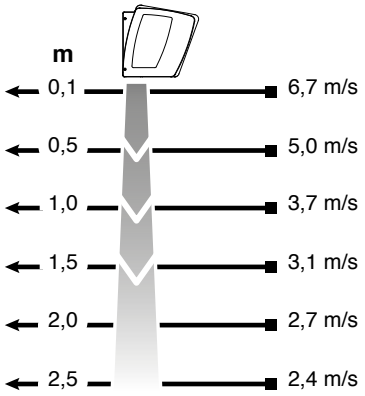
Les rideaux d'air de la série **LU** sont conçus pour être installés **au niveau de petites entrées pour bureaux et locaux commerciaux**.

L'unité est équipée d'un système de contrôle intégré spécialement conçu pour chaque type de fonctionnement :

LU-A: fonctionnement uniquement à air, dispose d'un tableau de commande situé sous la machine, facilement accessible par le bas et inclut un bouton de contrôle qui permet d'allumer et d'éteindre l'appareil ou de sélectionner la vitesse de l'air.

LU-W/E: fonctionnement avec batterie hydraulique ou électrique. Équipé de série d'un système infrarouge de commande à distance ou en option d'une commande murale avec écran digital type T-MB.

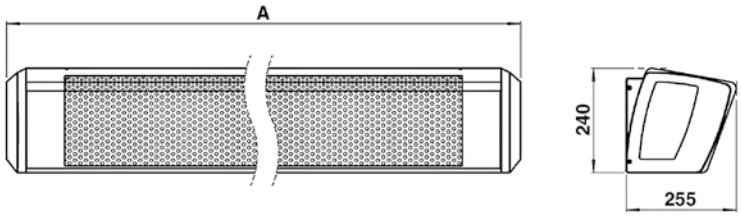
Hauteur d'installation recommandée : 2,5 mètre
Montage : horizontal
Longueurs disponibles : 1 et 1,5 mètres
Résistance électrique :
LU-10E 3 kW 230 V monophasé ou 400 V triphasé
LU-15E 6 kW 400 V triphasé
Batterie hydraulique à 1 rang
Unité livrée avec un câble de raccordement électrique équipé d'une fiche Schuko CEE 7/7



Dimensions, Poids, Contenance en eau

Dimensions (mm)

Modèle	LU-10	LU-15
A	1144	1644



Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée		Poids de l'unité seule	
Modèle	LU-10	LU-15	LU-10	LU-15
LU-A	16,4	23,1	14	20
LU-W	18,4	26,1	16	23
LU-E	18,4	26,1	16	23

Contenance en eau (litres)

Modèle	LU-10	LU-15
	0,65	0,95

ventilation seule

Modèle		LU-10A		LU-15A	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1644	1644
Débit d'air	m^3/h	1260	760	1900	1090
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	50	39
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,58	0,39
Poids	kg	14	14	20	20

avec batterie hydraulique

Modèle		LU-10W		LU-15W	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1644	1644
Débit d'air	m^3/h	1150	740	1750	1050
Puissance thermique (*)	kW	5,87	4,56	8,94	6,65
Puissance thermique (**)	kW	3,36	2,63	5,06	3,79
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	50	39
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,58	0,39
Poids	kg	16	16	23	23

avec résistance électrique

Modèle		LU-10E-230		LU-10E-400		LU-15E	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644
Débit d'air	m^3/h	1260	760	1260	760	1900	1090
Résistance électrique - 1er étage	kW	2	2	2	2	3	3
Résistance électrique - 2eme étage	kW	3	3	3	3	6	6
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	49	39	50	39
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tension de la résistance	V	230 V ~	230 V ~	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Puissance absorbée moteur	W	86	63	86	63	134	86
	A	0,37	0,27	0,37	0,27	0,58	0,39
Puiss. abs. résistance électrique – 1er étage	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5
Puiss. abs. résistance électrique – 2eme étage	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0
Poids	kg	16	16	16	16	23	23

(*) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 80/60 °C.
(**) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 60/40 °C.
(***) = Pression sonore dB(A) mesurée à 3 mètres de la source, facteur directionnel Q = 2, conformément à la norme EN 3744.

Meltemi | MODÈLE LU-ECM

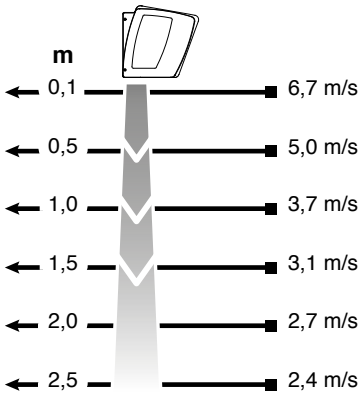


Les rideaux d'air de la série **LU-ECM** sont conçus pour être installés **au niveau de petites entrées pour bureaux et locaux commerciaux**.

L'unité est équipée d'un système de contrôle intégré spécialement conçu pour chaque type de fonctionnement :

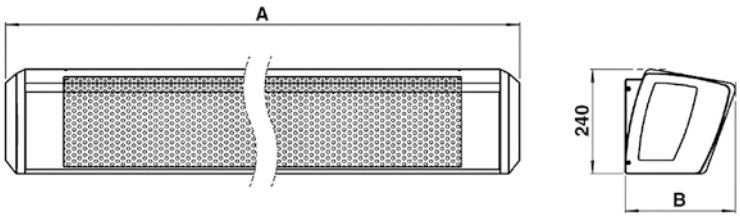
LU-ECM-A : fonctionnement uniquement à air. Équipé de série d'un système infrarouge de commande à distance ou en option d'une commande murale avec écran digital type T-MB (accessoire).

LU-ECM-W/E : fonctionnement avec batterie hydraulique ou électrique. Équipé de série d'un système infrarouge de commande à distance ou en option d'une commande murale avec écran digital type T-MB (accessoire).



Hauteur d'installation recommandée : 2,5 mètres
Montage : horizontal
Longueurs disponibles : 1, 1,5 et 2 mètres
Résistance électrique :
LU-ECM-10E 3 kW 230 V monophasé ou 400 V triphasé
LU-ECM-15E / LU-ECM-20E 6 kW 400 V triphasé
Batterie hydraulique à 1 rang
Unité livrée avec un câble de raccordement électrique équipé d'une fiche Schuko CEE 7/7

Dimensions, Poids, Contenance en eau



Dimensions (mm)

Modèle	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
A	1144	1644	2150
B	255	255	275

Contenance en eau (litres)

Modèle	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
	0,65	0,95	1,30

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée			Poids de l'unité seule		
Modèle	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20	LU-ECM-10	LU-ECM-15	LU-ECM-20
LU-A	16,4	23,1	33,0	14	20	29
LU-W	18,4	26,1	36,0	16	23	32
LU-E	18,4	26,1	37,0	16	23	33

ventilation seule

Modèle		LU-ECM-10A		LU-ECM-15A		LU-ECM-20A	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Débit d'air	m^3/h	1260	760	1900	1090	2560	1450
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	50	39	52	41
Tension du moteu	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	64,8	25,5	113,0	49,8	165,0	53,5
	A	0,55	0,22	0,92	0,42	1,30	0,46
Poids	kg	14	14	20	20	29	29

avec batterie hydraulique

Modèle		LU-ECM-10W		LU-ECM-15W		LU-ECM-20W	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Débit d'air	m^3/h	1150	740	1750	1050	2250	1310
Puissance thermique (*)	kW	5,87	4,56	8,94	6,65	12,19	8,81
Puissance thermique (**)	kW	3,36	2,63	5,06	3,79	7,02	5,11
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	50	39	52	41
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	46,9	19,8	81,2	36,4	120,5	38,5
	A	0,39	0,18	0,69	0,32	0,97	0,35
Poids	kg	16	16	23	23	32	32

avec résistance électrique

Modèle		LU-ECM-10E-230		LU-ECM-10E-400		LU-ECM-15E		LU-ECM-20E	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Longueur	mm	1144	1144	1144	1144	1644	1644	2150	2150
Débit d'air	m^3/h	1260	760	1260	760	1900	1090	2310	1305
Résistance électr. - 1er étage	kW	2	2	2	2	3	3	3	3
Résistance électr. - 2eme étage	kW	3	3	3	3	6	6	6	6
Pression sonore (***)	dB(A)	49	39	49	39	50	39	52	41
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tension de la résistance	V	230 V ~	230 V ~	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Puissance absorbée moteur	W	52	22	52	22	89	40	132	42,4
	A	0,43	0,19	0,43	0,19	0,75	0,35	1,06	0,39
Puiss. abs. résistance électr. – 1er étage	A	8,7	8,7	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Puiss. abs. résistance électr. – 2eme étage	A	13,1	13,1	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Poids	kg	16	16	16	16	23	23	33	33

(*) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 80/60 °C.
(**) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 60/40 °C.
(***) = Pression sonore dB(A) mesurée à 3 mètres de la source, facteur directionnel Q = 2, conformément à la norme EN 3744.

Meltemi | MODÈLE LC



Les rideaux d'air de la série **LC** sont destinés à être installés **au niveau des entrées de magasins ou de centres commerciaux**.

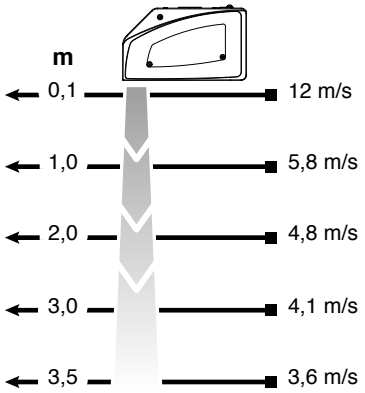
L'unité est équipée d'un système de contrôle intégré spécialement conçu pour chaque type de fonctionnement :

LC-A : fonctionnement uniquement à air, il est équipé d'une commande à distance à installer au mur. Depuis la commande, il est possible d'allumer/éteindre le rideau et de configurer la vitesse souhaitée en appuyant sur un bouton.

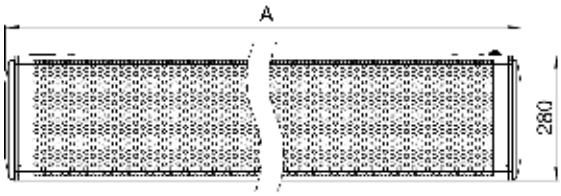
LC-W/E : fonctionnement avec batterie hydraulique ou électrique. L'unité est équipée d'une commande à distance T-MB à installer au mur.

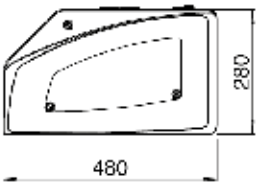
Hauteur d'installation recommandée : 3,5 mètres
Montage : horizontal
Longueurs disponibles : 1, 1,5 et 2 mètres
Résistance électrique :
- **LC-10E** 8 kW 400 V triphasé
- **LC-15E** 12 kW 400 V triphasé
- **LC-20E** 16 kW 400 V triphasé

Batterie hydraulique à 2 rangs



Dimensions, Poids, Contenance en eau





Dimensions (mm)

Modèle	LC-10	LC-15	LC-20
A	1125	1625	2160

Contenance en eau (litres)

Modèle	LC-10	LC-15	LC-20
	1,40	2,10	2,85

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée			Poids de l'unité seule		
Modèle	LC-10	LC-15	LC-20	LC-10	LC-15	LC-20
LC-A	34,5	45,6	78,5	31	41	60
LC-W	39,5	51,6	86,5	36	47	68
LC-E	37,5	49,6	83,5	34	45	65

ventilation seule

Modèle		LC-10A		LC-15A		LC-20A	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Longueur	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Débit d'air	m^3/h	2100	1200	3150	1500	4200	2400
Pression sonore (***)	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Poids	kg	31	31	41	41	60	60

avec batterie hydraulique

Modèle		LC-10W		LC-15W		LC-20W	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Longueur	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Débit d'air	m^3/h	1900	1100	3000	1500	4000	2200
Puissance thermique (*)	kW	18,46	12,44	27,59	17,49	38,59	26,21
Puissance thermique (**)	kW	10,29	7,07	15,51	10,04	22,26	15,34
Pression sonore (***)	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Poids	kg	36	36	47	47	68	68

avec résistance électrique

Modèle		LC-10E		LC-15E		LC-20E	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Longueur	mm	1125	1125	1625	1625	2160	2160
Débit d'air	m^3/h	2100	1200	3150	1500	4200	2400
Résistance électrique - 1er étage	kW	4	4	6	6	8	8
Résistance électrique - 2eme étage	kW	8	8	12	12	16	16
Pression sonore (***)	dB(A)	52	38	56	38	54	38
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tension de la résistance	V	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Puissance absorbée moteur	W	330	230	540	200	660	460
	A	1,57	1,15	2,35	1,00	3,14	2,30
Puiss. abs. résistance électrique – 1er étage	A	6	6	9	9	12	12
Puiss. abs. résistance électrique – 2eme étage	A	12	12	18	18	24	24
Poids	kg	34	34	45	45	65	65

(*) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 80/60 °C.
(**) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 60/40 °C.
(***) = Pression sonore dB(A) mesurée à 3 mètres de la source, facteur directionnel Q = 2, conformément à la norme EN 3744.

Meltemi | MODÈLE LI



Les rideaux d'air de la série **LI** sont destinés à être installés **au niveau d'entrées ou de grandes portes industrielles**, c'est-à-dire là où une hauteur d'installation allant jusqu'à 4,5 mètres est requise.

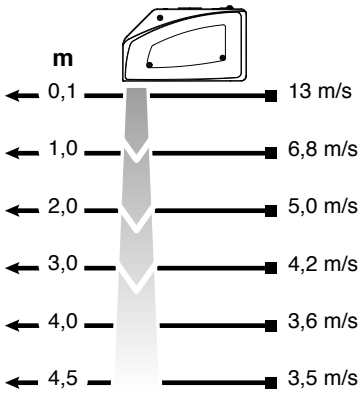
L'unité est équipée d'un système de contrôle intégré spécialement conçu pour chaque type de fonctionnement :

LI-A : fonctionnement uniquement à air, il est équipé d'une commande à distance à installer au mur. Depuis la commande, il est possible d'allumer/éteindre le rideau et de configurer la vitesse souhaitée en appuyant sur un bouton.

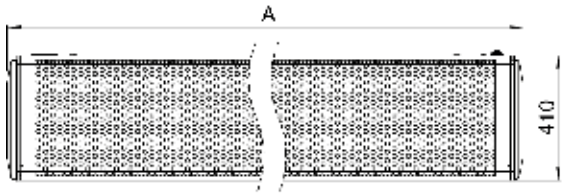
LI-W/E : fonctionnement avec batterie hydraulique ou électrique. L'unité est équipée d'une commande à distance T-MB à installer au mur.

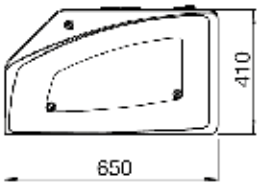
Hauteur d'installation recommandée : 4,5 mètres
Montage : horizontal
Longueurs disponibles : 1, 1,5 e 2 mètres
Résistance électrique :
- **LI-10E** 11 kW 400 V triphasé
- **LI-15E** 18 kW 400 V triphasé
- **LI-20E** 22 kW 400 V triphasé

Batterie hydraulique à 2 rangs



Dimensions, Poids, Contenance en eau





Dimensions (mm)

Modèle	LI-10	LI-15	LI-20
A	1150	1650	2185

Contenance en eau (litres)

Modèle	LI-10	LI-15	LI-20
	1,65	2,55	3,40

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée			Poids de l'unité seule		
Modèle	LI-10	LI-15	LI-20	LI-10	LI-15	LI-20
LI-A	45,9	67,1	110,0	42	62	88
LI-W	51,9	74,1	120,0	48	69	98
LI-E	50,9	73,1	118,0	47	68	96

ventilation seule

Modèle		LI-10A		LI-15A		LI-20A	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Longueur	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Débit d'air	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Pression sonore (***)	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Poids	kg	42	42	62	62	88	88

avec batterie hydraulique

Modèle		LI-10W		LI-15W		LI-20W	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Longueur	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Débit d'air	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Puissance thermique (*)	kW	27,32	23,06	42,03	30,96	57,65	48,47
Puissance thermique (**)	kW	15,25	12,95	22,94	17,16	32,49	27,57
Pression sonore (***)	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Puissance absorbée moteur	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Poids	kg	48	48	69	69	98	98

avec résistance électrique

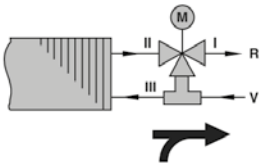
Modèle		LI-10E		LI-15E		LI-20E	
Vitesse		**max**	**min**	**max**	**min**	**max**	**min**
Hauteur d'installation	m	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Longueur	mm	1150	1150	1650	1650	2185	2185
Débit d'air	m^3/h	3500	2600	5500	3250	7000	5200
Résistance électrique - 1er étage	kW	7	7	12	12	14	14
Résistance électrique - 2eme étage	kW	11	11	18	18	22	22
Pression sonore (***)	dB(A)	58	49	58	50	60	51
Tension du moteur	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Tension de la résistance	V	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph	400 V 3 Ph
Puissance absorbée moteur	W	600	400	940	520	1200	800
	A	2,63	1,80	4,20	2,40	5,26	3,60
Puiss. abs. résistance électrique – 1er étage	A	10,2	10,2	17,5	17,5	20,5	20,5
Puiss. abs. résistance électrique – 2eme étage	A	16,0	16,0	26,1	26,1	32,0	32,0
Poids	kg	47	47	68	68	96	96

(*) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 80/60 °C.
(**) = Température de l'air : 18 °C – Température de l'eau : 60/40 °C.
(***) = Pression sonore dB(A) mesurée à 3 mètres de la source, facteur directionnel Q = 2, conformément à la norme EN 3744.

Vanne 3 voies

Vanne trois voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique.

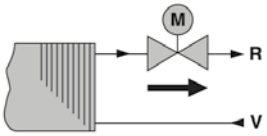




Vanne 2 voies

Vanne deux voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique.





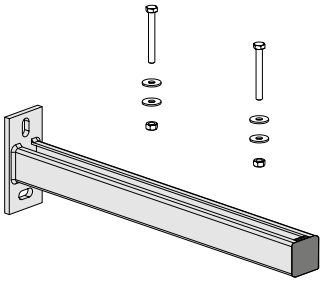
DSC **Kit contact de porte**

Au moment de l'ouverture des portes, le contact de porte DSC, active le fonctionnement du rideau d'air (ventilation, ouverture vanne, alimentation résistances) et l'arrête lorsque les portes sont fermées.



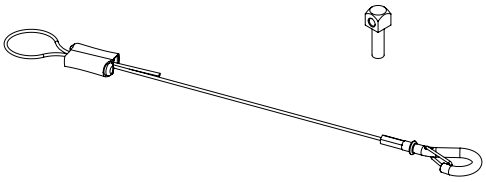
ST **Kit étriers de suspension**
(modèles LC et LI uniquement, inclus pour le modèle LU)

Le Kit est composé d'étriers et des éléments de fixation (à l'exception des chevilles pour la fixation au mur).



CAV **Kit de suspension par câbles**
(modèles LC et LI uniquement)

Le Kit est composé de câbles en acier avec crochet et de chevilles à oeillet pour la fixation à la machine (à l'exception des éléments pour la fixation au plafond).



PR-LC **Plénum de reprise pour encastrement avec cadre esthétique périphérique** (modèle LC uniquement)
Le plénum de reprise avec cadre esthétique périphérique permet d'installer le rideau d'air LC dans les faux-plafonds, en réalisant certains types d'installations qui ne vont pas à compromettre l'esthétique de l'ambiance dans laquelle le rideau même est installé.



Modèle LU



Système de contrôle LU–A
Les unités sont équipées de série d'une carte électronique avec :
- Boutons marche, petite vitesse, grande vitesse, stand-by.
- Voyants à led d'indication d'état (marche ou stand-by).
- Bornes pour le raccordement d'un "contact de porte".
- Bornes pour le raccordement d'un interrupteur marche/arrêt déporté.
- Dip de configuration du temps de post-ventilation lors de la fermeture de la porte.



Système de contrôle LU–W/E et LU–ECM–A/W/E
De base, les unités sont équipées d'une platine électronique, d'un récepteur et d'une télécommande infrarouge **RR03-LU** pour :



- La mise en marche et l'arrêt des unités.
- La sélection de la vitesse du ventilateur.
- Le pilotage de l'actionneur ON/OFF de la vanne d'eau (version «W»).
- L'activation des 2 étages de la résistance électrique (version «E»).
- Le verrouillage de la porte.
- Le verrouillage du marche/arrêt déporté.

Plusieurs unités peuvent être contrôlées en maître/esclave.



Commande (accessoire)
pour modèles LU-W/E et LU-ECM-A/W/E

Les unités peuvent être contrôlés par la commande murale **T-MB**.

Modèles LC et LI



Système de contrôle LC–A et LI–A
Commande à distance pour installation murale (fournie de série) :
- Boutons marche, petite vitesse, grande vitesse, stand-by.
- Voyants à led d'indication d'état (marche ou stand-by).
- Bornes pour le raccordement d'un "contact de porte".
- Bornes pour le raccordement d'un interrupteur marche/arrêt déporté.
- Dip de configuration du temps de post-ventilation lors de la fermeture de la porte.



Système de contrôle LC–W/E et LI–W/E
De base, les unités sont équipées d'une platine électronique et d'une commande murale T-MB pour :
- La mise en marche et l'arrêt des unités.
- La sélection de la vitesse du ventilateur.
- La sélection du mode de fonctionnement (ventilation seule ou avec batterie de chauffe).
- Le réglage de la température de consigne.
- Le pilotage de l'actionneur ON/OFF de la vanne d'eau (version «W»).
- L'activation des 2 étages de la résistance électrique (version «E»).
- Le verrouillage de la porte.
- Le verrouillage du marche/arrêt déporté.

Plusieurs unités peuvent être contrôlées en maître/esclave.

Ventilo-convecteurs





Les **ventilo-convecteurs** (fan coils) que Sabiana produit depuis **1980** sont reconnus pour leurs lignes élégantes, leur faible niveau sonore et leur consommation électrique maitrisée, en accord avec les normes actuelles en termes d'**économie d'énergie et de confort**.

En **1994**, la société a acquis le brevet lui permettant de fabriquer, de manière exclusive, un des composants les plus innovants jamais conçu pour les unités terminales à eau, un de ceux qui est largement employé de nos jours comme composant des systèmes d'air conditionné dans différents environnements avec comme objectif l'**amélioration de la qualité de l'air intérieur (IAQ)** tout en réduisant la quantité d'air neuf nécessaire ce qui diminue les coûts du conditionnement d'air.
Ce filtre électronique est symboliquement dénommé **Crystall**.

Une nouvelle génération **des unités Cassette** a vu le jour en **2004**, conçue pour l'installation en faux-plafond, avec des lignes modernes, un large choix de couleurs et différentes déclinaisons esthétiques. Elle a permis à Sabiana de devenir rapidement un des leaders de la production Européenne de ventilo-convecteurs tout en assurant le **développement** de son activité sur les autres continents.

En **2009**, Sabiana a été la première entreprise au monde à introduire le moteur **à commutation électronique** dans ses cassettes avec une consommation électrique inférieure à 10 W dans la plupart des cas courants. L'ajustement en continu du débit d'air permet également d'avoir un contrôle plus précis de la température ambiante.

Les pages qui suivent illustrent toutes les gammes actuellement disponibles, tant en moteur asynchrone traditionnel qu'en moteur à commutation électronique, dont les performances sont certifiées par l'organisme indépendant **EUROVENT**.

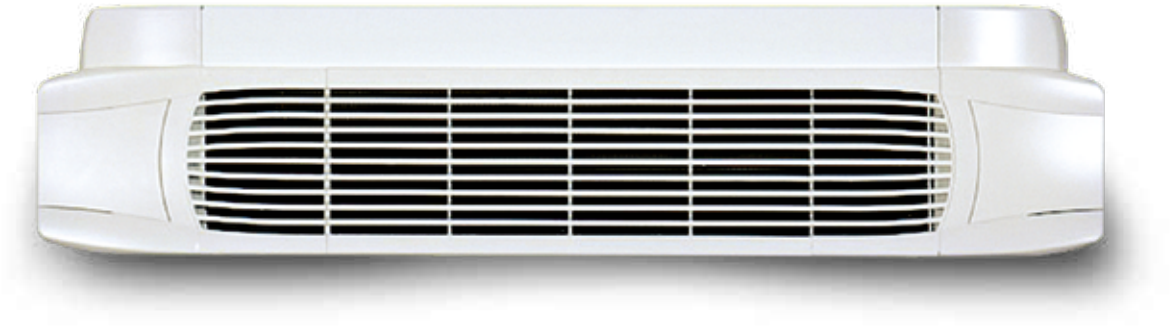
Sabiana a obtenu cette certification en 1996.
Eurovent est un organisme indépendant reconnu dans l'Europe entière, qui assure l'exactitude et la transparence des performances.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Collection Carisma





La gamme **Carisma** est le résultat d'un investissement important en termes de ressources avec pour objectif d'offrir un produit à l'avant-garde du point de vue du design, des prestations, des niveaux sonores, des consommations et des fonctionnalités.
Que ce soit pour la version avec ventilateur centrifuge ou pour celle avec ventilateur tangentiel, **des moteurs à commutation électronique innovants** sont disponibles sur demande; ils se caractérisent par une consommation réduite, ils sont contrôlés par une carte variateur (à inverter) et sont identifiés par le sigle ECM. Outre la réduction de la consommation électrique de plus de 50% par rapport aux moteurs asynchrones traditionnels, ils permettent d'ajuster continuellement le débit d'air et de contrôler de façon plus précise la température ambiante améliorant ainsi le niveau sonore moyen.
Les 5 versions (avec fixation au mur ou au plafond, apparente ou encastrée) et les différentes typologies de batteries d'échange thermique (à 3 ou à 4 rangs pour les installations à deux tubes, à 1 ou à 2 rangs pour les installations à quatre tubes) permettent une grande flexibilité d'installation et l'utilisation de régimes de températures du fluide particulièrement basses en hiver, en cohérence avec l'évolution des générateurs et des pompes à chaleur auxquels ils sont reliés.
Il est possible, sur demande, de monter un **filtre électrostatique breveté**, appartenant à la classe D selon la norme UNI 11254, avec des performances analogues à celles obtenues initialement avec un filtre mécanique traditionnel certifié dans la classe F9 selon la norme UNI EN 779.
Une gamme complète de régulations permet d'obtenir la température ambiante souhaitée de façon très rapide et avec un investissement inversement proportionnel aux performances, au confort et à la précision de mesure réalisée au plus près de l'utilisateur.
La gamme est disponible avec tous les accessoires normalement prévus dans un équipement de ventilo-convecteurs, tels que, pour ne citer que les plus communs, de nombreuses typologies de vannes de régulation, des pieds d'appui robustes, un panneau de couverture arrière pour une installation sur paroi vitrée, une résistance électrique supplémentaire, une pompe auxiliaire d'évacuation des condensats, un registre de prise d'air externe, des plénums de reprise et de soufflage pour les équipements encastrables.

Carisma CRC

Ventilo-convecteur centrifuge avec moteur à commutation électrique asynchrone



Disponible en **9 tailles** (de 105 à 1500 m^3/h) et en **5 versions** (murale ou plafonnière, carrossée ou non-carrossée), avec batterie d'échange thermique à 3 ou 4 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 ou 2 rangs pour les équipements à quatre tubes.

Il s'agit de la gamme la plus complète, parfaitement indiquée pour satisfaire toutes les exigences de climatisation dans les bureaux, les magasins, les restaurants et les chambres d'hôtel, pour des installations gainables **jusqu'à 50 Pa** de pertes de charge.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Carrosserie d'habillage : elle est composée de joues latérales robustes en matériau composite antichocs et d'une section frontale en acier zingué à chaud et prépeinte. La grille de soufflage d'air, également en matériau composite, est positionnée sur la partie supérieure de l'appareil, à ailettes fixes et de type réversible pour s'adapter au côté de raccordement hydraulique.

Couleurs standards :

- Joues latérales et grille de soufflage d'air : **Pantone Cool Grey 1C (gris clair)**
- Section frontale : **RAL 9003 (blanc)**
- Autres couleurs sur demande.

Structure interne autoportante : en acier zingué, d'une épaisseur de 1 mm, composée de deux panneaux latéraux et d'un panneau postérieur, isolés par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Filtre : régénérable, en polypropylène de type nid-d'abeilles. L'armature, en acier zingué, est insérée dans un profilé, fixé sur la structure interne qui permet une extraction facile. Une réglette frontale d'habillage du filtre, en matériau composite du même coloris que la grille de soufflage, met en évidence cette dernière.

Groupe de ventilation : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration, particulièrement silencieux, avec turbines en aluminium ou matière plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre du moteur.

Moteur électrique : de type monophasé, à 6 vitesses dont trois sont raccordées, monté sur supports antivibratiles et avec un condensateur permanent, protection thermique à réarmement automatique, protection IP 20 et classe B.

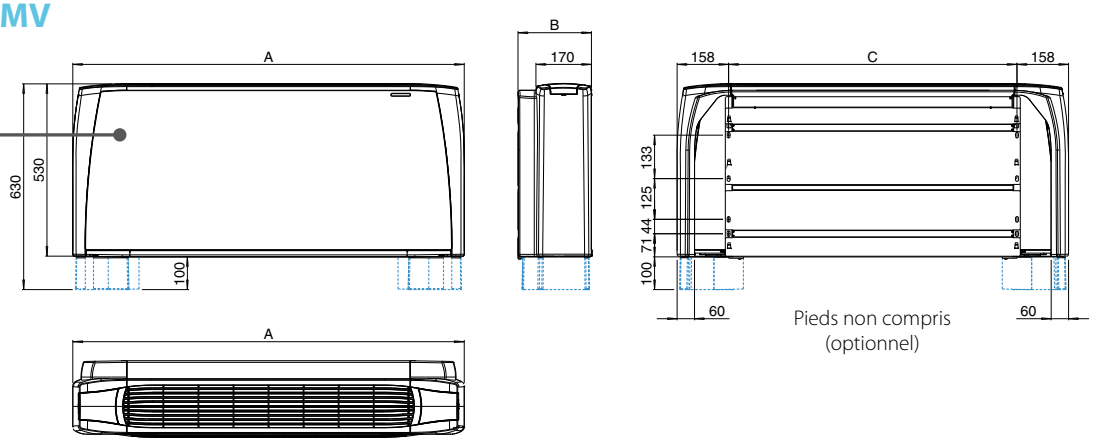
Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

La position standard des raccords est à gauche, quand on fait face à l'unité.

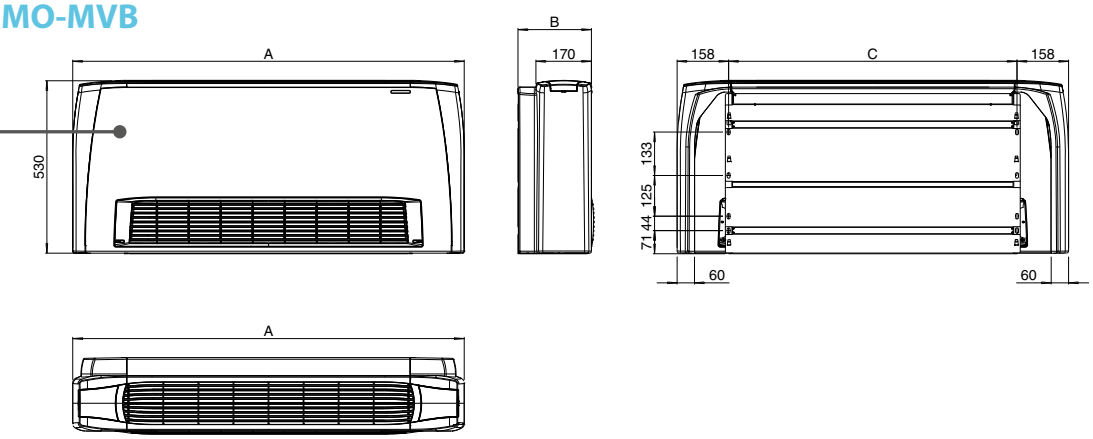
Les batteries sont de type réversible : le positionnement des raccords hydrauliques peut être inversé sur demande, en usine ou sur chantier par une manipulation très simple.

Bac de récupération des condensats : en matériau plastique, il est réalisé en forme de "L" (pour un montage mural ou plafonnier) et fixé sur la structure interne; pour les versions MO-MVB et IV-IO le bac est isolé par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1. Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.

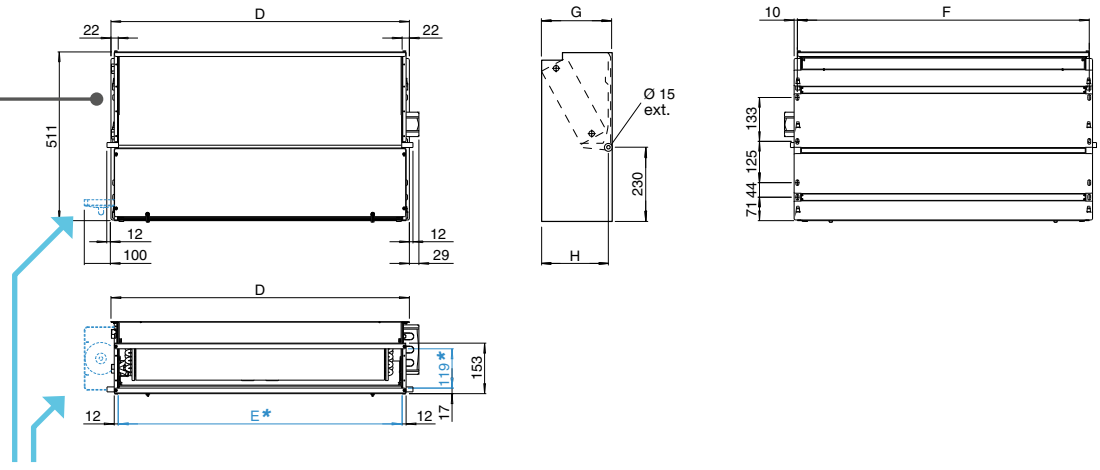
Version MV



Version MO-MVB



Version IV-IO

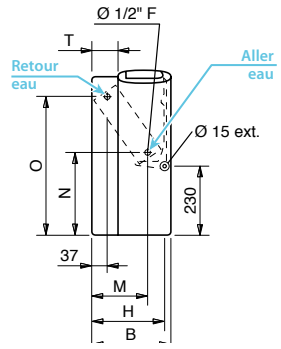
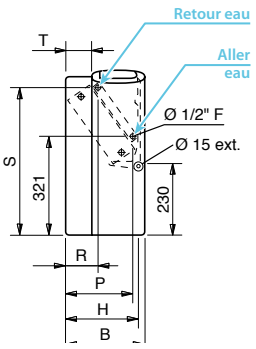
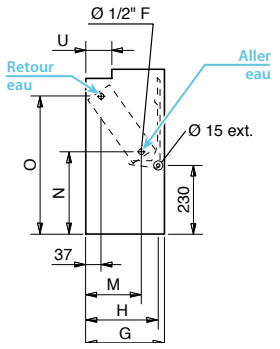
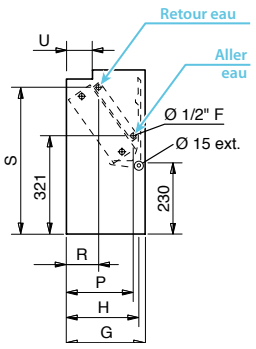


Bac à condensats (optionnel)

Raccords hydrauliques à gauche

* Section de soufflage = E x 119 mm

Raccords hydrauliques

Version MV et MO-MVB		Version IV-IO	
Batterie à 3 ou 4 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang ou 2 rangs)	Batterie à 3 ou 4 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang ou 2 rangs)
			

Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
B	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
D	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
E	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
F	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
G	218	218	218	218	218	218	218	248	248
H	205	205	205	205	205	205	205	235	235
M	145	145	145	145	145	145	145	170	170
N	260	260	260	260	260	260	260	270	270
O	460	460	460	460	460	460	460	450	450
P	185	185	185	185	185	185	185	210	210
R	105	105	105	105	105	105	105	110	110
S	475	475	475	475	475	475	475	465	465
T	55	55	55	55	55	55	55	85	85
U	65	65	65	65	65	65	65	95	95

Poids (kg)

		Modèle	Poids de l'unité emballée									Poids de l'unité seule								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MV MO-MVB	RANGS	**3**	15,5	17,2	21,4	22,5	26,9	27,7	32,1	35,7	35,9	13,9	15,4	19,1	20,2	24,1	24,9	28,8	32,0	32,2
		3+1	16,2	18,0	22,6	23,7	28,4	29,2	33,9	37,5	37,7	14,6	16,2	20,3	21,4	25,6	26,4	30,6	33,8	34,0
		3+2	16,7	18,6	23,3	24,4	29,3	30,1	35,0	38,6	38,8	15,1	16,8	21,0	22,1	26,5	27,3	31,7	34,9	35,1
		4	16,0	18,0	22,4	23,5	28,1	29,0	33,6	37,2	37,4	14,4	16,2	20,1	21,2	25,3	26,2	30,3	33,5	33,7
		4+1	16,7	18,8	23,6	24,7	29,6	30,5	35,4	39,0	39,2	15,1	17,0	21,3	22,4	26,8	27,7	32,1	35,3	35,5
IV-IO	RANGS	**3**	12,2	13,6	17,1	18,1	21,9	22,8	27,0	30,2	30,4	10,6	11,8	15,3	16,3	19,6	20,5	24,2	27,1	27,3
		3+1	12,9	14,4	18,3	19,3	23,4	24,3	28,8	32,0	32,2	11,3	12,6	16,5	17,5	21,1	22,0	26,0	28,9	29,1
		3+2	13,4	15,0	19,0	20,0	24,3	25,2	29,9	33,1	33,3	11,8	13,2	17,2	18,2	22,0	22,9	27,1	30,0	30,2
		4	12,7	14,4	18,1	19,1	23,1	24,1	28,5	31,7	31,9	11,1	12,6	16,3	17,3	20,8	21,8	25,7	28,6	28,8
		4+1	13,4	15,2	19,3	20,3	24,6	25,6	30,3	33,5	33,7	11,8	13,4	17,5	18,5	22,3	23,3	27,5	30,4	30,6

Contenance en eau (litres)

Modèle		1	2	3	4	5	6	7	8	9
RANGS	**3**	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9	1,9
	4	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8	2,8
	+1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
	+2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CRC 13						CRC 23						CRC 33					
Vitesse			1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
			MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX			MIN	MED		MAX	
Débit d'air		m^3/h	**105**	125	150	**175**	195	**220**	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**235**	**270**	325	**385**	440
Emission frigorifique totale (E)		kW	**0,57**	0,66	0,75	**0,84**	0,91	**1,00**	**0,90**	0,99	**1,23**	1,35	**1,53**	1,70	1,27	**1,55**	**1,76**	2,04	**2,35**	2,61
Emission frigorifique sensible (E)		kW	**0,45**	0,53	0,60	**0,69**	0,75	**0,83**	**0,68**	0,76	**0,95**	1,06	**1,21**	1,36	0,92	**1,13**	**1,30**	1,51	**1,76**	1,97
Chauffage (E)		kW	**0,64**	0,76	0,86	**0,98**	1,07	**1,19**	**0,94**	1,06	**1,34**	1,49	**1,70**	1,92	1,26	**1,56**	**1,79**	2,10	**2,44**	2,74
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**1,31**	1,53	1,75	**1,99**	2,18	**2,42**	**1,90**	2,14	**2,70**	3,00	**3,44**	3,89	2,54	**3,14**	**3,61**	4,24	**4,92**	5,52
Dp Climatisation (E)		kPa	**2,5**	3,0	3,8	**4,7**	5,4	**6,3**	**2,5**	3,0	**4,4**	5,3	**6,5**	7,9	6,6	**9,4**	**11,8**	15,3	**19,7**	23,8
Dp Chauffage (E)		kPa	**0,9**	1,1	1,4	**1,8**	2,1	**2,5**	**2,2**	2,8	**4,2**	5,0	**6,4**	7,9	5,4	**7,8**	**10,0**	13,2	**17,1**	21,0
Puissance absorbée moteur (E)		W	**16**	19	21	**25**	29	**33**	**14**	16	**22**	26	**32**	40	15	**20**	**25**	32	**41**	49
Puissance sonore (E)		dB(A)	**32**	34	36	**39**	42	**45**	**30**	33	**40**	43	**47**	51	31	**36**	**40**	45	**49**	52
Pression sonore (*)		dB(A)	**23**	25	27	**30**	33	**36**	**21**	24	**31**	34	**38**	42	22	**27**	**31**	36	**40**	43
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage (E)	kW	**0,63**	0,71	0,79	**0,89**	0,96	**1,04**	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,35	**1,59**	**1,77**	2	**2,26**	2,48
	Dp Chauff. (E)	kPa	**0,7**	0,9	1,0	**1,3**	1,5	**1,7**	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**5,2**	**6,3**	7,8	**9,7**	11,4

Modèle			CRC 43						CRC 53						CRC63					
Vitesse			1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
				MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Débit d'air		m^3/h	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650	**415**	505	**590**	680	**760**	830
Emission frigorifique totale (E)		kW	1,25	**1,71**	**2,11**	2,43	**2,83**	3,19	1,66	**2,01**	2,55	**2,90**	**3,13**	3,58	**2,50**	2,94	**3,32**	3,70	**4,01**	4,26
Emission frigorifique sensible (E)		kW	0,91	**1,26**	**1,57**	1,82	**2,15**	2,45	1,22	**1,49**	1,91	**2,19**	**2,38**	2,76	**1,87**	2,23	**2,54**	2,86	**3,12**	3,35
Chauffage (E)		kW	1,25	**1,74**	**2,18**	2,52	**2,97**	3,41	1,65	**2,02**	2,61	**3,00**	**3,24**	3,75	**2,56**	3,05	**3,45**	3,90	**4,26**	4,56
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	2,51	**3,51**	**4,36**	5,08	**6,00**	6,87	3,32	**4,07**	5,26	**6,04**	**6,54**	7,57	**5,17**	6,15	**6,96**	7,87	**8,61**	9,22
Dp Climatisation (E)		kPa	6,5	**11,2**	**16,2**	20,8	**27,2**	33,8	4,1	**5,8**	8,8	**11,1**	**12,7**	16,2	**8,6**	11,4	**14,1**	17,2	**19,8**	22,1
Dp Chauffage (E)		kPa	5,3	**9,5**	**14,0**	18,2	**24,3**	30,8	3,4	**4,8**	7,5	**9,6**	**11,0**	14,2	**7,3**	9,9	**12,3**	15,2	**17,8**	20,1
Puissance absorbée moteur (E)		W	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61	**37**	46	**55**	67	**78**	88
Puissance sonore (E)		dB(A)	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48	**37**	42	**46**	49	**52**	54
Pression sonore (*)		dB(A)	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39	**28**	33	**37**	40	**43**	45
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage (E)	kW	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04
	Dp Chauff. (E)	kPa	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4

Modèle			CRC 73						CRC 83						CRC 93					
Vitesse			1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
				MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX
Débit d'air		m^3/h	445	**535**	630	**735**	840	**925**	510	**655**	815	**1020**	1100	**1200**	735	**830**	980	**1210**	1365	**1500**
Emission frigorifique totale (E)		kW	2,82	**3,29**	3,74	**4,21**	4,66	**5,01**	3,01	**3,68**	4,32	**5,09**	5,36	**5,69**	4,00	**4,38**	4,95	**5,74**	6,21	**6,56**
Emission frigorifique sensible (E)		kW	2,08	**2,45**	2,80	**3,19**	3,56	**3,85**	2,27	**2,82**	3,35	**4,02**	4,26	**4,55**	3,08	**3,40**	3,89	**4,60**	5,03	**5,37**
Chauffage (E)		kW	2,83	**3,34**	3,83	**4,33**	4,83	**5,23**	3,22	**4,02**	4,78	**5,75**	6,11	**6,55**	4,42	**4,86**	5,58	**6,62**	7,26	**7,78**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	5,71	**6,72**	7,67	**8,73**	9,76	**10,55**	6,49	**8,11**	9,67	**11,63**	12,36	**13,25**	8,87	**9,82**	11,29	**13,39**	14,70	**15,74**
Dp Climatisation (E)		kPa	12,3	**16,2**	20,3	**25,1**	30,1	**34,2**	7,2	**10,3**	13,8	**18,4**	20,2	**22,5**	11,8	**13,8**	17,3	**22,4**	25,9	**28,6**
Dp Chauffage (E)		kPa	10,1	**13,5**	17,2	**21,3**	25,9	**29,7**	5,6	**8,3**	11,3	**15,6**	17,3	**19,6**	9,8	**11,6**	14,8	**19,9**	23,5	**26,5**
Puissance absorbée moteur (E)		W	44	**54**	66	**79**	92	**103**	47	**62**	81	**105**	116	**130**	78	**92**	108	**134**	152	**176**
Puissance sonore (E)		dB(A)	38	**42**	47	**51**	54	**56**	39	**45**	50	**56**	58	**60**	47	**50**	54	**58**	62	**64**
Pression sonore (*)		dB(A)	29	**33**	38	**42**	45	**47**	30	**36**	41	**47**	49	**51**	38	**41**	45	**49**	53	**55**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage (E)	kW	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**	3,03	**3,60**	4,17	**4,86**	5,11	**5,41**	3,89	**4,22**	4,74	**5,46**	5,90	**6,23**
	Dp Chauff. (E)	kPa	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**	3,7	**5,0**	6,5	**8,5**	9,3	**10,3**	5,8	**6,7**	8,2	**10,5**	12,0	**13,2**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modello			CRC 14						CRC 24						CRC 34					
Vitesse			1 **(E)**	2	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6	1	2 **(E)**	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
			MIN			**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**			**MIN**	**MED**		**MAX**	
Débit d'air		m^3/h	**105**	125	150	**175**	195	**220**	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**235**	**270**	325	**385**	440
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,65**	0,77	0,87	**1,00**	1,08	**1,20**	**1,00**	1,11	**1,41**	1,56	**1,78**	2,00	1,32	**1,63**	**1,87**	2,17	**2,53**	2,83
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,49**	0,58	0,66	**0,77**	0,84	**0,94**	**0,73**	0,82	**1,05**	1,17	**1,35**	1,53	0,95	**1,18**	**1,36**	1,59	**1,86**	2,09
Chauffage **(E)**		kW	**0,69**	0,80	0,92	**1,07**	1,17	**1,31**	**0,99**	1,11	**1,43**	1,60	**1,83**	2,08	1,30	**1,62**	**1,87**	2,19	**2,59**	2,88
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**1,38**	1,62	1,86	**2,15**	2,36	**2,63**	**1,98**	2,24	**2,88**	3,22	**3,69**	4,19	2,60	**3,23**	**3,73**	4,40	**5,14**	5,80
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**1,9**	2,5	3,2	**4,0**	4,7	**5,6**	**4,9**	6,1	**9,1**	11,0	**13,9**	17,2	3,7	**5,3**	**6,7**	8,8	**11,5**	14,1
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**1,7**	2,2	2,8	**3,7**	4,3	**5,3**	**4,0**	4,9	**7,6**	9,3	**11,8**	14,8	2,8	**4,2**	**5,4**	7,1	**9,8**	11,5
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**16**	19	21	**25**	29	**33**	**14**	16	**22**	26	**32**	40	15	**20**	**25**	32	**41**	49
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	**32**	34	36	**39**	42	**45**	**30**	33	**40**	43	**47**	51	31	**36**	**40**	45	**49**	52
Pression sonore **(*)**		dB(A)	**23**	25	27	**30**	33	**36**	**21**	24	**31**	34	**38**	42	22	**27**	**31**	36	**40**	43
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	**0,63**	0,71	0,79	**0,89**	0,96	**1,04**	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,35	**1,59**	**1,77**	2,00	**2,26**	2,48
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	**0,7**	0,9	1,0	**1,3**	1,5	**1,7**	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**5,2**	**6,3**	7,8	**9,7**	11,4

Modello			CRC 44						CRC 54						CRC 64					
Vitesse			1	2 **(E)**	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5 **(E)**	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
				MIN	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	
Débit d'air		m^3/h	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650	**415**	505	**590**	680	**760**	830
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	1,31	**1,81**	**2,25**	2,62	**3,08**	3,50	1,77	**2,17**	2,79	**3,21**	**3,49**	4,03	**2,79**	3,34	**3,81**	4,31	**4,71**	5,04
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	0,94	**1,32**	**1,65**	1,93	**2,30**	2,63	1,28	**1,58**	2,04	**2,36**	**2,58**	3,01	**2,03**	2,45	**2,81**	3,20	**3,52**	3,79
Chauffage **(E)**		kW	1,28	**1,80**	**2,27**	2,64	**3,14**	3,62	1,71	**2,10**	2,74	**3,16**	**3,46**	4,01	**2,82**	3,39	**3,90**	4,46	**4,92**	5,31
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	2,57	**3,62**	**4,56**	5,32	**6,33**	7,30	3,44	**4,23**	5,51	**6,37**	**6,97**	8,07	**5,66**	6,81	**7,85**	8,98	**9,90**	10,68
Dp Climatisation **(E)**		kPa	3,4	**6,1**	**9,0**	11,7	**15,5**	19,6	7,3	**10,4**	16,3	**20,8**	**24,2**	31,3	**14,4**	19,7	**24,8**	30,9	**36,2**	40,9
Dp Chauffage **(E)**		kPa	2,6	**5,0**	**7,2**	9,4	**12,8**	16,4	5,6	**8,1**	12,9	**16,6**	**19,5**	25,2	**11,9**	16,5	**21,1**	26,8	**31,8**	36,3
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61	**37**	46	**55**	67	**78**	88
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48	**37**	42	**46**	49	**52**	54
Pression sonore **(*)**		dB(A)	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39	**28**	33	**37**	40	**43**	45
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4

Modello			CRC 74						CRC 84						CRC 94					
Vitesse			1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**
				MIN		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**		**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	445	**535**	630	**735**	840	**925**	510	**655**	815	**1020**	1100	**1200**	735	**830**	980	**1210**	1365	**1500**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	2,99	**3,51**	4,01	**4,56**	5,08	**5,48**	3,22	**3,97**	4,72	**5,63**	5,94	**6,34**	4,34	**4,79**	5,45	**6,41**	6,98	**7,42**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	2,18	**2,57**	2,96	**3,39**	3,80	**4,13**	2,38	**2,98**	3,58	**4,33**	4,59	**4,93**	3,28	**3,63**	4,18	**4,98**	5,48	**5,87**
Chauffage **(E)**		kW	2,95	**3,49**	4,03	**4,62**	5,15	**5,59**	3,37	**4,26**	5,14	**6,27**	6,60	**7,20**	4,70	**5,23**	6,01	**7,18**	7,93	**8,52**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	5,93	**7,02**	8,12	**9,30**	10,38	**11,26**	6,78	**8,55**	10,37	**12,52**	13,34	**14,36**	9,47	**10,55**	12,13	**14,52**	16,02	**17,23**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	9,5	**12,5**	15,9	**20,0**	24,2	**27,7**	9,6	**14,0**	19,0	**26,0**	28,6	**32,2**	8,9	**10,6**	13,4	**17,8**	20,7	**23,2**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	7,5	**10,1**	13,1	**16,6**	20,1	**23,2**	8,5	**12,8**	17,9	**24,9**	27,8	**31,7**	8,3	**10,0**	12,8	**17,6**	20,9	**23,7**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	44	**54**	66	**79**	92	**103**	47	**62**	81	**105**	116	**130**	78	**92**	108	**134**	152	**176**
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	38	**42**	47	**51**	54	**56**	39	**45**	50	**56**	58	**60**	47	**50**	54	**58**	62	**64**
Pression sonore **(*)**		dB(A)	29	**33**	38	**42**	45	**47**	30	**36**	41	**47**	49	**51**	38	**41**	45	**49**	53	**55**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**	3,03	**3,60**	4,17	**4,86**	5,11	**5,41**	3,89	**4,22**	4,74	**5,46**	5,90	**6,23**
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**	3,7	**5,0**	6,5	**8,5**	9,3	**10,3**	5,8	**6,7**	8,2	**10,5**	12,0	**13,2**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Kit Breeze | POUR L'ENCASTREMENT MURAL DES VENTILOCONVECTEURS CARISMA CRC



Le kit encastrable Carisma Breeze se décline en **3 tailles** et permet l'installation **murale** en montage encastré des ventilo-convecteurs Carisma.

Le kit inclut un panneau de fermeture supérieure qui empêche l'accès aux compartiments techniques ainsi qu'à la batterie, en assurant **la sécurité de l'utilisateur**.



La structure esthétique comprend :

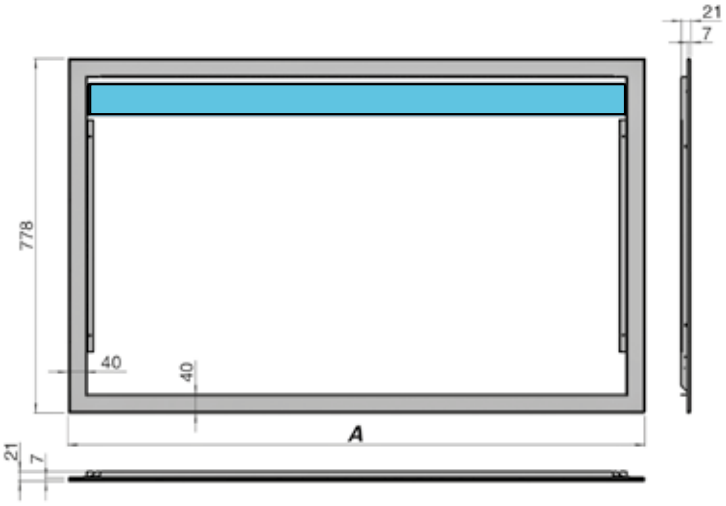
- la structure de fermeture périphérique,
- l'ailette de soufflage orientable,
- le panneau de fermeture frontal,
- la grille de reprise d'air.

L'ailette est en aluminium extrudé avec finition satinée.

La structure périphérique, le panneau frontal et la grille de reprise sont en tôle peinte avec des résines époxypolyester qui sont ensuite séchées au four à 180°C, couleur RAL 9003. Il est possible de peindre la structure pendant l'installation de la même couleur que les murs.

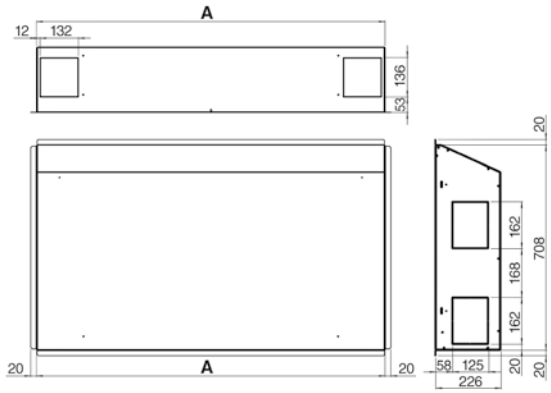
Le boîtier encastrable est réalisé en tôle zinguée et il a des ouvertures spécifiques facilitant les raccordements électrique et hydraulique du ventilo-convecteur.

Dimensions du cadre esthétique



Taille	Mesure A
2	837
3/4	1052
5/6	1267

Dimensions du boîtier encastrable



Taille	Mesure A
2	771
3/4	986
5/6	1201

Indoor Air Quality



La gamme de filtre-climatiseurs **Crystall de Sabiana** est le résultat d'un projet hautement innovant qui combine dans une unité les fonctions d'épuration et de traitement de l'air. Le ventilo-convecteur s'est enrichi d'un filtre électrostatique breveté et certifié (UNI 11254), monté en usine, fruit d'un développement qui répond à la demande croissante d'un meilleur traitement de l'air et de bien-être sur le lieu de travail et dans l'habitat.
Le constat de base est que les gens passent 80% de leur temps dans des locaux fermés.
L'Indoor Air Quality (**"IAQ" pour qualité de l'air intérieur**) sera le défi des prochaines années car l'homme est en recherche permanente de son bien-être et Sabiana y contribuera avec l'innovation continue de ses produits.

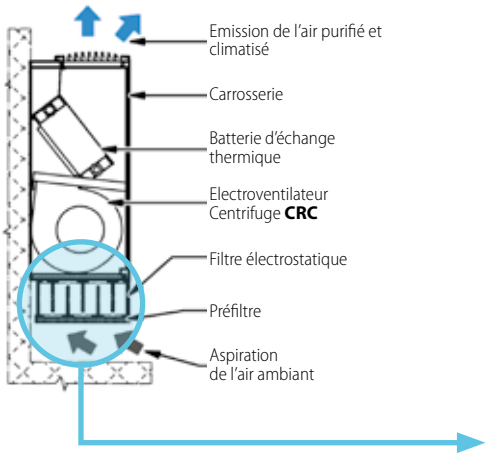
Principe de fonctionnement du filtre électrostatique Crystall

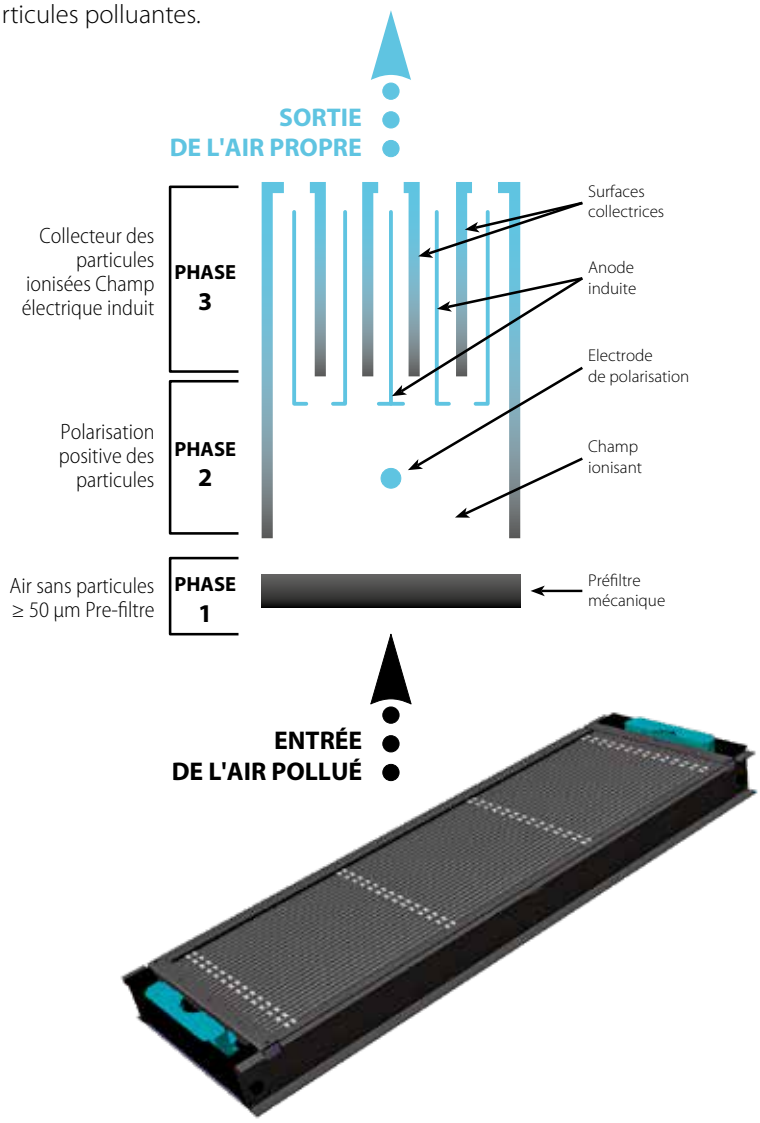
L'air aspiré traverse le pré-filtre mécanique qui retient des particules de 50 µm (poussières, insectes, etc.). **(PHASE 1)**.

Ensuite, on traite les particules plus petites (50÷0.01 µm) dans un champ ionisant intense et polarisant. **(PHASE 2)**.

Les particules chargées traversent la deuxième section du filtre, elles sont renvoyées par l'anode et sont attirées par les surfaces collectrices où elles sont maintenues par un champ électrique important. **(PHASE 3)**.

L'air qui sort de l'appareil est donc libéré des particules polluantes.





Commandes électroniques intégrées

Version MV-MVB	
CB	Commande 3 vitesses
CB-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
CB-C	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver centralisé
CB-AUT	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé

Nota : en présence d'un filtre électrostatique ou d'une batterie électrique, utiliser le code se terminant par "IAQ".

Commandes électroniques murales

Versions MV, MO-MVB et IV-IO	
WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (seulement pour installation à 2 tubes)
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Commandes des régulateurs MODBUS

Versions MV, MO-MVB et IV-IO	
MB-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-S	Régulateur MB emballé séparément, à monter
T-MB	Commande murale (pour régulation MB uniquement)
T-MB-M	Commande intégrée montée d'usine, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
T-MB-S	Commande intégrée emballée séparément, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour regulation MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Commande électronique intégrée



T-MB
Commande électronique murale



WM-TQR
Commande électronique murale





Carisma CRC-ECM

Ventilo-convecteur centrifuge
avec moteur à commutation électronique et carte à inverter



Disponible en **5 tailles** (de 115 à 1395 m3/h) et en **5 versions** (murale ou plafonnière, carrossée ou non-carrossée), avec batterie d'échange thermique à 3 ou 4 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 ou 2 rangs pour les équipements à quatre tubes.

C'est la gamme qui obtient **la plus faible consommation d'énergie** au regard de ses capacités thermiques et de ses aptitudes statiques. Les unités sont parfaitement indiquées pour satisfaire les strictes exigences de consommation des bâtiments de **classe énergétique A** tout en procurant un excellent confort acoustique.

La série ECM s'appuie sur l'expérience exceptionnelle accumulée avec les ventilo-convecteurs de type cassette qui furent les pionniers de cette technologie.
En production depuis 2009, ils ont rencontré un très large succès sur tous les marchés sur lesquels ils ont été commercialisés.



Le moteur synchrone électronique de type **brushless** (sans balais) et **sensorless** (sans capteurs) à aimants permanents est contrôlé par une carte variateur conçue et développée en Italie. Le électronique est installé directement sur l'appareil, près du moteur, sans avoir besoin d'être refroidi par une ventilation dédiée.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le débit d'air peut être modifié **de façon continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par les commandes de réglage et de contrôle SABIANA ou par des systèmes de réglage indépendants. Cette faculté améliore le confort acoustique et permet une réponse adéquate à la variation des charges thermiques et conduit à une plus grande stabilité de la température souhaitée dans l'ambiance.

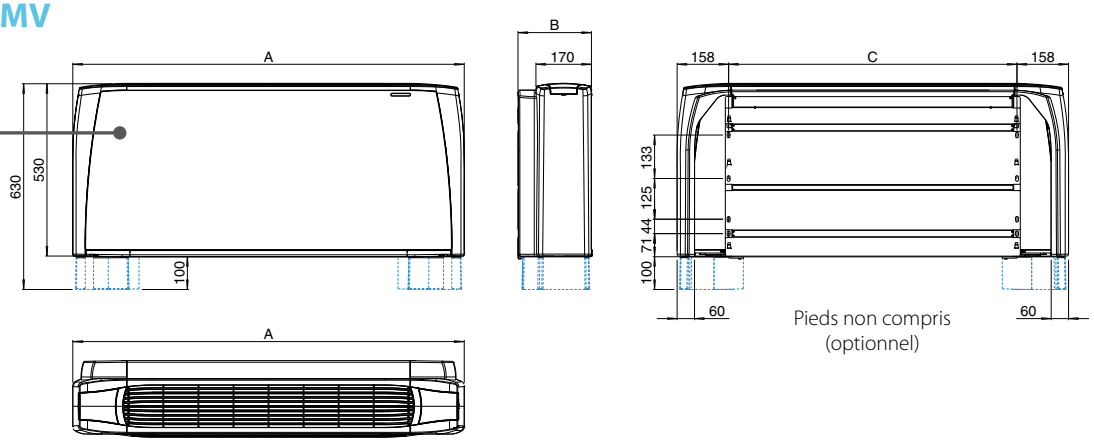
L'efficience élevée, même à bas régime rotatif, permet une réduction importante de la consommation électrique (50% en moins par rapport au moteur de la série CRC), avec des valeurs d'absorption, dans les conditions d'utilisation les plus fréquentes, **inférieures à 16 Watt**. En termes de niveau sonore, les excellentes valeurs de la série CRC se sont maintenues dans **toutes les conditions de fonctionnement**, sans aucun phénomène de résonance, à aucune fréquence.

Le plein respect de la Directive de Compatibilité Electromagnétique et des autres normes sévères en vigueur est certifié par un institut indépendant.

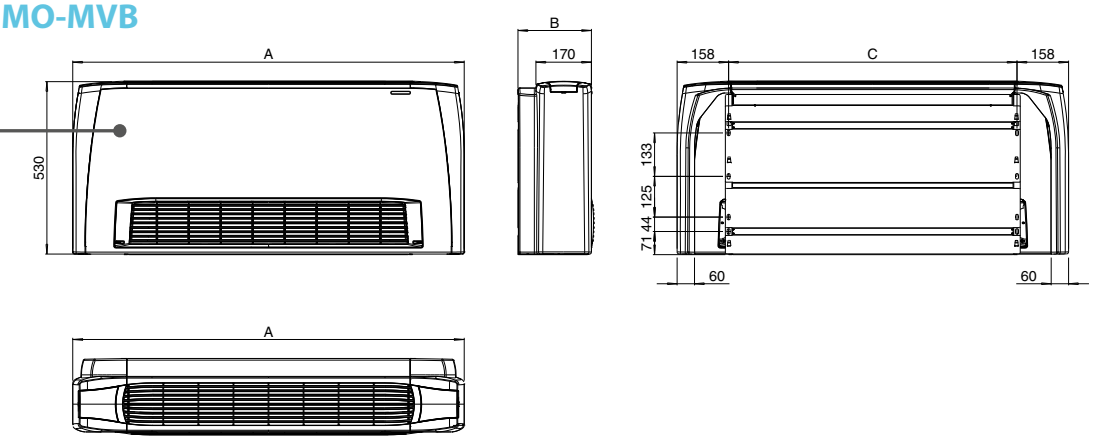
Pour connaître les caractéristiques techniques des différents composants, référez-vous aux unités Carisma CRC, à l'exception du **Moteur électronique** : brushless synchrone à aimants permanents, de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**.
La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, **avec un système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde.
Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230-240V** et fréquence **50-60Hz**.



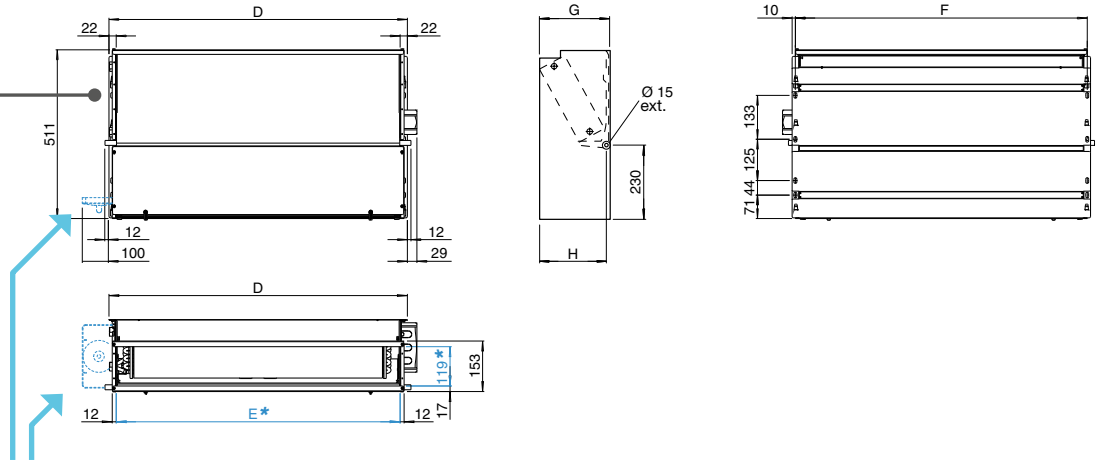
Version MV



Version MO-MVB



Version IV-IO

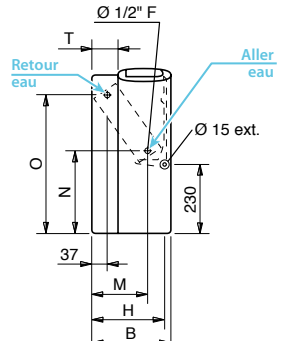
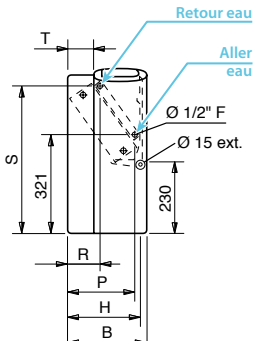
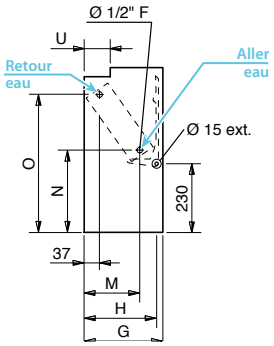
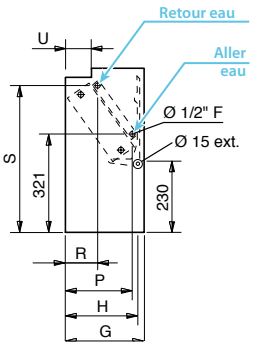


Bac à condensats (optionnel)

Raccords hydrauliques à gauche

* Section de soufflage = E x 119 mm

Raccords hydrauliques

Version MV et MO-MVB		Version IV-IO	
Batterie à 3 ou 4 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang ou 2 rangs)	Batterie à 3 ou 4 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang ou 2 rangs)
			

Dimensions (mm)

Modèle	2	4	6	7	9
A	770	985	1200	1415	1415
B	225	225	225	225	255
C	454	669	884	1099	1099
D	474	689	904	1119	1119
E	430	645	860	1075	1075
F	454	669	884	1099	1099
G	218	218	218	218	248
H	205	205	205	205	235
M	145	145	145	145	170
N	260	260	260	260	270
O	460	460	460	460	450
P	185	185	185	185	210
R	105	105	105	105	110
S	475	475	475	475	465
T	55	55	55	55	85
U	65	65	65	65	95

Poids (kg)

	Modèle		Poids de l'unité emballée					Poids de l'unité seule				
			2	4	6	7	9	2	4	6	7	9
MV MO-MVB	RANGS	**3**	17,2	22,5	27,7	32,1	35,9	15,4	20,2	24,9	28,8	32,2
		3+1	18,0	23,7	29,2	33,9	37,7	16,2	21,4	26,4	30,6	34,0
		3+2	18,6	24,4	30,1	35,0	38,8	16,8	22,1	27,3	31,7	35,1
		4	18,0	23,5	29,0	33,6	37,4	16,2	21,2	26,2	30,3	33,7
		4+1	18,8	24,7	30,5	35,4	39,2	17,0	22,4	27,7	32,1	35,5
IV-IO	RANGS	**3**	13,6	18,1	22,8	27,0	30,4	11,8	16,3	20,5	24,2	27,3
		3+1	14,4	19,3	24,3	28,8	32,2	12,6	17,5	22,0	26,0	29,1
		3+2	15,0	20,0	25,2	29,9	33,3	13,2	18,2	22,9	27,1	30,2
		4	14,4	19,1	24,1	28,5	31,9	12,6	17,3	21,8	25,7	28,8
		4+1	15,2	20,3	25,6	30,3	33,7	13,4	18,5	23,3	27,5	30,6

Contenance en eau (litres)

Modèle		2	4	6	7	9
RANGS	**3**	0,6	0,9	1,6	1,7	1,9
	4	0,8	1,3	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,2

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CRC-ECM 23					CRC-ECM 43					CRC-ECM 63				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**120**	170	**220**	270	**330**	**210**	280	**350**	430	**515**	**305**	395	**495**	610	**735**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,73**	0,97	**1,18**	1,37	**1,59**	**1,41**	1,80	**2,18**	2,57	**2,95**	**1,96**	2,44	**2,93**	3,44	**3,96**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,55**	0,74	**0,92**	1,09	**1,28**	**1,03**	1,33	**1,64**	1,95	**2,26**	**1,46**	1,83	**2,22**	2,64	**3,08**
Chauffage **(E)**		kW	**0,77**	1,04	**1,29**	1,52	**1,80**	**1,42**	1,84	**2,26**	2,69	**3,14**	**1,96**	2,46	**3,00**	3,55	**4,14**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**1,55**	2,10	**2,61**	3,09	**3,64**	**2,85**	3,70	**4,55**	5,43	**6,33**	**3,95**	4,97	**6,04**	7,17	**8,37**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**2,2**	3,6	**5,1**	6,7	**8,6**	**7,9**	12,0	**17,0**	22,6	**28,9**	**5,5**	8,0	**11,1**	14,8	**19,0**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**1,6**	2,7	**3,9**	5,2	**7,0**	**6,6**	10,4	**14,9**	20,4	**26,7**	**4,5**	6,8	**9,6**	12,9	**17,0**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**7**	9	**11**	15	**21**	**6**	9	**12**	17	**25**	**7**	10	**15**	22	**32**
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	**30**	36	**41**	47	**51**	**30**	36	**42**	47	**51**	**33**	38	**44**	49	**54**
Pression sonore **(*)**		dB(A)	**21**	27	**32**	38	**42**	**21**	27	**33**	38	**42**	**24**	29	**35**	40	**45**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	**0,81**	1,04	**1,23**	1,42	**1,63**	**1,47**	1,79	**2,11**	2,42	**2,74**	**2,00**	2,40	**2,80**	3,24	**3,68**
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	**1,3**	1,9	**2,6**	3,4	**4,3**	**4,5**	6,4	**8,5**	10,9	**13,6**	**1,5**	2,1	**2,8**	3,6	**4,5**

Modèle			CRC-ECM 73					CRC-ECM 93				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**400**	500	**610**	755	**890**	**605**	785	**945**	1175	**1395**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**2,60**	3,13	**3,68**	4,36	**4,94**	**3,45**	4,22	**4,82**	5,60	**6,26**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**1,92**	2,33	**2,77**	3,32	**3,80**	**2,63**	3,28	**3,79**	4,49	**5,10**
Chauffage **(E)**		kW	**2,56**	3,13	**3,72**	4,43	**5,08**	**3,74**	4,65	**5,41**	6,46	**7,38**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**5,16**	6,30	**7,50**	8,94	**10,25**	**7,55**	9,40	**10,94**	13,06	**14,95**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**10,5**	14,5	**19,4**	26,1	**32,6**	**8,9**	12,7	**16,1**	21,1	**25,9**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**8,5**	12,1	**16,4**	22,2	**28,3**	**7,3**	10,7	**14,0**	19,1	**24,2**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**9,0**	13,0	**18,5**	28,5	**41,0**	**16,0**	25,0	**41,0**	65,0	**99,0**
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	**37**	43	**48**	53	**57**	**44**	50	**55**	60	**64**
Pression sonore **(*)**		dB(A)	**28**	34	**39**	44	**48**	**35**	41	**46**	51	**55**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	**2,65**	3,10	**3,56**	4,13	**4,63**	**3,40**	4,08	**4,62**	5,35	**5,98**
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	**2,9**	3,9	**4,9**	6,4	**7,8**	**4,6**	6,3	**7,8**	10,1	**12,3**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CRC-ECM 24					CRC-ECM 44					CRC-ECM 64				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**115**	160	**210**	260	**325**	**200**	265	**340**	415	**505**	**290**	375	**475**	590	**720**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,77**	1,06	**1,32**	1,57	**1,86**	**1,43**	1,83	**2,27**	2,71	**3,17**	**2,05**	2,59	**3,19**	3,84	**4,51**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,56**	0,78	**0,98**	1,19	**1,42**	**1,03**	1,34	**1,67**	2,02	**2,39**	**1,48**	1,89	**2,34**	2,84	**3,38**
Chauffage **(E)**		kW	**0,78**	1,08	**1,37**	1,65	**1,98**	**1,42**	1,83	**2,30**	2,77	**3,32**	**2,02**	2,59	**3,23**	3,93	**4,68**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**1,57**	2,18	**2,75**	3,33	**4,01**	**2,83**	3,67	**4,59**	5,57	**6,60**	**4,05**	5,21	**6,48**	7,90	**9,43**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**3,2**	5,5	**8,0**	11,0	**14,8**	**4,0**	6,1	**8,9**	12,3	**16,1**	**8,2**	12,4	**17,8**	24,8	**33,0**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**2,6**	4,7	**7,1**	9,9	**13,6**	**3,1**	4,9	**7,3**	10,2	**13,7**	**6,6**	10,3	**15,1**	21,4	**29,1**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**7,0**	8,8	**11,0**	14,6	**21,0**	**6,0**	9,0	**12,0**	17,0	**25,0**	**7,0**	10,0	**15,0**	22,0	**32,0**
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	**30**	36	**41**	47	**51**	**30**	36	**42**	47	**51**	**33**	38	**44**	49	**54**
Pression sonore **(*)**		dB(A)	**21**	27	**32**	38	**42**	**21**	27	**33**	38	**42**	**24**	29	**35**	40	**45**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	**0,81**	1,04	**1,23**	1,42	**1,63**	**1,47**	1,79	**2,11**	2,42	**2,74**	**2,00**	2,40	**2,80**	3,24	**3,68**
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	**1,3**	1,9	**2,6**	3,4	**4,3**	**4,5**	6,4	**8,5**	10,9	**13,6**	**1,5**	2,1	**2,8**	3,6	**4,5**

Modèle			CRC-ECM 74					CRC-ECM 94				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**380**	475	**585**	735	**875**	**575**	755	**910**	1145	**1365**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**2,61**	3,20	**3,82**	4,61	**5,30**	**3,59**	4,49	**5,21**	6,18	**7,04**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**1,90**	2,34	**2,82**	3,44	**3,99**	**2,69**	3,40	**3,99**	4,81	**5,53**
Chauffage **(E)**		kW	**2,57**	3,17	**3,84**	4,66	**5,43**	**3,76**	4,81	**5,63**	6,84	**7,93**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**5,16**	6,38	**7,73**	9,39	**10,93**	**7,58**	9,69	**11,37**	13,82	**16,03**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**7,3**	10,5	**14,3**	20,0	**25,6**	**6,3**	9,3	**12,1**	16,4	**20,8**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**5,9**	8,6	**12,0**	16,9	**22,0**	**5,6**	8,7	**11,4**	16,1	**20,9**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**9,0**	13,0	**18,5**	28,5	**41,0**	**16,0**	25,0	**41,0**	65,0	**99,0**
Puissance sonore **(E)**		dB(A)	**37**	43	**48**	53	**57**	**44**	50	**55**	60	**64**
Pression sonore **(*)**		dB(A)	**28**	34	**39**	44	**48**	**35**	41	**46**	51	**55**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage **(E)**	kW	**2,65**	3,10	**3,56**	4,13	**4,63**	**3,40**	4,08	**4,62**	5,35	**5,98**
	Dp Chauff. **(E)**	kPa	**2,9**	3,9	**4,9**	6,4	**7,8**	**4,6**	6,3	**7,8**	10,1	**12,3**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Commandes électroniques intégrées

Version MV-MVB	
CB-T-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique et inverseur été/hiver

Nota : en présence d'un filtre électrostatique (CRC-ECM uniquement), utiliser le code se terminant par "IAQ".

Commandes électroniques murales

Version MV, MO-MVB et IV-IO	
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande autom. de vitesse avec therm. électr. pour encastrement de type interrupteur lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

Version MV, MO-MVB et IV-IO	
MB-ECM-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-ECM-S	Régulateur MB emballé séparément
T-MB	Commande murale (pour régulation MB uniquement)
T-MB-M	Commande intégrée montée d'usine, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
T-MB-S	Commande intégrée emballée séparément, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour regulation MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Commande CB-T-ECM



Commande WM-AU et Unité de puissance







Carisma CRT-ECM

Ventilo-convecteur tangentiel
avec moteur à commutation électronique et carte à inverter



Disponible en **5 tailles** (de 95 à 900 m3/h) et en **5 versions** (murale ou plafonnière, carrossée ou non-carrossée), avec batterie d'échange thermique à 3 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 rang pour les équipements à quatre tubes.

Avec une consommation électrique inférieure à 8 W sur l'ensemble de la gamme à la vitesse la plus basse, il peut être considéré comme **le meilleur ventilo-convecteur sur le marché** en termes de consommation électrique. Par conséquent, il est particulièrement adapté là où les exigences thermiques environnementales sont faibles et où l'accent est mis sur la consommation et le confort acoustique.

La série ECM s'appuie sur l'expérience exceptionnelle accumulée avec les ventilo-convecteurs de type Cassette avec carte à inverter qui furent les pionniers de cette technologie. En production depuis 2009, ils ont rencontré un très large succès sur tous les marchés sur lesquels ils ont été commercialisés.

Le moteur synchrone électronique de type **brushless** (sans balais) et **sensorless** (sans capteurs) à aimants permanents est contrôlé par une carte variateur conçue et développée en Italie. Le boîtier électronique est installé directement sur l'appareil, près du moteur, sans avoir besoin d'être refroidi par une ventilation dédiée.

Le débit d'air peut être modifié **de façon continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par les commandes de réglage et de contrôle Sabiana ou par des systèmes de réglage indépendants. Cette faculté améliore le confort acoustique et permet une réponse adéquate à la variation des charges thermiques et conduit à une plus grande stabilité de la température souhaitée dans l'ambiance.

L'efficience élevée, même à bas régime rotatif, permet une réduction importante de la consommation électrique avec des valeurs d'absorption, dans les conditions d'utilisation les plus fréquentes, **inférieures à 8 Watt**. En termes de niveau sonore, les excellentes valeurs de la série CRT-ECM se sont maintenues **dans toutes les conditions de fonctionnement**, sans aucun phénomène de résonance, à aucune fréquence.

Le plein respect de la Directive de Compatibilité Electromagnétique et des autres normes sévères en vigueur est certifié par un institut indépendant.

Carrosserie d'habillage : elle est composée de joues latérales robustes en matériau composite antichocs (ABS) et d'une section frontale en acier zingué à chaud et prépeinte. La grille de soufflage d'air, également en matériau composite, est positionnée sur la partie supérieure de l'appareil, à ailettes fixes et de type réversible pour s'adapter au côté de raccordement hydraulique.
Couleurs standards :
- Joues latérales et grille de soufflage d'air : **Pantone Cool Grey 1C (gris clair)**
- Section frontale : **RAL 9003 (blanc)**
- Autres couleurs sur demande.

Structure interne autoportante : en acier zingué, d'une épaisseur de 1 mm, composée de deux panneaux latéraux et d'un panneau postérieur, isolés par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Filtre : régénérable, en polypropylène de type nid-d'abeilles. L'armature, en acier zingué, est insérée dans un profilé, fixé sur la structure interne qui permet une extraction facile. Une réglette frontale d'habillage du filtre, en matériau composite du même coloris que la grille de soufflage, met en évidence cette dernière.

Groupe de ventilation : composé d'un ventilateur avec turbine tangentielle en aluminium, de diamètre 120 mm, avec supports antivibratiles et aubes concaves, positionnées dans le sens spiroïdal, sur la longueur de la batterie. Le groupe de ventilation est également constitué de deux volutes, une externe en ABS, l'autre interne en tôle perforée.

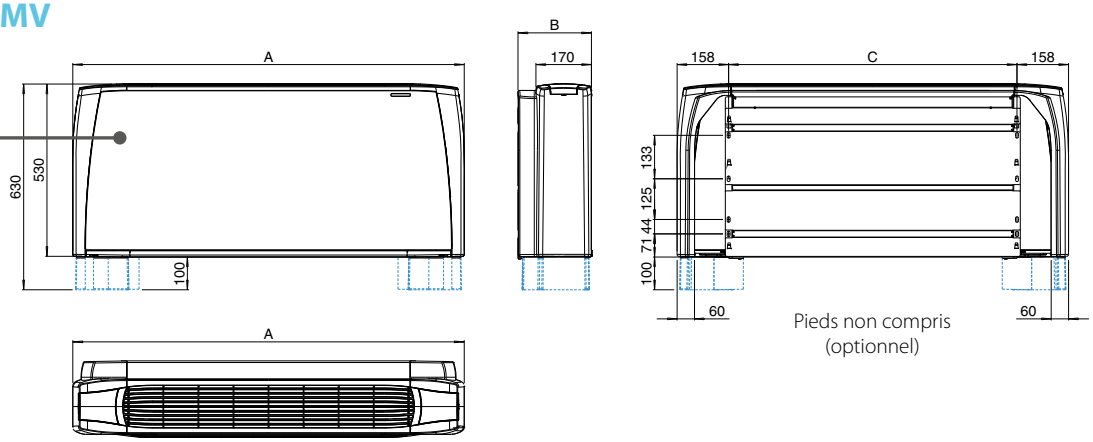
Moteur électronique : brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**.
La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, **avec un système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230-240V** et fréquence **50-60Hz**.

Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

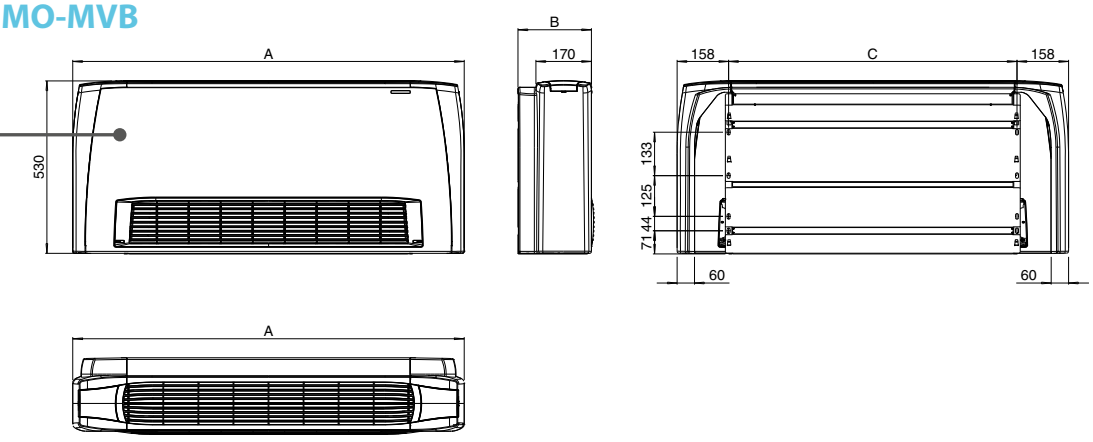
Le groupe de ventilation n'étant pas réversible, le côté des raccords hydrauliques doit être impérativement précisé à la commande. La position standard des raccords est à gauche, quand on fait face à l'unité.

Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique, il est réalisé en forme de "L" (pour un montage mural ou plafonnier) et fixé sur la structure interne; pour les versions MO-MVB et IV-IO le bac est isolé par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1. Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.

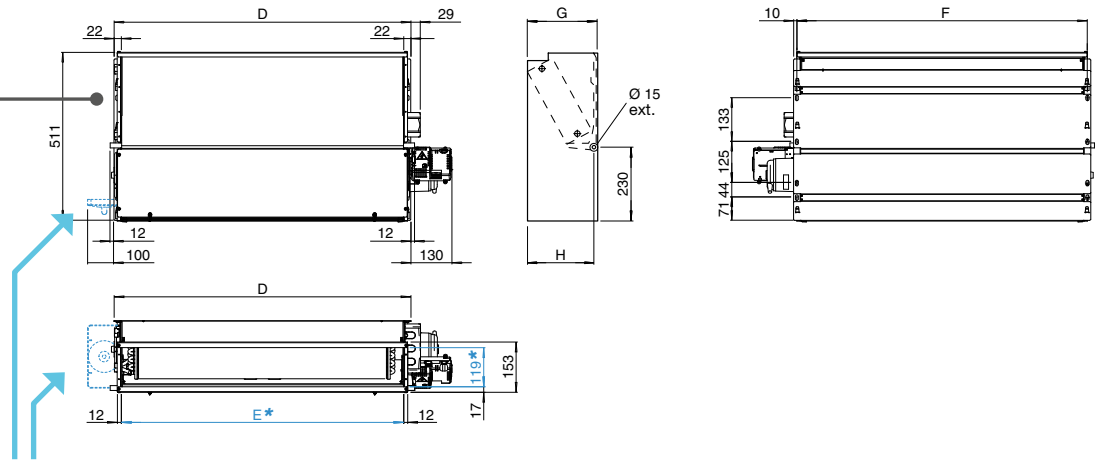
Version MV



Version MO-MVB



Version IV-IO



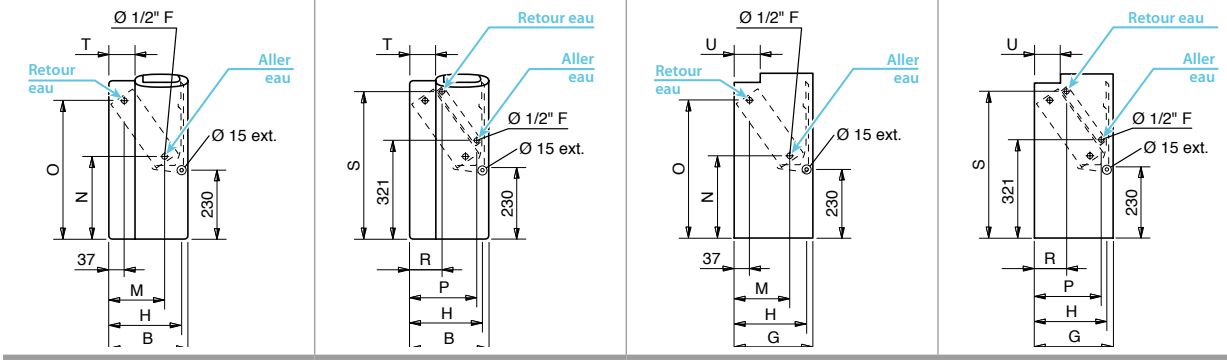
Bac à condensats (optionnel)

Raccords hydrauliques à gauche

* Section de soufflage = E x 119 mm

Raccords hydrauliques

Version MV et MO-MVB		Version IV-IO	
Batterie à 3 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang)	Batterie à 3 rangs	Batterie additionnelle de chauffage (à 1 rang)



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	5	7
A	670	770	985	1200	1415
B	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	1099
D	374	474	689	904	1119
E	330	430	645	860	1075
F	354	454	669	884	1099
G	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55
U	65	65	65	65	65

Poids (kg)

	Modèle		Poids de l'unité emballée					Poids de l'unité seule				
			1	2	3	5	7	1	2	3	5	7
MV MO-MVB	RANGS	**3**	14,8	16,2	19,6	24,2	28,7	13,2	14,4	17,3	21,4	25,4
		3+1	15,5	17,0	20,8	25,7	30,5	13,9	15,2	18,5	22,9	27,2
IV-IO	RANGS	**3**	11,5	12,6	15,3	19,2	23,6	9,9	10,8	13,5	16,9	20,8
		3+1	12,2	13,4	16,5	20,7	25,4	10,6	11,6	14,7	18,4	22,6

Contenance en eau (litres)

Modèle		1	2	3	5	7
RANGS	**3**	0,5	0,6	0,9	1,3	1,7
	3+1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +50°C (entrée)
Le débit d'eau est le même qu'en fonctionnement été

Modèle		CRT-ECM 13			CRT-ECM 23			CRT-ECM 33			CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	105	165	240	150	215	305	220	325	450	295	460	675	400	630	900
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	0,55	0,76	0,99	0,85	1,11	1,41	1,37	1,88	2,38	1,83	2,62	3,49	2,48	3,57	4,67
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	0,44	0,63	0,86	0,66	0,88	1,15	1,02	1,43	1,85	1,37	2,01	2,74	1,85	2,73	3,65
Chauffage **(E)**	kW	0,80	1,10	1,48	1,17	1,52	1,96	1,79	2,45	3,12	2,39	3,45	4,63	3,14	4,57	6,06
Chauffage - Eau 70-60 °C	kW	1,39	1,95	2,63	2,01	2,63	3,41	3,05	4,17	5,32	4,07	5,88	7,92	5,31	7,74	10,31
Dp Climatisation **(E)**	kPa	0,8	1,4	2,2	2,1	3,4	5,2	7,4	12,9	19,7	4,8	9,1	15,0	9,6	18,2	29,1
Dp Chauffage **(E)**	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,7	4,2	6,2	10,4	16,0	3,9	7,4	12,1	7,7	15,0	24,0
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Puissance sonore **(E)**	dB(A)	29	39	48	36	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pression sonore **(*)**	dB(A)	20	30	39	27	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47

Unités avec batterie à 1 rang

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +70°C (entrée) +60°C (sortie)

Modèle		CRT-ECM 13+1			CRT-ECM 23+1			CRT-ECM 33+1			CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**	1 **(E)**	5 **(E)**	10 **(E)**
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	95	150	225	135	195	285	200	295	415	270	420	640	355	565	820
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	0,51	0,72	0,95	0,78	1,02	1,34	1,25	1,71	2,22	1,69	2,44	3,35	2,26	3,29	4,35
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	0,40	0,60	0,81	0,60	0,81	1,09	0,93	1,30	1,73	1,26	1,85	2,62	1,68	2,50	3,37
Chauffage **(E)**	kW	0,62	0,85	1,09	0,98	1,23	1,57	1,54	2,00	2,51	2,05	2,76	3,67	2,67	3,68	4,72
Dp Climatisation **(E)**	kPa	0,8	1,5	2,3	1,8	2,9	4,8	6,1	10,6	16,8	4,2	8,0	14,0	8,2	15,8	25,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,5	3,9	4,9	7,8	11,6	1,6	2,7	4,4	3,0	5,2	8,1
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Puissance sonore **(E)**	dB(A)	31	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pression sonore **(*)**	dB(A)	22	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Commandes électroniques intégrées

Version MV-MVB	
CB-T-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique et inverseur été/hiver

Nota : en présence d'un filtre électrostatique (CRT-ECM uniquement), utiliser le code se terminant par "IAQ".

Commandes électroniques murales

Version MV, MO-MVB et IV-IO	
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver WM-AU (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande autom. de vitesse avec therm. électr. pour encastrement de type interrupteur lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

Version MV, MO-MVB et IV-IO	
MB-ECM-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-ECM-S	Régulateur MB emballé séparément
T-MB	Commande murale (pour régulation MB uniquement)
T-MB-M	Commande intégrée montée d'usine, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
T-MB-S	Commande intégrée emballée séparément, versions MV/MVB avec raccordements à gauche (disponible avec raccordements à droite, pour régulations MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour régulation MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma CRR-ECM

Ventilo-convecteur résidentiel
avec moteur à commutation électronique et carte à inverter



Disponible en **4 tailles** (de 90 à 550 m^3/h) et **deux versions** : murale carrossé e et à encastrement, avec batterie d'échange thermique à 3 rangs.

La gamme **CRR-ECM**, étudiée pour les pièces de petites dimensions (**épaisseur de l'appareil = 183 mm**) est équipée d'une turbine tangentielle. C'est l'équipement idéal pour des bureaux ou **le résidentiel**. Ce n'est pas uniquement un produit technique, il contribue en plus à la valorisation esthétique du lieu où il est installé.



Carrosserie d'habillage : elle est composée de joues latérales robustes en matériau composite antichocs et d'une section frontale en acier zingué à chaud et prépeinte. La grille de soufflage d'air, également en matériau composite, est positionnée sur la partie supérieure de l'appareil, à ailettes fixes et de type réversible pour s'adapter au côté de raccordement hydraulique.

Couleurs standards :

Joues latérales et grille de soufflage d'air : **Pantone Cool Grey 1C (gris clair)**

Section frontale : **RAL 9003 (blanc)**

- Autres couleurs sur demande.

Structure interne autoportante : en acier zingué, d'une épaisseur de 1 mm, composée de deux panneaux latéraux et d'un panneau postérieur, isolés par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Filtre : régénérable, en polypropylène de type nid-d'abeilles. L'armature, en acier zingué, est insérée dans un profilé, fixé sur la structure interne qui permet une extraction facile. Une réglette frontale d'habillage du filtre, en matériau composite de la même couleur que la grille de soufflage, met en évidence cette dernière.

Groupe de ventilation : composé d'un ventilateur avec turbine tangentielle en aluminium, de diamètre 120 mm, avec supports antivibratiles et aubes concaves, positionnées dans le sens spiroïdal, sur la longueur de la batterie. Le groupe de ventilation est également constitué de deux volutes, une externe en PVC, l'autre interne en tôle perforée.

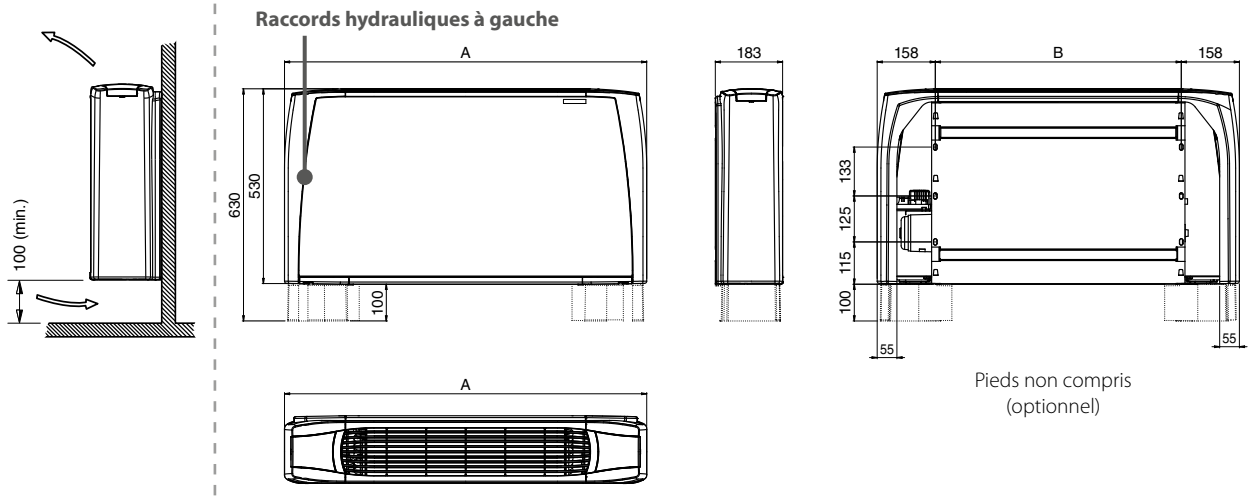
Moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**. La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un **système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230-240V** et fréquence **50-60Hz**.

Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

La position standard des raccords est à gauche, quand on fait face à l'unité. Le groupe de ventilation n'étant pas réversible, le côté des raccords hydrauliques doit être impérativement précisé à la commande.

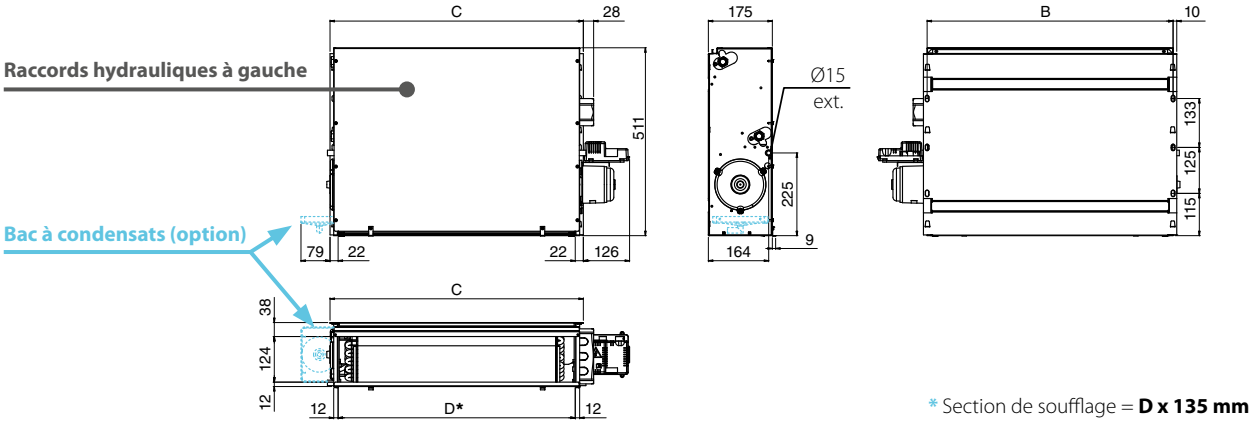
Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique, fixé sur la structure interne. Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.

Version MV



Pieds non compris
(optionnel)

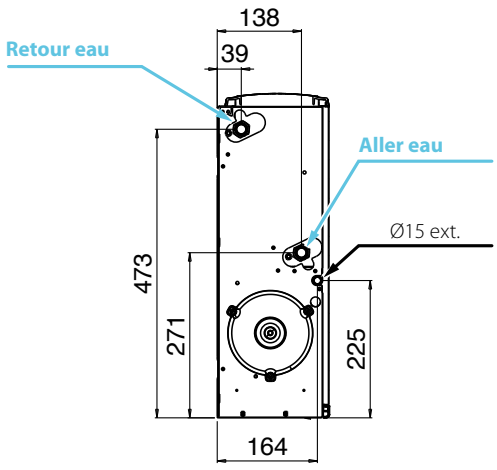
Version IV



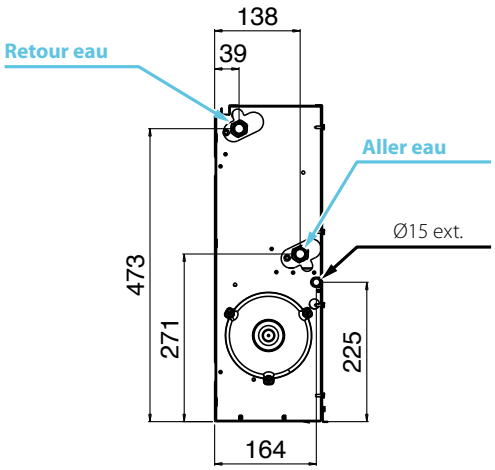
* Section de soufflage = **D x 135 mm**

Raccords hydrauliques

Version MV



Version IV



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	4
A	670	770	985	1200
B	354	454	669	884
C	374	474	689	904
D	330	430	645	860

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée				Poids de l'unité seule			
Modèle	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Versione MV	13,4	15,1	18,9	22,7	11,6	13,1	16,6	20,1
Versione IV	11,3	13,0	16,8	20,6	9,7	11,2	14,6	18,2

Contenance en eau (litres)

Modèle	1	2	3	4
	0,5	0,6	0,9	1,3

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45/40°C (entrée)

Modèle			CRR-ECM 1					CRR-ECM 2				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	90	120	145	180	210	100	135	170	210	245
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	0,51	0,62	0,71	0,81	0,89	0,65	0,81	0,95	1,10	1,21
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	0,39	0,50	0,58	0,68	0,76	0,47	0,60	0,72	0,85	0,95
Chauffage **(E)**		kW	0,58	0,67	0,76	0,89	1,00	0,78	0,93	1,09	1,30	1,46
Dp Climatisation **(E)**		kPa	0,90	1,30	1,60	2,10	2,40	1,60	2,40	3,20	4,20	5,00
Dp Chauffage **(E)**		kPa	1,10	1,50	1,90	2,50	3,10	1,80	2,50	3,30	4,50	5,60
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	5	5	6	8	10	5	6	6	8	10
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	32	36	40	44	48	32	36	39	43	47
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	23	27	31	35	39	23	27	30	34	38

Modèle			CRR-ECM 3					CRR-ECM 4				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	170	225	280	350	410	240	320	390	470	550
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	1,17	1,45	1,70	1,99	2,20	1,61	2,00	2,30	2,62	2,90
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	0,83	1,04	1,24	1,47	1,64	1,15	1,45	1,69	1,94	2,17
Chauffage **(E)**		kW	1,33	1,56	1,82	2,18	2,47	1,85	2,18	2,50	2,90	3,28
Dp Climatisation **(E)**		kPa	6,20	9,10	12,20	16,20	19,40	4,40	6,50	8,50	10,70	12,80
Dp Chauffage **(E)**		kPa	6,30	8,40	11,20	15,50	19,40	4,60	6,20	7,90	10,30	12,90
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	5	7	8	11	15	6	7	10	14	22
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	34	38	42	46	50	34	38	43	48	51
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	25	29	33	37	41	25	29	34	39	42

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.



Le kit encastrable Carisma Breeze se décline en **3 tailles** et permet l'installation **murale** en montage encastré des ventilo-convecteurs Carisma CRR-ECM version IV.

Le kit inclut un panneau de fermeture supérieure qui empêche l'accès aux compartiments techniques ainsi qu'à la batterie, en assurant **la sécurité de l'utilisateur**.



La structure esthétique comprend :

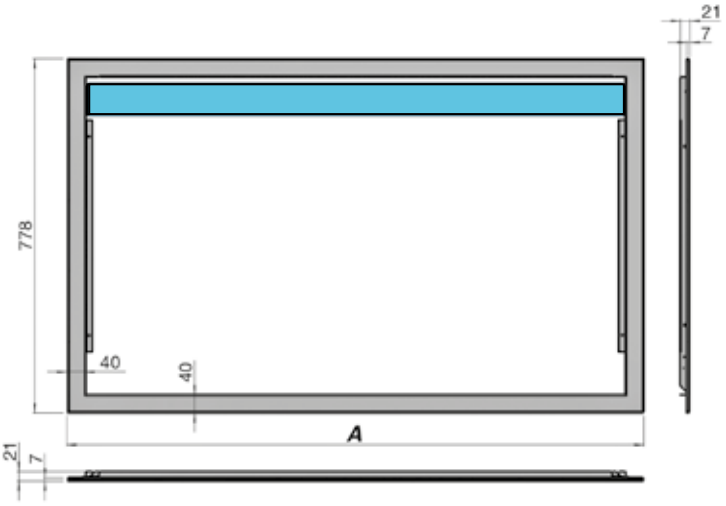
- la structure de fermeture périphérique,
- l'ailette de soufflage orientable,
- le panneau de fermeture frontal,
- la grille de reprise d'air.

L'ailette est en aluminium extrudé avec finition satinée.

La structure périphérique, le panneau frontal et la grille de reprise sont en tôle peinte avec des résines époxy-polyester qui sont ensuite séchées au four à 180°C, couleur RAL 9003. Il est possible de peindre la structure pendant l'installation de la même couleur que les murs.

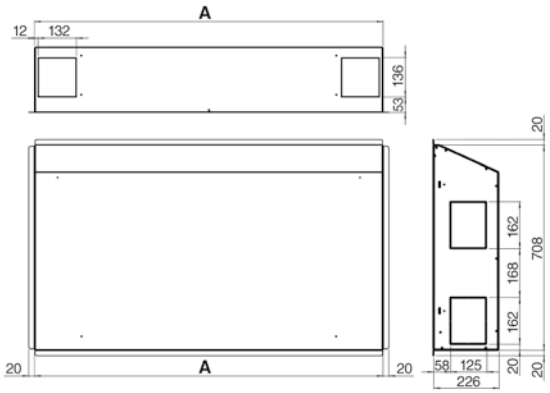
Le boîtier encastrable est réalisé en tôle zinguée et il a des ouvertures spécifiques facilitant les raccordements électrique et hydraulique du ventilo-convecteur.

Dimensions du cadre esthétique



Taille	Mesure A
2	837
3	1052
4	1267

Dimensions du boîtier encastrable



Taille	Mesure A
2	771
3	986
4	1201

Commandes électroniques intégrées

	Version MV
CB-T-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique et inverseur été/hiver

Commandes murales

	Version MV et IV
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver WM-AU (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande autom. de vitesse avec therm. électr. pour encastrement de type interrupteur lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour commande à distance WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

	Version MV et IV
MB-ECM-S	Régulateur MB emballé séparément
T-MB	Commande murale (pour régulation MB uniquement)

Commandes pour systèmes KNX

	Systèmes KNX
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma CFR

Ventilo-convecteur tangentiel avec moteur électrique asynchrone



Les ventilo-convecteurs **Carisma CFR-ECM** ont été conçus pour répondre à un besoin fréquemment exprimé dans les locaux résidentiels, **d'unir les qualités typiques des radiateurs** (la profondeur d'encombrement limitée, le silence de fonctionnement) et **celles des ventilo-convecteurs** pour être en mesure de climatiser toute l'année pour un niveau de confort élevé. Ils sont disponibles en deux versions, avec panneau rayonnant frontal ou bien simplement avec une carrosserie d'habillage. La première solution permet un échange thermique aussi bien de convection que rayonnant en hiver, en améliorant davantage encore la sensation de bien-être. Tous les modèles sont équipés de **moteurs à commutation électronique, à basse consommation d'énergie**. Sur demande, des versions à encastrer, horizontales pour installation au plafond et à 4 tubes peuvent être proposées, en cas d'installation dans des bâtiments non-résidentiels.



Les ventilo-convecteurs **Carisma CFR-ECM** sont disponibles en deux types de constructions :
- avec batterie d'échange thermique pour les modèles **MV** et **IV-IO** ;
- avec batterie d'échange combinée avec un élément rayonnant pour les modèles **MVR**.

Le modèle MV répond, uniquement au moyen de sa batterie d'échange thermique, à tous les besoins d'un ventilo-convecteur ayant un encombrement très réduit.
Le modèle MVR comprend, en plus de la batterie d'échange thermique, un élément rayonnant d'intégration qui augmente l'efficacité de l'appareil thermique et permet, en hiver, un échange thermique tant de convection que rayonnant.

Section frontale et côtés latéraux démontables (pour contrôle interne et raccordements hydrauliques et électriques) en tôle électro-galvanisée peinte à la poudre époxy RAL 9010 séchée au four.

Structure portante en tôle électro-galvanisée.

Échangeur thermique :
- **Batterie d'échange thermique** constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium avec bobine à haut rendement. Raccords filetés de type eurokonus 3/4", conformes aux nouvelles exigences de normalisation communautaire; les collecteurs sont équipés de systèmes de purge et de vidange. La batterie est équipée d'une sonde de température d'eau. **En faisant face à l'appareil, les raccords hydrauliques sont situés sur le côté gauche; les batteries sont réversibles de toute manière : le sens de raccordement peut donc être inversé durant la pose sur chantier. Il est bien sûr possible de commander les appareils avec les raccords sur le côté droit**. L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.



- **Élément rayonnant (pour les modèles MVR)**. Il est branché en parallèle de la batterie d'échange thermique et équipé d'une vanne thermostatique s'ouvrant quand l'eau atteint une température de 29°C.



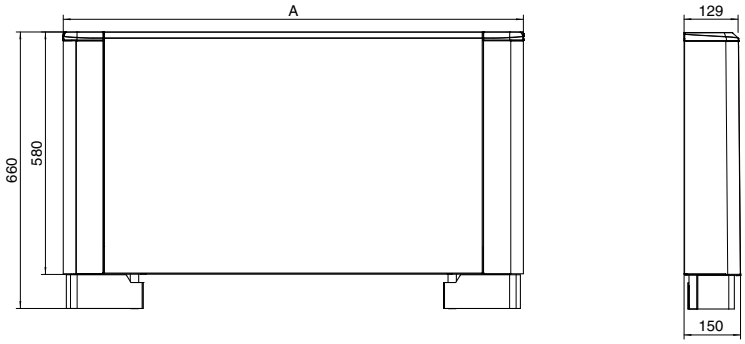
Groupe de ventilation comprenant une turbine tangentielle en matériau synthétique, à ailettes décalées (niveau de silence élevé) montée sur des supports antivibratiles en EPDM. Rotor équilibré de manière statique et dynamique, directement emboîté sur l'arbre moteur.

Moteur électrique monophasé 230 V - 50 Hz avec un capteur à effet Hall, monté sur des supports antivibratiles en EPDM.

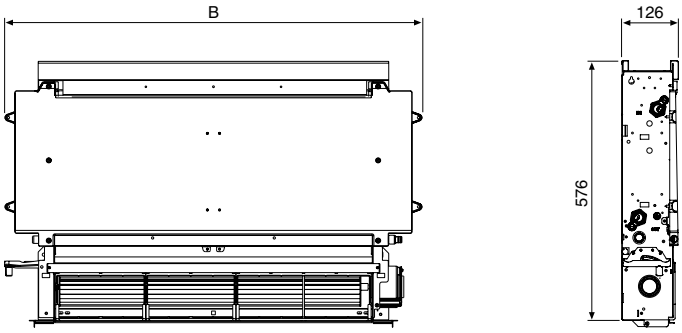
Grille de soufflage d'air réversible en tôle électro-galvanisée peinte avec de la poudre époxy RAL 9010 et séchée au four. Sa haute résistance mécanique est confortée par son dimensionnement.

Bac de récupération de condensats en PVC antichoc, facilement démontable pour les opérations de nettoyage périodique. En option, un bac de récupération des condensats en ABS antichoc est proposé pour les installations horizontales.

Version MV-MVR



Version IV-IO



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	4
A	698	898	1.098	1.298
B	525	725	925	1.125

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée				Poids de l'unité seule			
Modèle	1	2	3	4	1	2	3	4
MV	15,0	17,0	20,0	23,0	12,5	14,0	16,5	19,5
MVR	17,0	19,5	24,0	27,5	14,5	16,5	20,5	23,5
IV-IO	11,5	15,0	18,5	22,0	9,0	12,0	15,0	18,0

Contenance en eau (litres)

Modèle	Batterie d'échange thermique				Panneau rayonnant			
	1	2	3	4	1	2	3	4
MV	0,47	0,80	1,13	1,46	–	–	–	–
MVR	0,47	0,80	1,13	1,46	0,30	0,50	0,70	0,90
IV-IO	0,47	0,80	1,13	1,46	–	–	–	–

www.eurovent-certification.com

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		CFR 1			CFR 2			CFR 3			CFR 4		
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	100	125	160	170	230	320	180	270	460	370	450	575
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	0,37	0,71	0,81	0,91	1,34	1,73	1,50	2,09	2,53	1,97	2,67	3,27
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	0,25	0,50	0,63	0,65	1,02	1,24	1,10	1,55	1,93	1,53	2,07	2,52
Chauffage **(E)**	kW	0,54	0,70	0,88	1,06	1,39	1,94	1,46	2,14	2,60	2,21	3,10	4,10
Dp Climatisation **(E)**	kPa	3,8	10,6	13,1	2,4	5,5	8,2	7,5	14,2	19,0	7,3	13,8	18,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,7	8,8	12,2	2,9	4,8	7,9	5,8	11,8	16,0	6,1	11,5	15,5
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	6	10	17	9	18	28	9	21	35	21	33	47
Puissance sonore **(E)**	dB(A)	38	45	52	39	46	53	41	47	53	39	49	54
Pression sonore **(*)**	dB(A)	29	36	43	30	37	44	32	38	44	30	40	45

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

S0139 **Kit vanne 2 voies avec actionneur électrothermique**

Le kit se compose de une vanne 2 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique et de un té de réglage.



S0635 **Kit vanne 3 voies avec actionneur électrothermique**

Le kit se compose de une vanne 3 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique, de un té de réglage et des raccordements.



S0641 **Kit vanne 3 voies avec actionneur électrothermique et by-pass avec vanne d'équilibrage**

Le kit se compose de une vanne 3 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique, de un té de réglage, des raccordements et de un by-pass avec vanne d'équilibrage, laquelle maintient l'installation équilibrée même quand'il n'y a pas de carrosserie d'habillage.



S0200
S0201 **Kit d'adaptation**

Ce kit modifie le raccord 3/4" Eurocône dans 1/2" ou 3/4" gaz standard.



S0203 **Kit de raccordement Eurocône coudé 90°**

Il favorise le raccordement des tuyaux aux vannes pour la sortie du mur.



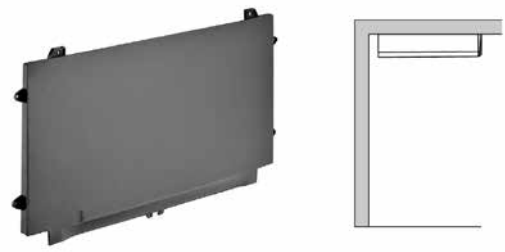
S0157 **Jeu de pieds**

Le kit se compose de deux pieds, couleur blanche, qui permettent de appuyer au sol la carrosserie d'habillage pour installation murale.



Bac à condensats
(pour installations horizontales uniquement)

Accessoire pour la collecte des condensats selon le modèle MV horizontal.



Caisson métallique pour encastrement mural IV
(2 tubes)

Pour installation verticale.
Caisson utilisable avec le panneau frontal de fermeture pour l'installation encastrée IV.



Panneau frontal de fermeture pour
l'installation encastrée IV
(2 tubes)

Pour installation verticale.
Panneau blanche RAL 9010 utilisable avec le caisson métallique pour encastrement mural.



Accessoires disponibles sur demande :

Panneau frontal de fermeture inférieure
Kit étrier au sol

S0659

Kit commande électronique indépendante avec thermostat monté sur l'unité pour versions MV et MVR

Commande avec thermostat ambiance réglable 15 - 30°, sélection modalités de fonctionnement (ventilation, été, hiver, automatique) et programme de ventilation (minimal, maximal, de nuit et automatique), contrôle temperature eau. Elle est équipée avec une entrée pour le raccordement à un capteur de détection et avec deux sorties à 230V pour le contrôle des 2 électrovannes.



S0736

Kit commande murale à distance LCD (Maître) (nécessite le répétiteur S0372)

Commande avec thermostat et chronomètre LCD murale pour protocol de communication RS485. Possibilité de contrôle jusqu'à 30 unités. Sélection des modalités Max, Auto, Silencieux et Nocturne. Capteur ambiance intégré dans la commande. Entrée de détection du contact. La commande est équipée de un transformateur d'alimentation 230/12V.



S0372

Kit commande électronique pour la fonction broadcast à distance pour les versions MV, MVR et IV-IO (utilisables avec la commande Master: S0736)

Pour installations sur toutes les versions CFR à 2 tubes. La commande est équipée avec un LED, qui indique l'état de fonctionnement et défauts éventuelles et avec une touche pour l'isolation temporaire du réseau. Les principaux paramètres operatifs, le point de consigne et la temperature ambiance, vont être fournis par le contrôle à distance S0736 aux tous les unités fan coils connectées au réseau. Ainsi il y a la possibilité de un fonctionnement homogène. La commande est en outre équipée de une sortie à 230V pour le contrôle de une électrovanne, de deux contacts libres pour la gestion de un refroidisseur ou de une chaudière et de une entrée de détection.



WM-T

Commande thermostatique murale (utilisable avec le répétiteur S0707 uniquement)

Commutateur manuel 3 vitesses.
Commutateur manuel été/hiver.
Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).



S0707

Répétiteur S0707 pour commande électronique pour versions MV et IV-IO (utilisable avec la commande WM-T uniquement)



S0459

Kit d'extension filaire

Kit d'extension filaire pour le cas où les raccordements sont situés du côté opposé au moteur



Carisma CFR-ECM

Ventilo-convecteur Tangentiel avec Moteur à Commutation Électronique



Les ventilo-convecteurs **Carisma CFR-ECM** ont été conçus pour répondre à un besoin fréquemment exprimé dans les locaux résidentiels, **d'unir les qualités typiques des radiateurs** (la profondeur d'encombrement limitée, le silence de fonctionnement) et **celles des ventilo-convecteurs** pour être en mesure de climatiser toute l'année pour un niveau de confort élevé. Ils sont disponibles en deux versions, avec panneau rayonnant frontal ou bien simplement avec une carrosserie d'habillage. La première solution permet un échange thermique aussi bien de convection que rayonnant en hiver, en améliorant davantage encore la sensation de bien-être. Tous les modèles sont équipés de **moteurs à commutation électronique, à basse consommation d'énergie**. Sur demande, des versions à encastrer, horizontales pour installation au plafond et à 4 tubes peuvent être proposées, en cas d'installation dans des bâtiments non-résidentiels.

Les ventilo-convecteurs **Carisma CFR-ECM** sont disponibles en deux types de constructions :
- avec batterie d'échange thermique pour les modèles **MV** et I**V-IO** ;
- avec batterie d'échange combinée avec un élément rayonnant pour les modèles **MVR**.

Le modèle MV répond, uniquement au moyen de sa batterie d'échange thermique, à tous les besoins d'un ventilo-convecteur ayant un encombrement très réduit.
Le modèle MVR comprend, en plus de la batterie d'échange thermique, un élément rayonnant d'intégration qui augmente l'efficacité de l'appareil thermique et permet, en hiver, un échange thermique tant de convection que rayonnant.

Section frontale et côtés latéraux démontables (pour contrôle interne et raccordements hydrauliques et électriques) en tôle électro-galvanisée peinte à la poudre époxy RAL 9010 séchée au four.

Structure portante en tôle électro-galvanisée.

Échangeur thermique :
- **Batterie d'échange thermique** constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium avec bobine à haut rendement. Raccords filetés de type eurokonus 3/4", conformes aux nouvelles exigences de normalisation communautaire; les collecteurs sont équipés de systèmes de purge et de vidange. La batterie est équipée d'une sonde de température d'eau. **En faisant face à l'appareil, les raccords hydrauliques sont situés sur le côté gauche; les batteries sont réversibles de toute manière : le sens de raccordement peut donc être inversé durant la pose sur chantier. Il est bien sûr possible de commander les appareils avec les raccords sur le côté droit**. L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.



- **Élément rayonnant** (pour les modèles MVR). Il est branché en parallèle de la batterie d'échange thermique et équipé d'une vanne thermostatique s'ouvrant quand l'eau atteint une température de 29°C.



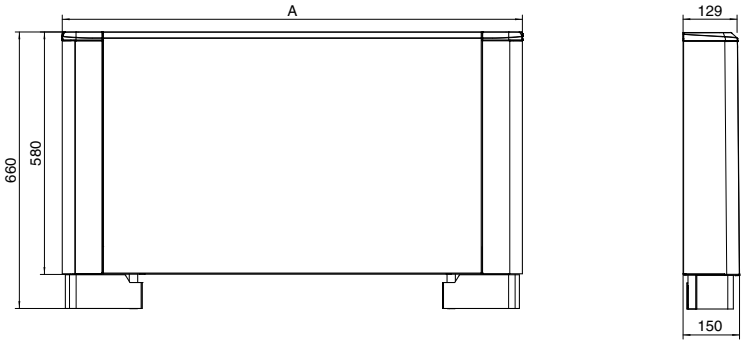
Groupe de ventilation comprenant une turbine tangentielle en matériau synthétique, à ailettes décalées (niveau de silence élevé) montée sur des supports antivibratiles en EPDM. Rotor équilibré de manière statique et dynamique, directement emboîté sur l'arbre moteur.

Moteur électrique à courant continu à haut rendement, monté sur des supports antivibratiles en EPDM.

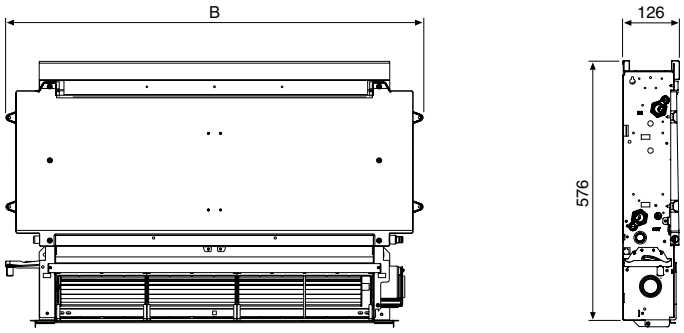
Grille de soufflage d'air réversible en tôle électro-galvanisée peinte avec de la poudre époxy RAL 9010 et séchée au four. Sa haute résistance mécanique est confortée par son dimensionnement.

Bac de récupération de condensats en PVC antichoc, facilement démontable pour les opérations de nettoyage périodique. En option, un bac de récupération des condensats en ABS antichoc est proposé pour les installations horizontales.raccolta condensa in ABS antiurto per installazione orizzontale (opzionale).

Version MV-MVR



Version IV-IO



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	4
A	698	898	1098	1298
B	525	725	925	1125

Poids (kg)

Modello	Poids de l'unité emballée				Poids de l'unité seule			
	1	2	3	4	1	2	3	4
MV	15,0	17,0	20,0	23,0	12,5	14,0	16,5	19,5
MVR	17,0	19,5	24,0	27,5	14,5	16,5	20,5	23,5
IV-IO	11,5	15,0	18,5	22,0	9,0	12,0	15,0	18,0

Contenance en eau (litres)

Modèle	Batterie d'échange thermique				Panneau rayonnant			
	1	2	3	4	1	2	3	4
MV	0,47	0,80	1,13	1,46	–	–	–	–
MVR	0,47	0,80	1,13	1,46	0,30	0,50	0,70	0,90
IV-IO	0,47	0,80	1,13	1,46	–	–	–	–

www.eurovent-certification.com

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		CFR-ECM 1			CFR-ECM 2			CFR-ECM 3			CFR-ECM 4		
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	100	125	160	170	230	320	180	270	460	370	450	575
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	0,38	0,71	0,82	0,91	1,34	1,74	1,50	2,10	2,54	1,98	2,69	3,29
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	0,26	0,50	0,64	0,65	1,02	1,25	1,10	1,56	1,94	1,54	2,09	2,54
Chauffage **(E)**	kW	0,54	0,70	0,88	1,06	1,39	1,94	1,46	2,14	2,60	1,85	2,60	3,44
Dp Climatisation **(E)**	kPa	3,8	10,6	13,1	2,4	5,5	8,2	7,5	14,2	19,0	7,3	13,8	18,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,7	8,8	12,2	2,9	4,8	7,9	5,8	11,8	16,0	4,1	8,9	14,2
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	5	7	11	6	9	19	7	11	20	8	12	24
Puissance sonore **(E)**	dB(A)	38	45	52	39	46	53	41	47	53	42	48	54
Pression sonore **(*)**	dB(A)	29	36	43	30	37	44	32	38	44	33	39	45

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

S0139 **Kit vanne 2 voies avec actionneur électrothermique**

Le kit se compose de une vanne 2 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique et de un té de réglage.



S0635 **Kit vanne 3 voies avec actionneur électrothermique**

Le kit se compose de une vanne 3 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique, de un té de réglage et des raccordements.



S0641 **Kit vanne 3 voies avec actionneur électrothermique et by-pass avec vanne d'équilibrage**

Le kit se compose de une vanne 3 voies ON/OFF avec actionneur électrothermique, de un té de réglage, des raccordements et de un by-pass avec vanne d'équilibrage, laquelle maintient l'installation équilibrée même quand'il n'y a pas de carrosserie d'habillage.



S0200
S0201 **Kit d'adaptation**

Ce kit modifie le raccord 3/4" Eurocône dans 1/2" ou 3/4" gaz standard.



S0203 **Kit de raccordement Eurocône coudé 90°**

Il favorise le raccordement des tuyaux aux vannes pour la sortie du mur.



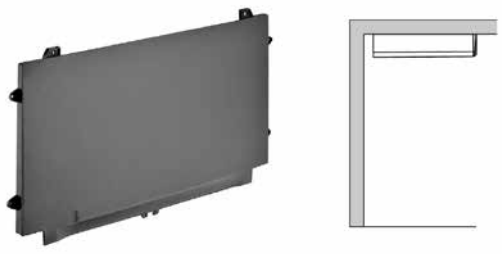
S0157 **Jeu de pieds**

Le kit se compose de deux pieds, couleur blanche, qui permettent de appuyer au sol la carrosserie d'habillage pour installation murale.



Bac à condensats
(pour installations horizontales uniquement)

Accessoire pour la collecte des condensats selon le modèle MV horizontal.



Accessoires disponibles sur demande :

Panneau frontal de fermeture inférieure
Kit étrier au sol

S0686

Kit commande électronique indépendante avec thermostat monté sur l'unité pour versions MV-ECM et MVR-ECM

Commande avec thermostat ambiance réglable 15 - 30°, sélection modalités de fonctionnement (ventilation, été, hiver, automatique) et programme de ventilation (minimal, maximal, de nuit et automatique), contrôle temperature eau. Elle est équipée avec une entrée pour le raccordement à un capteur de détection et avec deux sorties à 230V pour le contrôle des 2 électrovannes.



S0736

Kit commande murale à distance LCD (Maître) (nécessite le répétiteur S0685)

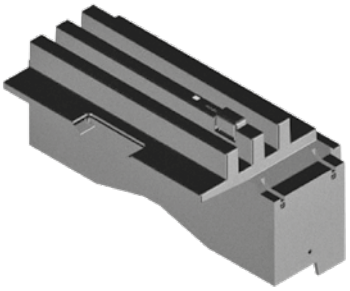
Commande avec thermostat et chronomètre LCD murale pour protocol de communication RS485. Possibilité de contrôle jusqu'à 30 unités. Sélection des modalités Max, Auto, Silencieux et Nocturne. Capteur ambiance intégré dans la commande. Entrée de détection du contact. La commande est équipée de un transformateur d'alimentation 230/12V..



S0685

Kit commande électronique pour la fonction broadcast à distance pour les versions MV-ECM et MVR-ECM (utilisables avec la commande Master: S0736)

Pour installations sur toutes les versions CFR à 2 tubes. La commande est équipée avec un LED, qui indique l'état de fonctionnement et défauts éventuelles et avec une touche pour l'isolation temporaire du réseau. Les principaux paramètres operatifs, le point de consigne et la temperature ambiance, vont être fournis par le contrôle à distance S0736 aux tous les unités fan coils connectées au réseau. Ainsi il y a la possibilité de un fonctionnement homogène. La commande est en outre équipée de une sortie à 230V pour le contrôle de une électrovanne, de deux contacts libres pour la gestion de un refroidisseur ou de une chaudière et de une entrée de détection.



S0633

Kit d'extension filaire

Kit d'extension filaire pour le cas où les raccordements sont situés du côté opposé au moteur.



S0756 **Kit elettronico remotizzazione 0-10 V**



Carisma CFR / CFR-ECM
avec batterie d'échange thermique



Carisma CFR / CFR-ECM
avec batterie d'échange combinée avec un élément rayonnant





Carisma CRC-MVI

Ventilo-convecteur Centrifuge avec Moteur Électrique Asynchrone



Disponible en **5 tailles** (de 145 à 925 m^3/h) avec batterie d'échange thermique à 4 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 rang pour les équipements à quatre tubes.

La gamme comprend certains modèles dérivés de la série CRC mais avec un **habillage particulièrement robuste**, conçu pour être mis en oeuvre dans les lieux publics où des risques de dégradation et d'usage inapproprié du ventilo-convecteur sont à craindre.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Carrosserie d'habillage : elle est réalisée en tôle d'acier galvanisée, prépeinte en RAL 9002 (gris clair), d'une épaisseur de 1,2 mm et équipée de serrures à clef pour sécuriser l'ouverture du panneau frontal.

Grilles de soufflage : en aluminium extrudé de couleur grise.

Structure interne autoportante : en acier zingué, isolée par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Filtre : régénérable, en polypropylène de type nid-d'abeilles.

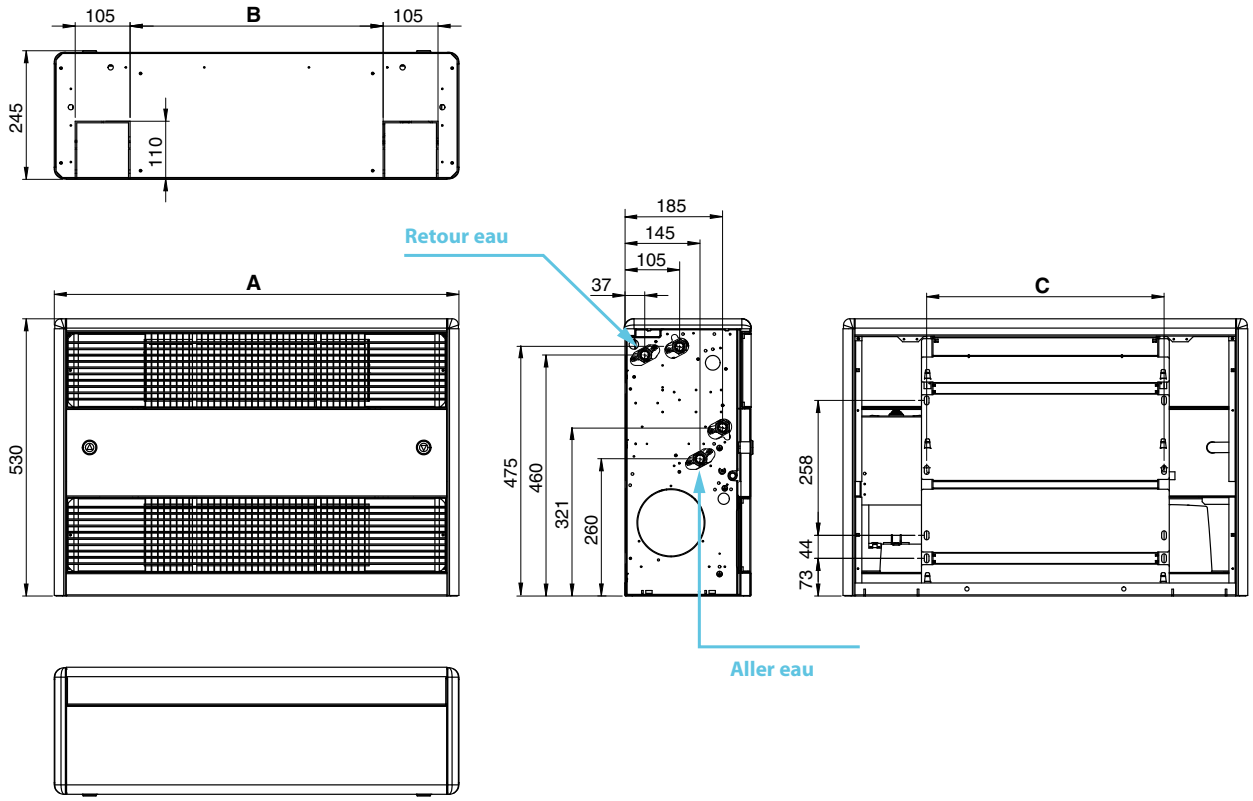
Groupe de ventilation : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration, particulièrement silencieux, avec turbines en aluminium ou matière plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre du moteur.

Moteur électrique : de type monophasé, à 6 vitesses dont trois sont raccordées, monté sur supports antivibratiles et avec un condensateur permanent, protection thermique à réarmement automatique, protection IP 20 et classe B.

Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique (ABS UL94 HB), fixé sur la structure interne et isolé par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1. Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.

Carisma CRC-MVI | DIMENSIONS, POIDS, CONTENANCE EN EAU



Dimensions (mm)

Modèle	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
A	775	990	1.205	1.205	1.420
B	487	702	917	917	1132
C	454	669	884	884	1099

Poids (kg)

Modèlo		Poids de l'unité emballée					Poids de l'unité seule				
		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI	CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGS	**4**	25,0	32,5	39,1	40,0	46,6	23,0	29,5	36,1	37,0	42,6
	4+1	25,8	33,7	40,6	41,5	48,4	23,8	30,7	37,6	38,5	44,4

Contenance en eau (litres)

Modèle		CRC 24 MVI	CRC 44 MVI	CRC 54 MVI	CRC 64 MVI	CRC 74 MVI
RANGS	**4**	0,8	1,3	1,7	2,2	2,4
	4+1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5

www.eurovent-certification.com

Appareils avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CRC 24 MVI						CRC 44 MVI						CRC 54 MVI					
Vitesse			1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
			MIN		MED		MAX			MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX	
Débit d'air		m^3/h	**145**	170	**220**	250	**295**	340	185	**265**	**335**	400	**485**	570	250	**315**	420	**495**	**545**	650
Emission frigorifique totale (E)		kW	**1,00**	1,11	**1,41**	1,56	**1,78**	2,00	1,31	**1,81**	**2,25**	2,62	**3,08**	3,50	1,77	**2,17**	2,79	**3,21**	**3,49**	4,03
Emission frigorifique sensible (E)		kW	**0,73**	0,82	**1,05**	1,17	**1,35**	1,53	0,94	**1,32**	**1,65**	1,93	**2,30**	2,63	1,28	**1,58**	2,04	**2,36**	**2,58**	3,01
Chauffage (E)		kW	**0,99**	1,11	**1,43**	1,60	**1,83**	2,08	1,28	**1,80**	**2,27**	2,64	**3,14**	3,62	1,71	**2,10**	2,74	**3,16**	**3,46**	4,01
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**1,98**	2,24	**2,88**	3,22	**3,69**	4,19	2,57	**3,62**	**4,56**	5,32	**6,33**	7,30	3,44	**4,23**	5,51	**6,37**	**6,97**	8,07
Dp Climatisation (E)		kPa	**4,9**	6,1	**9,1**	11,0	**13,9**	17,2	3,4	**6,1**	**9,0**	11,7	**15,5**	19,6	7,3	**10,4**	16,3	**20,8**	**24,2**	31,3
Dp Chauffage (E)		kPa	**4,0**	4,9	**7,6**	9,3	**11,8**	14,8	2,6	**5,0**	**7,2**	9,4	**12,8**	16,4	5,6	**8,1**	12,9	**16,6**	**19,5**	25,2
Puissance absorbée moteur (E)		W	**14**	16	**22**	26	**32**	40	14	**21**	**28**	34	**44**	57	18	**22**	32	**39**	**46**	61
Puissance sonore (E)		dB(A)	**30**	33	**40**	43	**47**	51	27	**33**	**39**	43	**47**	52	26	**31**	37	**41**	**43**	48
Pression sonore (*)		dB(A)	**21**	24	**31**	34	**38**	42	18	**24**	**30**	34	**38**	43	17	**22**	28	**32**	**34**	39
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage (E)	kW	**0,94**	1,04	**1,25**	1,36	**1,52**	1,68	1,34	**1,73**	**2,06**	2,32	**2,65**	2,88	1,77	**2,07**	2,53	**2,83**	**3,03**	3,42
	Dp Chauff. (E)	kPa	**1,7**	2,0	**2,8**	3,3	**4,0**	4,8	3,9	**6,0**	**8,2**	10,1	**12,8**	14,8	1,2	**1,6**	2,3	**2,8**	**3,2**	3,9

Modèle			CRC 64 MVI						CRC 74 MVI					
Vitesse			1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
			MIN		MED		MAX			MIN		MED		MAX
Débit d'air		m^3/h	**415**	505	**590**	680	**760**	830	445	**535**	630	**735**	840	**925**
Emission frigorifique totale (E)		kW	**2,79**	3,34	**3,81**	4,31	**4,71**	5,04	2,99	**3,51**	4,01	**4,56**	5,08	**5,48**
Emission frigorifique sensible (E)		kW	**2,03**	2,45	**2,81**	3,20	**3,52**	3,79	2,18	**2,57**	2,96	**3,39**	3,80	**4,13**
Chauffage (E)		kW	**2,82**	3,39	**3,90**	4,46	**4,92**	5,31	2,95	**3,49**	4,03	**4,62**	5,15	**5,59**
Chauffage - Eau 70-60 °C		kW	**5,66**	6,81	**7,85**	8,98	**9,90**	10,68	5,93	**7,02**	8,12	**9,30**	10,38	**11,26**
Dp Climatisation (E)		kPa	**14,4**	19,7	**24,8**	30,9	**36,2**	40,9	9,5	**12,5**	15,9	**20,0**	24,2	**27,7**
Dp Chauffage (E)		kPa	**11,9**	16,5	**21,1**	26,8	**31,8**	36,3	7,5	**10,1**	13,1	**16,6**	20,1	**23,2**
Puissance absorbée moteur (E)		W	**37**	46	**55**	67	**78**	88	44	**54**	66	**79**	92	**103**
Puissance sonore (E)		dB(A)	**37**	42	**46**	49	**52**	54	38	**42**	47	**51**	54	**56**
Pression sonore (*)		dB(A)	**28**	33	**37**	40	**43**	45	29	**33**	38	**42**	45	**47**
Batterie additionnelle à 1 rang (Eau 70/60 °C)	Chauffage (E)	kW	**2,50**	2,87	**3,19**	3,54	**3,81**	4,04	2,89	**3,29**	3,68	**4,09**	4,49	**4,79**
	Dp Chauff. (E)	kPa	**3,2**	4,1	**4,9**	5,8	**6,7**	7,4	3,4	**4,3**	5,2	**6,3**	7,4	**8,3**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Accessoires

PLH	Bâti

Commandes électroniques murales

Toutes les unités sont réglables avec les commandes murales pour ventilo-convecteurs série CRC avec moteurs asynchrones (à l'exception de la télécommade).

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma CRSL

Ventilo-convecteur à Haute Pression avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone



Disponible en **7 tailles** (de 340 à 2.100 m^3/h) avec batterie d'échange thermique à 3 ou 4 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 ou 2 rangs pour les équipements à quatre tubes.
Il s'agit de notre gamme la plus complète, parfaitement adaptée pour satisfaire toutes les exigences de climatisation dans les bureaux, les magasins, les restaurants et les chambres d'hôtel, pour des installations gainables **jusqu'à 80 Pa** de pertes de charge aérauliques.

Toute la gamme satisfait aux exigences de la **réglementation Européenne n° 327/2011** qui impose une **consommation d'électricité minimale** au regard des performances établies.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Structure interne autoportante : en acier zingué, d'une épaisseur de 1 mm, composée de deux panneaux latéraux et d'un panneau postérieur, isolés par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Filtre : régénérable, en polypropylène de type nid-d'abeilles. L'armature, en acier zingué, est insérée dans un profilé, fixé sur la structure interne qui permet une extraction facile.

Groupe de ventilation : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration, particulièrement silencieux, avec turbines en aluminium ou matière plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre du moteur.

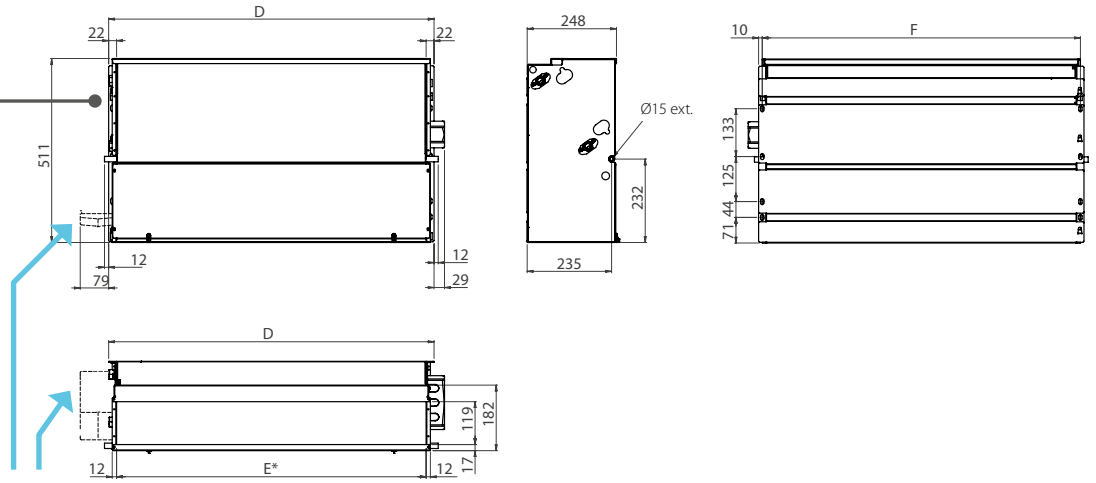
Moteur électrique : de type monophasé, à 5 vitesses dont trois sont raccordées, monté sur supports antivibratiles et avec un condensateur permanent, protection thermique à réarmement automatique, protection IP 20 et classe B.

Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium. **La position standard des raccords est à gauche, quand on fait face à l'unité (voir la photo). Les batteries sont de type réversible : le positionnement des raccords hydrauliques peut être inversé sur demande, en usine ou sur chantier par une manipulation très simple.**

Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique (ABS UL94 HB) pour les tailles 1 ÷ 4 et en tôle peinte pour les tailles 5÷7, il est réalisé en forme de "**L**" (pour un montage mural ou plafonnier) et fixé sur la structure interne; il est isolé par une couche de mousse d'une épaisseur de 3mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1. Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.



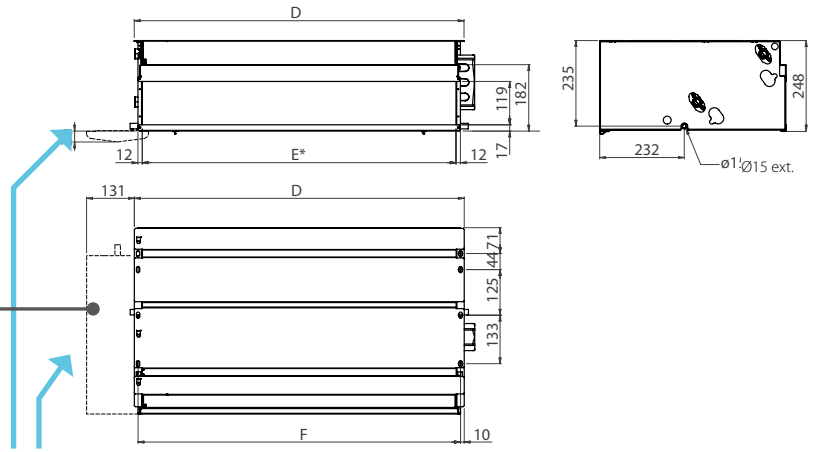
Installation verticale



Bac à condensats (option)

* Section de soufflage = E x 119 mm

Installation horizontale



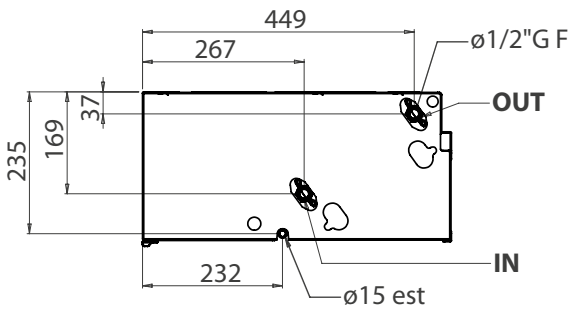
Bac à condensats (optionnel)

Raccords hydrauliques à gauche

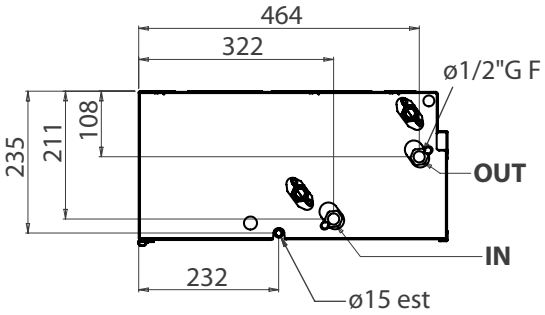
* Section de soufflage = E x 119 mm

Raccords hydrauliques

Batterie à 3 ou 4 rangs



Batterie additionnelle de chauffage
(à 1 rang ou 2 rangs)



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3	4	5	6	7
D	689	904	1119	1119	1334	1549	1549
E	645	860	1075	1075	1290	1505	1505
F	669	884	1099	1099	1314	1529	1529

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée							Poids de l'unité seule						
Modèle	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
3	19,5	26,4	29,5	30,9	42,4	52,2	52,4	18,5	25,4	26,5	27,9	38,4	47,2	47,4
3+1	20,7	27,9	31,3	32,7	44,3	54,5	54,7	19,7	26,9	28,3	29,7	40,3	49,5	49,7
3+2	21,4	28,8	32,4	33,8	-	-	-	20,4	27,8	29,4	30,8	-	-	-
4	20,5	27,7	30,9	32,0	43,8	53,9	54,1	19,5	26,7	27,9	29,0	39,8	48,9	49,1
4+1	21,7	29,2	32,7	33,8	45,7	56,2	56,4	20,7	28,2	29,7	30,8	41,7	51,2	51,4

Contenance en eau (litres)

Modèle	1	2	3	4	5	6	7
3	0,9	1,6	1,9	1,9	2,6	3,2	3,2
4	1,3	2,2	2,8	2,8	3,4	4,2	4,2
+1	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9
+2	0,6	1,0	1,2	1,2	-	-	-

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		CRSL 13			CRSL 23			CRSL 33			CRSL 43		
Vitesse (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Pression disponible **(E)**	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,43	1,88	2,00	2,57	3,40	3,60	2,68	4,42	4,72	3,85	4,97	5,47
Emission frigorifique sensible**(E)**	kW	1,01	1,35	1,44	1,85	2,53	2,70	1,90	3,30	3,55	2,82	3,77	4,22
Chauffage **(E)**	kW	1,43	1,96	2,11	2,67	3,70	3,98	2,71	4,82	5,22	4,10	5,56	6,27
Dp Climatisation **(E)**	kPa	11	17	20	10,6	17,7	19,6	6,3	15,7	17,7	12,2	19,4	23,2
Dp Chauffage **(E)**	kPa	9	16	18	8,9	16,1	18,3	5,1	14,3	16,6	10,7	18,6	23,0
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	88	122	148
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Code Plénum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9066368		

Modello		CRSL 53			CRSL 63			CRSL 73		
Vitesse (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**3**	**4**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Pression disponible **(E)**	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	3,30	5,04	5,72	3,99	6,62	7,11	5,58	7,11	7,70
Emission frigorifique sensible**(E)**	kW	2,31	3,64	4,19	2,83	4,94	5,36	4,06	5,37	5,89
Chauffage **(E)**	kW	3,33	5,36	6,25	3,94	6,96	7,58	5,82	7,73	8,49
Dp Climatisation **(E)**	kPa	12,2	26,3	33,1	6,6	16,4	18,7	12,2	18,8	21,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	9,7	23,0	30,4	5,1	14,2	16,5	10,3	17,1	20,2
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	65	110	140	69	125	145	155	177	186
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Code Plénum **(E)**		9069195			9069196			9069196		

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		CRSL 14			CRSL 24			CRSL 34			CRSL 44		
Vitesse (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Pression disponible **(E)**	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,54	2,07	2,22	2,93	4,01	4,28	2,89	4,99	5,36	4,10	5,36	5,94
Emission frigorifique sensible**(E)**	kW	1,07	1,46	1,57	2,03	2,84	3,04	2,00	3,55	3,84	2,95	3,97	4,46
Chauffage **(E)**	kW	1,49	2,07	2,23	2,85	4,02	4,34	2,76	4,99	5,42	4,22	5,77	6,55
Dp Climatisation **(E)**	kPa	5,6	9,7	11,0	15,8	27,9	31,3	11,8	31,7	36,1	7,9	12,9	15,6
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,1	9,2	10,5	12,3	22,8	26,2	8,6	24,9	28,9	6,6	11,5	14,5
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	89	120	146
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Code Plénum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9066368		

Modèle		CRSL 54			CRSL 64			CRSL 74		
Vitesse (E)		**1**	**4**	**5**	**1**	**4**	**5**	**1**	**3**	**4**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Pression disponible **(E)**	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	3,48	5,44	6,22	4,23	7,25	7,82	6,10	7,92	8,62
Emission frigorifique sensible**(E)**	kW	2,43	3,89	4,52	2,96	5,26	5,72	4,34	5,80	6,38
Chauffage **(E)**	kW	3,41	5,57	6,54	4,17	7,63	8,34	6,30	8,52	9,42
Dp Climatisation **(E)**	kPa	6,3	14,2	18,1	5,1	13,6	15,6	10,1	16,1	18,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,2	12,5	16,7	4,3	12,7	15,0	9,0	15,6	18,6
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	65	110	140	66	125	145	155	177	186
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Code Plénum **(E)**		9069195			9069196			9069196		

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Commandes électroniques murales

WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (seulement pour installation à 2 tubes)
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

MB-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-S	Régulateur MB emballé séparément, à monter
T-MB	Commande murale (pour régulation MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour régulation MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

WM-AU
Commande électronique murale



T2T
Commande électronique murale



RT03
Télécommande



Carisma CRSL-ECM

Ventilo-convecteur à Haute Pression
avec Moteur à Commutation Électronique et Carte à Inverter



Disponible en **4 tailles** (de 330 à 2460 m^3/h) avec batterie d'échange thermique à 3 ou 4 rangs, et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 ou 2 rangs pour les équipements à quatre tubes. Pour les ventilo-convecteurs haute pression, la possibilité **de faire varier** le débit d'air **en continu** apporte une grande flexibilité en termes de régulation et de contrôle, **bénéfique** pour le confort ambiant et la consommation électrique.

La gamme Carisma ECM bénéficie de l'expérience exceptionnelle accumulée sur les cassettes avec moteur brushless, qui furent une première mondiale, en production dès 2009 et qui ont obtenues un très large succès sur tous les marchés sur lesquelles elles ont été proposées.

Le moteur à commutation électronique de type **brushless** (sans balais) et **sensorless** (sans capteurs) à aimants permanents est contrôlé par un régulateur conçu et développé en Italie. Le boîtier électronique est installé directement sur l'appareil, près du moteur, sans avoir besoin d'être ventilé par le flux d'air.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le débit d'air peut être modifié **de façon continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par les commandes de réglage et de contrôle Sabiana ou par des systèmes de réglage indépendants. Cette faculté améliore le confort acoustique et permet une réponse adéquate à la variation des charges thermiques et conduit à une plus grande stabilité de la température souhaitée dans l'ambiance.

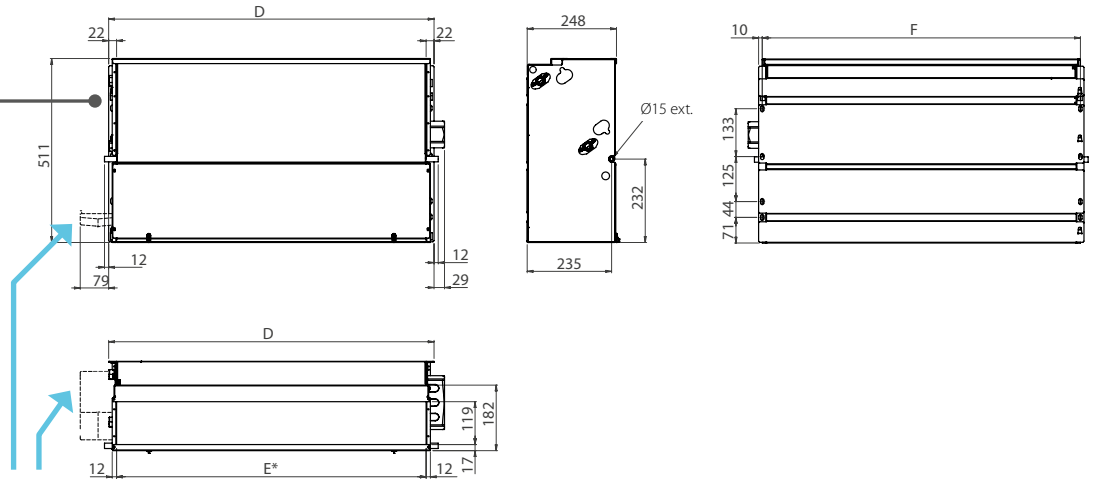
L'efficience élevée, même à bas régime rotatif, permet une réduction importante de la consommation électrique (par rapport au moteur de la série CRSL), dans les conditions d'utilisation les plus fréquentes. En termes de niveau sonore, les excellentes valeurs de la série CRSL-ECM se sont maintenues dans **toutes les conditions de fonctionnement**, sans aucun phénomène de résonance, à aucune fréquence.

Le plein respect de la Directive de Compatibilité Electromagnétique et des autres normes sévères en vigueur est certifié par un institut indépendant.

Pour connaître les caractéristiques techniques des différents composants, référez-vous aux unités Carisma CRSL, à l'exception du moteur électronique : synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**.
La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec **un système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde.
Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230V** et fréquence **50-60Hz**.



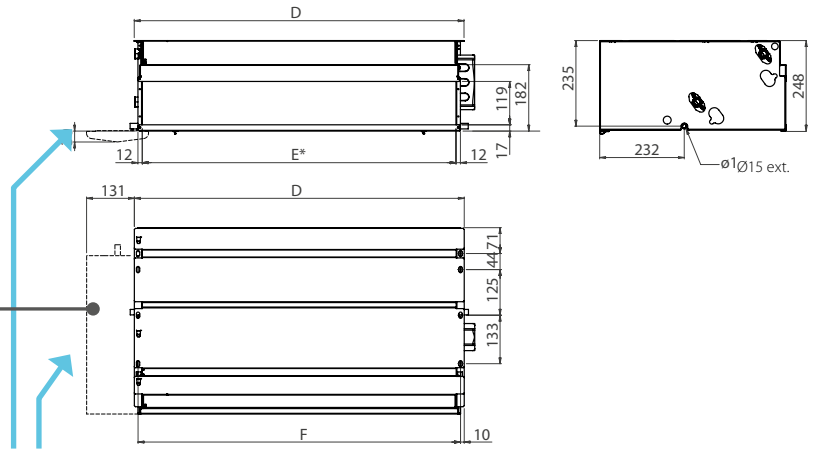
Installation verticale



Bac à condensats (optionnel)

* Section de soufflage = E x 119 mm

Installation horizontale



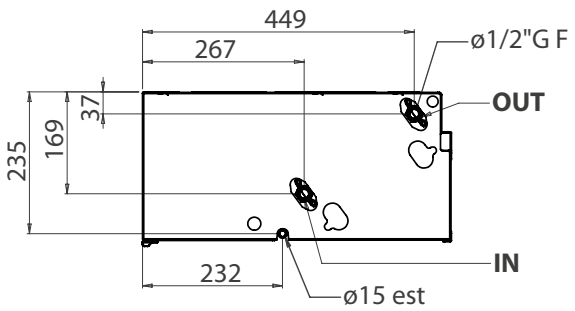
Bac à condensats (optionnel)

Raccords hydrauliques à gauche

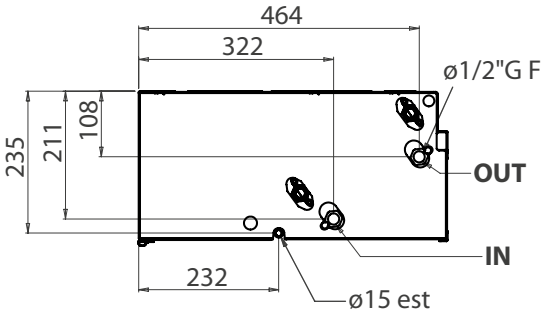
* Section de soufflage = E x 119 mm

Raccords hydrauliques

Batterie à 3 ou 4 rangs



Batterie additionnelle de chauffage
(à 1 rang ou 2 rangs)



Dimensions (mm)

Modèle	1	2	4	7
D	689	904	1119	1549
E	645	860	1075	1505
F	669	884	1099	1529

Poids (kg)

	Poids de l'unité emballée				Poids de l'unité seule			
Modèle	**1**	**2**	**4**	**7**	**1**	**2**	**4**	**7**
3	18,9	25,6	29,4	49,9	17,9	24,6	26,4	44,9
3+1	20,1	27,1	31,2	52,2	19,1	26,1	28,2	47,2
3+2	20,8	28,0	32,3	-	19,8	27,0	29,3	-
4	19,9	26,9	30,5	51,6	18,9	25,9	27,5	46,6
4+1	21,1	28,4	32,3	53,9	20,1	27,4	29,3	48,9

Contenance en eau (litres)

Modèle	1	2	4	7
3	0,9	1,6	1,9	3,2
4	1,3	2,2	2,8	4,2
+1	0,3	0,5	0,6	0,9
+2	0,6	1,0	1,2	-

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 3 et 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		CRSL-ECM 13			CRSL-ECM 23			CRSL-ECM 43			CRSL-ECM 73		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		4	6,3	8	4	6.5	8.5	3,5	7	9	2,5	5	8
Vitesse (E)		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410
Pression disponible **(E)**	Pa	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,64	1,97	2,23	2,72	3,21	3,55	3,84	4,94	5,43	5,66	6,81	7,67
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	1,17	1,42	1,63	1,99	2,38	2,68	2,83	3,77	4,21	4,15	5,11	5,86
Chauffage **(E)**	kW	1,65	2,05	2,37	2,88	3,51	4,00	4,07	5,56	6,27	5,69	7,09	8,24
Dp Climatisation **(E)**	kPa	13,3	18,7	23,5	11,5	15,6	18,9	11,8	18,9	22,5	12,1	17,1	21,4
Dp Chauffage **(E)**	kPa	11,6	17,0	22,1	10,2	14,6	18,5	10,6	18,6	23,0	9,8	14,6	19,1
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	38	44	48	42	47	49	44	52	55	47	54	57
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	45	51	55	48	55	58	51	59	62	54	61	64
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	29	35	39	33	38	40	35	43	46	38	45	48
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	36	42	46	39	46	49	42	50	53	45	52	55
Code Plénum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9069196		

Modèle		CRSL-ECM 14			CRSL-ECM 24			CRSL-ECM 44			CRSL-ECM 74		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		4	6,3	8	4	6.5	8.5	3,5	7	9	2,5	5	8
Vitesse (E)		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	240	305	360	430	540	630	595	850	980	900	1175	1410
Pression disponible **(E)**	Pa	32	50	68	34	50	70	24	50	66	30	50	72
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,77	2,17	2,48	3,14	3,79	4,25	4,09	5,34	5,91	6,12	7,46	8,47
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	1,25	1,54	1,78	2,20	2,68	3,04	2,95	3,97	4,45	4,40	5,48	6,33
Chauffage **(E)**	kW	1,73	2,17	2,52	3,08	3,80	4,37	4,19	5,77	6,55	6,26	7,96	9,35
Dp Climatisation **(E)**	kPa	7,2	10,3	13,2	17,5	24,7	30,6	7,7	12,6	15,2	9,9	14,3	18,1
Dp Chauffage **(E)**	kPa	6,7	9,9	13,1	14,1	20,6	26,6	6,5	11,5	14,5	8,9	13,8	18,4
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	18	29	39	26	43	64	30	67	98	52	100	155
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	38	44	48	42	47	49	44	52	55	47	54	57
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	45	51	55	48	55	58	51	59	62	54	61	64
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	29	35	39	33	38	40	35	43	46	38	45	48
Pression sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	36	42	46	39	46	49	42	50	53	45	52	55
Code Plénum **(E)**		9069191			9069222			9066368			9069196		

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Commandes électroniques murales

WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

MB-ECM-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-ECM- S	Régulateur MB emballé séparément, à monter
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour régulation MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi e per la lista completa dei principali Accessori fare riferimento alle pagine dedicate.

Plenum PMC Multizone

pour Carisma CRSL et CRSL-ECM



Carisma Multizone est un système évolué de distribution centralisé d'air conçu pour climatiser différentes pièces avec un seul ventilo-convecteur Carisma CRSL ou CRSL-ECM.

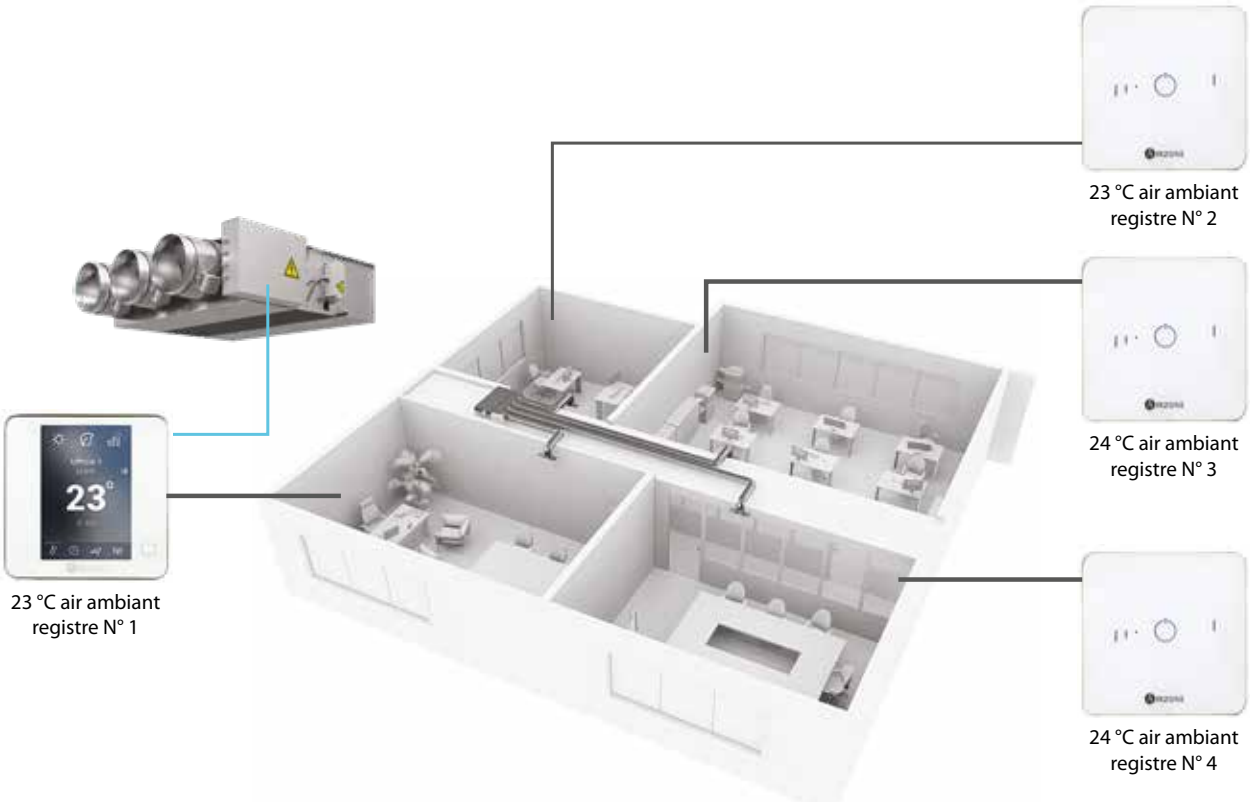
Le système **Multizone** est composé d'un plénum à plusieurs piquages, de registres modulants motorisés et d'un système de régulation relié à différentes sondes de température ambiantes.
Pour atteindre les consignes de température dans les différents locaux, la régulation adapte les débits de l'air pulsés dans les différentes zones. Le système peut être connecté via interface Modbus intégrée.

Les volets modulaires sont motorisées, avec inclinaison réglable des l'ailettes et elles sont côntrolées électroniquement.

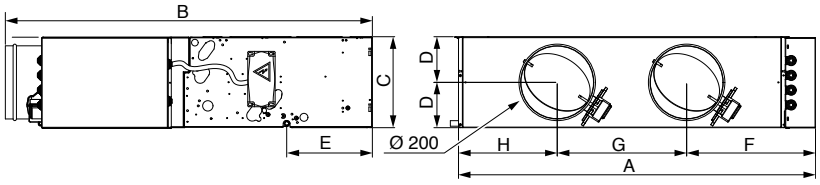
Le plénum, le coffret de régulation et les registres motorisés sont livrés préassemblés.
L'ensemble est facilement accouplé à la sortie du convecteur (embout femelle) à l'aide de son extrèmité mâle.

La commande murale Multizone, les sondes de température ambiante et le câble de communication sont à commander séparément. Chaque installation comprend toujours **une commande murale** et de 1 à 4 capteurs zonaux (5 zones en tout, commande murale Multizone inclue) de température.
Le tout est relié au coffret de régulation avec le câble de communication Multizone (disponible de 10 m à 100 m) suivant une topologie de réseau en bus.

Avantages : ce système de contrôle climatique multizonales par un seule machine apporte une sèrie d'avantages par rapports à l'installation de plusieurs ventilo-convecteurs; Diminution des coûts d'investissement, réduction de l'encombrement, amélioration de l'esthétique et simplification de la maintenance et de l'installation.

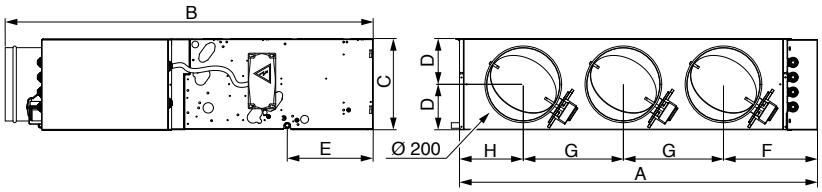


Plénum 2 piquages pour CRSL / CRSL-ECM - taille 2



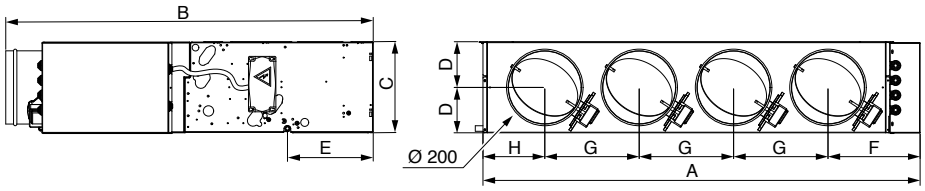
Taille	Dimensions (mm)								Poids (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	349	350	267	11,0

Plénum 3 piquages pour CRSL / CRSL-ECM - tailles 2 - 3 - 4



Taille	Dimensions (mm)								Poids (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	966	993	248	124	230	254	270	172	12,3
3 - 4	1.181	993	248	124	230	284	347,5	202	13,5

Plénum 4 piquages pour CRSL / CRSL-ECM - tailles 3 - 4



Taille	Dimensions (mm)								Poids (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
3 - 4	1.181	993	248	124	230	249	255	167	14,8

Commandes

MZ-WM **Commande murale Multizone**

Commande murale avec écran tactile en verre trempé et coque en acier

- Programmation mise en marche ON/OFF pour chaque zone.
- Définition du profil horaire des températures de consigne pour chaque zone.
- Programmation commutation saisonnière.
- Mode Energy Saving avec limitation amplitude consigne.
- Sonde de température ambiante intégrée.
- Capteur d'humidité.
- Installable au mur à l'aide du support fourni.



MZ-SZ **Sonde de température ambiante**

Capteur mural avec coque en acier et verre avec touches capacitives

- ON/OFF de la zone.
- Mesure de la température ambiante et de l'humidité relative.
- Variation de la consigne température ± 3 °C.



Accessoires

MZ-C10 **Câble communication Multizone 10 m**

(pour le raccordement des thermostats ou des récepteurs à la carte)



MZ-C100 **Câble communication Multizone 100 m**

(pour le raccordement des thermostats ou des récepteurs à la carte)



Maestro MTL

Ventilo-convecteur à Haute Pression
avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone



Les ventilo-convecteurs **gainables haute-pression MAESTRO** se déclinent en 7 tailles.

Conçus et fabriqués pour une installation encastrée, ils affichent des dimensions réduites, sont extrêmement silencieux et possèdent un rapport qualité/prix de premier ordre au regard de leurs performances (débits d'air élevés et pressions disponibles jusqu'à 160 Pa pour les tailles 1-5 et 250 Pa pour les tailles 6-7).

Ils permettent de maîtriser l'ambiance dans des équipements sportifs et commerciaux de petite ou moyenne surface, ou dans des surfaces résidentielles importantes en s'intégrant parfaitement dans les faux-plafonds traditionnels. Les modèles de la taille 1 à 5 disposent de **5 vitesses** de ventilation dont 3 sont raccordées au bornier, les tailles 6 et 7 disposent de **3 vitesses** uniquement.

De base, les modèles sont équipés de batteries à 4 rangs mais sur demande, nous pouvons fournir des appareils avec batterie 3 rangs et batterie additionnelle à 1 ou 2 rangs pour les installations à 4 tubes. Une gamme complète d'accessoires permet d'adapter l'appareil à toutes les configurations.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Structure : panneaux en tôle galvanisée d'une épaisseur de 1 mm pour les tailles 1÷3 et de 1,2 mm pour les tailles 4÷7, assemblés par vis. Les panneaux de la structure sont isolés par une couche de mousse de 10 mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Groupe de ventilation : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration avec turbines plastique (tailles 1÷5) ou en aluminium (tailles 6-7), équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre du moteur électrique monophasé (230V - 50Hz).



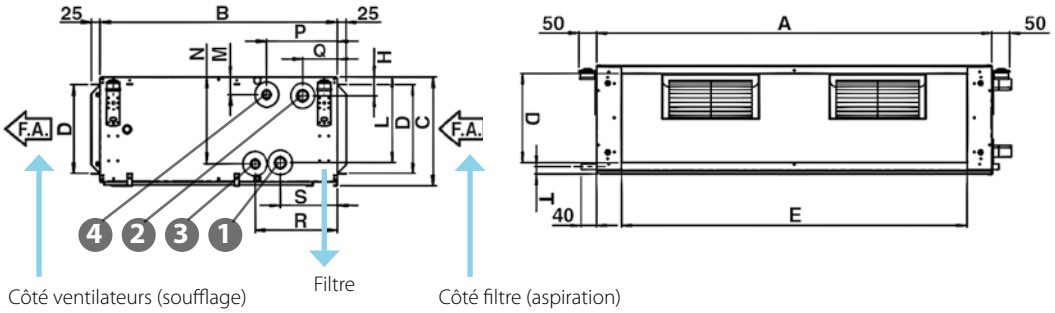
Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec ailettes en aluminium serties par procédé mécanique. Les ventilo-convecteurs Maestro Sabiana sont équipés d'une batterie d'échange thermique à 3 ou 4 rangs (des tailles 1 à 5) et avec la possibilité d'ajouter une batterie à 1 ou 2 rangs (versions 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 pour les équipements à quatre tubes), et à 4 ou 6 rangs (tailles 6 et 7) avec la possibilité d'ajouter une batterie à 2 rangs (versions 4+2, 6+2 pour les équipements à quatre tubes).
De série, les raccordements hydrauliques sont prévus à gauche, par rapport au sens du flux d'air (voir photo ci-contre et schémas page suivante). Sur demande les raccords peuvent être positionnés à droite en usine.
L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtre : Il est régénérable, en polypropylène avec un cadre en acier galvanisé. Il est aisément démontable pour le nettoyage périodique.

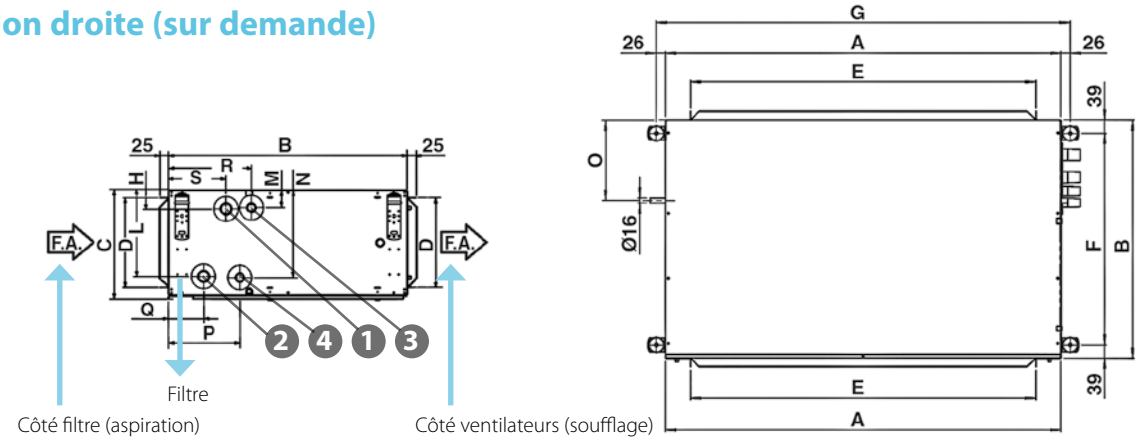
Bac de récupération des condensats : en tôle galvanisée, il est isolé par une couche de mousse d'une d'épaisseur de 3 mm en polyéthylène à cellules fermées classe M1.

Toute la gamme satisfait aux exigences de la **réglementation Européenne n° 327/2011** qui impose une **consommation d'électricité minimale** au regard des performances établies.

Exécution standard gauche



Exécution droite (sur demande)



Modèle	Dimensions (mm)			
	O	P	Q	R
MTL 1÷5	209	103	169	243
MTL 6-7	304	154	264	338

Modèle	Dimensions											Batterie			
												Principale		Additionnelle	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	1	2	3	4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	IN	OUT	IN	OUT
MTL 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 6	1535	1100	488	421	1393	1022	1587	59	416	55	421	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL 7	1535	1100	588	521	1393	1022	1587	59	516	55	521	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

Modèle	Poids de l'unité seule (kg)						Poids de l'unité emballée (kg)						Contenance en eau (litres)			
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	4R	1R	2R
MTL 1	45	48	50	47	50	51	48	51	53	50	53	54	2,0	2,6	0,9	1,5
MTL 2	46	50	52	48	51	53	49	53	55	51	54	56	2,9	3,7	1,1	1,8
MTL 3	54	58	60	56	60	62	57	61	63	59	63	65	3,5	4,6	1,4	2,4
MTL 4	75	80	83	78	83	86	79	84	87	82	87	90	4,7	6,0	2,0	3,2
MTL 5	85	90	94	88	94	98	89	94	98	92	98	102	5,7	7,1	2,7	4,1

	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	4+2R	6R	6+2R	4R	6R	2R
MTL 6	124	134	130	140	127	137	133	143	7,6	11,1	4,1
MTL 7	140	152	148	160	143	155	151	163	9,7	13,8	5,5

www.eurovent-certification.com

Unités avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27 °C (BS) +19 °C (BH)
Température d'eau : +7 °C (entrée) +12 °C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20 °C
Température d'eau : +45 °C (entrée) +40 °C (sortie)

Modèle MTL		14			24			34			44			54 (**)			64 (**)			74 (**)		
Vitesse (E)		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Débit d'air **(E)**	m^3/h	790	1125	1410	840	1410	1825	1710	2075	2440	2070	2580	3020	2740	3280	3850	1880	3385	4800	3925	5070	7100
Pression disponible **(E)**	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70	35	50	70	150	150	150	150	150	150
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,17	5,21	5,92	4,99	7,01	8,15	8,71	9,76	10,71	10,90	12,40	13,60	14,54	16,19	17,76	12,42	18,73	22,89	21,54	25,33	30,63
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	3,25	4,26	5,03	3,66	5,48	6,62	6,67	7,68	8,65	8,25	9,70	10,90	11,21	12,80	14,37	8,88	14,16	17,98	16,05	19,46	24,53
Chauffage **(E)**	kW	4,98	6,44	7,67	5,57	8,27	10,10	10,20	11,75	13,19	12,79	14,92	16,53	17,67	20,32	22,93	20,86	33,52	43,60	39,34	47,85	61,14
Dp Climatisation **(E)**	kPa	5,1	7,6	9,6	6,9	12,7	16,8	16,0	19,8	23,4	13,9	17,7	20,9	13,3	16,3	19,4	7,4	15,3	22,6	14,4	19,3	27,6
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,2	8,2	11,3	6,2	17,0	18,3	15,6	23,0	24,8	13,4	17,7	21,3	14,2	18,3	22,8	3,9	9,1	14,7	8,5	12,1	18,8
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760	574	778	1304	1518	1758	2460
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70	63	71	77	71	75	81
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72	-	-	-	-	-	-
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61	54	62	68	62	66	72
Press. sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63	-	-	-	-	-	-
Code plénum **(E)**		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240			9034280			9034290		

Unités avec batterie additionnelle à 1 rang

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27 °C (BS) +19 °C (BH)
Température d'eau : +7 °C (entrée) +12 °C (sortie)

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
Température d'air : +20 °C
Température d'eau : +65 °C (entrée) +55 °C (sortie)

Modèle MTL		14+1			24+1			34+1			44+1			54+1 (**)			64+2 (**)			74+2 (**)		
Vitesse (E)		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Débit d'air **(E)**	m^3/h	770	1090	1350	840	1390	1775	1680	2045	2390	2055	2545	2960	2700	3245	3800	1860	3330	4680	3920	5040	6980
Pression disponible **(E)**	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	70	35	50	70	150	150	150	150	150	150
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,09	5,11	5,79	4,99	6,96	8,03	8,61	9,67	10,58	10,85	12,34	13,46	13,75	15,31	16,73	12,33	18,56	22,52	21,53	25,25	30,36
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	3,18	4,16	4,87	3,66	5,42	6,49	6,58	7,60	8,51	8,21	9,61	10,72	10,62	12,13	13,56	8,81	14,02	17,62	16,05	19,39	24,28
Chauffage **(E)**	kW	3,49	4,29	4,81	4,09	5,53	6,30	6,70	7,44	8,08	8,95	9,95	10,60	11,34	12,55	13,64	19,81	29,78	37,13	35,50	41,88	51,31
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,9	7,3	9,2	6,9	12,5	16,3	15,7	19,4	22,9	13,8	17,4	20,5	12,0	14,7	17,4	7,30	15,00	22,00	14,40	19,10	27,10
Dp Chauffage **(E)**	kPa	9,8	14,2	17,5	12,0	20,8	26,3	12,9	15,6	18,1	24,6	29,9	33,9	27,4	32,9	38,4	11,9	24,9	37,0	23,8	32,0	46,1
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760	565	750	1327	1499	1727	2376
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70	63	71	77	71	75	81
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72	-	-	-	-	-	-
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61	54	62	68	62	66	72
Press. sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63	-	-	-	-	-	-
Code plénum **(E)**		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240			9034280			9034290		

(E) = Performances certifiées EUROVENT.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.
(**) = Modèles dont les performances ne sont pas certifiées par EUROVENT.

Kit 230V

Kit vanne pour batterie principale et additionnelle
(a utiliser uniquement avec un régulateur QCV-MB et les commandes WM-T et WM-TQR)

Vanne 230 V ON-OFF.



Kit 24V

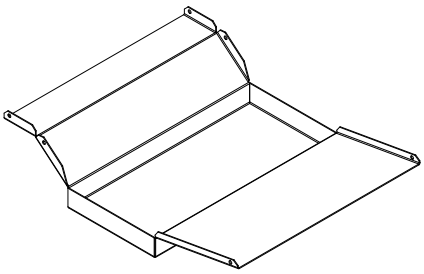
Kit vanne pour batterie principale et additionnelle
(a utiliser uniquement avec un régulateur QCV-MB)

Vanne avec actionneur proportionnel 24 V - 3 points..



BCM

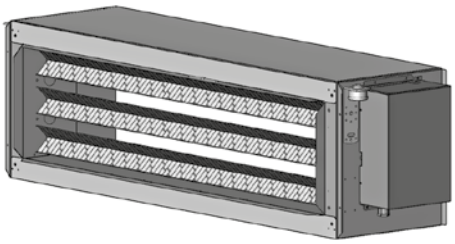
Bac à condensats auxiliaire
(externe)



BEM

Batterie électrique

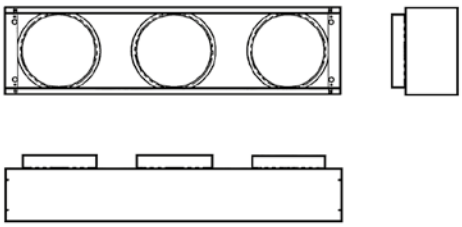
Le module est composé de résistances électriques avec thermostat de securité logées dans un caisson en tôle galvanisée.



PMM

Plénum de soufflage/reprise avec piquages

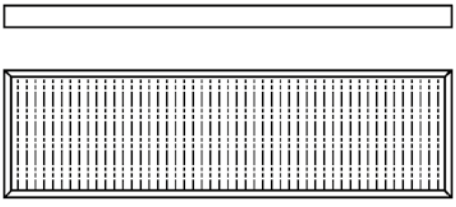
Plénum de soufflage/reprise avec sorties circulaires 3 piquages (Tailles 1 - 2 - 3) et 4 piquages (Tailles 4 - 5).



SFM

Filtre synthétique classe ePM$_{10}$ 50% - G4

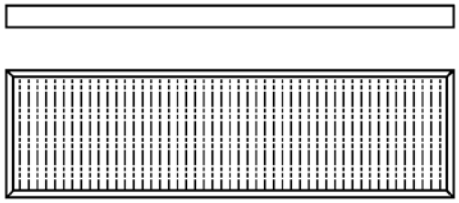
Filtre synthétique régénérable plissé.
Résistance au feu classe F1 DIN 53438 selon la norme EN 16890.



SFM-F6

Filtre synthétique classe ePM$_{10}$70% - F6
(seulement pour les tailles 6-7)

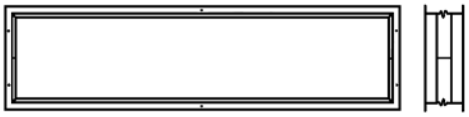
Filtre compacte à haute efficacité, matière filtrante en microfibres de verre.
Classe F6 conforme à la réglementation EN 16890.



GAV

Raccordement antivibratile

Raccordement antivibratile à installer en soufflage et/ou reprise, composé d'un double cadre en acier galvanisé et d'une manchette souple en PVC.



Commandes électroniques à distance

COM	Commande à distance à encastrer. Commutateur 4 positions dont 3 vitesses
WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
SEL-S	Sélecteur/récepteur
UPOM-AU	Unité de puissance UPO-AU montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB
UPO-AU	Unité de puissance UPO-AU non montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB

Commandes des régulateurs MODBUS

QCV-MB	Tableau de commande version MB (commande T-MB incluse; utilisable avec vannes 24V - 3 point ou vannes TOR 230V)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes voir les pages dédiées.

Maestro MTL-ECM

Ventilo-convecteur à Haute Pression
avec Moteur à Commutation Électronique et carte à Inverter



Les ventilo-convecteurs **gainables haute-pression MAESTRO MTL-ECM** se déclinent en 5 tailles.
Conçus et fabriqués pour une installation encastrée, ils affichent des dimensions réduites, sont extrêmement silencieux et possèdent un rapport qualité/prix de premier ordre au regard de leurs performances (débits d'air élevés et pressions disponibles jusqu'à 160 Pa).
Ils permettent de maîtriser l'ambiance dans des équipements sportifs et commerciaux de petite ou moyenne surface, ou dans des surfaces résidentielles importantes en s'intégrant parfaitement dans les faux-plafonds traditionnels.
Les unités ventilo-convecteurs gainables à haute-pression permettent une grande flexibilité de contrôle et régulation, **en garantissant** la variation du dèbit d'air **de façon continue**, optimales conditions ambiantes et faible consommation énergétique.

La gamme ECM bénéficie de l'expérience exceptionnelle accumulée sur les Cassettes avec carte Inverter et moteur brushless, qui furent une première mondiale, en production dès 2009 et qui ont obtenues un très large succès sur tous les marchés sur lesquelles elles ont été proposées.

Le moteur synchrone électronique innovateur à aimants permanents est contrôlé par une carte inverter.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



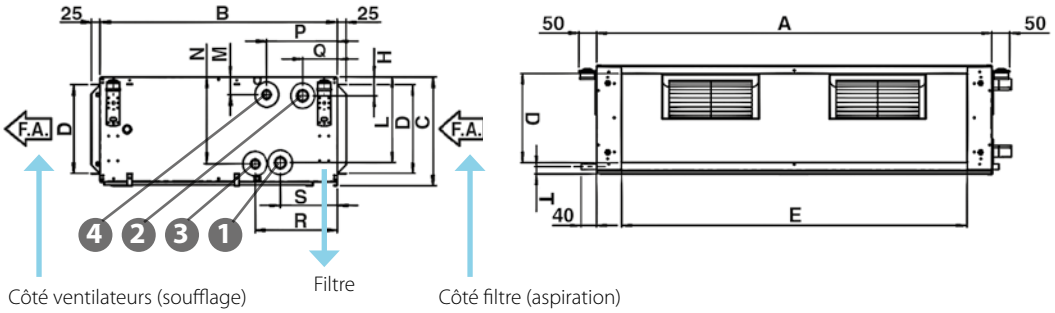
On peut modifier le débit de l'air **de façon continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par les commandes de réglage et de contrôle Sabiana ou par des systèmes de églage indépendants.
Cette possibilité, outre à améliorer
le confort acoustique, permet une réponse adéquate à la variation des charges thermiques et à une plus grande stabilité de la température souhaitée dans l'ambiance.
L'efficience élevée même à un bas régime de tours permet une grande réduction de la consommation électrique (par rapport au moteur également efficient de la série MTL), avec des valeurs d'absorption, dans les conditions d'utilisation les plus fréquentes. En termes de niveau sonore, les valeurs excellentes de la série MTL-ECM se sont maintenues **dans toutes les conditions de fonctionnement**, sans aucun phénomène de résonance à aucune fréquence.



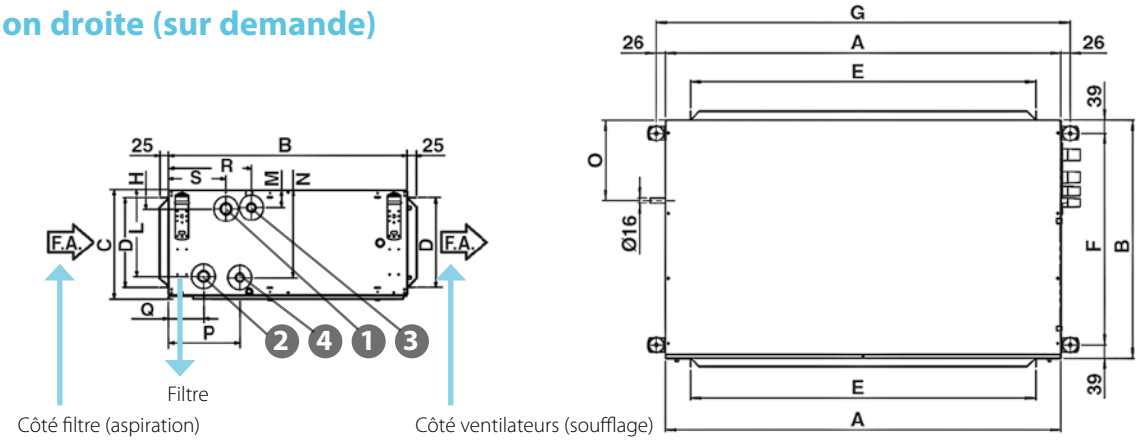
Le plein respect de la Directive de Compatibilité Electromagnétique et des autres normes sévères en vigueur est certifié par un institut indépendant.
Pour connaître les caractéristiques techniques des différents composants, référez-vous aux unités ventilo-convecteurs Maestro MTL, à l'exception du **moteur électronique** : brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**.
La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec **un système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230 V** et fréquence **50-60 Hz**.

Toute la gamme satisfait aux exigences de la **réglementation Européenne n° 327/2011** qui impose **une consommation d'électricité minimale** au regard des performances établies.

Exécution standard gauche



Exécution droite (sur demande)



Modèle	Dimensions (mm)			
	O	P	Q	R
MTL-ECM 1÷5	209	103	169	243

Modèle	Dimensions											Batterie			
												Principale		Additionnelle	
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	1	2	3	4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	IN	OUT	IN	OUT
MTL-ECM 1	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 2	1133	698	310	255	991	620	1185	54	245	50	249	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 3	1133	698	360	305	991	620	1185	54	295	50	299	1"	1"	3/4"	3/4"
MTL-ECM 4	1445	853	360	293	1302	775	1497	58	291	54	295	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"
MTL-ECM 5	1445	853	435	368	1302	775	1497	58	367	54	370	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"

Modèle	Poids de l'unité seule (kg)						Poids de l'unité emballée (kg)						Contenance en eau (litres)			
	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	3+1R	3+2R	4R	4+1R	4+2R	3R	4R	1R	2R
MTL-ECM 1	45	48	50	47	50	51	48	51	53	50	53	54	2,0	2,6	0,9	1,5
MTL-ECM 2	46	50	52	48	51	53	49	53	55	51	54	56	2,9	3,7	1,1	1,8
MTL-ECM 3	54	58	60	56	60	62	57	61	63	59	63	65	3,5	4,6	1,4	2,4
MTL-ECM 4	75	80	83	78	83	86	79	84	87	82	87	90	4,7	6,0	2,0	3,2
MTL-ECM 5	85	90	94	88	94	98	89	94	98	92	98	102	5,7	7,1	2,7	4,1

Unités avec batterie à 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27 °C (BS) +19 °C (BH)
Température d'eau : +7 °C (entrée) +12 °C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20 °C
Température d'eau : +45 °C (entrée) +40 °C (sortie)

Modèle MTL-ECM		14			24			34			44			54		
Tension de pilotage du variateur (E)	V	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Vitesse (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	780	1100	1310	940	1360	1780	1380	1950	2390	1840	2440	3080	2400	3320	3920
Pression disponible **(E)**	Pa	26	50	70	24	50	85	25	50	75	28	50	80	25	50	70
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,14	5,11	5,61	5,44	6,86	7,94	7,87	9,70	10,81	10,47	12,39	13,99	13,73	16,70	18,17
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	3,24	4,18	4,72	4,08	5,36	6,44	5,93	7,61	8,72	7,90	9,65	11,23	10,46	13,26	14,75
Chauffage **(E)**	kW	5,18	6,80	7,76	6,42	8,64	10,62	8,64	11,25	13,06	12,13	15,15	18,08	15,90	20,51	23,25
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,9	7,2	8,7	7,7	11,8	15,8	11,7	17,4	21,6	12,2	16,9	21,7	12,3	17,9	21,4
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,3	8,7	11,1	7,5	12,9	18,8	10,1	16,4	21,4	11,6	17,4	23,9	12,8	20,3	25,4
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	40	88	144	44	110	225	80	195	340	110	253	530	166	383	702
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Press. sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Code plénum **(E)**		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

Unités avec batterie additionnelle à 1 rang

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27 °C (BS) +19 °C (BH)
Température d'eau : +7 °C (entrée) +12 °C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20 °C
Température d'eau : +65 °C (entrée) +55 °C (sortie)

Modèle MTL-ECM		14+1			24+1			34+1			44+1			54+1		
Tension de pilotage du variateur (E)	V	4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10	3	5	7
Vitesse (E)		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air **(E)**	m^3/h	750	1040	1250	920	1340	1750	1350	1920	2350	1810	2400	3040	2380	3300	3860
Pression disponible **(E)**	Pa	26	50	72	24	50	85	25	50	75	28	50	80	26	50	68
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,04	4,94	5,46	5,36	6,79	7,87	7,76	9,59	10,70	10,36	12,27	13,90	13,66	16,62	18,00
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	3,14	4,01	4,55	4,01	5,30	6,35	5,83	7,51	8,61	7,79	9,53	11,13	10,39	13,19	14,58
Chauffage **(E)**	kW	3,43	4,18	4,62	4,33	5,42	6,25	5,90	7,20	8,02	8,06	9,48	10,75	10,53	12,67	13,77
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,6	6,8	8,3	7,5	11,6	15,5	11,4	17,1	21,2	12,0	16,6	21,4	11,2	16,3	19,4
Dp Chauffage **(E)**	kPa	9,4	13,4	16,0	13,6	20,4	26,4	9,9	14,3	17,3	19,6	26,3	33,0	18,5	25,7	29,9
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	40	88	144	44	115	225	80	200	340	110	253	530	168	384	695
Puissance sonore en soufflage **(E)**	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67	58	67	71
Puiss. sonore en reprise + rayonnée **(E)**	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69	61	70	73
Pression sonore en soufflage **(*)**	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58	49	58	62
Press. sonore en reprise + rayonnée **(*)**	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60	52	61	64
Code plénum **(E)**		9034200			9034200			9034220			9034230			9034240		

(E) = Performances certifiées EUROVENT.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Kit 230V

Kit vanne pour batterie principale et additionnelle
(à utiliser uniquement avec un contrôleur QCV-MB et les commandes WM-T et WM-TQR)

Vanne 230 V ON-OFF.



Kit 24V

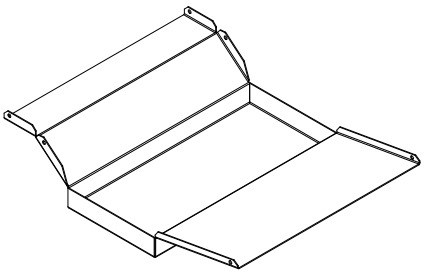
Kit vanne pour batterie principale et additionnelle
(a utiliser uniquement avec un contrôleur QCV-MB)

Vanne avec actionneur proportionnel 24 V - 3 points..



BCM

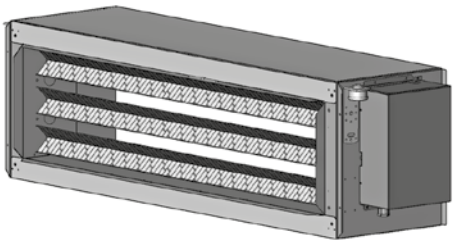
Bac à condensats auxiliaire
(externe)



BEM

Batterie électrique

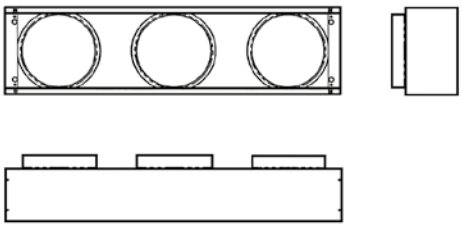
Le module est composé de résistances électriques avec thermostat de securité logées dans un caisson en tôle galvanisée.



PMM

Plénum de soufflage/reprise avec piquages

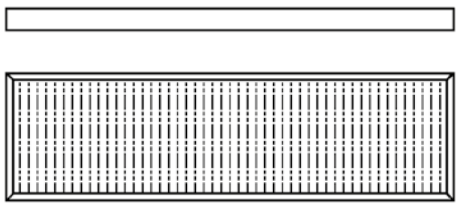
Plénum de soufflage/reprise avec sorties circulaires 3 piquages (Tailles 1 - 2 - 3) et 4 piquages (Tailles 4-5).

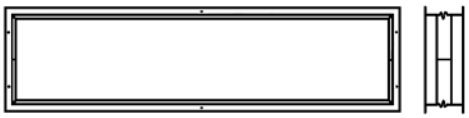


SFM

Filtre synthétique classe ePM$_{10}$ 50% - G4

Filtre synthétique régénérable plissé, efficience ASHRAE 84% classe Eurovent EU3.
Résistance au feu classe F1 DIN 53438 selon la norme EN 16890.



GAV	**Raccordement antivibratile** Raccordement antivibratile à installer en soufflage et/ou reprise, composé d'un double cadre en acier galvanisé et d'une manchette souple en PVC.	

Commandes électroniques murales

WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
UPOM-AU	Unité de puissance UPO-AU montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB
UPO-AU	Unité de puissance UPO-AU non montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB

Commandes des régulateurs MODBUS

QCV-MB	Tableau de commande version MB (commande T-MB incluse; utilisable avec vannes 24V - 3 point ou vannes TOR 230V)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes voir les pages dédiées.

Crystall Flex System

Filtre Électronique



Le système de filtration **Crystall Flex System** constitue une innovation : destiné à être installé en aval des ventilo-convecteurs horizontaux encastrés. Développé spécialement pour l'industrie hôtelière, il est également adapté pour un usage dans différentes structures telles que les maisons de soins et les maisons de retraite et, plus généralement, partout où un niveau élevé de confort et de qualité d'air est requis.

Le système se compose de **3 éléments** :

- filtre électronique à plaques breveté (type "Femec")
- carte électronique de commande et d'alimentation
- câble souple de raccordement haute tension.

Le système a été conçu pour réduire la circulation des différents types de polluants présents dans les conduits des systèmes de conditionnement d'air. De fait, il est parfaitement adapté aux environnements où la qualité de l'air intérieure nécessite d'être contrôlée, comme les écoles, les hôpitaux, les maisons de santé (couloirs, salles d'attente, services hospitaliers), les cabinets médicaux ou les hôtels.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Il y a de nombreuses raisons pour lesquelles les polluants peuvent se trouver dans les conduits. La principale est le manque de nettoyage et d'entretien de ceux-ci mais d'autres facteurs tels que l'équilibre et/ou la pressurisation incorrects, la circulation d'air entre les différentes pièces lorsque l'installation est à l'arrêt, l'absence de filtres appropriés ou le fait que l'air puisse bypasser les cellules de filtration à l'intérieur de l'unité de traitement d'air, le manque d'attention lors du remplacement des filtres, la présence de conditions favorables en termes de température et d'humidité pour la prolifération d'organismes bactériens, etc.

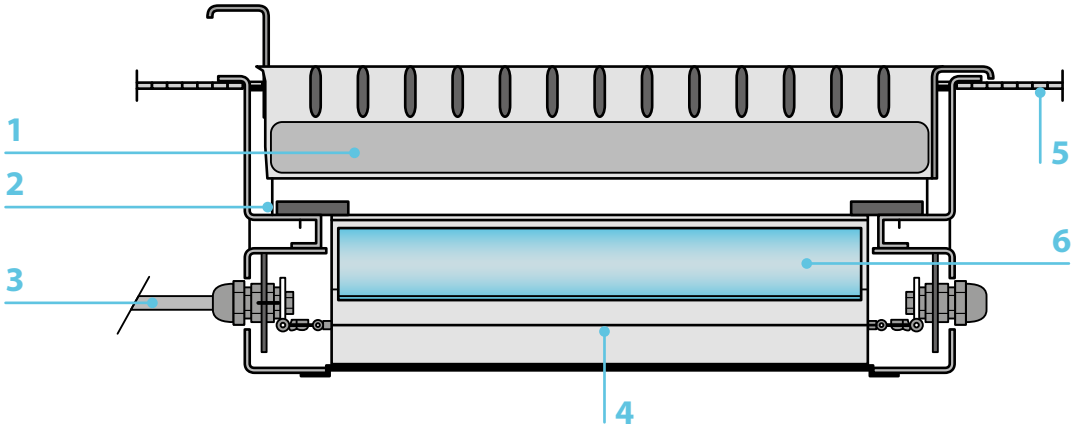
L'encrassement des conduits pourrait être réduit grâce à un entretien régulier. En réalité, celui-ci est trop peu réalisé, en raison des coûts élevés, de la difficulté d'accès aux systèmes ou de l'impossibilité d'arrêter l'installation pendant une période prolongée.

Une solution pour réduire considérablement les risques pour la santé et diminuer drastiquement les coûts d'entretien des réseaux consiste en l'installation de filtres électrostatiques actifs en amont de l'introduction d'air dans la pièce.

Les filtres électroniques sont connus pour piéger très efficacement les particules, les fibres, les substances biologiques, etc. même lorsque celles-ci ont un très petit diamètre (inférieur à 1 micron), tout en ne générant qu'une perte de charge aéraulique modérée, aussi bien à l'origine (lorsque le filtre est propre) qu'au fil du temps lorsque de la saleté se dépose sur les surfaces.

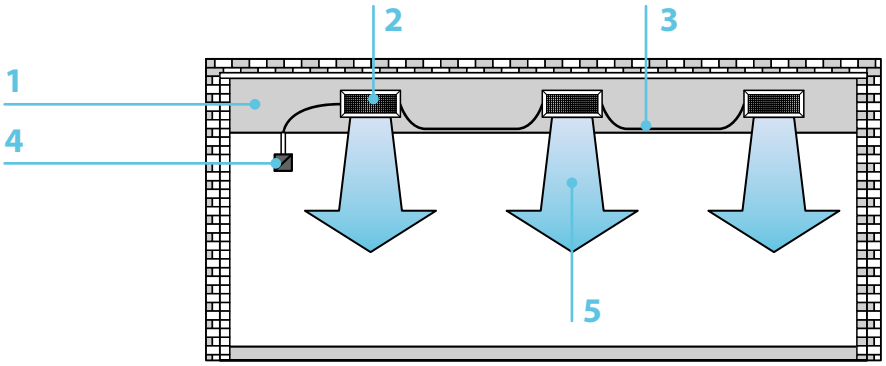
L'action bactéricide des filtres électroniques empêche la prolifération de substances biologiques (bactéries, moisissures, levures, etc.) sur les surfaces au contact de la poussière, même si celle-ci n'est pas piégés par le filtre (les systèmes de filtration « mécanique » peuvent, pour leur part, représenter un support favorable à la prolifération des substances biologiques).

Le **Crystall Flex System** est un produit efficace, fiable et simple dont les coûts d'entretien sont extrêmement réduits : il n'a pas besoin d'être remplacé et peut être lavé et désinfecté à l'aide de détergents ordinaires, sans affecter ni l'efficacité, ni de la durée de vie du produit.



1 Bouche de soufflage
2 Verrouillage du filtre
3 Câble haute tension
4 Zone ionisante
5 Conduit
6 Filtre **Crystall**

Crystall Flex System | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



1 Conduit
2 Bouche de soufflage
3 Câble haute tension blindé
4 Alimentation électrique et boîtier de commande
5 Air insufflé

Avantages du Crystall Flex System :

- Adaptation possible sur les installations existantes
- Faible impact sur l'équilibre thermique et aéraulique du système
- Perte de charge réduite même lorsque le filtre est saturé
- Action bactéricide significative sur les polluants biologiques
- Aucun frais de remplacement des filtres (les filtres peuvent être totalement régénérés par un simple lavage)
- Très faible consommation énergétique supplémentaire
- Entretien simple et rapide
- Pas d'arrêt de l'installation lors de l'entretien des unités de filtration
- Coffret d'alimentation déporté pouvant alimenter plusieurs unités en même temps.

Essais et certification

Le système Crystall a fait l'objet de nombreux essais et tests de rendement et d'efficacité pour évaluer ses fonctions et ses performances en conditions réelles.

Des tests d'efficacité et de perte de charge ont été effectués au sein du Département de l'Énergie de l'École Polytechnique de Turin, en utilisant, lorsqu'elles étaient applicables, les normes internationales de classification EN779.

L'Université d'Ancône a effectué plus de 180 tests en laboratoire sur les substances microbiologiques (charge microbiologique aéroporté totale), y compris les bactéries, les moisissures, les champignons, qui ont confirmé, à travers l'analyse statistique des données issues du test de Fischer, l'efficacité du filtre électronique Crystall dans la réduction de la charge bactérienne.

D'autres essais ont été réalisés dans **les laboratoires de SABIANA** sur, le débit, la chute de pression, la sécurité électrique et l'efficacité instrumentale du processus de filtration sur les microparticules par un comptage et une catégorisation numérique des granulométries des particules les plus courantes dans différentes pièces. Les particules étudiées avaient les diamètres reconnus par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et l'EPA (Agence pour la Protection de l'Environnement) comme étant les plus nocifs pour la santé (<2,5 micron PM 2,5), et les comptages volumétriques (nombre/m^3) ont été effectués dans un lieu de vie commun, à l'aide d'un compteur de particules laser (LPC).

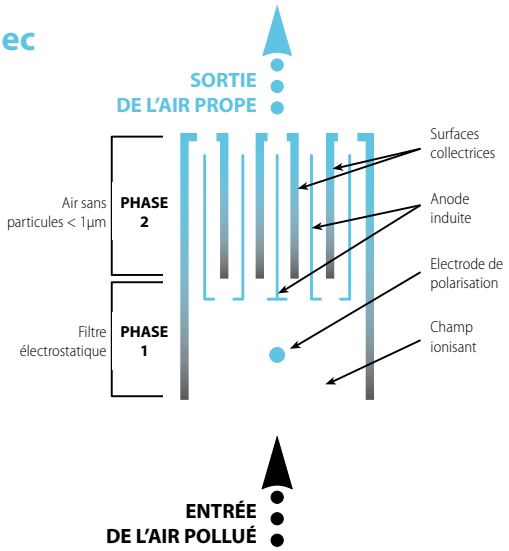
Le filtre électronique Crystall est constitué de deux éléments principaux :

Le premier comprend un filtre électronique à plaques et se trouve à l'intérieur d'une structure à chicanes spéciale, conçue et assemblée selon le type d'application envisagée. L'élément structurel définit donc le type d'application, ce qui permet son installation en aval de ventilo-convecteurs horizontaux encastrés (PM-CRY). Le second élément est l'ensemble d'alimentation et de contrôle qui abrite la carte électronique et les bornes de connexion.



Filtre électronique à plaques actives de type Femec

L'élément filtrant se compose de deux sections : la première est constituée d'électrodes en tungstène et d'éléments isolants. La seconde section, destinée à capter les particules polluantes, est faite de tôles d'aluminium spéciales couplées et adéquatement assemblées, constituant le collecteur de recueil. Cette section peut être facilement démontée pour l'entretien.
Le principe de fonctionnement du filtre est extrêmement simple. Les agents polluants traversent la première partie constituée d'électrodes et chargée électroniquement par le champ électrique produit (ionisation). Les particules sont ensuite recueillies sur les plaques filtrantes qui sont de polarité opposée. En raison de la haute tension à l'intérieur du filtre, un champ électrique intense et disparate est généré avec un effet d'avalanche appelé « décharge en couronne ».



Carte électronique

Cette partie contient principalement la carte électronique du filtre. L'équipement est alimenté en 230V et est capable de générer un courant ayant une tension élevée, mais une intensité faible (max. 3 mA), nécessaire pour produire le champ ionisant. Une seule unité peut alimenter plusieurs terminaux sur la base de la surface totale de filtration utilisée. L'équipement est fourni avec un contact d'alarme distant et, localement, avec un voyant indicateur de défaut.



Câble de connexion

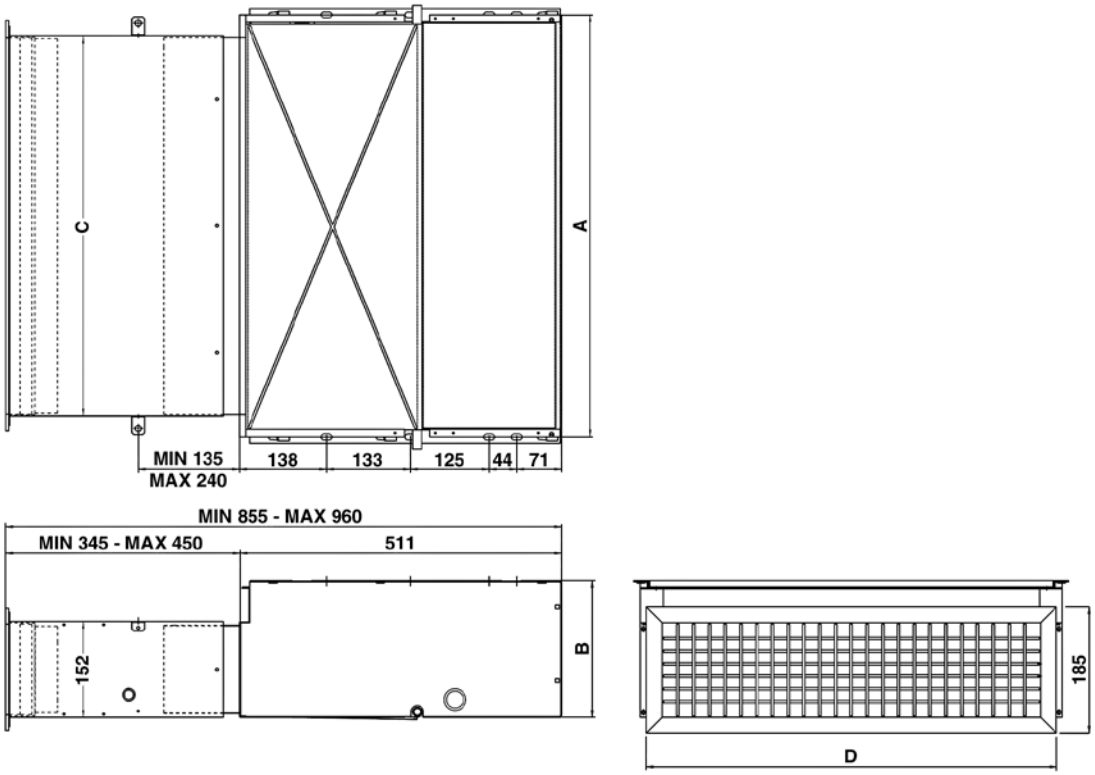
Il est composé d'un câble spécial AWG-22 avec une isolation externe adaptée pour une utilisation en haute tension

Crystall Flex System | DIMENSIONS

Ce type d'équipement a été spécialement créé pour pouvoir être installé en aval des ventilo-convecteurs horizontaux encastrés Carisma **CRC (modèle IO)** et des ventilo-convecteurs gainables Carisma **CRSL**.
En adaptant le plénum et/ou la grille de sortie, il peut aussi être installé en aval de ventilo-convecteurs existants.

La structure est réalisée en tôle galvanisée et comprend :

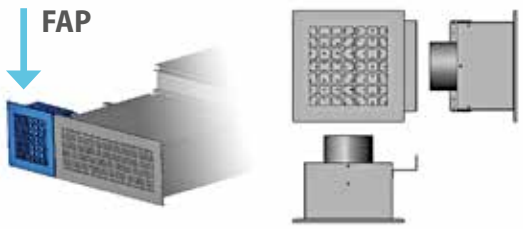
- un conduit de longueur réglable
- un filtre électrostatique de type FEMEC
- un boîtier de commande du filtre électronique qui peut être installé sur le flanc du conduit ou sur le côté du ventilo-convecteur
- une grille de sortie en aluminium avec deux rangées d'ailettes.



Modèle	Adapté pour:		Dimensions			
	Carisma CRC Version IO	Carisma CRSL	A	B	C	D
	Taille	Taille	mm	mm	mm	mm
PM-CRY-2	2	-	454	218	400	435
PM-CRY-3-4	3 - 4	-	669	218	600	635
PM-CRY-5-6	5 - 6	-	884	218	800	835
PM-CRY-4S	-	2	884	248	800	835
PM-CRY-7	7	-	1099	218	1000	1035
PM-CRY-8-9	8 - 9	3 - 4	1099	248	1000	1035

Accessoires

FAP **Kit d'air primaire**



Commandes électroniques à distance

WM-TQR



WM-AU



Operations	Identification	
	WM-TQR	WM-AU
Interrupteur ON-OFF	✔	✔
Interrupteur du filtre électrostatique Crystall ou de la résistance électrique	✔	✔
Commutateur manuel 3 vitesses	✔	✔
Commutateur manuel/automatique 3 vitesses		✔
Commutateur été/hiver	✔	✔
Commutateur saisonnier à distance ou automatique avec change-over installé sur le tube (fermé = été, ouvert = hiver)	✔	✔
Commutatuer été/hiver automatique avec zone neutre pour installation à 4 tubes avec 2 vannes		✔
Thermostat de régulation du ventilateur (ON-OFF)	✔	✔
Thermostat de régulation pour 1 vanne (2 tubes)	✔	✔
Thermostat de régulation pour 2 vannes (4 tubes)	✔	✔
Thermostat de régulation T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation		✔
Contrôle thermostatique simultané pour 1 vanne (été) et pour la résistance électrique (hiver) (en hiver fonctionnement de la résistance électrique uniquement)	✔	✔
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (NTC)	✔	✔

Carisma Floor CFP-ECM

Ventilo-convecteur en caniveau



Refroidissement et Réchauffage

Les ventilo-convecteurs en caniveau **Carisma Floor CFP-ECM** combinent esthétique et performance. Ils sont conçus pour **réchauffer, rafraichir et ventiler** de manière efficace des bâtiments ayant des fenêtres ou des ouvrants de grande taille. Le flux d'air dirigé vers la fenêtre vous permet de les placer près des espaces occupés par des personnes, de manière à augmenter la flexibilité de conception des espaces.

La vaste gamme disponible offre des **solutions personnalisées** grâce à des grilles de diffusion en plusieurs matériaux et coloris qui s'adaptent à tous les besoins architecturaux. Ils sont disponibles en 7 longueurs standards, à deux et à quatre tubes, avec la possibilité d'adapter les performances thermiques et sonores aux exigences de conception individuelles grâce à la modularité innovante des groupes de ventilation pouvant être combinés dans de multiples solutions, ce qui permet d'obtenir des unités d'une longueur hors norme, et donc sur demande, avec un pas de 50 mm.
Toutes les unités sont équipées de moteurs à commutation électronique à basse consommation d'énergie. Un vaste choix de commandes et d'accessoires de régulation est proposé en option.

Les ventilo-convecteurs en caniveau s'intègrent parfaitement dans les **logements privés, les vérandas, les bureaux, les bâtiments publics et les espaces d'exposition et commerciaux**.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CFP-ECM 130-330





CFP-ECM 175-350





Conduit au sol en tôle d'acier zingué, revêtu de peinture de couleur gris anthracite (RAL 7016). Un système externe de réglage de la hauteur est pré-monté avec un dispositif antivibratile. Un bac de récupération des condensats est intégré au conduit au sol, il est muni de deux raccords latéraux de Ø = 15 mm.

La **batterie d'échange** est constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium, peinte en gris anthracite (RAL 7016) et logée, avec un découplage acoustique, dans des structures transversales en acier zingué et peint. Elle est équipée de raccords frontaux ou lateraux eurokonus avec écrou de raccordement (fil. ¾").

Turbine tangentielle, côté fenêtre, avec capot de protection. Moteur EC 24V librement réglable sur la plage de 0 à 10V, pré-câblé et prêt pour le raccordement électrique.

Grille enroulable en aluminium composée de profils fixes recouverts d'une couche anodisée aux couleurs naturelles, avec des attelles de 20 x 60 mm. La hauteur totale de la grille est de 20 mm et la section transversale libre est de 70%. Elle est insérée dans le conduit au sol et insonorisée au moyen de joints en caoutchouc. La finition de la grille de couverture est assurée par une bande périphérique.

Un profil de protection de la bande périphérique assure la protection du ventiloconvecteur durant les opérations de montage.

Les unités Carisma CFP-ECM sont livrées sans carte électronique (accessoires disponibles aux pages «Commandes et Accessoires».

Version CFP-ECM 2T

Versions standards
7 longueurs avec largeur 330 mm et hauteur 130 mm: 900 -1200 - 1400 - 1700 -2000 - 2500 - 3000
7 longueurs avec largeur 350 mm et hauteur 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
Longueurs spéciales sur demande (avec pas de 50 mm)
Grille enroulable en aluminium.

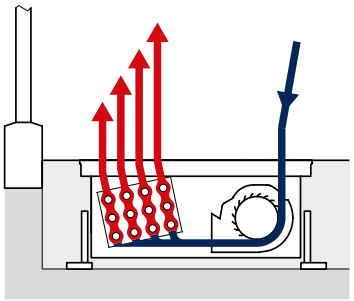
Identifications et modèles

Dimensions			Modèle
Longueur du conduit L (mm)	Hauteur du conduit H (mm)	Largeur du conduit T (mm)	
900	130	330	**CFP-ECM 2T 900-130-330**
1000	175	350	**CFP-ECM 2T 1000-175-350**
1200	130	330	**CFP-ECM 2T 1200-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1200-175-350**
1400	130	330	**CFP-ECM 2T 1400-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1400-175-350**
1700	130	330	**CFP-ECM 2T 1700-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 1700-175-350**
2000	130	330	**CFP-ECM 2T 2000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 2000-175-350**
2500	130	330	**CFP-ECM 2T 2500-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 2500-175-350**
3000	130	330	**CFP-ECM 2T 3000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 2T 3000-175-350**

Principe de fonctionnement

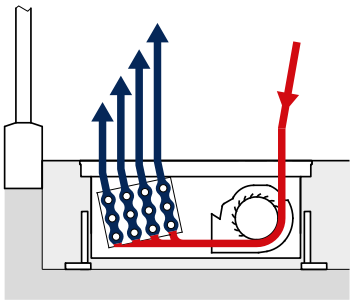
Convection forcée en chauffage

L'air froid est aspiré près des fenêtres et réchauffé grâce à la batterie puis il remonte en formant un bouclier contre l'air froid.



Convection forcée en climatisation

L'installation devant les surfaces vitrées permet de s'opposer efficacement à la diffusion de la chaleur issue du rayonnement solaire.



Version CFP-ECM 4T

Versions standard
7 longueurs avec largeur 330 mm et hauteur 130 mm: 900 -1200 - 1400 - 1700 -2000 - 2500 - 3000
7 longueurs avec largeur 350 mm et hauteur 175 mm: 1000 - 1200 - 1400 - 1700 - 2000 - 2500 - 3000
Longueurs spéciales sur demande (avec pas de 50 mm)
Grille enroulable en aluminium.

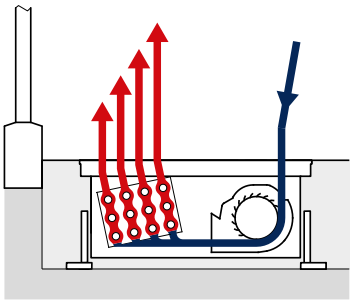
Identifications et modèles

Dimensions			Modèle
Longueur du conduit L (mm)	Hauteur du conduit H (mm)	Largeur du conduit T (mm)	
900	130	330	**CFP-ECM 4T 900-130-330**
1000	175	350	**CFP-ECM 4T 1000-175-350**
1200	130	330	**CFP-ECM 4T 1200-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1200-175-350**
1400	130	330	**CFP-ECM 4T 1400-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1400-175-350**
1700	130	330	**CFP-ECM 4T 1700-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 1700-175-350**
2000	130	330	**CFP-ECM 4T 2000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 2000-175-350**
2500	130	330	**CFP-ECM 4T 2500-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 2500-175-350**
3000	130	330	**CFP-ECM 4T 3000-130-330**
	175	350	**CFP-ECM 4T 3000-175-350**

Principe de fonctionnement

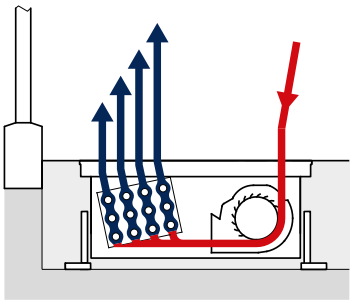
Convection forcée en chauffage

L'air froid est aspiré près des fenêtres et réchauffé grâce à la batterie puis il remonte en formant un bouclier contre l'air froid.



Convection forcée en climatisation

L'installation devant les surfaces vitrées permet de s'opposer efficacement à la diffusion de la chaleur issue du rayonnement solaire.



Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit 900 mm
Hauteur du conduit 130 mm

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 900-130-330			
Longueur du conduit **L**		mm	**900**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	80	143	193	229
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	301	766	1039	1204
	Emission sensible	W	199	517	705	830
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	177	357	515	651
	Emission sensible	W	164	357	515	651
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	145	283	407	507
	Emission sensible	W	145	283	407	507
Puissance sonore L_w		dB(A)	29	36	47	57
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	20	27	38	48
Poid **M**		kg	17,33			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 900-130-330			
Longueur du conduit **L**	mm	**900**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	80	143	193	229
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	899	1588	2278	3024
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	536	947	1358	1804
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	404	714	1024	1360
Puissance sonore L_w	dB(A)	29	36	47	57
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	20	27	38	48
Poid **M**	kg	17,33			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit 1000 mm
Hauteur du conduit 175 mm

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 1000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	204	279	347	455
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	780	1088	1189	1510
	Emission sensible	W	568	842	1057	1510
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	454	621	806	1012
	Emission sensible	W	454	621	806	1012
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	404	617	825	1067
	Emission sensible	W	404	617	825	1067
Puissance sonore L_w		dB(A)	38	43	49	58
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	29	34	40	49
Poid **M**		kg	21,13			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 1000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	204	279	347	455
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2322	3165	3988	5187
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1385	1887	2379	3093
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1044	1423	1793	2332
Puissance sonore L_w	dB(A)	38	43	49	58
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	29	34	40	49
Poid **M**	kg	21,13			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **1200 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 1200-130-330				CFP-ECM 2T 1200-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1200**				**1200**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	125	231	323	373	264	370	460	607
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	468	1236	1737	1960	1010	1443	1579	2015
	Emission sensible	W	309	835	1178	1351	735	1116	1404	2015
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	276	576	860	1060	588	823	1071	1350
	Emission sensible	W	255	576	860	1060	588	823	1071	1350
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	226	456	681	826	523	818	1095	1424
	Emission sensible	W	226	456	681	826	523	818	1095	1424
Puissance sonore L_w		dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Poid **M**		kg	22,18				24,94			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 1200-130-330				CFP-ECM 2T 1200-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1200**				**1200**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	125	231	323	373	264	370	460	607
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1561	2799	4006	4736	3190	4348	5479	7126
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	931	1669	2389	2825	1902	2593	3268	4250
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	702	1259	1801	2130	1434	1955	2464	3204
Puissance sonore L_w	dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Poid **M**	kg	22,18				24,94			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **1400 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 1400-130-330				CFP-ECM 2T 1400-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1400**				**1400**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	158	284	396	432	290	412	513	678
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	591	1520	2135	2268	1108	1605	1758	2250
	Emission sensible	W	390	1027	1448	1564	806	1242	1563	2250
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	348	708	1058	1227	645	915	1193	1508
	Emission sensible	W	322	708	1058	1227	645	915	1193	1508
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	285	561	837	956	573	911	1220	1591
	Emission sensible	W	285	561	837	956	573	911	1220	1591
Puissance sonore L_w		dB(A)	32	39	50	56	33	40	47	57
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	47	24	31	38	48
Poid **M**		kg	25,75				28,04			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 1400-130-330				CFP-ECM 2T 1400-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1400**				**1400**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	158	284	396	432	290	412	513	678
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1968	3529	4985	5655	3624	4939	6225	8095
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1174	2105	2973	3373	2161	2946	3713	4828
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	885	1587	2241	2543	1629	2221	2799	3640
Puissance sonore L_w	dB(A)	32	39	50	56	33	40	47	57
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	47	24	31	38	48
Poid **M**	kg	25,75				28,04			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **1700 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 1700-130-330				CFP-ECM 2T 1700-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1700**				**1700**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	191	353	471	489	382	560	699	930
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	717	1889	2536	2567	1460	2183	2396	3086
	Emission sensible	W	474	1276	1719	1770	1062	1689	2131	3086
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	423	880	1256	1389	849	1245	1625	2068
	Emission sensible	W	391	880	1256	1389	849	1245	1625	2068
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	346	697	994	1082	755	1238	1663	2181
	Emission sensible	W	346	697	994	1082	755	1238	1663	2181
Puissance sonore L_w		dB(A)	32	39	50	55	40	46	52	63
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	46	31	37	43	54
Poid **M**		kg	31				35,78			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 1700-130-330				CFP-ECM 2T 1700-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1700**				**1700**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	191	353	471	489	382	560	699	930
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2485	4434	5970	6513	5143	7009	8834	11489
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1482	2644	3560	3884	3067	4180	5269	6852
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1117	1994	2684	2929	2312	3152	3972	5166
Puissance sonore L_w	dB(A)	32	39	50	55	40	46	52	63
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	46	31	37	43	54
Poid **M**	kg	31				35,78			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **2000 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 2000-130-330				CFP-ECM 2T 2000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**2000**				**2000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	232	439	578	660	447	675	845	1130
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	871	2352	3112	3464	1707	2633	2896	3749
	Emission sensible	W	575	1588	2110	2388	1242	2036	2575	3749
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	513	1096	1541	1874	993	1501	1964	2512
	Emission sensible	W	474	1096	1541	1874	993	1501	1964	2512
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	420	868	1220	1460	883	1493	2009	2650
	Emission sensible	W	420	868	1220	1460	883	1493	2009	2650
Puissance sonore L_w		dB(A)	32	40	51	58	38	44	51	61
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	23	31	42	49	29	35	42	52
Poid **M**		kg	36,78				41,48			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 2000-130-330				CFP-ECM 2T 2000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**2000**				**2000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	232	439	578	660	447	675	845	1130
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2980	5383	7727	9489	6445	8748	11071	14397
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1777	3211	4608	5659	3844	5239	6603	8586
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1340	2421	3474	4267	2898	3950	4978	6474
Puissance sonore L_w	dB(A)	32	40	51	58	38	44	51	61
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	23	31	42	49	29	35	42	52
Poid **M**	kg	36,78				41,48			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **2500 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 2500-130-330				CFP-ECM 2T 2500-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**2500**				**2500**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	305	580	739	770	602	917	1148	1538
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	1142	3107	3979	4042	2302	3576	3935	5102
	Emission sensible	W	755	2098	2698	2787	1675	2766	3499	5102
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	673	1448	1971	2186	1339	2039	2669	3419
	Emission sensible	W	622	1448	1971	2186	1339	2039	2669	3419
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	551	1146	1560	1703	1191	2029	2730	3607
	Emission sensible	W	551	1146	1560	1703	1191	2029	2730	3607
Puissance sonore L_w		dB(A)	33	41	52	58	39	45	51	61
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	49	30	36	42	52
Poid **M**		kg	45,63				53,11			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 2500-130-330				CFP-ECM 2T 2500-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**2500**				**2500**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	305	580	739	770	602	917	1148	1538
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	3910	7075	9859	11237	8832	12037	15171	19729
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2332	4219	5880	6702	5267	7179	9048	11766
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1758	3181	4433	5063	3971	5412	6822	8871
Puissance sonore L_w	dB(A)	33	41	52	58	39	45	51	61
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	49	30	36	42	52
Poid **M**	kg	45,63				53,11			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 2T

Longueur du conduit **3000 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 2 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 2T 3000-130-330				CFP-ECM 2T 3000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**3000**				**3000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	365	693	810	855	751	1143	1430	1916
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	1370	3710	4488	4604	2867	4454	4902	6355
	Emission sensible	W	905	2506	3094	3122	2087	3446	4359	6355
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	807	1729	2281	2427	1668	2540	3325	4259
	Emission sensible	W	746	1729	2281	2427	1668	2540	3325	4259
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	661	1369	1804	1891	1483	2527	3401	4493
	Emission sensible	W	661	1369	1804	1891	1483	2527	3401	4493
Puissance sonore L_w		dB(A)	33	41	52	57	36	42	49	60
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	48	27	33	40	51
Poid **M**		kg	53,74				62,6			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 2T 3000-130-330				CFP-ECM 2T 3000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**3000**				**3000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	365	693	810	855	751	1143	1430	1916
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	4553	8242	11158	12190	11002	14995	18898	24577
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2715	4915	6655	7270	6561	8943	11271	14648
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	2047	3706	5017	5481	4947	6742	8498	11051
Puissance sonore L_w	dB(A)	33	41	52	57	36	42	49	60
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	48	27	33	40	51
Poid **M**	kg	53,74				62,6			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit 900 mm
Hauteur du conduit 130 mm

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 900-130-330			
Longueur du conduit **L**		mm	**900**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	68	113	149	171
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	255	607	804	900
	Emission sensible	W	169	410	545	620
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	150	283	398	487
	Emission sensible	W	139	283	398	487
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	123	224	315	379
	Emission sensible	W	123	224	315	379
Puissance sonore L_w		dB(A)	29	36	47	57
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	20	27	38	48
Poid **M**		kg	16,76			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 900-130-330			
Longueur du conduit **L**	mm	**900**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	68	113	149	171
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	664	1137	1580	1999
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	396	678	942	1192
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	298	511	710	899
Puissance sonore L_w	dB(A)	29	36	47	57
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	20	27	38	48
Poid **M**	kg	16,76			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit 1000 mm
Hauteur du conduit 175 mm

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 1000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	161	216	265	342
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	617	842	909	1133
	Emission sensible	W	449	651	808	1133
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	359	480	616	759
	Emission sensible	W	359	480	616	759
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	319	477	630	801
	Emission sensible	W	319	477	630	801
Puissance sonore L_w		dB(A)	40	44	50	59
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	31	35	41	50
Poid **M**		kg	20,15			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 1000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	161	216	265	342
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1529	2984	2627	3416
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	912	1243	1567	2037
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	688	937	1181	1536
Puissance sonore L_w	dB(A)	40	44	50	59
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	31	35	41	50
Poid **M**	kg	20,15			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **1200 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 1200-130-330				CFP-ECM 4T 1200-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1200**				**1200**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	103	184	250	279	227	311	382	495
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	386	987	1346	1465	868	1212	1311	1642
	Emission sensible	W	255	667	913	1010	632	937	1166	1642
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	228	460	667	792	505	691	889	1101
	Emission sensible	W	210	460	667	792	505	691	889	1101
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	186	364	528	617	449	687	910	1161
	Emission sensible	W	186	364	528	617	449	687	910	1161
Puissance sonore L_w		dB(A)	30	38	49	56	37	42	48	58
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	28	33	39	49
Poid **M**		kg	21,1				23,96			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 1200-130-330				CFP-ECM 4T 1200-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1200**				**1200**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	103	184	250	279	227	311	382	495
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1131	1974	2761	3355	2232	3042	3834	4987
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	675	1177	1647	2001	1331	1814	2287	2974
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	509	888	1241	1508	1004	1368	1724	2242
Puissance sonore L_w	dB(A)	30	38	49	56	37	42	48	58
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	28	33	39	49
Poid **M**	kg	21,1				23,96			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **1400 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 1400-130-330				CFP-ECM 4T 1400-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1400**				**1400**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	132	236	323	362	258	357	440	571
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	495	1266	1739	1898	985	1392	1508	1894
	Emission sensible	W	327	855	1179	1309	717	1077	1341	1894
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	291	590	861	1027	573	794	1023	1269
	Emission sensible	W	269	590	861	1027	573	794	1023	1269
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	239	467	681	800	510	790	1046	1339
	Emission sensible	W	239	467	681	800	510	790	1046	1339
Puissance sonore L_w		dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Poid **M**		kg	24,41				27,05			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 1400-130-330				CFP-ECM 4T 1400-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1400**				**1400**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	132	236	323	362	258	357	440	571
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	1491	2616	3649	4009	2584	3521	4438	5772
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	890	1560	2176	2391	1541	2100	2647	3442
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	671	1176	1641	1803	1162	1583	1996	2595
Puissance sonore L_w	dB(A)	30	38	49	56	35	41	48	57
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	21	29	40	47	26	32	39	48
Poid **M**	kg	24,41				27,05			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **1700 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 1700-130-330				CFP-ECM 4T 1700-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**1700**				**1700**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	179	323	432	442	360	515	625	830
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	673	1729	2324	2321	1375	2007	2178	2754
	Emission sensible	W	445	1168	1576	1600	1001	1552	1937	2754
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	396	806	1151	1256	800	1144	1478	1846
	Emission sensible	W	366	806	1151	1256	800	1144	1478	1846
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	324	638	911	978	711	1138	1511	1947
	Emission sensible	W	324	638	911	978	711	1138	1511	1947
Puissance sonore L_w		dB(A)	32	39	50	55	41	47	53	63
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	23	30	41	46	32	38	44	54
Poid **M**		kg	30,46				34,8			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 1700-130-330				CFP-ECM 4T 1700-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**1700**				**1700**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	179	323	432	442	360	515	625	830
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2079	3655	4890	5247	3767	5134	6471	8415
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1240	2180	2917	3129	2247	3062	3859	5019
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	935	1643	2199	2359	1694	2309	2910	3784
Puissance sonore L_w	dB(A)	32	39	50	55	41	47	53	63
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	23	30	41	46	32	38	44	54
Poid **M**	kg	30,46				34,8			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **2000 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 2000-130-330				CFP-ECM 4T 2000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**2000**				**2000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	211	391	519	613	422	634	793	1050
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	792	2096	2797	3217	1613	2473	2719	3482
	Emission sensible	W	523	1416	1897	2218	1174	1913	2418	3482
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	467	977	1386	1740	939	1410	1844	2333
	Emission sensible	W	431	977	1386	1740	939	1410	1844	2333
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	382	773	1096	1355	835	1403	1886	2461
	Emission sensible	W	382	773	1096	1355	835	1403	1886	2461
Puissance sonore L_w		dB(A)	32	40	51	59	39	45	51	62
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	23	31	42	50	30	36	42	53
Poid **M**		kg	35,7				40,5			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 2000-130-330				CFP-ECM 4T 2000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**2000**				**2000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	211	391	519	613	422	634	793	1050
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	2407	4282	6071	7562	4809	6554	8260	10742
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1435	2554	3621	4510	2868	3909	4926	6407
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1082	1926	2730	3400	2162	2947	3714	4830
Puissance sonore L_w	dB(A)	32	40	51	59	39	45	51	62
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	23	31	42	50	30	36	42	53
Poid **M**	kg	35,7				40,5			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **2500 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 2500-130-330				CFP-ECM 4T 2500-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**2500**				**2500**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	284	539	697	738	530	806	1009	1351
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	1065	2888	3753	3872	2027	3143	3458	4482
	Emission sensible	W	704	1950	2545	2670	1475	2431	3075	4482
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	628	1346	1859	2094	1179	1792	2346	3003
	Emission sensible	W	580	1346	1859	2094	1179	1792	2346	3003
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	514	1065	1471	1631	1048	1783	2399	3168
	Emission sensible	W	514	1065	1471	1631	1048	1783	2399	3168
Puissance sonore L_w		dB(A)	33	41	52	58	35	42	49	60
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	49	26	33	40	51
Poid **M**		kg	44,56				49,04			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 2500-130-330				CFP-ECM 4T 2500-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**2500**				**2500**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	284	539	697	738	530	806	1009	1351
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	3243	5847	8207	9425	6198	8447	10646	13844
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	1934	3487	4895	5621	3696	5038	6349	8257
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1458	2629	3690	4238	2787	3798	4787	6225
Puissance sonore L_w	dB(A)	33	41	52	58	35	42	49	60
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	49	26	33	40	51
Poid **M**	kg	44,56				49,04			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Version CFP-ECM 4T

Longueur du conduit **3000 mm**
Hauteur du conduit **130 mm / 175 mm**

Installation à 4 tubes.
Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C bulbo secco
Humidité relative : 50%

Modèle			CFP-ECM 4T 3000-130-330				CFP-ECM 4T 3000-175-350			
Longueur du conduit **L**		mm	**3000**				**3000**			
Largeur du conduit **T**		mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC		V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**		m^3/h	365	693	810	855	721	1098	1373	1840
Climatisation : ΔTm 17,5 K – 7/12 °C	Emission total	W	1370	3710	4488	4604	2754	4279	4708	6104
	Emission sensible	W	905	2506	3094	3122	2004	3310	4187	6104
Climatisation : ΔTm 12,5 K – 12/17 °C	Emission total	W	807	1729	2281	2427	1602	2440	3194	4091
	Emission sensible	W	746	1729	2281	2427	1602	2440	3194	4091
Climatisation : ΔTm 10,0 K – 16/18 °C	Emission total	W	661	1369	1804	1891	1425	2427	3266	4315
	Emission sensible	W	661	1369	1804	1891	1425	2427	3266	4315
Puissance sonore L_w		dB(A)	33	41	52	57	36	43	49	60
Pression sonore L_p **(*)**		dB(A)	24	32	43	48	27	34	40	51
Poid **M**		kg	53,74				62,6			

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle		CFP-ECM 4T 3000-130-330				CFP-ECM 4T 3000-175-350			
Longueur du conduit **L**	mm	**3000**				**3000**			
Largeur du conduit **T**	mm	**330**				**350**			
Tension de commande du moteur EC	V	3	5	7	10	3	5	7	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	365	693	810	855	721	1098	1373	1840
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	4007	7286	9908	10898	8349	11378	14341	18650
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	2390	4345	5909	6500	4979	6786	8553	11123
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	1802	3276	4455	4900	3754	5116	6448	8386
Puissance sonore L_w	dB(A)	33	41	52	57	36	43	49	60
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	24	32	43	48	27	34	40	51
Poid **M**	kg	53,74				62,6			

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Carisma Floor CRP-ECM

Ventilo-convecteur en caniveau



solo Riscaldamento

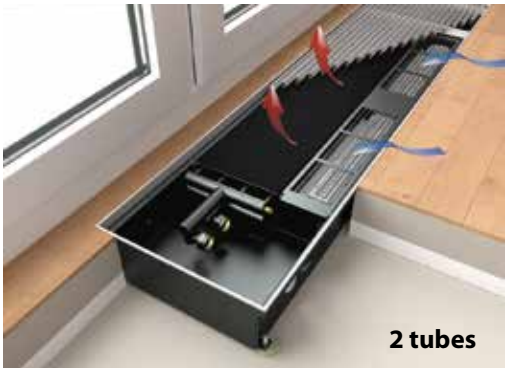
Les ventilo-convecteurs en caniveau **Carisma Floor CRP-ECM** combinent esthétique et performance.
Ils sont conçus pour **réchauffer et ventiler** de manière efficace des bâtiments ayant des fenêtres ou des ouvrants de grande taille.
La vaste gamme disponible offre des **solutions personnalisées** grâce à des grilles de diffusion en plusieurs matériaux et coloris qui s'adaptent à tous les besoins architecturaux.

Toutes les unités sont équipées de moteurs à commutation électronique à basse consommation d'énergie.

Un vaste choix de commandes et d'accessoires de régulation est proposé en option. Les ventilo-convecteurs en caniveau s'intègrent parfaitement dans les logements privés, les vérandas, les bureaux, les bâtiments publics et les espaces d'exposition et commerciaux.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Conduit au sol en tôle d'acier zingué, revêtu de peinture de couleur gris anthracite (RAL 7016). Un système externe de réglage de la hauteur est pré-monté avec un dispositif antivibratile.


2 tubes

La batterie d'échange est constituée de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium, peinte en gris anthracite (RAL 7016) et logée, avec un découplage acoustique, dans des structures transversales en acier zingué et peint. Elle est équipée de raccord frontal ou lateral eurokonus, avec écrou de raccordement (fil. ¾").

Turbine tangentielle, côté fenêtre, avec capot de protection. Moteur EC 24V librement réglable sur la plage de 0 à 10V, pré-câblé et prêt pour le raccordement électrique.

Grille enroulable en aluminium composée de profils fixes recouverts d'une couche anodisée aux couleurs naturel-les, avec des attelles de 20 x 60 mm. La hauteur totale de la grille est de 20 mm et la section transversale libre est de 70%. Elle est insérée dans le conduit au sol et insonorisée au moyen de joints en caoutchouc. La finition de la grille de couverture est assurée par une bande périphérique.

Un profil de protection de la bande périphérique assure la protection du ventiloconvecteur durant les opérations de montage.



Versions standards
5 Largeurs : 185, 210, 260, 310 et 360 mm.
1 Hauteurs : 110 mm.
12 Longueurs : 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750 e 4000 mm.
Grille enroulable en aluminium.

Identifications et modèles

Dimensions		
Longueur du conduit L (mm)	Largeur du conduit T (mm)	Modèle
1250	185	**CRP-ECM 1250-110-185**
	210	**CRP-ECM 1250-110-210**
	260	**CRP-ECM 1250-110-260**
	310	**CRP-ECM 1250-110-310**
	360	**CRP-ECM 1250-110-360**
1500	185	**CRP-ECM 1500-110-185**
	210	**CRP-ECM 1500-110-210**
	260	**CRP-ECM 1500-110-260**
	310	**CRP-ECM 1500-110-310**
	360	**CRP-ECM 1500-110-360**
1750	185	**CRP-ECM 1750-110-185**
	210	**CRP-ECM 1750-110-210**
	260	**CRP-ECM 1750-110-260**
	310	**CRP-ECM 1750-110-310**
	360	**CRP-ECM 1750-110-360**
2000	185	**CRP-ECM 2000-110-185**
	210	**CRP-ECM 2000-110-210**
	260	**CRP-ECM 2000-110-260**
	310	**CRP-ECM 2000-110-310**
	360	**CRP-ECM 2000-110-360**
2250	185	**CRP-ECM 2250-110-185**
	210	**CRP-ECM 2250-110-210**
	260	**CRP-ECM 2250-110-260**
	310	**CRP-ECM 2250-110-310**
	360	**CRP-ECM 2250-110-360**
2500	185	**CRP-ECM 2500-110-185**
	210	**CRP-ECM 2500-110-210**
	260	**CRP-ECM 2500-110-260**
	310	**CRP-ECM 2500-110-310**
	360	**CRP-ECM 2500-110-360**

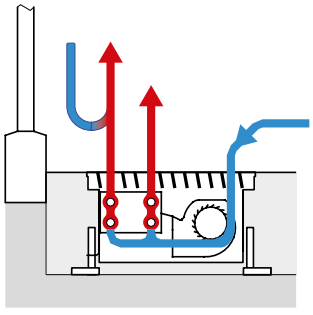
Dimensions		
Longueur du conduit L (mm)	Largeur du conduit T (mm)	Modèle
2750	185	**CRP-ECM 2750-110-185**
	210	**CRP-ECM 2750-110-210**
	260	**CRP-ECM 2750-110-260**
	310	**CRP-ECM 2750-110-310**
	360	**CRP-ECM 2750-110-360**
3000	185	**CRP-ECM 3000-110-185**
	210	**CRP-ECM 3000-110-210**
	260	**CRP-ECM 3000-110-260**
	310	**CRP-ECM 3000-110-310**
	360	**CRP-ECM 3000-110-360**
3250	185	**CRP-ECM 3250-110-185**
	210	**CRP-ECM 3250-110-210**
	260	**CRP-ECM 3250-110-260**
	310	**CRP-ECM 3250-110-310**
	360	**CRP-ECM 3250-110-360**
3500	185	**CRP-ECM 3500-110-185**
	210	**CRP-ECM 3500-110-210**
	260	**CRP-ECM 3500-110-260**
	310	**CRP-ECM 3500-110-310**
	360	**CRP-ECM 3500-110-360**
3750	185	**CRP-ECM 3750-110-185**
	210	**CRP-ECM 3750-110-210**
	260	**CRP-ECM 3750-110-260**
	310	**CRP-ECM 3750-110-310**
	360	**CRP-ECM 3750-110-360**
4000	185	**CRP-ECM 4000-110-185**
	210	**CRP-ECM 4000-110-210**
	260	**CRP-ECM 4000-110-260**
	310	**CRP-ECM 4000-110-310**
	360	**CRP-ECM 4000-110-360**

Note: il n'y a pas de dimension 185 pour raccords lateraux A3-A4.

Principe de fonctionnement

Convection forcée en chauffage

L'air froid est aspiré près des fenêtres et réchauffé grâce à la batterie puis il remonte en formant un bouclier entre la fenêtre et l'ambiance même.



Longueur du conduit 1250 mm
Hauteur du conduit 110 mm

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle CRP-ECM		1250-110-185					1250-110-210				
Longueur du conduit **L**	mm	**1250**					**1250**				
Largeur du conduit **T**	mm	**185**					**210**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	57	101	171	252	–	57	101	171	252
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	148	529	725	962	1082	194	572	803	1065	1214
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	54	316	432	574	645	90	341	479	635	724
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	32	238	326	433	486	60	257	361	479	546
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	27	30	40	46	–	27	30	40	46
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	18	21	31	37	–	18	21	31	37
Exposant **n**	–	1,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,48	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	12,6					13,5				

Modèle CRP-ECM		1250-110-260					1250-110-310				
Longueur du conduit **L**	mm	**1250**					**1250**				
Largeur du conduit **T**	mm	**260**					**310**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	57	101	171	252	–	57	101	171	252
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	264	694	1015	1319	1520	295	827	1094	1542	1722
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	128	414	605	787	906	140	493	653	920	1027
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	86	312	457	593	683	93	372	492	693	774
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	27	30	40	46	–	27	30	40	46
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	18	21	31	37	–	18	21	31	37
Exposant **n**	–	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,41	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	15,4					11,1				

Modèle CRP-ECM		1250-110-360				
Longueur du conduit **L**	mm	**1250**				
Largeur du conduit **T**	mm	**360**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	57	101	171	252
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	326	976	1340	1695	1984
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	155	582	799	1011	1183
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	103	439	602	762	892
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	27	30	40	46
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	18	21	31	37
Exposant **n**	–	1,44	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	19,6				

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Longueur du conduit 2000 mm
Hauteur du conduit 110 mm

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle CRP-ECM		2000-110-185					2000-110-210				
Longueur du conduit **L**	mm	**2000**					**2000**				
Largeur du conduit **T**	mm	**185**					**210**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	114	202	342	504	–	57	101	171	252
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	290	1053	1443	1918	2156	382	1136	1598	2121	2418
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	107	628	861	1144	1286	178	677	953	1265	1442
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	62	473	649	862	969	117	511	719	954	1087
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	29	33	43	49	–	29	33	43	49
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	20	24	34	40	–	20	24	34	40
Exposant **n**	–	1,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,48	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	20,1					21,7				

Modèle CRP-ECM		2000-110-260					2000-110-310				
Longueur du conduit **L**	mm	**2000**					**2000**				
Largeur du conduit **T**	mm	**260**					**310**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	114	202	342	504	–	114	202	342	504
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	519	1378	2020	2627	3027	580	1643	2177	3072	3431
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	252	822	1205	1567	1805	274	980	1299	1832	2046
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	170	619	908	1181	1361	182	739	979	1381	1543
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	29	33	43	49	–	29	33	43	49
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	20	24	34	40	–	20	24	34	40
Exposant **n**	–	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,41	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	24,6					27,7				

Modèle CRP-ECM		2000-110-360				
Longueur du conduit **L**	mm	**2000**				
Largeur du conduit **T**	mm	**360**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	114	202	342	504
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	641	1941	2667	3376	3953
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	305	1157	1591	2014	2358
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	203	873	1199	1516	1778
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	29	33	43	49
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	20	24	34	40
Exposant **n**	–	1,44	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	31,2				

(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Longueur du conduit 2750 mm
Hauteur du conduit 110 mm

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C

Modèle CRP-ECM		2750-110-185					2750-110-210				
Longueur du conduit **L**	mm	**2750**					**2750**				
Largeur du conduit **T**	mm	**185**					**210**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	171	303	513	756	–	171	303	513	756
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	433	1576	2162	2873	3230	569	1700	2393	3177	3623
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	160	940	1289	1714	1926	265	1014	1427	1895	2161
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	93	709	972	1292	1452	174	764	1076	1428	1629
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	31	35	45	51	–	31	35	45	51
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	22	26	36	42	–	22	26	36	42
Exposant **n**	–	1,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,48	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	27,7					29,9				

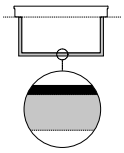
Modèle CRP-ECM		2750-110-260					2750-110-310				
Longueur du conduit **L**	mm	**2750**					**2750**				
Largeur du conduit **T**	mm	**260**					**310**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	171	303	513	756	–	171	303	513	756
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	774	2062	3025	3935	4535	865	2459	3260	4602	5139
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	375	1230	1804	2347	2704	409	1466	1944	2745	3065
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	253	927	1360	1769	2039	272	1106	1466	2069	2311
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	31	35	45	51	–	31	35	45	51
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	22	26	36	42	–	22	26	36	42
Exposant **n**	–	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,41	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	33,8					38,1				

Modèle CRP-ECM		2750-110-360				
Longueur du conduit **L**	mm	**2750**				
Largeur du conduit **T**	mm	**360**				
Tension de commande du moteur EC	V	0	3	5	8	10
Débit d'air **QV**	m^3/h	–	171	303	513	756
Chauffage : ΔTm 50,0 K – 75/65 °C	W	956	2905	3995	5058	5923
Chauffage : ΔTm 30,0 K – 55/45 °C	W	454	1733	2382	3016	3532
Chauffage : ΔTm 22,5 K – 45/40°C	W	303	1306	1796	2274	2663
Puissance sonore L_w	dB(A)	–	31	35	45	51
Pression sonore L_p **(*)**	dB(A)	–	22	26	36	42
Exposant **n**	–	1,44	1,00	1,00	1,00	1,00
Poid **M**	kg	42,9				

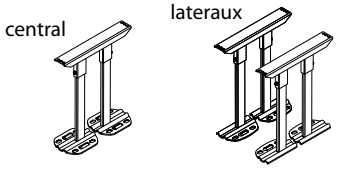
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Note: pour les longueurs qui diffèrent de **1250, 2000 et 2750 mm, voir le Catalogue Technique.**

Carisma Floor CFP-ECM et CRP-ECM | ACCESSOIRES

VM/VS	**Kit vanne à 2 vois avec raccords frontaux (pour CFP-ECM uniquement)** • Corps inférieur de vanne avec k_V par défaut: – DN 15 fileté externe avec eurokonus ¾" – M30 x 1,5 – Galvanisé, calotte protectrice. • Détenteur anti-retour réglable: – DN 15 fileté externe avec eurokonus ¾" – Galvanisé.	
VM/VS	**Kit vanne à 2 vois avec raccords lateraux** Corps inférieur de vanne avec k_V par défaut: • DN 15 fileté externe avec eurokonus ¾" – M30 x 1,5 – Galvanisé, calotte protectrice. • Détenteur anti-retour réglable: – DN 15 fileté externe avec eurokonus ¾" – Galvanisé.	
VS-A1-A2-OF	**Vanne ON-OFF à 2 voies (pour CFP-ECM uniquement)** Vanne ON-OFF à 2 voies non montée avec actionneur 230V (utilisable avec carte MB uniquement), raccords frontaux A1-A2.	
VS-A3-A4-OF	**Vanne ON-OFF à 2 voies (pour CFP-ECM uniquement)** Vanne ON-OFF à 2 voies non montée avec actionneur 230V (utilisable avec carte MB uniquement), raccords frontaux A3-A4.	
ATT-24V	**Actionneur thermoélectrique 230 V** Alimentation: 24 V CC. Signal de commande: 0-10V CC. Absorption: 2 W. Courant absorbé: 80 mA. Courant de démarrage max.: 350 mA (max. 2 min). Classe de protection: IP 54. Course de réglage: 4 mm. Comprend un adaptateur de vanne VA80 et un câble de raccordement de 5 m. Normalement fermé sans courant.	
CVSG	**Conduit vide** Le programme de fourniture et les longueurs minimums et speciales des canaux changent pour chaque modèle. **Dimensions :** • Hauteurs : 110, 130, 175 mm • Largeurs : 185, 210, 260, 310, 350, 360 mm • Longuers variables : 200–3000 mm **Matériau :** Acier galvanisé peint en couleur anthracite (RAL 7016 mat) avec masquage en aluminium anodisé naturel.	
TS	**Revêtement acoustique pour conduit** Revêtement acoustique pour conduit de 4 mm installé en usine sur la surface extérieure du conduit.	

ACCESSOIRES

FVM	**Filtre à air en reprise** Filtre à air en reprise PPI 30 foncé 3 mm.	
PC-FL	**Pompe d'évacuation des condensats** (montée en usine)	
ST-FL	**Étrier au sol**	
CST-FL	**Étriers latéraux au sol (le couple)**	

Grille de couverture

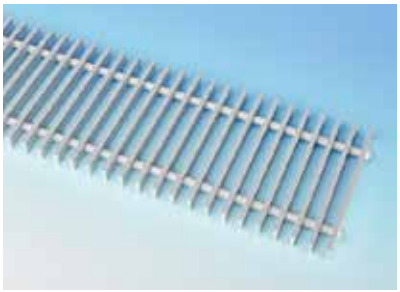
Élégant, stable et robuste, elle peut être insérée avec une grande polyvalence dans le projet architectural. Vous pouvez choisir parmi différents profils, matériaux, couleurs et finitions. Pour faciliter la maintenance, la grille peut être facilement enlevée puis remise en place.

GAA **Grille enroulable en aluminium**

Dimensions :

- Longueur jusqu'a 3000 mm
- Hauteur : 20 mm
- Largeur des liteaux : 6 mm
- Distance des liteaux : 14 mm
- Section libre : 70%

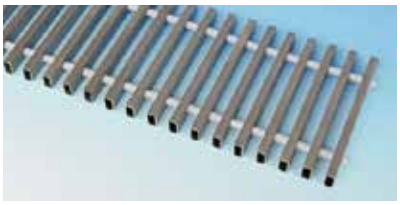
Anodisé naturel, anodisation en plusieurs couleurs ou peinture à poudre dans les coloris RAL (Naturel, Bronze, Argent foncé ,Laiton, Noire). Surface de coupe couleur aluminium si la grille est en deux blocs. Profils en aluminium.



GAI **Grille enroulable en acier inoxydable**

Dimensions :

- Longueur jusqu'a 3000 mm
- Hauteur : 20 mm
- Largeur des liteaux : 10 mm
- Distance des liteaux : 16 mm
- Section libre : 60%



GLE **Grille enroulable en bois**

Dimensions :

- Longueur jusqu'a 3000 mm
- Hauteur : 20 mm
- Largeur des liteaux : 12 mm
- Distance des liteaux : 16 mm
- Section libre : 55%

Disponible en chêne, frêne et hêtre.

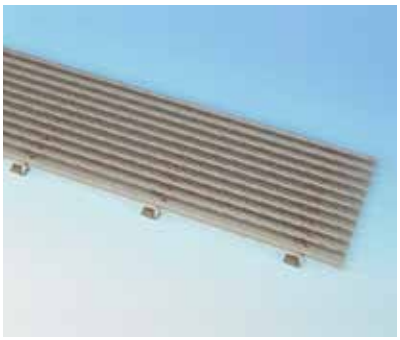


GLA **Grille rigide en aluminium**

Dimensions :

- Longueur jusqu'a 3000 mm
- Hauteur : 20 mm
- Largeur des liteaux : 6 mm
- Distance des liteaux : 10 mm
- Section libre : 60%

Anodisé naturel, anodisation en plusieurs couleurs ou peinture à poudre dans les coloris RAL (Naturel, Bronze, Argent foncé ,Laiton, Noire). Liteaux verticales en profilé, haute rigidité grâce au pressage sur profils angulaires en aluminium raccordés à une distance de 200-300 mm. Profils en aluminium.



Système de régulation avec thermostat digital TAD

TAD	**Thermostat d'ambiance digital programmable (à utiliser obligatoirement avec platine de régulation SRM)** Thermostat d'ambiance programmable. Appareil de contrôle pour la régulation de la température, y compris celle des ventilateurs, avec grand écran LCD permettant de contrôler jusqu'à 6 ventilo-convecteurs. Rétroéclairage bleu automatique à économie d'énergie. Programme de chronométrage configurable. Régulation chauffage / climatisation. Alimentation par câble BUS. Couleur similaire au RAL 9010.	
LPV-100-24	**Alimentation** 24Vdc 4.2A (190x52x37 mm)	
SRM	**Platine de régulation SRM (pour CFP-ECM uniquement)** à utiliser obligatoirement avec le thermostat d'ambiance digital programmable TAD.	
KNX	**Platine de régulation communicante KNX** À utiliser pour lire les valeurs d'un réseau KNX. Une seule carte suffit pour raccorder jusqu'à 6 ventilo-convecteurs.	
STAR	**Sonde de température air** Capteur de température ambiante NTC 10 K avec capuchon en plastique, câble de 3 m inclus + matériel d'installation.	
STAC-2	**Sonde de température eau** Pour la détection de la température de refoulement, câble de 2 m + matériel d'installation inclus, pour des longueurs jusqu'à 2000 mm.	
STAC-5	**Sonde de température eau** Pour la détection de la température de refoulement, câble de 4 m + matériel d'installation inclus, pour des longueurs jusqu'à 2000 mm.	
LPR	**Sonde d'hygrometrie (pour CFP-ECM uniquement)** Alimentation 24 V DC. Courant absorbé max. 3 mA. Domaine d'application: de 10% à 100% H.R. Comprend un serre-câble et un connecteur de carte.	

Sistema di regolazione con termostato digitale TAD

LCF	**Contact de feuillure sans fil** **(a utiliser obligatoirement avec le recepteur radio RTR)** Alimentation : 1 pile au lithium 3V de type CR2032, durée de vie jusqu'à 2 ans. Type de transmission: protocole X2D. Fréquence de transmission de 868 MHz. Couverture du signal jusqu'à 300 m (en champ libre). Type de protection IP 40. Boîtier ABS / PC.	
SPR	**Capteur de presence** **(a utiliser obligatoirement avec le recepteur radio RTR)** Alimentation 230 V avec phase et neutre. Fréquence de transmission de 868 MHz. 1 - 2 canaux selon la fonction. 3 câbles préinstallés pour le raccordement avec des commutateurs, boutons ON / OFF. 1 entrée de phase câblée pour détecteur ou bouton. Jusqu'à 16 récepteurs bidirectionnels et un nombre au choix de récepteurs unidirectionnels. Température de fonctionnement: de -5 °C à 40 °C. Dimensions: H 50 x L 47 x P 23 mm.	
RTR	**Recepteur radio** Pour les détecteurs de contact pour fenêtres et capteurs de présence. Alimentation via platine de régulation. Jusqu'à 2x20 émetteurs enregistrables. Couverture du signal jusqu'à 100 m (en champ libre). Y compris câble de 1 m + matériel d'installation	

Carte électronique de puissance MB-CFP

MB-CFP	**Carte électronique de puissance MB livrée séparément** Pour thermostat digital TAD uniquement.	
T-MB	**Commande murale** (utilisable avec carte électronique de puissance MB-CFP uniquement)	
PSM-DI	**Panneau de commande multifonction PSM-DI** (utilisable avec carte électronique de puissance MB-CFP uniquement)	
T-DI	**Panneau de commande multifonction Touch Screen T-DI** (utilisable avec carte électronique de puissance MB-CFP uniquement)	
SabWeb	**Web gateway pour Sabiana Cloud** (utilisable avec carte électronique de puissance MB-CFP uniquement)	
T2	**Accessoire T2 pour unités avec carte électronique de puissance MB-CFP sans vannes** Capteur de type NTC (utilisable comme Change-Over) avec cartes de puissance MB-CFP et à placer au contact de la tuyauterie d'alimentation.	
Sabianet	Utilisable avec version MB uniquement.	
Router-S	**Router per Sabianet** (default) ou pour systèmes BMS pas livrés par Sabiana.	
SIOS	**La SIOS est une carte équipée de 8 relais pour Sabianet.**	

Commandes pour systèmes KNX

	Systèmes KNX
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour CFP-KNX et plaque PL uniquement)
CFP-KNX	Kit unité de puissance CFP-KNX non montée d'usine.
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

Modèles hors norme

Modèles d'angle

Disponible sur tous les modèles et sur toutesles dimensions des conduits.
L'angle α peut varier de 50 ° à 320 °.
En cas de commande, un dessin détaillé ou un gabarit doit être fourni.
Faisabilité uniquement après vérification technique.
Le ventilo-convecteur doit pouvoir être transporté.



Modèles courbés

Rayon minimum de courbure R: 1000 mm.
En cas de commande, un dessin détaillé ou un gabarit doit être fourni.
Faisabilité uniquement après vérification technique.
Le ventilo-convecteur doit pouvoir être transporté.



Modèles avec colonne

Disponible sur tous les modèles et sur toutes les dimensions des conduits.
En cas de commande, il faut fournir un dessin détaillé ou bien un gabarit.
Faisabilité uniquement après vérification technique.
Le ventilo-convecteur doit pouvoir être transporté.



SkyStar SK

Ventilo-convecteur cassette
avec moteur à commutation électrique asynchrone



Déclinée en **7 modèles** au design novateur et particulièrement réussi, la **cassette SkyStar** est le résultat d'une recherche approfondie en termes de technologie et d'esthétisme. Elle vise à proposer un produit d'avant-garde, où performances, silence et flexibilité sont les maîtres-mots.

La grille apparente combinant la reprise et le soufflage de l'air présente un aspect hors du commun. De longs essais en laboratoire équipé de capteurs spéciaux assurent les meilleures performances. Les 4 premières tailles, **600x600 mm**, sont spécialement conçues pour être installées dans les modules de **faux-plafond**, les suivantes, **800x800 mm**, privilégient le silence avec un excellent rapport qualité/prix.



En plus des systèmes de régulation traditionnels, il est possible de faire varier **automatiquement** la vitesse du ventilateur, de piloter plusieurs unités avec une seule commande filaire et d'installer un contrôle à distance de chaque unité pour faciliter les opérations de maintenance et d'entretien.

Toutes les unités SkyStar peuvent être fournies en **version MB**. Celle-ci comprend une vaste gamme de commandes, parmi lesquels la télécommande infrarouge, permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication **Modbus RTU - RS 485**. Les cassettes **SkyStar** sont compatibles avec les systèmes courants de régulation et gestion centralisée.



Grille de reprise et de soufflage de l'air

Grille de reprise, cadre et ailettes de diffusion orientables sur chaque côté en matière synthétique ABS.

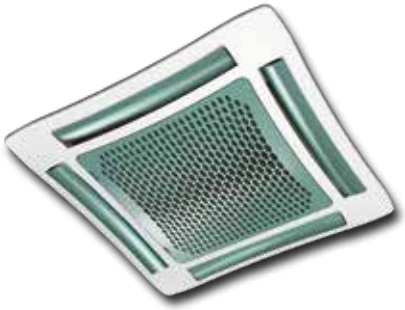
Version HTA
En ABS couleur blanc RAL 9003



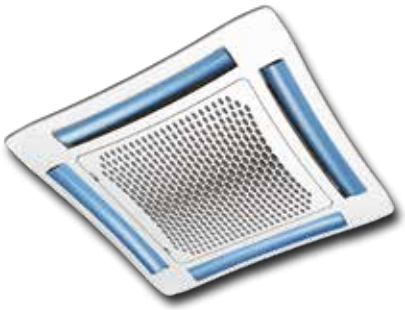
Version HTB
Avec grille de reprise, cadre et ailettes d'une seule couleur au choix



Version HTC
Avec grille de reprise et ailettes d'une couleur au choix et cadre en ABS couleur blanc RAL 9003



Version HTD
Avec ailettes d'une couleur au choix et grille de reprise et cadre en ABS couleur blanc RAL 9003



Version MD-600 / MD-800
Grille de reprise en tôle d'acier RAL 9003, parfaitement adaptable aux faux-plafonds standards et sans côtés superposés



Structure du châssis : en tôles d'acier galvanisé isolées sur la paroi intérieure par un matelas en polyéthylène à cellules fermées classe M1 et une barrière anti-condensation sur la paroi extérieure.

Partie commande : logée dans un boîtier situé sur le côté de l'unité accessible très facilement dans lequel se situe la carte électronique de commande.

Groupe de ventilation : le groupe moto-ventilateur, suspendu sur dispositifs anti-vibrations, s'avère particulièrement silencieux. Le ventilateur de type radial à simple aspiration est conçu de manière à optimiser les performances en utilisant des aubes profilées dont la forme particulière réduit les turbulences et minimise le bruit tout en augmentant l'efficacité aéraulique.
La turbine est entraînée par un moteur électrique mono-vitesse dont les enroulements ont été étudiés pour optimiser les rendements et réduire la consommation d'énergie.
Il se compose d'un :

moteur **mono-vitesse 230 V / 50 Hz**, isolation classe B et klixon incorporé.
autotransformateur à **6 tensions** différentes en sortie, permettant de faire varier la vitesse du moteur.

Les l'unités utilisent, en condition standard, 3 vitesses prédéfinies selon les tableaux indiqués dans les pages suivantes, qui peuvent être modifiées lors de la mise en oeuvre.

Batterie d'échange thermique : tubes en cuivre et ailettes en aluminium profilées, serties sur les tubes par procédé mécanique. En exécution à 1, 2 ou 3 rangs dans la version à deux tubes et 2+1 rangs dans la version à quatre tubes (la batterie chaude se situe à l'intérieur).

Pour les installations à 4 tubes, nous proposons deux gammes :

- la série **SK 04, SK 14, SK 24, SK 34, SK 44, SK 54, SK 64** qui privilégie le chauffage
- la série **SK 26, SK 36, SK 56, SK 66** qui privilégie le rafraîchissement.

L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

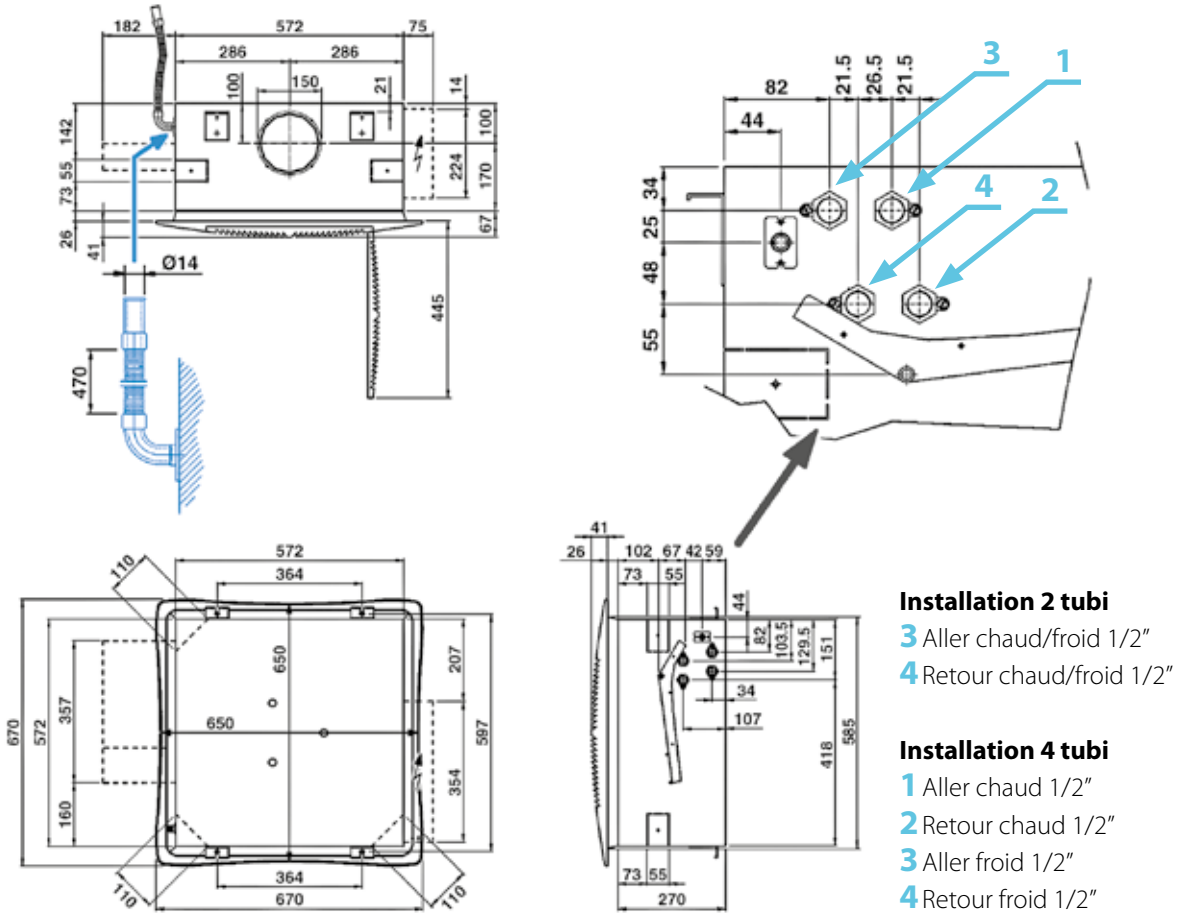
Bac de récupération des condensats : en ABS thermoformé, isolé avec du polystyrène expansé haute densité, passages d'air préformés optimisant la circulation. Classe de réaction au feu B1 selon norme DIN 4102.

Filtre : média filtrant en matière synthétique, lavable, aisément remplaçable.

Pompe d'évacuation des condensats : de type centrifuge permettant une élévation de 650 mm, commandée électroniquement par un système à flotteur avec alarme de sécurité.

Vannes : à 2 ou 3 voies de type Tout ou Rien avec actionneur thermoélectrique.

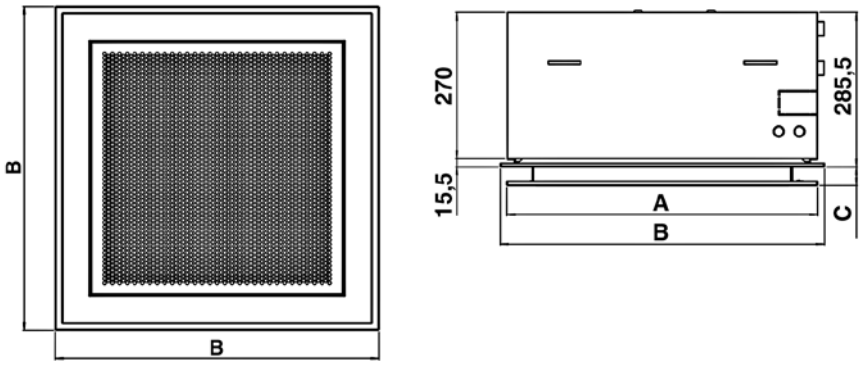
SK 02-04 / SK 12-14 / SK 22-24-26 / SK 32-34-36
(Version 600 x 600)



Installation 2 tubi
3 Aller chaud/froid 1/2″
4 Retour chaud/froid 1/2″

Installation 4 tubi
1 Aller chaud 1/2″
2 Retour chaud 1/2″
3 Aller froid 1/2″
4 Retour froid 1/2″

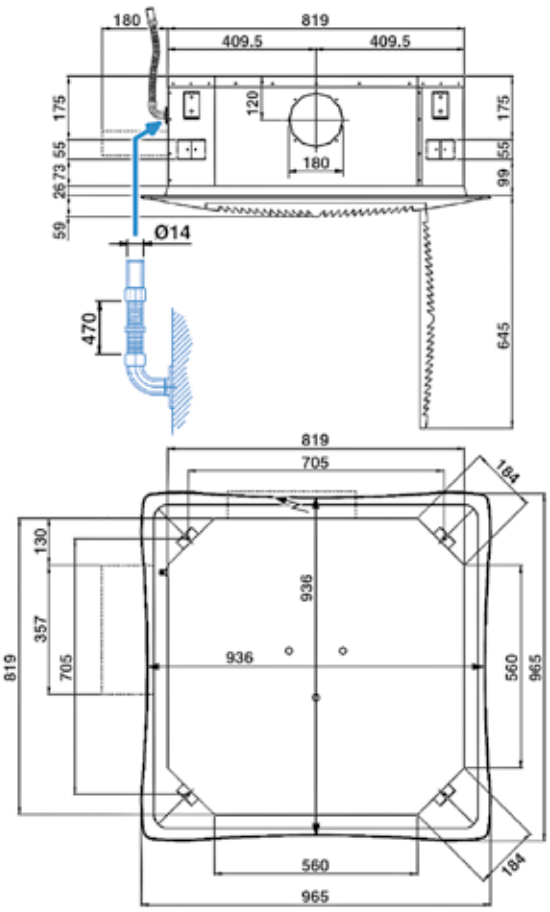
Diffuseur métallique MD-600 / MD-800

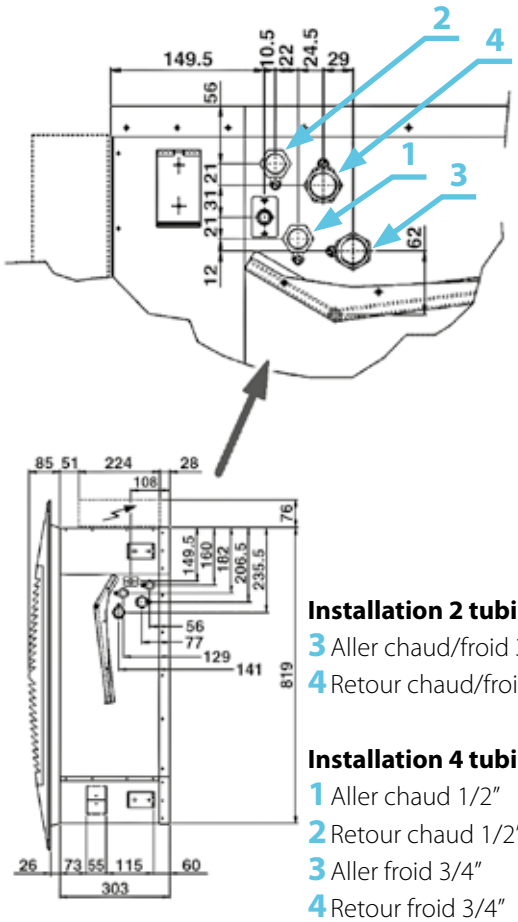


Taille	A (mm)	B (mm)	C (mm)
MD-600	574	599	34,5
MD-800	845	880	45,5

Modèle	Unité		Grille		Dimensions de l'unité emballée (mm)			
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 02 - 12	28	22	6	3	790	350	750	150
SK 04 - 14	30	24						
SK 22 - 24 - 26								
SK 32 - 34 - 36								

SK 42-44 / SK 52-54-56 / SK 62-64-66
(Version 800 x 800)

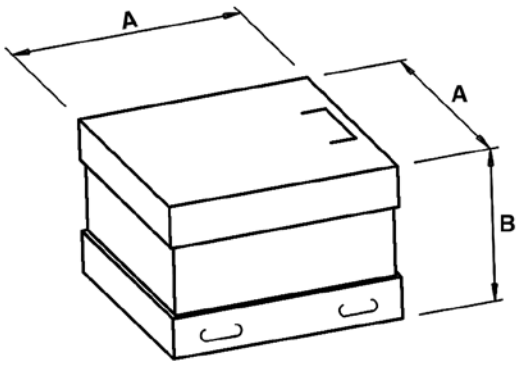




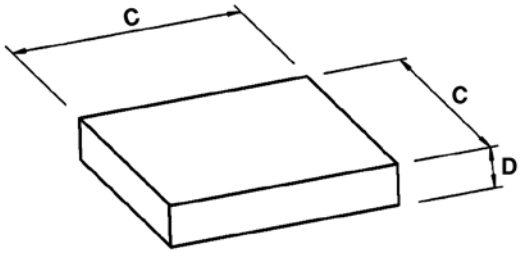
Installation 2 tubi
3 Aller chaud/froid 3/4"
4 Retour chaud/froid 3/4"

Installation 4 tubi
1 Aller chaud 1/2"
2 Retour chaud 1/2"
3 Aller froid 3/4"
4 Retour froid 3/4"

Appareil



Grille



Modèle	Unité		Grille		Dimensions de l'unité emballée (mm)			
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 42	44	36	10	6	1050	400	1000	200
SK 44	47	39						
SK 52 - 54 - 56								
SK 62 - 64 - 66								

www.eurovent-certification.com

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		SK 02			SK 12			SK 22			SK 32		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m^3/h	310	420	610	310	420	520	320	500	710	430	610	880
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,25	1,60	1,92	1,82	2,31	2,64	2,23	3,30	4,26	2,91	3,82	4,93
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	0,99	1,29	1,58	1,33	1,72	2,00	1,55	2,35	3,11	2,05	2,75	3,65
Chauffage **(E)**	kW	1,38	1,80	2,24	1,85	2,42	2,80	2,12	3,28	4,37	2,85	3,85	5,15
Chauffage - Eau 70-60°C	kW	2,80	3,66	4,56	4,19	4,91	5,68	4,83	6,96	9,25	6,10	8,25	10,63
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,5	7,0	10,0	4,9	7,6	9,7	6,4	13,0	20,9	7,5	12,4	19,7
Dp Chauffage **(E)**	kPa	4,4	7,2	10,7	4,3	6,9	9,0	2,8	6,1	10,2	6,2	10,6	17,8
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	41	49	59
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	32	40	50
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45
Contenance en eau de la batterie	l	0,8	0,8	0,8	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Dimensions	mm	575 x 575 x 275											

Modèle		SK 42			SK 52			SK 62		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m^3/h	630	820	1140	710	970	1500	710	1280	1820
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,18	4,86	6,08	5,27	6,72	9,39	5,27	8,36	10,93
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	3,00	3,53	4,51	3,42	4,42	6,36	3,67	6,00	8,08
Chauffage **(E)**	kW	4,27	5,03	6,50	4,92	6,40	9,23	5,12	8,55	11,72
Chauffage - Eau 70-60°C	kW	8,61	10,16	13,14	10,25	13,43	19,76	10,25	17,26	23,68
Dp Climatisation **(E)**	kPa	10,9	14,3	21,6	9,4	14,7	26,9	9,4	21,8	35,6
Dp Chauffage **(E)**	kPa	7,0	9,4	15,0	7,1	11,4	22,0	7,6	19,2	33,8
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	48	58
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	39	49
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	33	48	77	42	63	120	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74
Contenance en eau de la batterie	l	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Dimensions	mm	820 x 820 x 303								

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +65°C (entrée) +55°C (sortie)

Modèle		SK 04			SK 14			SK 24			SK 26			SK 34			SK 36		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m^3/h	310	420	610	310	420	520	310	500	710	320	500	710	430	610	880	430	610	880
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,49	1,93	2,27	1,83	2,33	2,66	1,83	2,61	3,27	2,07	3,02	3,86	2,33	2,96	3,72	2,69	3,47	4,44
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	1,13	1,52	1,84	1,32	1,68	1,94	1,32	1,94	2,49	1,47	2,20	2,88	1,72	2,23	2,88	1,94	2,56	3,37
Dp Climatisation **(E)**	kPa	6,0	10,0	13,5	4,6	6,9	8,8	4,6	8,8	13,4	4,0	7,0	10,5	7,2	11,2	17,0	6,0	9,0	14,0
Chauffage **(E)**	kW	1,72	2,23	2,66	2,13	2,66	3,04	2,13	3,04	3,86	1,73	2,71	2,91	2,61	3,33	4,19	2,14	2,66	3,29
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,2	8,3	11,4	4,6	6,8	8,7	4,6	8,7	13,3	2,6	4,6	6,7	6,4	9,9	15,0	3,9	5,7	8,4
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	33	40	49	33	40	45	33	45	53	33	45	53	41	49	59	41	49	59
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	24	31	40	24	31	36	24	36	44	24	36	44	32	40	50	32	40	50
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	25	32	57	25	32	44	25	44	68	25	44	68	32	57	90	32	57	90
	A	0,11	0,15	0,27	0,11	0,15	0,20	0,11	0,20	0,32	0,11	0,20	0,32	0,15	0,27	0,45	0,15	0,27	0,45
Cont. en eau de la batterie froide	l	1,0	1,0	1,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7
Cont. en eau de la batterie chaude	l	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Dimensions	mm	575 x 575 x 275																	

Modèle		SK 44			SK 54			SK 56			SK 64			SK 66		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m^3/h	630	820	1140	710	970	1500	710	970	1500	710	1280	1820	710	1280	1820
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	4,11	4,98	6,26	4,48	5,60	7,59	4,95	6,27	8,65	4,48	6,84	8,72	4,95	7,75	9,69
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	2,93	3,60	4,61	3,21	4,09	5,71	3,49	4,49	6,37	3,21	5,09	6,67	3,49	5,64	7,26
Dp Climatisation **(E)**	kPa	8,8	12,5	18,9	10,3	15,4	26,9	9,0	14,0	25,0	10,3	22,1	34,7	9,0	20,0	32,0
Chauffage **(E)**	kW	5,21	6,33	8,02	5,69	7,15	9,66	4,59	5,63	7,50	5,69	8,80	11,16	4,59	6,78	9,48
Dp Chauffage **(E)**	kPa	7,9	11,2	17,2	9,3	14,0	24,0	4,9	7,0	11,8	9,3	20,3	31,2	4,9	9,9	15,0
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	33	40	48	34	40	53	34	40	53	34	48	58	34	48	58
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	24	31	39	25	31	44	25	31	44	25	39	49	25	39	49
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	33	48	77	42	63	120	42	63	120	42	95	170	42	95	170
	A	0,15	0,23	0,36	0,18	0,28	0,53	0,18	0,28	0,53	0,18	0,42	0,74	0,18	0,42	0,74
Cont. en eau de la batterie froide	l	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Cont. en eau de la batterie chaude	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensions	mm	820 x 820 x 303														

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

SK-MB

Toutes les unités SkyStar peuvent être fournies en version MB.
Cette version comprend une vaste gamme de commandes, parmi lesquels la télécommande infrarouge, permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485.



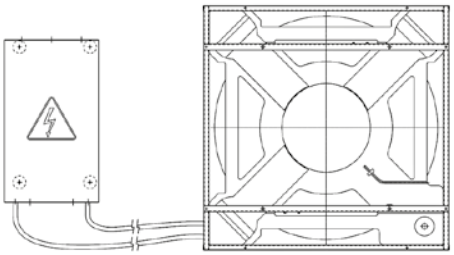
SK-E

Les modèles à 2 tubes avec batterie électrique sont livrés avec une carte de pilotage spécifique.
Les résistances, du type blindé, sont proposées sous la forme d'un kit spécialement monté d'usine.
L'alimentation des résistances électriques montées sur les appareils est de type monophasé 230 Volts.

Modèle	Puissance installée
SK 12-E	1500 W
SK 22-E / SK 32-E	2500 W
SK 42-E / SK 52-E / SK 62-E	3000 W

Unité avec coffret électrique déporté

Lorsque l'accessibilité au plénum est réduite, il est possible de commander le terminal avec les raccordements électriques en partie inférieure et avec le coffret électrique à installer à distance de l'appareil.



MCT

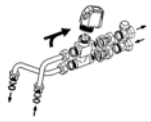
La version **MCT** a été conçue pour l'installation des cassettes dans les bâtiments dépourvus de faux plafonds.
La carrosserie du caisson **MCT** s'adapte parfaitement à la grille de soufflage et de reprise de la cassette, en conservant le design élégant qui caractérise la gamme SkyStar.
Les raccordements hydrauliques spéciaux sont alors orientés vers le haut.
La série **MCT** comprend 7 tailles, avec une hauteur d'installation allant jusqu'à 5 mètres, grâce aux multiples possibilités de réglage des ailettes de soufflage.
Toutes les caractéristiques techniques décrites dans les pages précédentes restent valables, en considérant que la gamme **MCT** n'est disponible que pour les unités en version 2 tubes (avec une seule batterie d'échange).
Les options piquage d'air neuf et batterie électrique complémentaire ne sont pas disponibles.
La carrosserie **MCT** est livrée séparément et doit être installée une fois l'unité SkyStar raccordée électriquement et hydrauliquement.



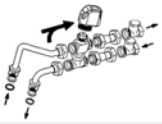
Vanne à 3 voies, ON-OFF,
avec tés de réglage micrométrique

Kit vanne 3 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les tés de réglage.





SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

Vanne à 2 voies, ON-OFF,
avec tés de réglage micrométrique

Kit vanne 2 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les tés de réglage.





SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36

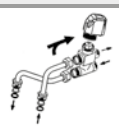


SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

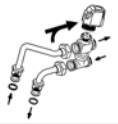
Vanne à 3 voies, ON-OFF,
avec kit simplifié

Kit vanne 3 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.





SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

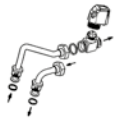
Vanne à 2 voies, ON-OFF,
avec kit simplifié

Kit vanne 2 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.





SK 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



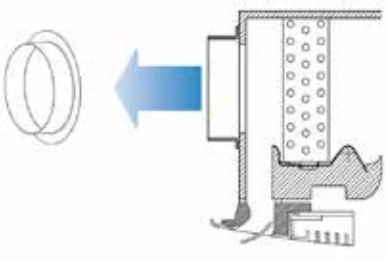
SK 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

V20VSK **Vannes d'équilibrage indépendantes de la pression de l'installation**

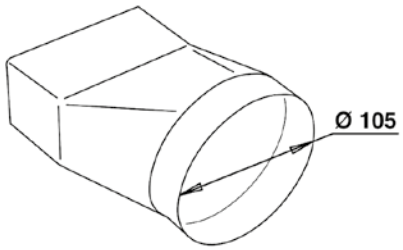
(pour batterie principale et batterie additionnelle)



CDA **Piquage pour la distribution de l'air**

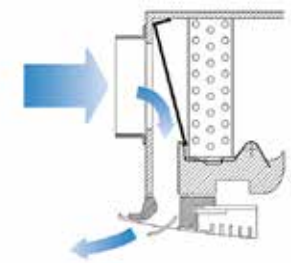


CAP **Raccord pour conduit d'air neuf**



PRT **Kit air primaire à 1 voie**

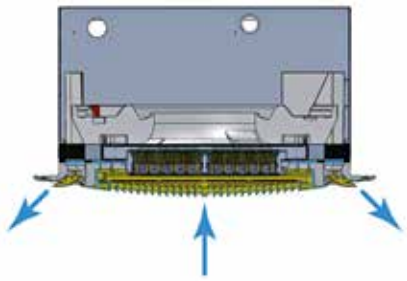
Permet d'introduire de l'air primaire dans une pièce en utilisant directement une voie du plafonnier.



Accessoire IAQ

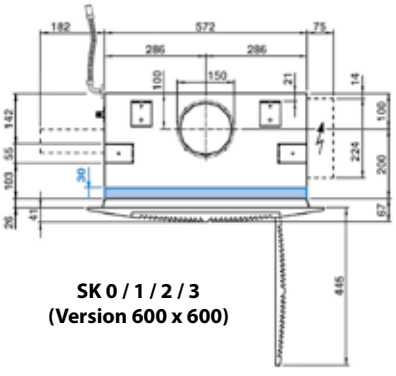
CRYSTALL AIR QUALITY SABIANA

Les ventilo-convecteurs de type cassette SkyStar, **série SK** et **SK-ECM**, peuvent être dotés d'un filtre électrostatique innovant, nommé **Crystall** qui combine en un seul produit, l'action d'épuration et celle de traitement de l'air.
Le filtre Sabiana est **breveté et certifié** selon la norme UNI 11254.

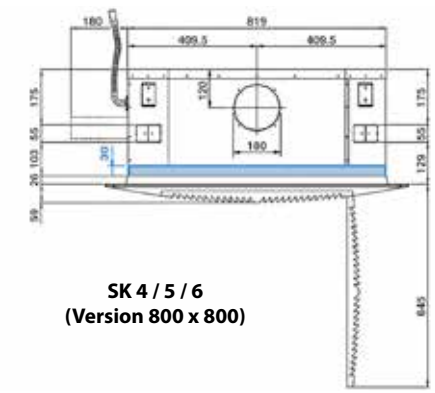




Dimensions



SK 0 / 1 / 2 / 3
(Version 600 x 600)



SK 4 / 5 / 6
(Version 800 x 800)

Commandes électroniques murales

Version SK	
WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (seulement pour installation à 2 tubes)
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

Version SK-MB	
T-MB	Commande murale (pour version SK-MB uniquement)
RCS-RT03	Télécommande RT03 et récepteur livré séparément (pour version SK-MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 livré séparément (pour version SK-MB uniquement)
RCS	Récepteur pour télécommande RT03 livré séparément (pour version SK-MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 et diffuseur métallique MD-600 livré séparément (pour version SK-MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour version SK-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour version SK-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour version SK-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (pour version SK-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

SkyStar SK-ECM

Ventilo-convecteur cassette
avec moteur à commutation électronique et carte à inverter



La série **SkyStar SK-ECM**, disponible en **5 tailles**, utilise un moteur électronique synchrone innovant de type brushless à aimants permanents contrôlé par une carte variateur directement installée dans l'unité. Le débit d'air peut varier **de manière continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par des commandes thermostatiques Sabiana ou par des systèmes de régulation indépendants (régulateurs programmables avec sortie 1-10 V). L'efficacité des moteurs EC permet une réduction exceptionnelle de la consommation électrique (**moins 75 %** par rapport à un moteur traditionnel) même avec une faible vitesse de rotation. Dans les conditions de fonctionnement habituelles, ils permettent d'atteindre des consommations **inférieures à 10W** sur l'ensemble de la gamme.



Le moteur brushless se caractérise par une vitesse constante de synchronisme, indépendant de la charge appliquée.

Il consomme moins dans la mesure où :

- Le moteur travaille toujours à son point d'efficacité maximal.
- Dans le moteur brushless, les aimants permanents du rotor génèrent de manière autonome la puissance magnétisante.
- Le moteur fonctionne toujours à la vitesse de synchronisme, par conséquent, il n'y a pas de courants induits qui en réduisent l'efficacité.

Les principaux avantages sont :

- La forte réduction de la consommation d'énergie, grâce à une réponse optimale à la charge thermique de l'environnement, à tout moment de la journée.
- Le silence de fonctionnement à toutes les vitesses de rotation.
- La possibilité de fonctionner à n'importe quelle vitesse de rotation.

Toutes les unités **SkyStar SK-ECM** peuvent être fournies en **version MB**. Celle-ci comprend une vaste gamme de commandes, parmi lesquels la télécommande infrarouge, permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication **Modbus RTU - RS 485**.



Grille de reprise et de soufflage de l'air

Grille de reprise, cadre et ailettes de diffusion orientables sur chaque côté en matière synthétique ABS.

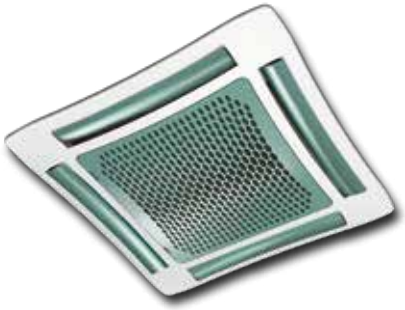
Version HTA
En ABS couleur blanc RAL 9003



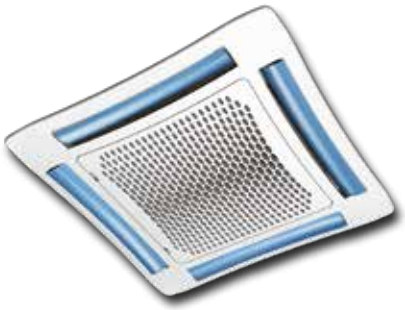
Version HTB
Avec grille de reprise, cadre et ailettes d'une seule couleur au choix



Version HTC
Avec grille de reprise et ailettes d'une couleur au choix et cadre en ABS couleur blanc RAL 9003



Version HTD
Avec ailettes d'une couleur au choix et grille de reprise et cadre en ABS couleur blanc RAL 9003



Version MD-600 / MD-800
Grille de reprise en tôle d'acier RAL 9003, parfaitement adaptable aux faux-plafonds standards et sans côtés superposés



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Structure du châssis : en tôles d'acier galvanisé isolées sur la paroi intérieure par un matelas en polyéthylène à cellules fermées classe M1 et une barrière anti-condensation sur la paroi extérieure.

Partie commande :
Version **SK-ECM**: elle intègre une carte électronique de gestion de la pompe à condensats et une carte variateur.
Version **SK-ECM-MB**: elle intègre la carte électronique MB (qui gère la pompe à condensats) et la carte variateur.

Groupe de ventilation : le groupe moto-ventilateur, suspendu sur dispositifs anti-vibrations, s'avère particulièrement silencieux.
Le ventilateur de type radial à simple aspiration est conçu de manière à optimiser les prestations en utilisant des aubes à profil d'aile portant avec une forme particulière qui réduit les turbulences en augmentant l'efficacité et en minimisant le bruit.
Les ventilateurs sont couplés à un moteur électronique brushless synchrone à basse consommation (à aimants permanents de type triphasé), contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**.
La carte électronique pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée en 230 Volt monophasé et, avec un **système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230 - 240 V** et fréquence **50 - 60 Hz**.

Batterie d'échange thermique : tubes en cuivre et ailettes en aluminium profilées, serties sur les tubes par procédé mécanique. En exécution à 2 ou 3 rangs dans la version à 2 tubes et 2+1 rangs dans la version à 4 tubes (la batterie chaude se situe à l'intérieur).

Pour les installations à 4 tubes, nous proposons deux gammes :
- la série **SK 14, SK 44** qui privilégie le chauffage
- la série **SK 26, SK 36, SK 56** qui privilégie le rafraîchissement.

L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

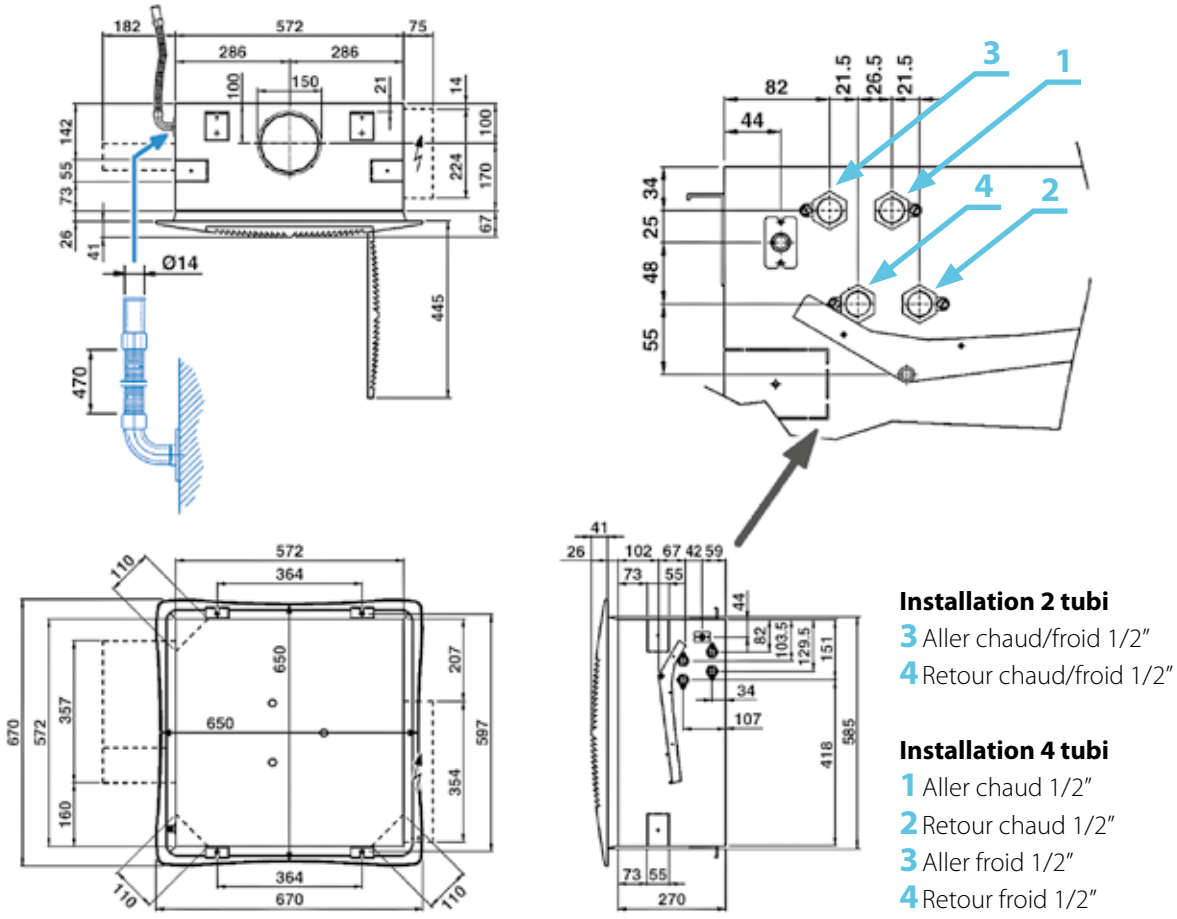
Bac de récupération des condensats : en ABS thermoformé, isolé avec du polystyrène expansé haute densité, passages d'air préformés optimisant la circulation. Classe de réaction au feu B1 selon norme DIN 4102.

Filtre : média filtrant en matière synthétique, lavable, aisément remplaçable.

Pompe d'évacuation des condensats : de type centrifuge permettant une élévation de 650 mm, commandée électroniquement par un système à flotteur avec alarme de sécurité.

Vannes : à 2 ou 3 voies de type Tout ou Rien avec actionneur thermoélectrique.

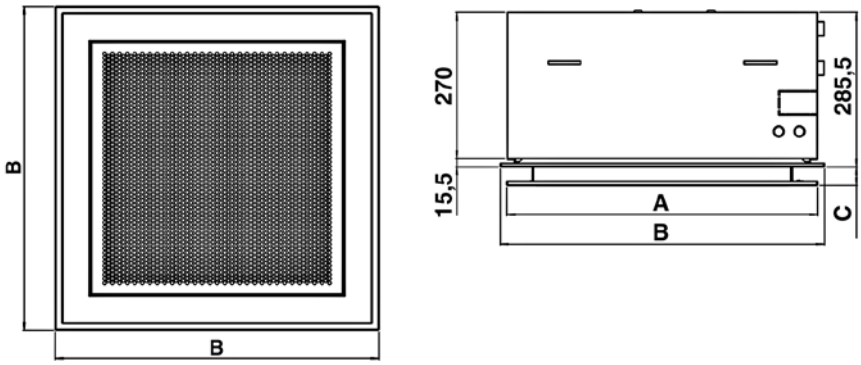
SK 12-14 / SK 22-26 / SK 32-36
(Version 600 x 600)



Installation 2 tubi
3 Aller chaud/froid 1/2″
4 Retour chaud/froid 1/2″

Installation 4 tubi
1 Aller chaud 1/2″
2 Retour chaud 1/2″
3 Aller froid 1/2″
4 Retour froid 1/2″

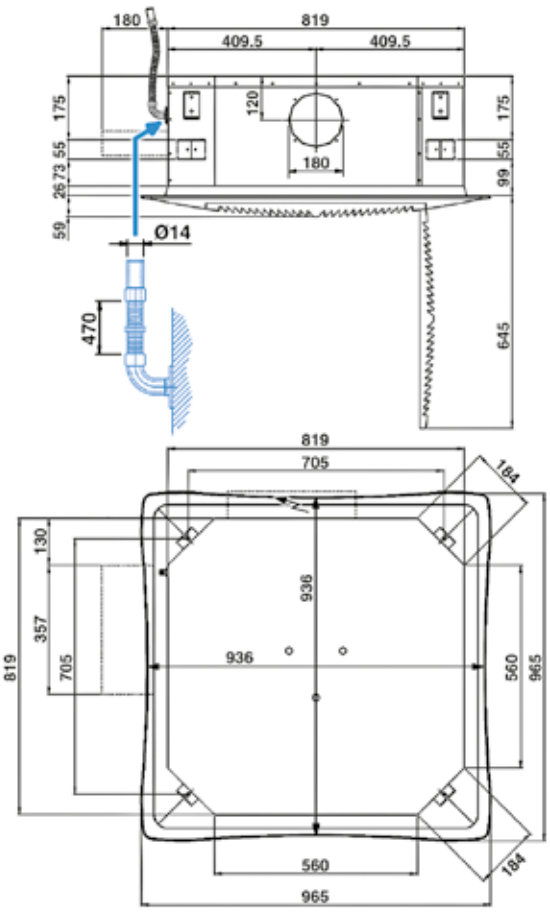
Diffuseur métallique MD-600 / MD-800

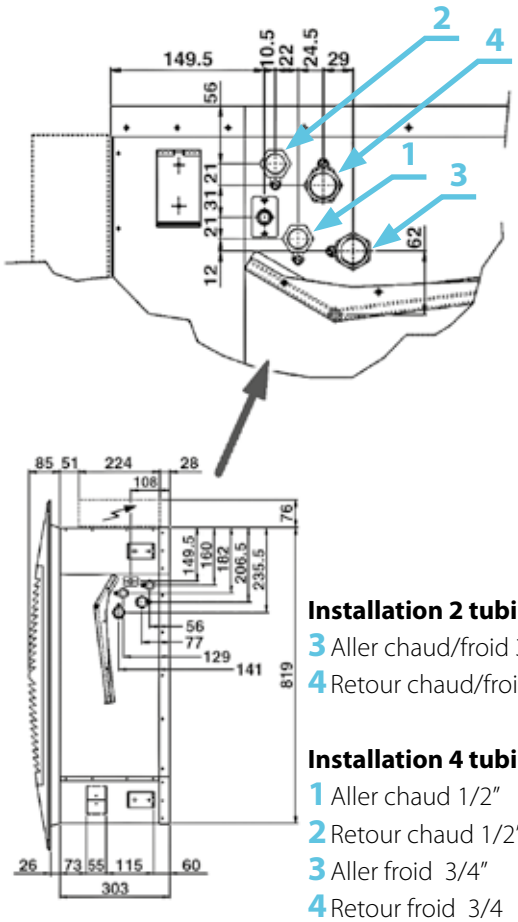


Taille	A (mm)	B (mm)	C (mm)
MD-600	574	599	34,5
MD-800	845	880	45,5

Modèle	Unité		Grille		Dimensions de l'unité emballée (mm)			
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 12	28	22	6	3	790	350	750	150
SK 14	30	24						
SK 22 - 26								
SK 32 - 36								

SK 42-44 / SK 52-56
(Version 800 x 800)

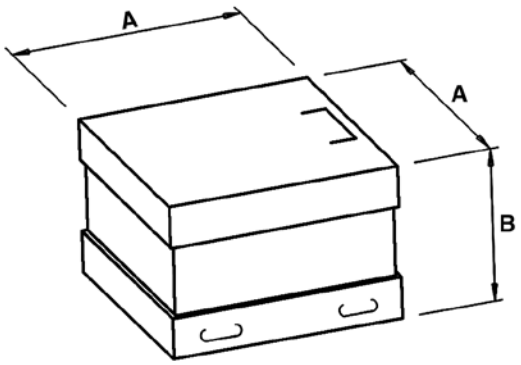




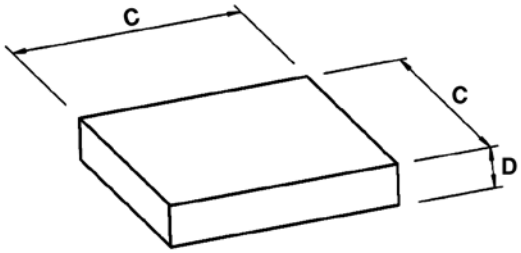
Installation 2 tubi
3 Aller chaud/froid 3/4"
4 Retour chaud/froid 3/4"

Installation 4 tubi
1 Aller chaud 1/2"
2 Retour chaud 1/2"
3 Aller froid 3/4"
4 Retour froid 3/4

Appareil



Grill



Modèle	Unité		Grille		Dimensions de l'unité emballée (mm)			
	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule	Poids de l'unité emballée	Poids de l'unité seule				
	kg	kg	kg	kg	A	B	C	D
SK 42	44	36	10	6	1050	400	1000	200
SK 44	47	39						
SK 52 - 56								

www.eurovent-certification.com

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		SK–ECM 12			SK–ECM 22			SK–ECM 32			SK–ECM 42			SK–ECM 52		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,84	2,16	2,73	2,24	3,04	4,30	2,55	3,85	4,96	4,20	5,13	6,30	5,28	7,69	10,69
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	1,35	1,60	2,07	1,57	2,16	3,15	1,80	2,79	3,68	3,02	3,75	4,69	3,68	5,50	7,83
Chauffage **(E)**	kW	1,85	2,22	2,87	2,12	2,98	4,36	2,46	3,85	5,15	4,27	5,30	6,70	4,90	7,34	10,56
Chauffage - Eau 70-60°C	kW	3,75	4,51	5,82	4,28	6,01	8,81	4,96	7,79	10,42	8,61	10,72	13,54	9,87	14,82	21,37
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,9	6,6	10,1	4,6	11,0	15,1	5,9	12,4	19,7	10,9	15,6	22,7	9,4	18,5	33,0
Dp Chauffage **(E)**	kPa	4,3	5,9	9,4	3,6	6,6	13,2	4,7	10,6	17,8	9,6	14,2	21,6	7,0	14,6	28,1
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Contenance en eau de la batterie	l	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Dimensions	mm	575 x 575 x 275									820 x 820 x 303					

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +65°C (entrée) +55°C (sortie)

Modèle		SK–ECM 14			SK–ECM 26			SK–ECM 36			SK–ECM 44			SK–ECM 56		
Tension de pilotage du variateur **(V)**		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10
Vitesse		**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**	**MIN**	**MED**	**MAX**
Débit d'air	m^3/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880	630	870	1165	710	1130	1770
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	1,85	2,17	2,75	2,09	2,81	3,90	2,37	3,51	4,47	4,29	5,29	6,48	4,97	7,14	9,76
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	1,20	1,42	1,84	1,49	2,03	2,92	1,70	2,60	3,40	3,07	3,82	4,80	3,51	5,17	7,29
Chauffage **(E)**	kW	2,13	2,51	3,18	1,73	2,20	2,91	1,92	2,66	3,29	5,41	6,65	8,24	4,58	6,27	8,33
Chauffage - Eau 70-60°C	kW	4,6	6,2	9,5	3,3	5,6	10,3	4,1	8,4	13,1	9,4	13,6	19,8	8,8	17,0	30,1
Dp Climatisation **(E)**	kPa	4,6	6,1	9,4	2,6	4,1	6,7	3,2	5,7	8,4	8,5	12,3	18,1	4,9	8,6	14,3
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5	8	16	5	11	31	7	21	62	10	17	33	10	32	108
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	33	39	47	33	43	54	37	50	60	33	39	48	34	47	57
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51	24	30	39	25	38	48
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	3,0	3,0	3,0	3,6	3,6	3,6
Contenance en eau de la batterie	l	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Dimensions	mm	575 x 575 x 275									820 x 820 x 303					

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

AUTRES VERSIONS DISPONIBLES

SK-ECM-MB

Toutes les unités SkyStar-ECM peuvent être fournies en version MB.
Cette version comprend une vaste gamme de commandes, parmi lesquels la télécommande infrarouge, permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485.



SK-ECM-E

Les modèles à 2 tubes avec batterie électrique sont livrés avec une carte de pilotage spécifique.
Les résistances, du type blindé, sont proposées sous la forme d'un kit spécialement monté d'usine.
L'alimentation des résistances électriques montées sur les appareils est de type monophasé 230 Volts.

Modèle ECM	Potenza installata
SK 12-E	1500 W
SK 22-E / SK 32-E	2500 W
SK 42-E / SK 52-E	3000 W

MCT

La version **MCT** a été conçue pour l'installation des cassettes dans les bâtiments dépourvus de faux plafonds.
La carrosserie du caisson **MCT** s'adapte parfaitement à la grille de soufflage et de reprise de la cassette, en conservant le design élégant qui caractérise la gamme SkyStar.
Les raccordements hydrauliques spéciaux sont alors orientés vers le haut.
La série **MCT** comprend 7 tailles, avec une hauteur d'installation allant jusqu'à 5 mètres, grâce aux multiples possibilités de réglage des ailettes de soufflage.
Toutes les caractéristiques techniques décrites dans les pages précédentes restent valables, en considérant que la gamme **MCT** n'est disponible que pour les unités en version 2 tubes (avec une seule batterie d'échange).
Les options piquage d'air neuf et batterie électrique complémentaire ne sont pas disponibles.
La carrosserie **MCT** est livrée séparément et doit être installée une fois l'unité SkyStar raccordée électriquement et hydrauliquement.

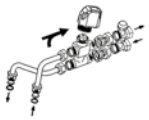


SkyStar SK-ECM

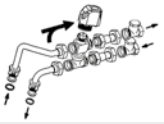
Vanne à 3 voies, ON-OFF,
avec tés de réglage micrométrique

Kit vanne 3 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les tés de réglage.





SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56

Vanne à 2 voies, ON-OFF,
avec tés de réglage micrométrique

Kit vanne 2 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les tés de réglage.





SK 12-14 / 22-26 / 32-36

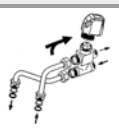


SK 42-44 / 52-56

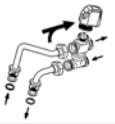
Vanne à 3 voies, ON-OFF,
avec kit simplifié

Kit vanne 3 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.





SK 12-14 / 22-26 / 32-36



SK 42-44 / 52-56

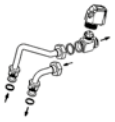
Vanne à 2 voies, ON-OFF,
avec kit simplifié

Kit vanne 2 voies, ON-OFF, avec moteur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.





SK 12-14 / 22-26 / 32-36



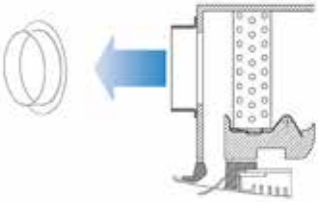
SK 42-44 / 52-56

V20VSK **Vannes d'équilibrage indépendantes de la pression de l'installation**

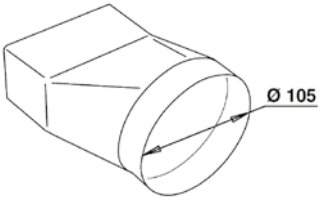
(pour batterie principale et batterie additionnelle)

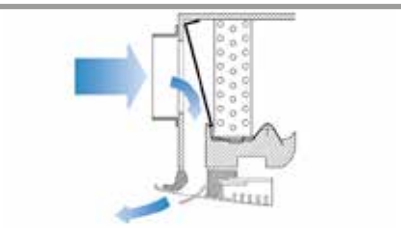


CDA **Piquage pour la distribution de l'air**



CAP **Raccord pour conduit d'air neuf**



PRT	**Kit air primaire à 1 voie** Permet d'introduire de l'air primaire dans une pièce en utilisant directement une voie du plafonnier.	

Accessoire IAQ	Voir l'"Accessoire IAQ" présent dans les pages précédentes - section "Accessoires pour SkyStar SK"

Commandes électroniques murales

Version SK-ECM	
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

Version SK-ECM-MB	
T-MB	Commande murale (pour version SK-ECM-MB uniquement)
RCS-RT03	Télécommande RT03 et récepteur livré séparément (pour version SK-ECM-MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 livré séparément (pour version SK-ECM-MB uniquement)
RCS	Récepteur pour télécommande RT03 livré séparément (pour version SK-ECM-MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 et diffuseur métallique MD-600 livré séparément (pour version SK-ECM-MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour version SK-ECM-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour version SK-ECM-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour version SK-ECM-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Régulateur de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

SkyStar Jumbo ECM

Ventilo-convecteur cassette
avec moteur à commutation électronique et carte à inverter



Design élégant et très fascinant, prestations éléveées pour les grandes milieux résidentiels, **4 différentes versions**, haute flexi- bilité de control et de régulation, d'entretien simple : la nouvelle cassette **SkyStar Jumbo ECM** est le résultat d'une recherche approfondie en terme de technologie et d'esthétique. Il vise à proposer un produit d'avant-garde, où performances, silence et flexibilité sont les maîtres mots.

La série **SkyStar Jumbo ECM** utilise un moteur électronique synchrone innovant de type brushless à aimants permanents contrôlé par une carte à inverter directement installée dans l'unité.
Le débit d'air peut varier **de manière continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par des commandes **Sabiana** ou par des systèmes de régulation indépendants (régulateurs programmables avec sortie 1-10 V).
La haute efficacité, même avec une faible vitesse de rotation permet une exceptionnelle réduction de la consommation électrique (**plus de 75 %** en moins par rapport à un moteur traditionnel) avec des consommations dans les conditions de fonctionnement habituelles, **inférieures à 20 Watt** sur l'ensemble de la gamme.

Le moteur brushless se caractérise par une vitesse constante de synchronisme, indépendant de la charge appliquée mais dépendant uniquement de la fréquence d'alimentation du moteur modulée par inverter.

Il consomme moins dans la mesure où :

- le moteur travaille toujours à son point d'efficacité maximal
- dans le moteur brushless, les aimants permanents du rotor génèrent de manière autonome la puissance magnétisante
- le moteur fonctionne toujours à la vitesse de synchronisme, par conséquent, il n'y a pas de courants induits qui en réduisent l'efficacité.

Les principaux avantages sont :

- forte réduction de la consommation d'énergie, grâce à une réponse optimale à la charge thermique de l'environnement à tout moment de la journée
- silence de fonctionnement à toutes les vitesses de rotation
- possibilité de fonctionner à n'importe quelle vitesse de rotation.

Toutes le unités SkyStar Jumbo ECM peuvent être fournies en **version MB**.

Cette version comprend une vaste gamme de controles, parmi lesquels la **télécommande**, permettant la gestion d'une seule unite ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unites utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485.

Avec la version MB il est possible de controler au même temps les ailettes de soufflage (motorisées) au moyens de la télécommande ou de la commande murale T-MB.



Structure du châssis : en tôles d'acier galvanisé isolées sur la paroi intérieure par un matelas en polyéthylène à cellules fermées classe M1 et une barrière anti-condensation sur la paroi extérieure.

Partie commande :
Version **SK-ECM / SK-ECM-E :**
elle se compose de la carte électronique de gestion de la pompe et de la carte de côntrole inverter.
Version **SK-ECM-MB / SK-ECM-MB-E :**
elle se compose de la carte électronique MB (qui va à intégrer la gestion de la pompe) et de la carte de côntrole à Inverter. Les ailettes de diffusion sont oriententables sur chaque côté au moyen d'une télécommande ou avec la commande murale T- MB.

Groupe de ventilation : le groupe moto-ventilateur, suspendu sur dispositifs an- ti-vibrations, s'avère particulièrement silencieux. Le ventilateur de type radial à simple aspiration est conçu de manière à optimiser les prestations en utilisant des aubes à profil d'aile portant avec une forme particulière qui réduit les turbulences en augmentant l'efficacité et en minimisant le bruit.
Les ventilateurs sont entraînés par un moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale BLAC.
La carte électronique inverter pour le contrôle du fonctionne- ment moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un système de switching, pourvoit à la génération d'une ali- mentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension 230 - 240 V et fréquence 50 - 60 Hz.

Batterie d'échange : tubes en cuivre et ailettes en aluminium serties sur les tubes par mandrinage mécanique et profilées. En exécution à 3 rangs dans la version à deux tubes et 2,5 + 1/2 rangs dans la version à quatre tubes (la batterie chaude se situe à l'intérieur).
L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provo- quer une corrosion de l'aluminium.

Bac de recuperation des condensats : en ABS thermo-formé, isolé avec du polystyrène expansé haute densité, passages d'air préformés optimisant la circulation.
Classe de réaction au feu B1 selon normes DIN 4102.

Filtre : média filtrant disponible en classe G0 (en matière synthétique, lavable, aisément remplaçable) et en classe ePM₁55% - F7 (à remplacer à la fin de sa vie utile).

Pompe d'évacuation des condensats : type centrifuge permettant une élévation de 650 mm, com- mandée électroniquement par un système à flotteur avec alarme de sécurité.

Vannes : à 2 ou 3 voies, ON-OFF, complètes de raccordements et de robinets à boule.

Grille de reprise et diffusion de l'air

Grilles de reprise, cadre et ailettes de diffusion orientables sur chaque côté en matière synthétique ABS.

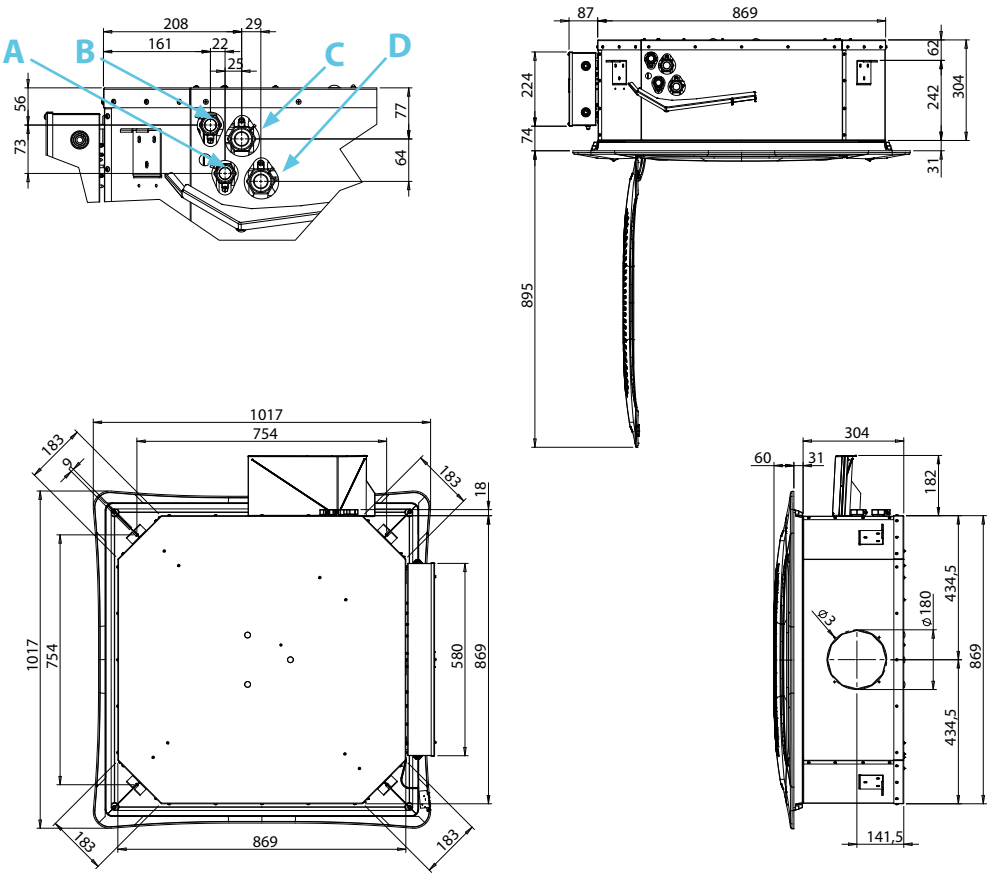
Version HTA
en ABS en blanc RAL 9003



Version HTB
en ABS d'une seule couleur au choix



SK-ECM 72-76 / SK-ECM 82-86



Installation à 2 tubes

A Aller eau chaud/froid 1″

B Retour eau chaud/froid 1″

Installation à 4 tubes

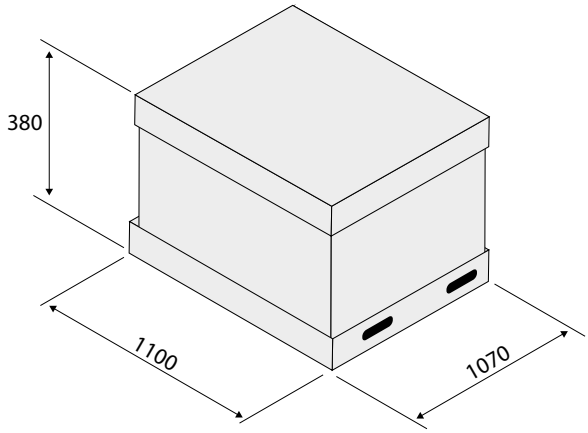
A Aller eau froid 1″

B Retour eau froid 1″

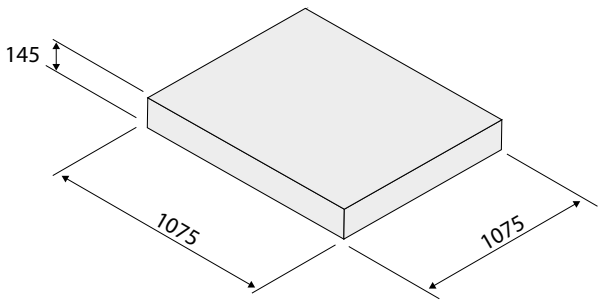
C Aller eau chaud 3/4″

D Retour eau chaud 3/4″

Unité



Plafonnier



Modèle	SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Poids de l'unité emballée kg	52			
Poids de l'unité seule kg	42			

Modèle	SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Poids de l'unité emballée kg	9,4			
Poids de l'unité seule kg	7,5			

www.eurovent-certification.com

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		SK-ECM 72					SK-ECM 82				
Vitesse		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	6,36	7,95	9,43	11,10	12,60	7,86	9,72	11,38	13,35	15,13
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	4,45	5,65	6,77	8,09	9,31	5,58	7,00	8,30	9,88	11,41
Chauffage **(E)**	kW	6,18	7,93	9,59	11,55	13,39	7,82	9,91	11,86	14,29	16,40
Dp Climatisation **(E)**	kPa	6,6	9,8	13,4	18,0	22,7	9,6	14,1	18,8	25,2	31,8
Dp Chauffage **(E)**	kPa	5,4	8,4	11,8	16,5	21,5	8,2	12,5	17,3	24,2	31,0
Absorption moteur **(E)**	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	38	44	49	54	58	44	50	55	60	64
Pression sonore **(*)**	dB(A)	29	35	40	45	49	35	41	46	51	55
Contenance eau batterie	l	4,6					4,6				
Dimensions	mm	869x869x304									

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +65°C (entrée) +55°C (sortie)

Modèle		SK-ECM 76					SK-ECM 86				
Vitesse		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
		MIN		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	6,07	7,53	8,86	10,35	11,61	7,45	9,10	10,59	12,30	13,59
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	4,33	5,46	6,53	7,74	8,87	5,40	6,73	7,96	9,44	10,68
Chauffage **(E)**	kW	6,01	7,27	8,40	9,63	10,55	7,19	8,62	9,80	11,05	12,17
Dp Climatisation **(E)**	kPa	7,0	10,3	13,8	18,3	22,6	10,1	14,5	19,1	25,2	30,4
Dp Chauffage **(E)**	kPa	7,2	10,2	13,2	16,9	19,9	10,0	13,8	17,4	21,6	25,7
Absorption moteur **(E)**	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	38	44	49	54	58	44	50	55	60	64
Pression sonore **(*)**	dB(A)	29	35	40	45	49	35	41	46	51	55
Contenance eau batterie froide	l	3,6					3,6				
Contenance eau batterie chaude	l	1,2					1,2				
Dimensions	mm	869x869x304									

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

VERSIONS DISPONIBLES

SK-ECM-MB

Toutes les unités SkyStar peuvent être fournies en version MB. Cette version comprend une vaste gamme de commandes, parmi lesquels la télécommande infrarouge, permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485.



SK-ECM-E
SK-ECM-MB-E

Les modèles à 2 tubes avec batterie électrique sont livrés avec une carte de pilotage spécifique.
Les résistances, du type blindé, sont proposées sous la forme d'un kit spécialement monté d'usine.
L'alimentation des résistances électriques montées sur les appareils est de type monophasé 230 Volts 1Ph 50-60Hz ou triphasé 400 Volt 3Ph 50-60Hz.

Modèle ECM	Puissance installée
Tous les modèles	3000 W

MCT 900

La série MCT a été conçue pour tous les les bâtiments dans lesquels il n'y a pas de faux plafonds pour l'installation des raccordements mécaniques et électriques.
La carrosserie du caisson **MCT** s'adapte parfaitement à la grille de soufflage et de reprise de la cassette, en conservant le design élégant qui caractérise la gamme SkyStar.
Les raccordements hydrauliques spéciaux sont alors orientés vers le haut.
La série MCT comprend 2 modèles, avec une hauteur d'installation allant jusqu'à 5 mètres, grâce aux multiples possibilités de réglage des ailettes de soufflage.
Toutes les caractéristiques techniques décrites dans les pages précédentes restent valables, en considérant que :

- la gamme MCT n'est disponible que pour les unités en version 2 tubes (avec une seule batterie d'échange)
- les options piquage d'air neuf et batterie électrique complémentaire ne sont pas disponibles.

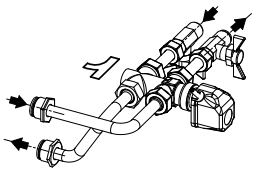
La version MCT prévoit un boîtier spécial de couleur gris clair 1C livré avec emballage séparé et doit être installée une fois l'unité SkyStar raccordée électriquement et hydrauliquement.



Vanne à 3 voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique et robinet à boule

Kit de régulation flux d'eau avec vannes à 3 voies du type ON-OFF avec actionneur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les robinet à boule.

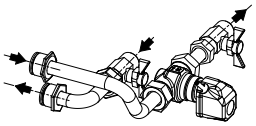




Vanne à 2 voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique et robinet à boule

Kit de régulation flux d'eau avec vannes à 2 voies du type ON-OFF avec actionneur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison et les robinet à boule.





Vanne à 3 voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique et Kit simplifié

Kit de régulation flux d'eau avec vannes à 3 voies du type ON-OFF avec actionneur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.

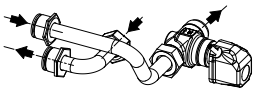




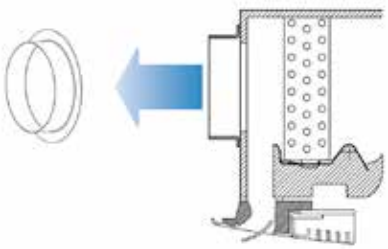
Vanne à 2 voies ON-OFF
avec actionneur thermoélectrique et Kit simplifié

Kit de régulation flux d'eau avec vannes à 2 voies du type ON-OFF avec actionneur thermoélectrique.
Le kit comprend les tubes de liaison.



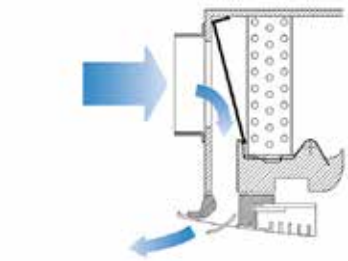


CDA **Piquage pour la distribution de l'air**



PRT **PRT Kit air primaire à 1 voie**

Permet d'introduire de l'air primaire dans une pièce en utilisant directement une voie du plafonnier.



Commandes électroniques murales

Versions SK-ECM	
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat électronique pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-EC uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage LCD
UPM-AU	Unite de puissance UP-AU montee d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unite de puissance UP-AU non montee pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unite de puissance UP-503-AC-EC non montee pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

Versions SK-ECM	
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation SK-ECM-MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation SK-ECM-MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation SK-ECM-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation SK-ECM-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation SK-ECM-MB uniquement)
WM-NTC	Sonde NTC avec interface Bluetooth® (utilisable avec version SK-ECM-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision materiel + logiciel (utilisable avec version SK-ECM-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte electronique a 8 sorties relais pour Sabianet

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma Coanda

Cassette une voie à effet coanda avec moteur électrique asynchrone



Les ventilo-convecteurs de type cassette une voie **Carisma Coanda** sont disponibles en **3 tailles**. Grâce à une section aéraulique spéciale, ils permettent de générer un flux d'air **à effet "coanda"**.
L'unité est de type monobloc, conçue pour être installée dans le plénum d'un faux-plafond. La prise d'air se fait par le bas et la diffusion de l'air est parallèle au plafond, réalisée au travers de diffuseurs orientables esthétiques et fonctionnels.

L'effet "coanda" permet une **excellente diffusion de l'air** à l'intérieur de la pièce à climatiser.



Tous les modèles peuvent être fournis avec une seule batterie (2 tubes) et avec, en option, une résistance électrique, ou avec deux batteries (4 tubes) à un ou, sur demande, à deux rangs pour une alimentation en eau à basse température. Ils incluent la possibilité de **mélanger air neuf et air repris**.
Une **pompe à condensat** peut être également fournie comme accessoire.

En plus des systèmes traditionnels de réglage de la température et des vitesses, ces unités peuvent être gérées au moyen d'une télécommande avec une supervision centralisée sur PC (**dénommée Sabianet**).



Carisma Coanda | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Structure interne autoportante : en acier zingué, d'une épaisseur de 1 mm, isolés par une couche de mousse en polyéthylène, d'une épaisseur de 6 mm, à cellules fermées classe M1.

Diffuseur avec grille d'aspiration : en tôle prélaquée couleur RAL 9003 avec grille d'aspiration ouvrable à volet pour l'inspection et l'entretien du filtre à air.

Filtre : régénérable en polypropylène en nid-d'abeilles.

Groupe de ventilation : composé de ventilateurs centrifuges à double aspiration, particulièrement silencieux, avec turbines en aluminium ou matière plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement fixées sur l'arbre du moteur.

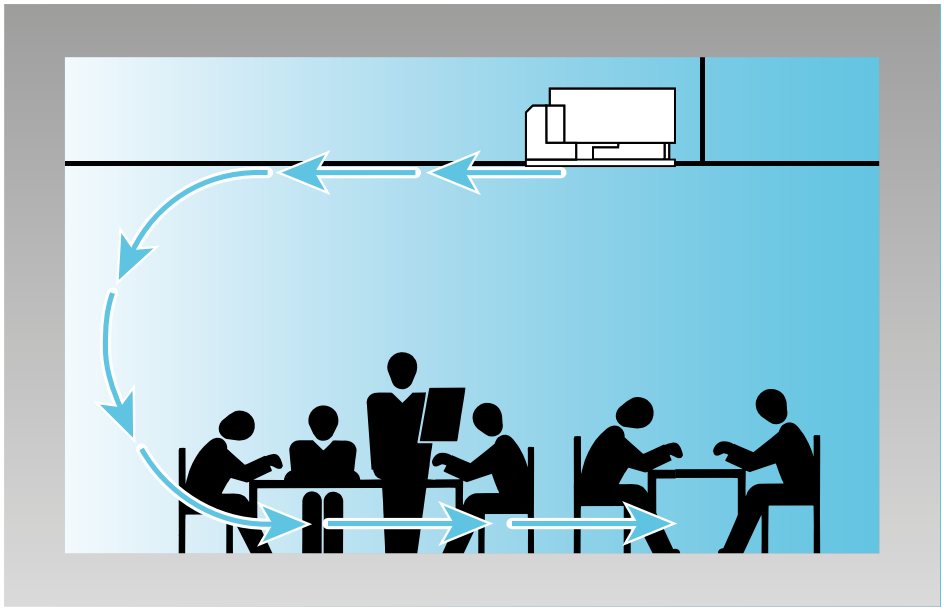
Moteur électrique : de type monophasé, à **6 vitesses dont trois sont raccordées**, monté sur supports antivibratiles et avec un condensateur permanent, protection thermique à réarmement automatique, protection IP 20 et classe B.

Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec des ailettes en aluminium, serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie principale et l'éventuelle batterie additionnelle sont équipées de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8". L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.
Le côté des raccords ne peut pas être modifié sur site. Par défaut, la position des raccords est à gauche, quand on se positionne face à l'appareil.

Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique (ABS UL94 HB), il est réalisé en forme de "L" et fixé sur la structure interne; le bac est isolé par une couche de mousse en polyéthylène, d'une épaisseur de 3 mm, à cellules fermées, classe M1.
Le piquage d'évacuation des condensats est de Ø15 mm extérieur.

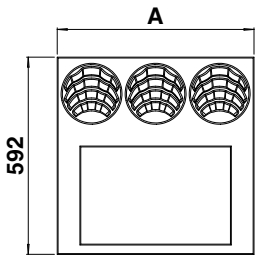
Diffuseur circulaire : les unités sont équipées de diffuseurs circulaires judicieusement conçus pour pouvoir engendrer un flux d'air à effet "coanda".
La direction de soufflage des diffuseurs peut être modifiée sur site.



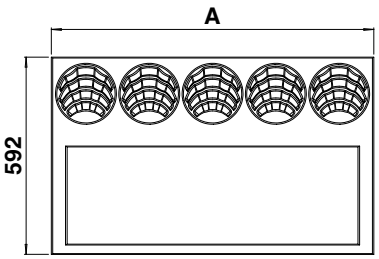


L'effet "Coanda" produit une optimale circulation de l'air à l'intérieur de l'ambiance à climatiser.

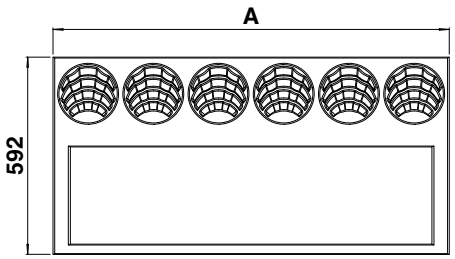
Taille 1
3 diffuseurs

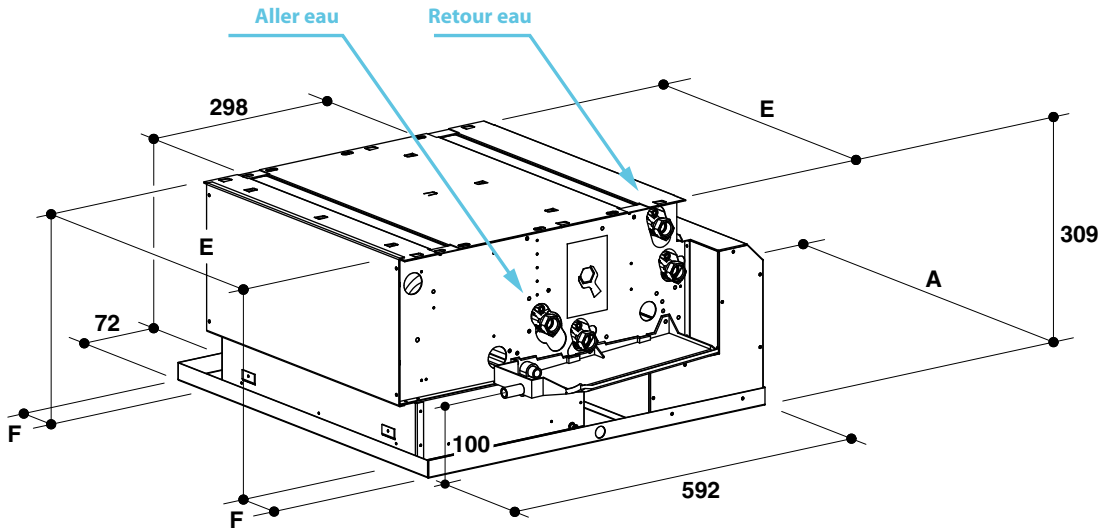


Taille 2
5 diffuseurs



Taille 3
6 diffuseurs





Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78,0	43,0	46,5
W	750	1130	1350

Poids (kg)

Modèle		Poids de l'unité emballée			Poids de l'unité seule		
		1	2	3	1	2	3
RANGS	**3**	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenance en eau (litres)

Modèle		1	2	3
RANGS	**3**	0,6	1,3	1,7
	4	0,8	1,7	2,4
	+1	0,2	0,4	0,5
	+2	0,4	0,8	1,0

www.eurovent-certification.com

Appareils avec batterie à 3 et 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CCN 13						CCN 23						CCN 33					
Vitesse			1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1 (E)	2	3 (E)	4 (E)	5	6
			MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX			MIN		MED	MAX		
Débit d'air		m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	**290**	360	**440**	**540**	620	680
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,86**	**1,04**	1,23	1,32	**1,45**	1,54	**1,35**	**1,59**	1,94	**2,33**	2,75	3,15	**1,94**	2,34	**2,80**	**3,28**	3,68	3,97
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,64**	**0,79**	0,95	1,02	**1,13**	1,21	**0,98**	**1,16**	1,43	**1,73**	2,07	2,40	**1,41**	1,71	**2,07**	**2,45**	2,76	2,99
Chauffage **(E)**		kW	**0,91**	**1,12**	1,34	1,45	**1,62**	1,75	**1,33**	**1,59**	1,96	**2,38**	2,86	3,29	**1,91**	2,32	**2,80**	**3,34**	3,77	4,07
Chauffage - Eau 70-60°C		kW	**1,84**	**2,26**	2,71	2,94	**3,29**	3,54	**2,68**	**3,20**	3,95	**4,79**	5,77	6,64	**3,85**	4,67	**5,65**	**6,73**	7,61	8,20
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**2,4**	**3,3**	4,5	5,1	**6,1**	6,8	**2,9**	**3,9**	5,5	**7,6**	10,3	13,1	**7,7**	10,6	**14,5**	**19,4**	23,5	27,0
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**2,1**	**3,0**	4,2	4,8	**5,9**	6,7	**2,3**	**3,1**	4,5	**6,4**	8,8	11,3	**5,1**	7,1	**9,9**	**13,5**	16,8	19,1
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	**27**	33	**42**	**59**	72	84
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	**35**	41	**46**	**52**	55	57
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	**26**	32	**37**	**43**	46	48

Modèle			CCN 14						CCN 24						CCN 34					
Vitesse			1 (E)	2 (E)	3	4	5 (E)	6	1 (E)	2 (E)	3	4 (E)	5	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6
			MIN	MED			MAX		MIN	MED		MAX				MIN		MED	MAX	
Débit d'air		m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	290	**360**	440	**540**	**620**	680
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,95**	**1,17**	1,40	1,52	**1,69**	1,80	**1,42**	**1,69**	2,09	**2,53**	3,03	3,51	2,02	**2,46**	2,96	**3,50**	**3,95**	4,28
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,69**	**0,86**	1,04	1,13	**1,26**	1,36	**1,02**	**1,21**	1,51	**1,84**	2,22	2,59	1,45	**1,78**	2,15	**2,57**	**2,91**	3,17
Chauffage **(E)**		kW	**0,95**	**1,18**	1,43	1,56	**1,74**	1,88	**1,41**	**1,69**	2,12	**2,60**	3,17	3,71	1,97	**2,40**	2,92	**3,40**	**3,97**	4,33
Chauffage - Eau 70-60°C		kW	**1,92**	**2,37**	2,89	3,14	**3,52**	3,80	**2,82**	**3,40**	4,25	**5,22**	6,37	7,46	3,96	**4,83**	5,87	**7,04**	**8,00**	8,72
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**4,7**	**6,6**	9,2	10,6	**12,9**	14,6	**4,4**	**6,0**	8,6	**12,1**	16,8	21,7	4,7	**6,7**	9,3	**12,6**	**15,5**	17,9
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**3,7**	**5,4**	7,7	8,9	**10,8**	12,4	**3,5**	**4,9**	7,2	**10,4**	14,7	19,4	3,7	**5,3**	7,4	**10,2**	**12,7**	14,8
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	27	**33**	42	**59**	**72**	84
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	35	**41**	46	**52**	**55**	57
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	26	**32**	37	**43**	**46**	48

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

www.eurovent-certification.com

Appareils avec batterie additionnelle à 1 rang

Installation à 4 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

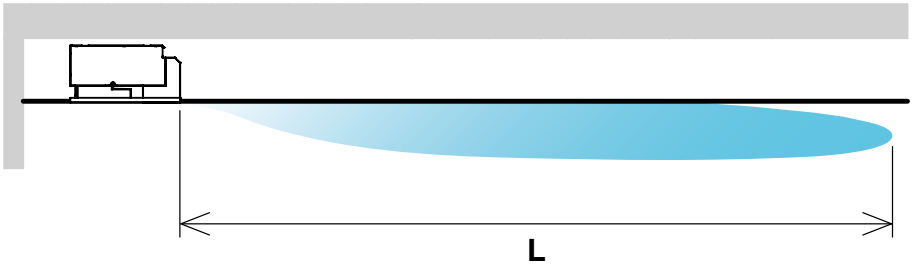
CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +65°C (entrée) +55°C (sortie)

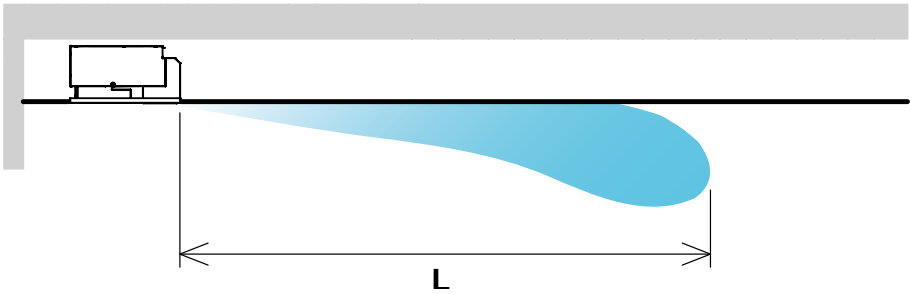
Modèle			CCN 13+1						CCN 23+1						CCN 33+1					
Vitesse			1 **(E)**	2 **(E)**	3	4	5 **(E)**	6	1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4 **(E)**	5	6
			MIN	**MED**			**MAX**		**MIN**	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**	**MAX**		
Débit d'air		m^3/h	**140**	**180**	220	245	**280**	305	**200**	**240**	305	**380**	470	560	**290**	360	**440**	**540**	620	680
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,86**	**1,04**	1,23	1,32	**1,45**	1,54	**1,35**	**1,59**	1,94	**2,33**	2,75	3,15	**1,94**	2,34	**2,80**	**3,28**	3,68	3,97
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,64**	**0,79**	0,95	1,02	**1,13**	1,21	**0,98**	**1,16**	1,43	**1,73**	2,07	2,40	**1,41**	1,71	**2,07**	**2,45**	2,76	2,99
Chauffage **(E)**		kW	**0,81**	**0,95**	1,10	1,17	**1,28**	1,36	**1,31**	**1,50**	1,77	**2,06**	2,39	2,69	**1,86**	2,17	**2,52**	**2,89**	3,19	3,41
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**3,6**	**5,0**	6,7	7,7	**9,1**	10,3	**2,9**	**3,9**	5,5	**7,6**	10,3	13,1	**7,7**	10,6	**14,5**	**19,4**	23,5	27,0
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**1,3**	**1,7**	2,2	2,5	**2,9**	3,2	**0,7**	**0,9**	1,3	**1,6**	2,1	2,6	**1,6**	2,1	**2,7**	**3,5**	4,1	4,7
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**16**	**22**	32	38	**49**	66	**24**	**27**	34	**44**	57	71	**27**	33	**42**	**59**	72	84
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	**35**	**41**	46	49	**52**	55	**33**	**36**	42	**48**	54	57	**35**	41	**46**	**52**	55	57
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	**26**	**32**	37	40	**43**	46	**24**	**27**	33	**39**	45	48	**26**	32	**37**	**43**	46	48

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses câblées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

C1 chauffage



C2 climatisation



Modèle		CCN 1	CCN 2	CCN 3
Hauteur d'installation (m)	**Min.**	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

Modèle		CCN 1						CCN 2						CCN 3					
Vitesse		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Portée **L** (m)	**C1**	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Autres versions disponibles

CCN-H

La version CCN-H est disponible comme variante avec grille de reprise inférieure et ouverture frontale de diffusion de l'air, montée sur un plénum télescopique de 90 jusqu'à 150 mm.
Les emissions sont les mêmes que celles de la version Coanda CCN standard, avec toutefois la possibilité de reprise de l'air par un ambiance et le soufflage dans un autre.





Commandes électroniques murales

WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique WM-503 pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-ECM uniquement)
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (seulement pour installation à 2 tubes)
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

MB-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-S	Régulateur MB emballé séparément, à monter
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma Coanda-ECM

Cassette une voie à effet coanda
avec moteur à commutation électronique



Les ventilo-convecteurs de type cassette une voie **Carisma Coanda** sont disponibles en **3 tailles**. Grâce à une section aéraulique spéciale, ils génèrent un flux d'air **à effet "coanda**".

Le débit variable accentue le principal atout du produit : un haut degré de confort grâce à une **excellente diffusion d'air**, surtout pendant les mois d'été.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

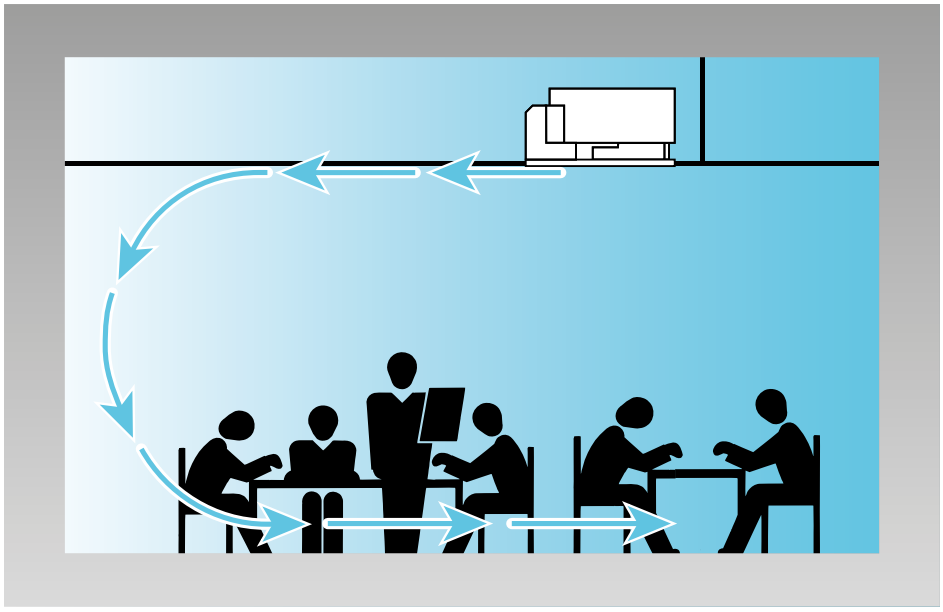
Tous les modèles sont disponibles avec un moteur électronique synchrone innovant de type **brushless** (sans balais) et **sensorless** (sans capteurs) à aimants permanents, contrôlé par une carte variateur.
En ajustant en continu le débit d'air, la température ambiante est contrôlée et régulée de façon plus précise. Cela permet un **gain de 50%** sur la consommation électrique et une réduction du niveau de bruit moyen perçu.

Tous les modèles peuvent être fournis avec une seule batterie (2 tubes) et avec, en option, une résistance électrique, ou avec deux batteries (4 tubes) à un ou, sur demande, à deux rangs pour une alimentation en eau à basse température.
Ils incluent la possibilité de **mélanger air neuf et air repris**.

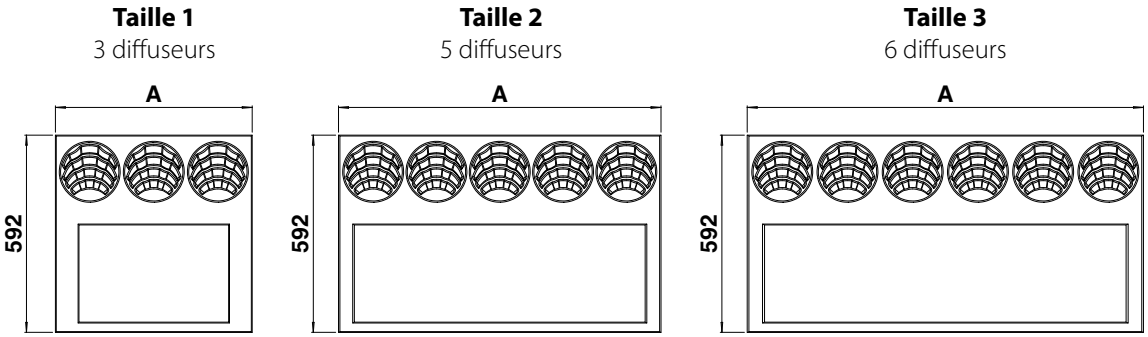
Une **pompe à condensat** peut être également fournie comme accessoire.

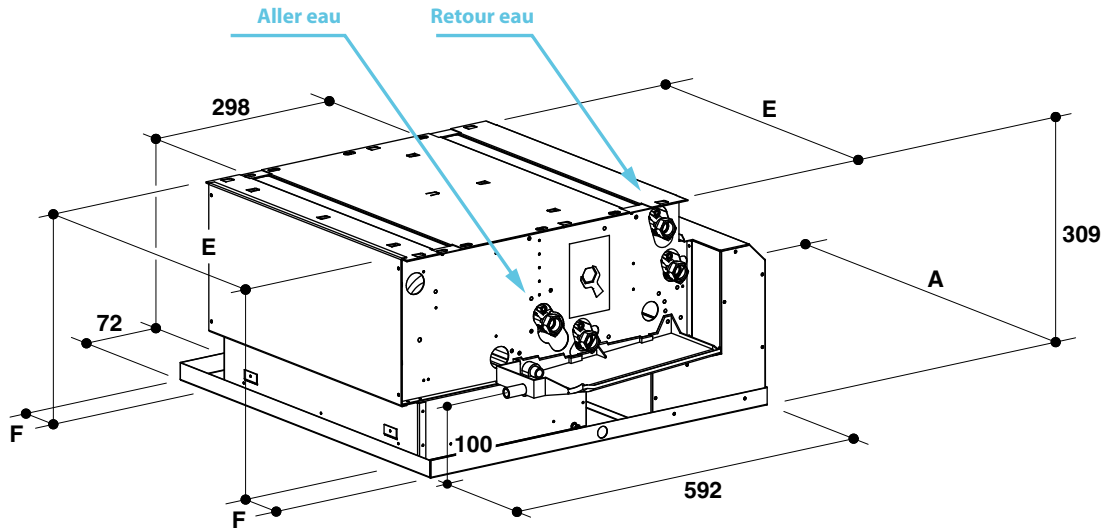
En plus des systèmes traditionnels de réglage de la température et des vitesses, ces unités peuvent être gérées au moyen d'une télécommande avec une supervision centralisée sur PC (**dénommée Sabianet**).

Pour connaître les caractéristiques techniques des différents composants, référez-vous aux unités Carisma COANDA (CCN), à l'exception du Moteur électronique : brushless synchrone à aimants permanents.
La carte électronique variateur pour le contrôle du fonctionnement du moteur est alimentée en monophasé avec une tension de **230 - 240 V** et une fréquence de **50 - 60 Hz**.



L'effet "Coanda" produit une optimale circulation de l'air à l'intérieur de l'ambiance à climatiser.





Dimensions (mm)

Modèle	1	2	3
A	592	970	1192
E	454	884	1099
F	78,0	43,0	46,5
W	750	1130	1350

Poids (kg)

Modèle		Poids de l'unité emballée			Poids de l'unité seule		
		1	2	3	1	2	3
RANGS	**3**	18	34	44	16	33	42
	3+1	20	40	51	19	38	48
	3+2	23	46	58	22	43	54
	4	20	37	48	18	35	45
	4+1	23	42	54	21	40	51

Contenance en eau (litres)

Modèle		1	2	3
RANGS	**3**	0,6	1,3	1,7
	4	0,8	1,7	2,4
	+1	0,2	0,4	0,5
	+2	0,4	0,8	1,0

www.eurovent-certification.com

Appareils avec batterie à 3 et 4 rangs

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

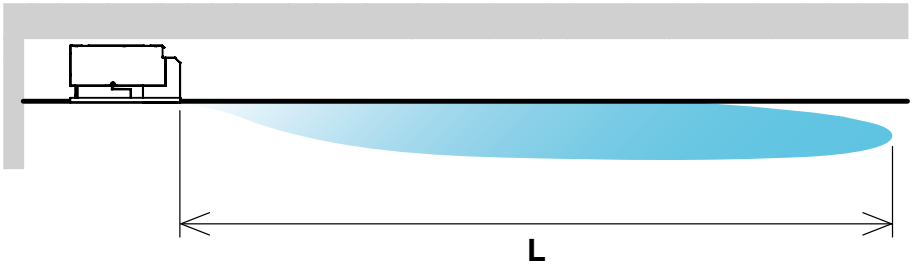
CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle			CCN-ECM 13					CCN-ECM 23					CCN-ECM 33				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**130**	165	**205**	250	**295**	**215**	295	**370**	450	**540**	**275**	345	**430**	525	**620**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,81**	0,99	**1,17**	1,35	**1,53**	**1,45**	1,90	**2,29**	2,71	**3,12**	**1,86**	2,30	**2,76**	3,25	**3,71**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,61**	0,75	**0,90**	1,05	**1,21**	**1,06**	1,41	**1,71**	2,05	**2,37**	**1,36**	1,69	**2,04**	2,42	**2,79**
Chauffage **(E)**		kW	**0,85**	1,05	**1,26**	1,47	**1,70**	**1,43**	1,90	**2,32**	2,78	**3,21**	**1,82**	2,26	**2,74**	3,27	**3,77**
Chauffage - Eau 70-60°C		kW	**1,72**	2,12	**2,54**	2,98	**3,44**	**2,88**	3,82	**4,67**	5,60	**6,49**	**3,65**	4,54	**5,53**	6,59	**7,61**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**2,1**	3,0	**4,0**	5,2	**6,5**	**3,2**	5,2	**7,3**	9,8	**12,6**	**5,8**	8,4	**11,7**	15,7	**19,8**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**1,9**	2,7	**3,7**	4,9	**6,4**	**2,6**	4,3	**6,1**	8,4	**10,9**	**4,6**	6,8	**9,6**	13,0	**16,8**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**8**	11	**14**	21	**29**	**8**	11	**16**	24	**37**	**10**	13	**19**	29	**42**
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	**35**	41	**46**	51	**55**	**34**	40	**46**	52	**56**	**36**	42	**48**	54	**58**
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	**26**	32	**37**	42	**46**	**25**	31	**37**	43	**47**	**27**	33	**39**	45	**49**

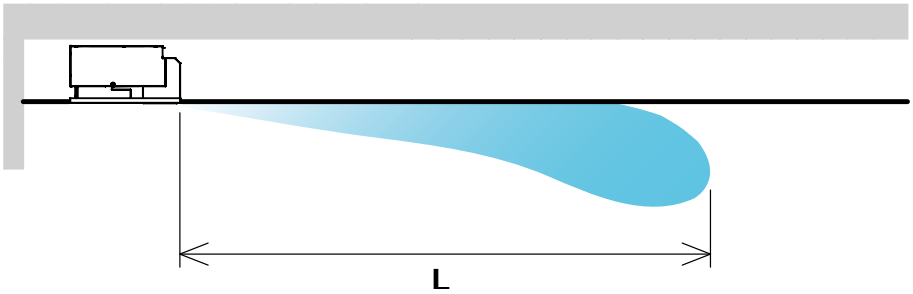
Modèle			CCN-ECM 14					CCN-ECM 24					CCN-ECM 34				
Tension de pilotage du variateur **(V)**			1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse			**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air		m^3/h	**130**	165	**205**	250	**295**	**215**	295	**370**	450	**540**	**275**	345	**430**	525	**620**
Emission frigorifique totale **(E)**		kW	**0,90**	1,11	**1,33**	1,55	**1,78**	**1,54**	2,04	**2,49**	2,98	**3,46**	**1,94**	2,41	**2,92**	3,46	**3,98**
Emission frigorifique sensible **(E)**		kW	**0,66**	0,81	**0,98**	1,16	**1,35**	**1,11**	1,48	**1,82**	2,19	**2,56**	**1,40**	1,75	**2,13**	2,54	**2,94**
Chauffage **(E)**		kW	**0,89**	1,10	**1,34**	1,58	**1,85**	**1,52**	2,05	**2,53**	3,07	**3,62**	**1,87**	2,34	**2,85**	3,42	**3,97**
Chauffage - Eau 70-60°C		kW	**1,78**	2,22	**2,68**	3,19	**3,69**	**3,04**	4,11	**5,08**	6,17	**7,27**	**3,75**	4,70	**5,74**	6,89	**8,00**
Dp Climatisation **(E)**		kPa	**4,1**	5,9	**8,1**	10,9	**13,9**	**5,0**	8,2	**11,6**	15,9	**20,8**	**4,3**	6,4	**8,9**	12,1	**15,5**
Dp Chauffage **(E)**		kPa	**3,3**	4,8	**6,7**	9,2	**11,8**	**4,0**	6,8	**9,9**	13,9	**18,5**	**3,4**	5,0	**7,1**	9,8	**12,7**
Puissance absorbée moteur **(E)**		W	**8**	11	**14**	21	**29**	**8**	11	**16**	24	**37**	**10**	13	**19**	29	**42**
Puissance sonore **(E)**	Lw	dB(A)	**35**	41	**46**	51	**55**	**34**	40	**46**	52	**56**	**36**	42	**48**	54	**58**
Pression sonore **(*)**	Lp	dB(A)	**26**	32	**37**	42	**46**	**25**	31	**37**	43	**47**	**27**	33	**39**	45	**49**

(E) = Performances certifiées Eurovent.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

C1 chauffage



C2 climatisation



Modèle		CCN-ECM 1	CCN-ECM 2	CCN-ECM 3
Hauteur d'installation (m)	**Min.**	2,6	2,6	2,6
	Max.	3,2	3,2	3,5

Modèle		CCN-ECM 1						CCN-ECM 2						CCN-ECM 3					
Vitesse		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Portée **L** (m)	**C1**	3,6	4,5	5,8	6,3	6,8	7,2	4	5	6,1	7	8	9	4,5	5,2	6,3	7,5	8,8	9,5
	C2	3	3,6	4,6	5	5,4	5,7	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	3,6	4,1	5	6	7	7,6

Autres versions disponibles

CCN-ECM-H

La version CCN-ECM-H est disponible comme variante avec grille de reprise inférieure et ouverture frontale de diffusion de l'air, montée sur un plénum télescopique de 90 jusqu'à 150 mm.
Les emissions sont les mêmes que celles de la version Coanda CCN-ECM standard, avec toutefois la possibilité de reprise de l'air par un ambiance et le soufflage dans un autre.





Commandes électroniques murales

WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPM-AU ou UP-AU uniquement)
WM-503-AC-EC	Commande automatique de vitesse avec thermostat electronique WM-503 pour encastrement de type interrupteur de lumière (utilisable avec UP-503-AC-ECM uniquement)
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital
UPM-AU	Unité de puissance UP-AU montée d'usine pour commandes WM-AU et T-MB
UP-AU	Unité de puissance UP-AU non montée pour commandes WM-AU et T-MB
UP-503-AC-EC	Unité de puissance UP-503-AC-EC non montée pour la commande WM-503-AC-EC

Commandes des régulateurs MODBUS

MB-ECM-M	Régulateur MB monté d'usine
MB-ECM-S	Régulateur MB emballé séparément, à monter
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MB uniquement)
RS-RT03	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma Fly

Ventilo-convecteur mural



Nous sommes fiers d'avoir conçu et de fabriquer le ventilo-convecteur mural **Carisma Fly en Italie**. Il se décline en 4 modèles et de nombreuses versions. Facile à installer, comme tous les ventilo-convecteurs de la marque, il peut embarquer une vanne deux ou trois voies et une éventuelle pompe de relevage des condensats et ce, sans cadre additionnel. **Les lignes pures** de l'appareil, livré en blanc RAL 9003, le destine à tous les types d'usages, en résidentiel ou en tertiaire. Le Fly peut être **équipé d'un moteur asynchrone ou d'un ensemble basse consommation ECM, à moteur brushless**. Le pilotage se fait par commande filaire déportée, télécommande infrarouge ou par l'intermédiaire d'une régulation communicante Modbus. **Disponible en version deux tubes uniquement**, le Fly peut recevoir, en option, une batterie électrique. Silencieux et stylés, les ventilo-convecteurs de la gamme Fly apportent une offre complète aux projets d'aujourd'hui.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèles : toutes les modèles sont disponibles sans vanne ou avec une vanne 2 ou 3 voies montée en usine.
Quatre tailles sont disponibles avec les déclinaisons suivantes :

CVP	sans télécommande, sans vanne;
CVP-2V	sans télécommande, avec vanne 2 voies montée;
CVP-3V	sans télécommande, avec vanne 3 voies montée.
CVP-T	avec télécommande infrarouge, sans vanne;
CVP-T-2V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 2 voies montée;
CVP-T-3V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 3 voies montée.
CVP-MB	avec régulation Modbus MB, sans vanne;
CVP-MB-2V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 2 voies montée;
CVP-MB-3V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 3 voies montée.

Châssis : réalisé en ABS UL94 HB autoextinguible traité contre le vieillissement. De couleur blanche RAL 9003, finition brillante. Le diffuseur de soufflage est orienté manuellement sur les modèles CVP. Il est motorisé sur les modèles CVP-T et CVP-MB et s'oriente au moyen de la télécommande ou du T-MB.

Filtre : de type synthétique régénérable et lavable, facile d'accès.

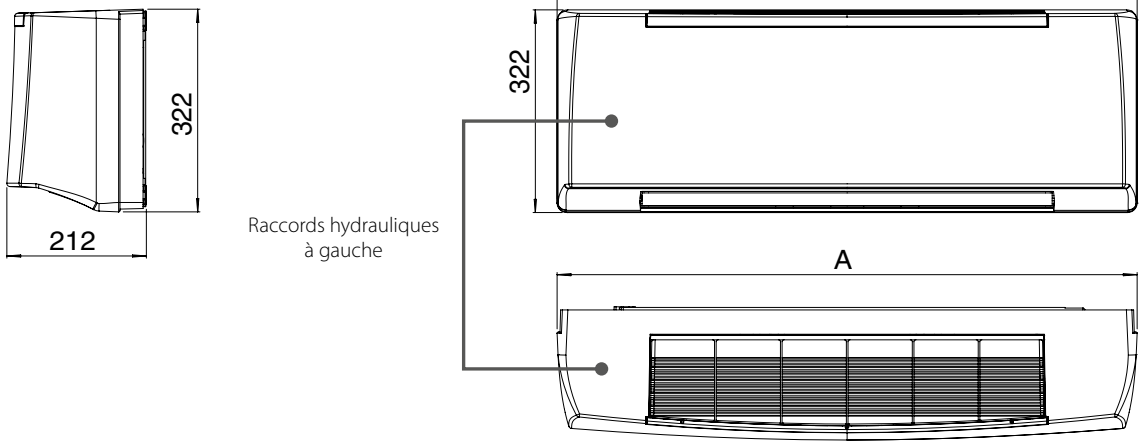
Groupe de ventilation : constitué d'un ventilateur tangentiel en matière plastique.

Moteur électrique : de type monophasé, à 6 vitesses dont trois sont raccordées, monté sur supports antivibratiles et avec un condensateur permanent, protection thermique à réarmement automatique, protection IP 20 et classe B.
Les vitesses raccordées sont repérées par "MIN, MED et MAX" dans les tableaux suivants.

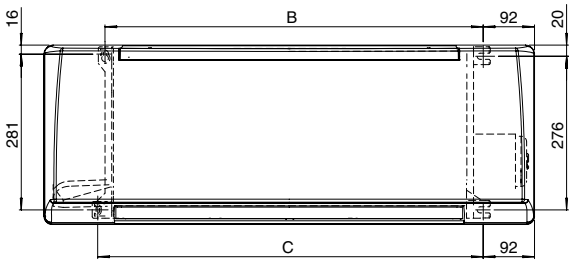
Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec des ailettes en aluminium, serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie est équipée de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8".
L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.
La position des raccords est à gauche, quand on se positionne face à l'appareil. Elle n'est pas modifiable.

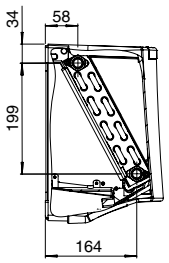
Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique avec le piquage d'évacuation des condensats de Ø16 mm extérieur.

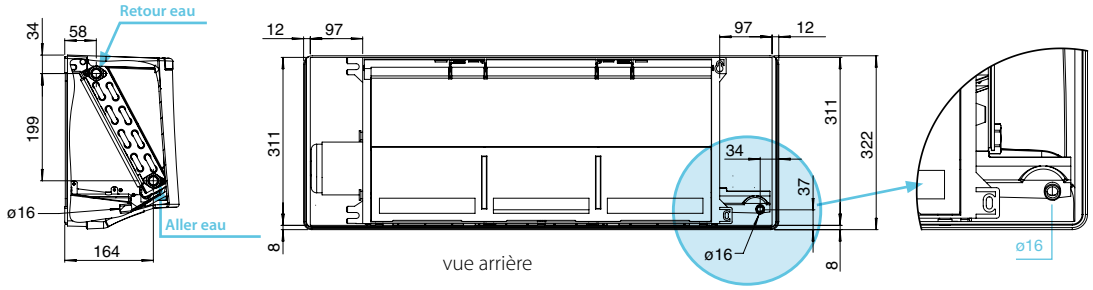
Gabarit de montage : un gabarit de montage en carton est livré avec chaque appareil pour en faciliter la mise en place.



Cotes d'encombrement







Modèle	Poids sans vannes Kg	Poids avec vannes Kg	Contenance en eau Litres	A mm	B mm	C mm
1	10	11	0,85	880	678	691
2	10	11	0,85	880	678	691
3	13	14	1,28	1185	983	996
4	13	14	1,28	1185	983	996

www.eurovent-certification.com

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modèle		1						2					
Vitesse		1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1 **(E)**	2	3 **(E)**	4	5 **(E)**	6
		MIN	**MED**		**MAX**			**MIN**		**MED**		**MAX**	
Débit d'air	m^3/h	**205**	**270**	340	**375**	470	500	**250**	305	**365**	400	**480**	545
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	**1,23**	**1,49**	1,74	**1,85**	2,13	2,20	**1,42**	1,62	**1,82**	1,93	**2,16**	2,32
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	**0,91**	**1,13**	1,34	**1,44**	1,70	1,77	**1,06**	1,23	**1,41**	1,51	**1,73**	1,89
Chauffage **(E)**	kW	**1,34**	**1,68**	2,02	**2,18**	2,58	2,71	**1,58**	1,85	**2,13**	2,29	**2,62**	2,88
Dp Climatisation **(E)**	kPa	**4,8**	**6,8**	9,0	**10,1**	12,9	13,8	**6,2**	7,9	**9,8**	10,8	**13,2**	15,1
Dp Chauffage **(E)**	kPa	**4,5**	**6,8**	9,4	**10,8**	14,7	15,9	**6,1**	8,1	**10,4**	11,8	**15,1**	17,8
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	**12**	**14**	17	**18**	24	30	**12**	14	**18**	20	**24**	32
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	**35**	**41**	46	**48**	52	53	**39**	43	**47**	49	**53**	55
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	**26**	**32**	37	**39**	43	44	**30**	34	**38**	40	**44**	46

Modèle		3						4					
Vitesse		1 **(E)**	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6	1	2 **(E)**	3	4 **(E)**	5	6 **(E)**
		MIN	**MED**		**MAX**				**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air	m^3/h	**280**	**375**	480	**545**	730	780	300	**440**	500	**610**	675	**790**
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	**1,87**	**2,30**	2,75	**3,00**	3,59	3,73	1,97	**2,60**	2,83	**3,23**	3,43	**3,76**
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	**1,33**	**1,67**	2,03	**2,24**	2,77	2,90	1,41	**1,91**	2,10	**2,44**	2,62	**2,93**
Chauffage **(E)**	kW	**1,89**	**2,37**	2,93	**3,23**	4,04	4,24	2,00	**2,73**	3,02	**3,53**	3,80	**4,28**
Dp Climatisation **(E)**	kPa	**11,2**	**16,2**	22,5	**26,3**	36,4	39,1	14,1	**23,0**	27,2	**34,0**	38,5	**45,1**
Dp Chauffage **(E)**	kPa	**9,1**	**13,8**	20,1	**24,1**	35,9	39,2	12,7	**22,2**	26,7	**35,2**	40,4	**49,8**
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	**16**	**21**	26	**29**	38	46	17	**23**	27	**32**	35	**48**
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	**35**	**40**	45	**51**	55	57	36	**43**	46	**51**	54	**57**
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	**26**	**31**	36	**42**	46	48	27	**34**	37	**42**	45	**48**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses pré-sélectionnées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Versions Fly-ECM avec résistance électrique

Toutes les versions sont disponibles sans vanne ou avec une vanne 2 ou 3 voies montée en usine.
Quatre tailles sont disponibles avec les déclinaisons suivantes :

CVP-E	sans télécommande, sans vanne;
CVP-E-2V	sans télécommande, avec vanne 2 voies montée;
CVP-E-3V	sans télécommande, avec vanne 3 voies montée.
CVP-T-E	avec télécommande infrarouge, sans vanne;
CVP-T-E-2V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 2 voies montée;
CVP-T-E-3V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 3 voies montée.
CVP-MB-E	avec régulation Modbus MB, sans vanne;
CVP-MB-E-2V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 2 voies montée;
CVP-MB-E-3V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 3 voies montée.

Selon les régulateurs et les exigences de confort, la résistance électrique peut être utilisée comme alternative ou comme complément à l'eau chaude. La résistance tubulaire gainée est insérée à l'intérieur de la batterie et ne peut donc être fournie que montée d'usine. L'alimentation des résistances électriques montées sur les **Fly** se fait en 230V monophasé. La puissance nominale installée est de 1000 Watt pour les tailles 1 et 2 et de 1500 Watt pour les tailles 3 et 4.

Commandes électroniques murales

Version CVP	
WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel/centralisé
T2T	Thermostat électromécanique avec commutateur été/hiver (seulement pour installation à 2 tubes)

Commandes des régulateurs MODBUS

Versions CVP-MB	
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MB uniquement)
RM-RT03-F	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS-F	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

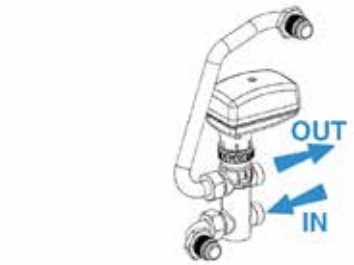
Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

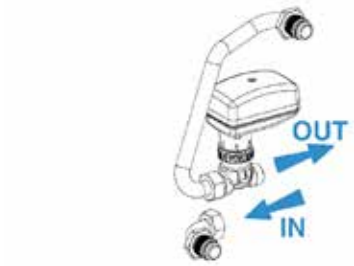
Vanne à 3 voies

Kit vanne 3 voies, 230V ON-OFF et kit de montage



Vanne à 2 voies

Kit vanne 2 voies, 230V ON-OFF et kit de montage.



Pompe d'évacuation des condensats



Kit pour installation murale ou à encastrement



NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Carisma Fly-ECM

Ventilo-convecteur mural avec moteur à commutation électronique



Nous sommes fiers d'avoir conçu et de fabriquer le ventilo-convecteur mural **Carisma Fly en Italie**. Il se décline en 4 modèles et de nombreuses versions. Facile à installer, comme tous les ventilo-convecteurs de la marque, il peut embarquer une vanne deux ou trois voies et une éventuelle pompe de relevage des condensats et ce, sans cadre additionnel. **Les lignes pures** de l'appareil, livré en blanc RAL 9003, le destine à tous les types d'usages, en résidentiel ou en tertiaire. Le Fly est **équipé d'un ensemble basse consommation ECM, à moteur brushless**. Le pilotage se fait au moyen d'une commande filaire déportée, d'une télécommande infrarouge ou par l'intermédiaire d'une régulation communicante Modbus.

Disponible en version deux tubes uniquement, le Fly peut recevoir, en option, une batterie électrique. Silencieux et stylés, les ventilo-convecteurs de la gamme Fly apportent une offre complète aux projets d'aujourd'hui.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèles : toutes les modèles sont disponibles sans vanne ou avec une vanne 2 ou 3 voies montée en usine.
Quatre tailles sont disponibles avec les déclinaisons suivantes :

CVP-ECM	sans télécommande, sans vanne;
CVP-ECM-2V	sans télécommande, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-3V	sans télécommande, avec vanne 3 voies montée.
CVP-ECM-T	avec télécommande infrarouge, sans vanne;
CVP-ECM-T-2V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-T-3V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 3 voies montée.
CVP-ECM-MB	avec régulation Modbus MB, sans vanne;
CVP-ECM-MB-2V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-MB-3V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 3 voies montée.

Châssis : réalisé en ABS UL94 HB autoextinguible traité contre le vieillissement. De couleur blanche RAL 9003, finition brillante.Le diffuseur de soufflage est orienté manuellement sur les modèles CVP-ECM. Il est motorisé sur les modèles CVP-ECM-T et CVP-ECM-MB et s'oriente au moyen de la télécommande ou du T-MB.

Filtre : de type synthétique régénérable et lavable, facile d'accès.

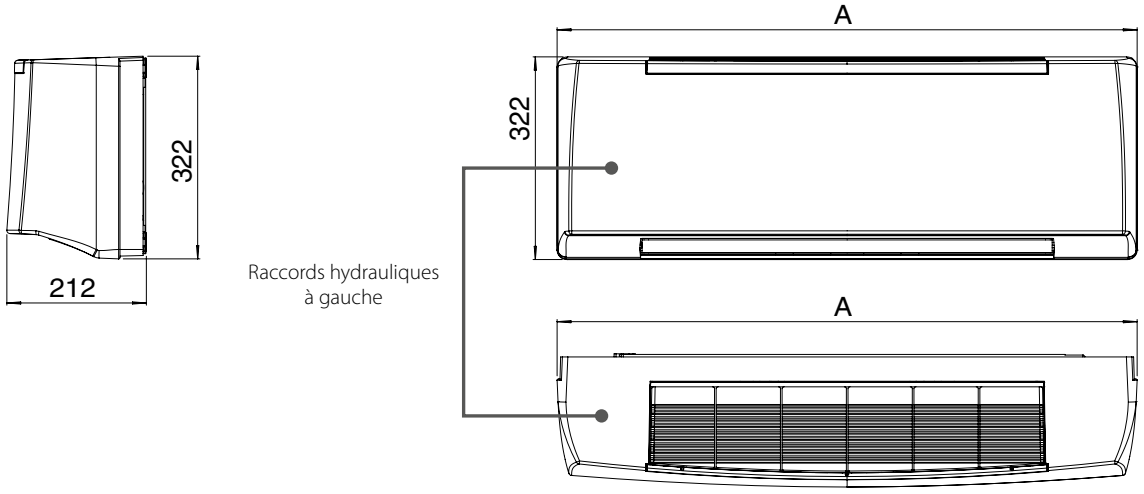
Groupe de ventilation : constitué d'un ventilateur tangentiel en matière plastique.

Moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale **BLAC**. La carte électronique à inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un **système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde. Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230-240 V** et fréquence **50-60 Hz**.

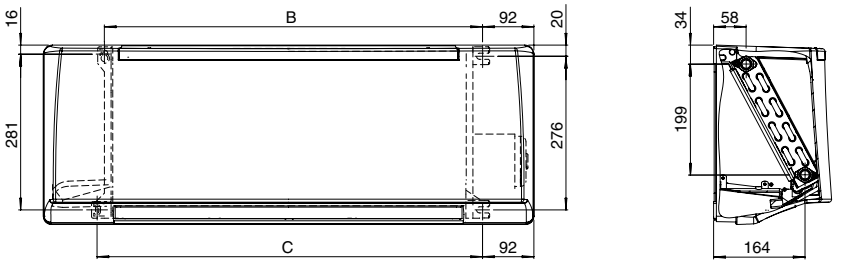
Batterie d'échange thermique : constituée de tubes en cuivre avec des ailettes en aluminium, serties sur les tubes par procédé mécanique. La batterie est équipée de raccords Ø 1/2" gaz femelle. Les collecteurs des batteries sont équipés de purges d'air et de raccords de remplissage en eau Ø 1/8".
L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans des environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.
La position des raccords est à gauche, quand on se positionne face à l'appareil.
Elle n'est pas modifiable.

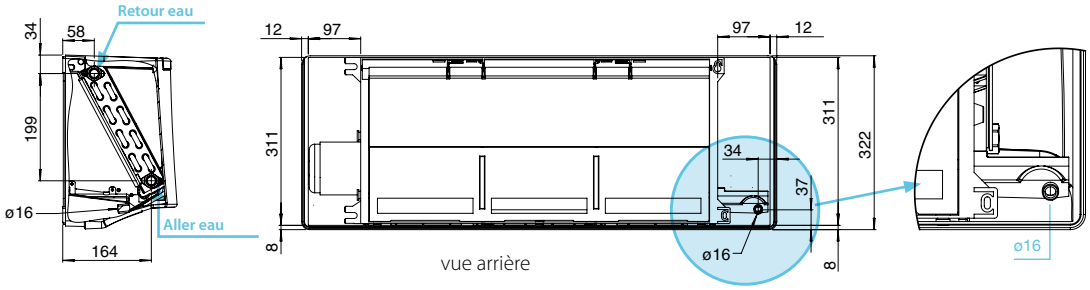
Bac de récupération des condensats : en matériau synthétique avec le piquage d'évacuation des condensats de Ø16 mm extérieur.

Gabarit de montage : un gabarit de montage en carton est livré avec chaque appareil pour en faciliter la mise en place.



Cotes d'encombrement





Modèle	Poids sans vannes Kg	Poids avec vannes Kg	Contenance en eau Litres	A mm	B mm	C mm
1	10	11	0,85	880	678	691
2	10	11	0,85	880	678	691
3	13	14	1,28	1185	983	996
4	13	14	1,28	1185	983	996

www.eurovent-certification.com

Installation à 2 tubes. Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

CLIMATISATION (fonctionnement été)
Température d'air : +27°C (BS) +19°C (BH)
Température d'eau : +7°C (entrée) +12°C (sortie)

CHAUFFAGE (fonctionnement hiver)
Température d'air : +20°C
Température d'eau : +45°C (entrée) +40°C (sortie)

Modello		1					2				
Tension de pilotage du variateur **(V)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Vitesse		**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air	m^3/h	**190**	240	**290**	355	**415**	**260**	315	**375**	440	**510**
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	**1,16**	1,38	**1,57**	1,80	**1,98**	**1,46**	1,66	**1,86**	2,05	**2,24**
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	**0,85**	1,03	**1,19**	1,39	**1,56**	**1,09**	1,27	**1,45**	1,63	**1,81**
Chauffage **(E)**	kW	**1,26**	1,53	**1,78**	2,09	**2,35**	**1,63**	1,90	**2,18**	2,46	**2,74**
Dp Climatisation **(E)**	kPa	**5,0**	5,9	**7,7**	9,4	**11,2**	**6,9**	8,2	**10,1**	12,0	**14,1**
Dp Chauffage **(E)**	kPa	**4,0**	5,7	**7,5**	10,0	**12,4**	**6,4**	8,4	**10,8**	13,4	**16,3**
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	**6**	7	**9**	11	**15**	**7**	9	**12**	16	**21**
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	**35**	39	**46**	48	**52**	**40**	44	**47**	51	**55**
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	**26**	30	**37**	39	**43**	**31**	35	**38**	42	**46**

Modello		3					4				
Tensione Pilotaggio Inverter **(V)**		1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**	1 **(E)**	3	5 **(E)**	7,5	10 **(E)**
Velocità		**MIN**		**MED**		**MAX**	**MIN**		**MED**		**MAX**
Débit d'air	m^3/h	**270**	345	**420**	520	**620**	**375**	465	**550**	665	**770**
Emission frigorifique totale **(E)**	kW	**1,82**	2,19	**2,52**	2,92	**3,27**	**2,33**	2,71	**3,03**	3,41	**3,72**
Emission frigorifique sensible **(E)**	kW	**1,30**	1,59	**1,85**	2,17	**2,48**	**1,69**	2,00	**2,27**	2,61	**2,89**
Chauffage **(E)**	kW	**1,83**	2,24	**2,63**	3,11	**3,57**	**2,40**	2,85	**3,26**	3,76	**4,20**
Dp Climatisation **(E)**	kPa	**10,7**	14,8	**19,0**	24,8	**30,4**	**16,5**	21,6	**26,6**	32,9	**38,7**
Dp Chauffage **(E)**	kPa	**8,7**	12,5	**16,6**	22,5	**28,8**	**14,1**	19,3	**24,4**	31,7	**38,6**
Puissance absorbée moteur **(E)**	W	**6**	8	**11**	15	**20**	**9**	12	**16**	22	**30**
Puissance sonore Lw **(E)**	dB(A)	**37**	42	**45**	49	**53**	**43**	46	**49**	53	**57**
Pression sonore Lp **(*)**	dB(A)	**28**	33	**36**	40	**44**	**34**	37	**40**	44	**48**

(E) = Performances certifiées Eurovent. **MIN-MED-MAX** = Vitesses pré-sélectionnées d'usine.
(*) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Versions Fly-ECM avec résistance électrique

Toutes les versions sont disponibles sans vanne ou avec une vanne 2 ou 3 voies montée en usine.
Quatre tailles sont disponibles avec les déclinaisons suivantes :

CVP-ECM-E	sans télécommande, sans vanne;
CVP-ECM-E-2V	sans télécommande, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-E-3V	sans télécommande, avec vanne 3 voies montée.
CVP-ECM-T-E	avec télécommande infrarouge, sans vanne;
CVP-ECM-T-E-2V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-T-E-3V	avec télécommande infrarouge, avec vanne 3 voies montée.
CVP-ECM-MB-E	avec régulation Modbus MB, sans vanne;
CVP-ECM-MB-E-2V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 2 voies montée;
CVP-ECM-MB-E-3V	avec régulation Modbus MB, avec vanne 3 voies montée.

La résistance tubulaire gainée est insérée à l'intérieur de la batterie et ne peut donc être fournie que montée d'usine. L'alimentation des résistances électriques montées sur les **Fly-ECM** se fait en 230V monophasé. La puissance nominale installée est de 1000 Watt pour les tailles 1 et 2 et de 1500 Watt pour les tailles 3 et 4.

Commandes électroniques murales

Version CVP-ECM	
WM-S-ECM	Modulation de vitesse continue WM-S-ECM avec thermostat électronique, inverseur été/hiver et affichage digital

Versions CVP-ECM-MB	
T-MB	Commande murale T-MB (pour régulation MB uniquement)
RM-RT03-F	Télécommande RT03 avec récepteur à connecter (pour régulation MB uniquement)
RT03	Télécommande RT03 emballée séparément (pour régulation MB uniquement)
RS-F	Récepteur pour télécommande RT03 à connecter (pour régulation MB uniquement)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (pour régulation MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (pour régulation MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (pour régulation MB uniquement)

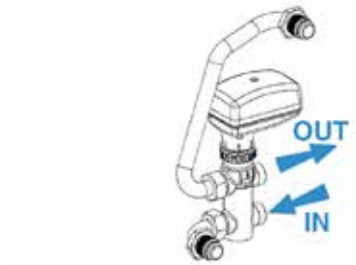
Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

Commandes pour systèmes KNX

Systèmes KNX	
WM-KNX	Panneau mural de commande encastré avec therm. electr. et inverseur été/hiver (pour UP-KNX et plaque PL uniquement)
UP-KNX	Unité de puissance de ventilo-convecteur UP-KNX non montée d'usine
PL-503-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type rectangulaire
PL-QUA-B	Plaque pour le montage sur un boîtier mural à encastrement du type ronde ou carré

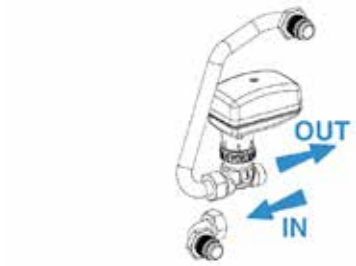
Vanne à 3 voies

Kit vanne 3 voies, 230V ON-OFF et kit de montage



Vanne à 2 voies

Kit vanne 2 voies, 230V ON-OFF et kit de montage.



Pompe d'évacuation des condensats



Kit pour installation murale ou à encastrement



NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Commandes électroniques intégrées

pour Ventilo-convecteurs avec
Moteur à Commutation Électrique Asynchrone

pour la Série Carisma CRC avec carrosserie d'habillage



CB



CB-T



CB-C



CB-AUT



CB-IAQ



CB-R-IAQ



CB-AUT-IAQ

Opérations	Identification						
	CB	CB-T	CB-C	CB-AUT	CB-IAQ	CB-R-IAQ	CB-AUT-IAQ
Interrupteur ON-OFF	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Interrupteur du filtre électrostatique Crystall ou de la résistance électrique					✔	✔	✔
Commutateur manuel 3 vitesses	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutateur manuel/automatique 3 vitesses				✔			✔
Commutateur été/hiver		✔		✔		✔	✔
Commutateur saisonnier à distance ou automatique avec change-over installé sur le tube (fermé = été, ouvert = hiver)			✔	✔		✔	✔
Commutatuer été/hiver automatique avec zone neutre pour installation à 4 tubes avec 2 vannes				✔			✔
Thermostat de régulation du ventilateur (ON-OFF)		✔	✔	✔		✔	✔
Thermostat de régulation pour 1 vanne (2 tubes)		✔	✔	✔		✔	✔
Thermostat de régulation pour 2 vannes (4 tubes)		✔	✔	✔		✔	✔
Thermostat de régulation T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation				✔			✔
Contrôle thermostatique simultané pour 1 vanne (été) et pour la résistance électrique (hiver) (en hiver fonctionnement de la résistance électrique uniquement)		✔	✔	✔		✔	✔
Contrôle thermostatique du ventilateur et de la résistance électrique (sauf pour Crystall)				✔		✔	✔
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (TME)			✔			✔	
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (TMM)		✔					
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (NTC)				✔			✔

Commandes électroniques murales

pour Ventilo-convecteurs avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone

pour toutes les Série Carisma, SkyStar et Maestro



WM-AU



WM-T



WM-TQR



T-MB



WM-503-AC-EC



T2T



WM-3V

Opérations	Identification						
	WM-3V	WM-T	WM-TQR	WM-AU	WM-503-AC-EC	T-MB	T2T
Interrupteur ON-OFF	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Interrupteur du filtre électrostatique Crystall ou de la résistance électrique			✔	✔		✔	
Commutateur manuel 3 vitesses	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutateur manuel/automatique 3 vitesses				✔	✔	✔	
Commutateur été/hiver		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutateur saisonnier à distance ou automatique avec change-over installé sur le tube (fermé = été, ouvert = hiver)			✔	✔		✔	
Commutatuer été/hiver automatique avec zone neutre pour installation à 4 tubes avec 2 vannes				✔	✔	✔	
Thermostat de régulation du ventilateur (ON-OFF)		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Thermostat de régulation pour 1 vanne (2 tubes)		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Thermostat de régulation pour 2 vannes (4 tubes)		✔	✔	✔	✔	✔	
Thermostat de régulation T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Contrôle thermostatique simultané pour 1 vanne (été) et pour la résistance électrique (hiver) (en hiver fonctionnement de la résistance électrique uniquement)		✔	✔	✔	✔	✔	
Contrôle thermostatique du ventilateur et de la résistance électrique (sauf pour Crystall)			✔	✔		✔	
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (TMM)		✔					
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (NTC)			✔	✔	✔	✔	

NOTA : Les commandes WM-AU et T-MB doivent être obligatoirement associées à l'unité de puissance UP-AU.
La commande WM-503-AC-EC doit être obligatoirement associé à l'unité de puissance UP-503-AC-EC.

Commandes pour Ventilo-convecteurs

pour toutes les Série Carisma et SkyStar avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone et avec Moteur Électronique et Carte à Inverter à Commutation Électronique

Toutes les unités Carisma et Skystar peuvent être fournies avec une **carte de régulation MB** qui peut être pilotée par une **télécommande infrarouge** équipé d'un écran digital.

Télécommande RT03



Commande murale T-MB



PSM-DI

panneau de commande multifonction

pour les gammes Carisma et SkyStar avec Moteur à Commutation Électrique Asynchrone et avec Moteur à Commutation Électronique et Carte à Inverter

En termes de gestion centralisée, il est possible de connecter en série jusqu'à 60 unités Carisma ou Skystar (la longueur totale maximale du câble de raccordement RS 485 est de 800 m) et de les gérer avec une **seule commande murale PSM-DI**.

Cette commande murale permet de définir le mode de fonctionnement pour toutes les unités connectées, d'afficher les informations d'état de chaque appareil et de planifier les plages de fonctionnement pour chaque jour de la semaine.

Si **le nombre d'appareils à raccorder excède 60 unités**, il est nécessaire d'utiliser **deux panneaux de commande ou plus**.

Pour fonctionner avec le PSM-DI, tous les appareils doivent être équipés d'une **carte MB**.

Panneau de commande PSM-DI



T-DI

Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI

pour toutes les Série Carisma et SkyStar avec moteur à commutation électrique asynchrone et avec moteur à commutation électronique et carte à inverter

Le panneau de commande T-DI permet de superviser et de contrôler plusieurs unités avec carte électronique MB ou SIOS; le panneau est équipé avec un écran tactile à 7 pouches et une série des pages graphiques qui permettent une lecture facile des données envoyées par les fan coils et le contrôle jusqu'aux 60 unités (max. 60 unités: SIOS + MB).
Avec le panneau multifunction T-DI il est aussi possible de contrôler les unités à distance avec l'APP spécifique **Sabiana Cloud** pour Android et iOS.
L'application **Sabiana Cloud** est simple et intuitive à utiliser et permet un contrôle complet de tous les unitée connectées.

Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI



SabWeb

Web gateway pour Sabiana Cloud

pour toutes les Série Carisma et SkyStar avec moteur à commutation électrique asynchrone et avec moteur à commutation électronique et carte à inverter

Avec le Web gateway pour « Sabiana Cloud » il est possible de contrôler à distance jusqu'aux 60 unités, équipées avec carte électronique MB ou SIOS (max. 60 unités : SIOS + MB) avec la APP spécifique pour Android et iOS. L'App « Sabiana Cloud » est simple et intuitive à utiliser et permet un contrôle complet de tous les unitée connectées.

Web gateway pour Sabiana Cloud



Sabianet

Programme Sabianet de gestion des terminaux hydronique Sabiana MB **pour toutes les Série Carisma, SkyStar et Maestro avec moteur à commutation électrique asynchrone et avec moteur à commutation électronique et carte à inverter**

Sabianet est un système de contrôle centralisé des terminaux SABIANA MB équipés d'un régulateur MB, basé sur un **logiciel exécuté sous environnement LINUX™** (le programme est fourni pré-installé sur un PC).

Le programme Sabianet **offre une solution pratique et économique** pour la gestion des terminaux, au moyen d'un simple « clic » de souris.

Les caractéristiques principales sont : la simplicité d'utilisation, la programmation hebdomadaire extrêmement complète et fonctionnelle, et la possibilité d'accéder à l'historique de chaque terminal.



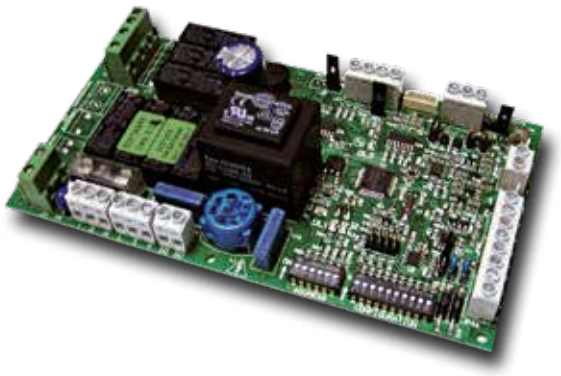
pc



Écran de gestion du Sabianet

Régulateurs MB pour les gammes Carisma et SkyStar avec Moteur Électrique Asynchrone et avec Moteur à Commutation Électronique

Les régulateurs MB ci-dessous, couplés aux commandes murales **T-MB**, aux télécommandes infrarouges, aux pupitres de supervision **PSM-DI** ou au programme **Sabianet**, peuvent également être interfacés à des systèmes de GTC utilisant le protocole de communication **Modbus**.



Système bus KNX

Le système bus KNX est un standard d'automatisation des bâtiments qui permet le contrôle, la gestion et la surveillance d'une large gamme de produits :

- Chauffage, refroidissement, ventilation.
- Eclairage.
- Systèmes d'alarme.
- Installations audio et vidéo.
- Electricité et gaz.

Depuis 2016 Sabiana est un membre certifié de l'association KNX et les produits certifiés peuvent être saisis dans ce système conformément aux essais effectués dans les laboratoires KNX.

Dispositifs KNX

Le thermostat d'ambiance Sabiana WM-KNX contrôle et régule la température d'une pièce ou d'une partie d'un bâtiment. Conjointement à une ou plusieurs unités d'alimentation UP-KNX, le thermostat est capable de réguler le fonctionnement des unités terminales telles que les ventilo-convecteurs. L'appareil comprend un écran LCD à rétroéclairage réglable et un capteur pour mesurer la température ambiance.
WM-KNX, utilisable pour être monté sur un boîtier mural à encastrement.

Thermostat à encastrement
WM-KNX



avec plaque rectangulaire



avec plaque carrée



Unité de puissance
UP-KNX



Commandes électroniques

pour Ventilo-convecteurs avec Moteurs à Commutation Électronique et Carte à Inverter



CB-T-ECM
pour les modèles CRC-ECM et CRT-ECM



CB-T-ECM-IAQ
pour les modèles CRC-ECM



WM-AU
pour les modèles CRC-ECM, CRT-ECM, CRSL-ECM, CCN-ECM et SK-ECM



T-MB
pour les modèles CRC-ECM, CRT-ECM, CRSL-ECM, CCN-ECM et SK-ECM



WM-503-AC-EC
pour les modèles CRC-ECM, CRT-ECM, CRSL-ECM, CCN-ECM e SK-ECM



WM-S-ECM
pour les modèles CRC–ECM, CRT–ECM, CRS-ECM, CCN-ECM, SK–ECM et CVP-ECM

pour les gammes Carisma ECM et SkyStar ECM	
Télécommande RT03	Pour les caractéristiques principales voir les pages précédentes
Commande murale T-MB	
Panneau de commande multifonction PSM-DI	
Programme Sabianet de gestion des terminaux Sabiana MB	
Commandes pour systèmes KNX	

Opérations	Identification					
	intégrées		murales			
	CB-T-ECM	CB-T-ECM-IAQ	WM-AU	T-MB	WM-503-AC-EC	WM-S-ECM
Interrupteur ON-OFF	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Contrôle thermostatique simultané pour 1 vanne (été) et pour la résistance électrique (hiver) (en hiver fonctionnement de la résistance électrique uniquement)		✔	✔	✔		
Commutateur manuel 3 vitesses ou automatique avec variation en continu	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutateur été/hiver	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Variation en continu de la vitesse en fonction de la différence entre la température réelle et la consigne (position Auto du commutateur)	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Commutateur saisonnier à distance ou automatique avec change-over installé sur le tube (fermé = été, ouvert = hiver)			✔	✔		
Thermostat de régulation du ventilateur (ON-OFF)	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Thermostat de régulation pour 1 vanne (2 tubes)	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Thermostat de régulation pour 2 vannes (4 tubes)	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Thermostat de régulation T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Contrôle thermostatique du ventilateur et de la résistance électrique (sauf pour Crystall)		✔	✔	✔		
Sonde d'applique limitation basse de soufflage (NTC)	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Accessoires

pour Ventilo-convecteurs Carisma

Séries CRC / CRC-ECM - CRT-ECM - CRR-ECM - CRSL / CRSL-ECM - CCN / CCN-ECM

Tous les terminaux de la gamme Carisma, avec **moteur électrique à commutation asynchrone** ou avec **moteur à commutation électronique**, peuvent être fournis avec une **vaste gamme d'accessoires**, tels que, pour ne citer que les plus communs, de nombreuses typologies de vannes de régulation, de pieds d'appui robustes, de panneau de fermeture de la partie arrière pour une installation sur paroi vitrée, d'une résistance électrique supplémentaire, d'une pompe auxiliaire d'évacuation des condensats, d'un registre de prise d'air externe, des plénums de reprise et soufflage pour les équipements encastrables.



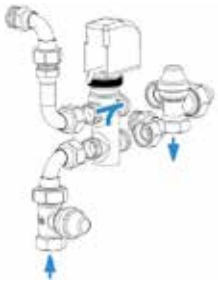
Accessoires		Identification				
		CRC CRC-ECM	CRT-ECM	CRR-ECM	CRSL CRSL-ECM	CCN CCN-ECM
Vanne 3 voies pour batterie principale	**VBP**	✔	✔	✔	✔	✔
Vanne 3 voies pour batterie additionnelle	**VBA**	✔	✔		✔	✔
Vanne sans té de réglage pour batterie principale ou additionnelle	**VS**	✔	✔		✔	✔
Double kit vanne 3 voies pour l'émulation d'un système 4 tubes avec une batterie unique + kit de montage monté (toutes les tailles)	**V3M4X2** **V3S4X2**	✔	✔		✔	✔
Vanne 2 voies pour batterie principale ou additionnelle	**V2**	✔	✔	✔	✔	✔
Vanne d'équilibrage 2 voies DN pour batterie principale ou additionnelle	**V20 VBP** **V20 VBA**	✔	✔		✔	✔
Kit résistance électrique BEL montée	**BEL**	✔	✔		✔	✔
Bac à condensats auxiliaire (pour versions verticales)	**BSV**	(MV-MVB-IV)	(MV-MVB-IV)	✔	✔	
Bac à condensats auxiliaire (pour versions horizontales)	**BSO**	(MO)	(MO)			✔
Bac à condensats auxiliaire (pour versions horizontals à encastrement)	**BSI-C**	(IO)	(IO)		✔	
Pompe à condensats (pour versions verticales)	**DRPV-C**	(MV-MVB-IV)	(MV-MVB-IV)		✔	
Pompe à condensats (pour versions horizontales avec carrosserie d'habillage)	**DRPO-C**	(MO)	(MO)			
Pompe à condensats (pour versions horizontales à encastrement)	**DRPI-C**	(IO)	(IO)		✔	
Sortie de condensats SCR en PVC rigide montage rapide	**SCR**	✔	✔		✔	✔
Jeu de pieds	**PAP**	✔	✔	✔		
Grille d'aspiration	**GAP**	✔	✔			
Kit pour aspiration frontale (pour versions à encastrement)	**KAF**	(IV-IO)	(IV-IO)		✔	
Panneau postérieur de fermeture PCV (pour versions verticales)	**PCV**	(MV-MVB)	(MV-MVB)			
Panneau postérieur de fermeture PCO (pour versions horizontales)	**PCO**	(MO)	(MO)			
Volet de mélange pour prise d'air ext. (monté)	**SAEM**	(MV)	(MV)			
Volet de mélange pour prise d'air ext. (non monté)	**SAE**	(IV-IO)	(IV-IO)			
Moteur Belimo (pas pour ECM)	**BESAE**	(MV-IV-IO)				
Manchette rigide rectangulaire droite de reprise	**FRD**	(IV-IO)	(IV-IO)		✔	
Manchette rigide rectangulaire 90° de reprise	**FR 90**	(IV-IO)			✔	
Grille de reprise (ne peut être montée qu'avec gaine de reprise 90°)	**GRAP**	(IV-IO)			✔	
Grille de reprise (ne peut être montée qu'avec gaine de reprise droite)	**GRAG**	(IV-IO)	(IV-IO)		✔	
Manchette rigide rectangulaire droite de soufflage	**FMD**	(IV-IO)	(IV-IO)		✔	
Manchette rigide rectangulaire 90° de soufflage	**FM 90**	(IV-IO)			✔	
Grille de soufflage	**BMA**	(IV-IO)	(IV-IO)		✔	
Plénum de reprise avec piquages circulaires	**PRC**	(IV-IO)			✔	
Plénum de soufflage avec piquages circulaires	**PMC**	(IV-IO)			✔	
Grille de reprise avec filtre (ne peut être montée qu'avec gaine de reprise 90°)	**GRAFP**	(IV-IO)				
Grille de reprise avec filtre (ne peut être montée qu'avec gaine de reprise droite)	**GRAFG**	(IV-IO)				
Pompe d'évacuation des condensats montée	**PCC**					✔
Piquage d'air neuf	**FRC**	(IV-IO)				✔
Kit plénum pour encastrement horizontal	**CHK**	(IO)				
Plénum silencieux	**BXS**	(IV-IO)			✔	

Accessoires | SÉRIE CARISMA

VBP

Vanne
pour batterie principale

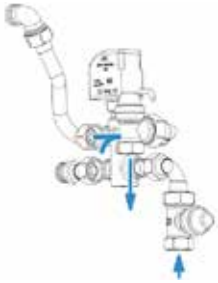
Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage avec té de réglage micrométrique.



VBA

Vanne
pour batterie additionnelle

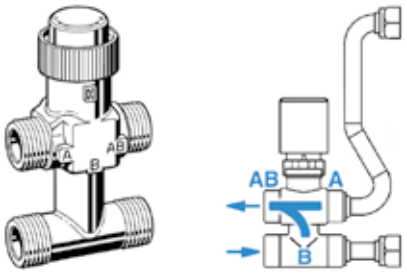
Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage avec té de réglage micrométrique.



VS

Vanne sans té de réglage pour batterie principale ou additionnelle
(seulement pour les modèles à encastrer)

Vanne 3 voies (ON-OFF), 230V et kit de montage. Vannes avec raccordement à joint plat.



V3M4X2
(montée)

V3S4X2
(à monter)

Kit double vannes 3 voies
pour l'émulation d'un système 4 tubes avec une batterie

Le kit se compose de :

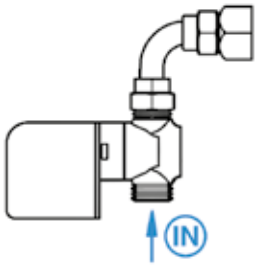
- 2 vannes 3 voies spéciales
- 2 actionneurs ON/OFF 230V
- kit tubes isolés
- coquille d'isolation externe des vannes
- vanne extérieure.



V2

Vanne
pour batterie principale et batterie additionnelle

Vanne 2 voies (ON-OFF)



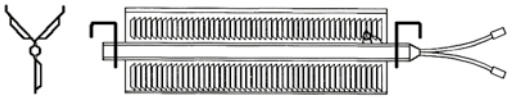
V20VBP **Vannes d'équilibrage indépendantes de la pression de l'installation pour batterie principale**

V20VBA **Vannes d'équilibrage indépendantes de la pression de l'installation pour batterie additionnelle**

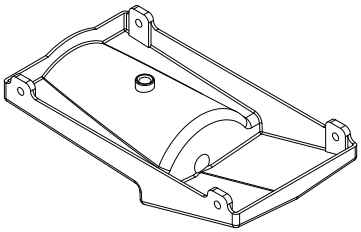


BEL **Batterie électrique**
(non compatible avec le filtre Crystall)

MONOFASE 230V
Avec thermostat de sécurité et relais de commande.



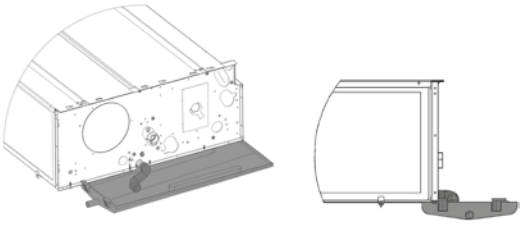
BSV **Bac auxiliaire de condensats**
(pour version verticale)



BSO **Bac auxiliaire de condensats**
(pour version horizontale MO)



BSI-C **Bac auxiliaire de condensats**
(pour version horizontale IO)



DRPV-C **Pompe à condensats**
(pour version verticale)



DRPO-C
DRPI-C **Pompe à condensats**
(pour version horizontale)



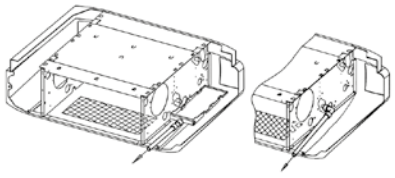
DRPO-C



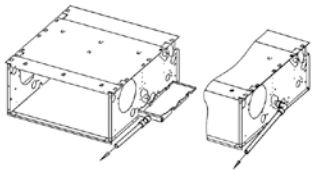
DRPI-C

SCR **Évacuation des condensats avec un tube en plastique rigide équipé d'un raccord rapide**

Favorise l'évacuation en évitant la formation d'un point bas.

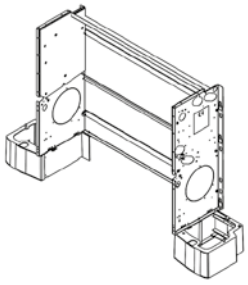


CRC / CRC- ECM
CRT-ECM



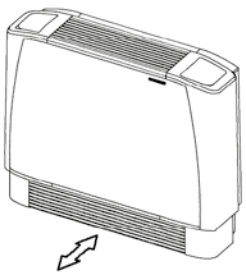
CRSL / CRSL- ECM
CCN / CCN-ECM

PAP **Pieds de supportage**



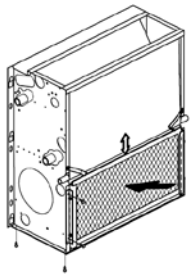
GAP **Grille inférieure de prise d'air en aluminium**

À associer avec pieds PAP.

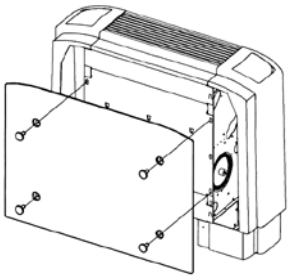


KAF **Kit pour aspiration frontale**

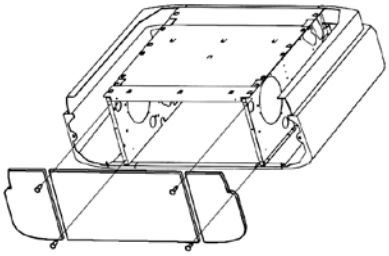
Panneau inférieur et supports pour filtre.



PCV **Panneau postérieur de fermeture**
(pour version verticale)

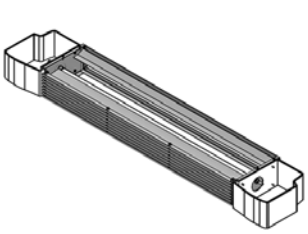


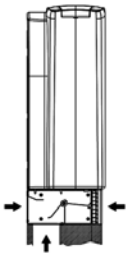
PCO **Panneau postérieur de fermeture**
(pour version horizontale)



SAEM **Volet de mélange pour prise d'air extérieur**

Monté sur l'appareil avec les pieds et la grille de prise d'air inclus.
Exécution motorisée sur demande.

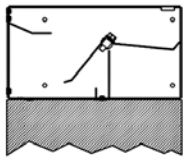




SAE **Volet de mélange pour prise d'air extérieur**

Non monté.
Exécution motorisée sur demande.

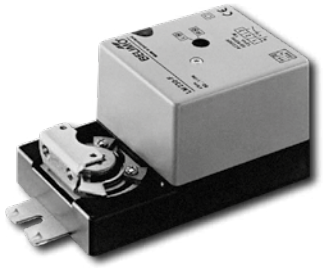




Accessoires | SÉRIE CARISMA

BESAE **Moteur Belimo**
(incompatible avec les ECM)

Monté sur le volet motorisé SAE.
(À utiliser seulement avec les commandes "IAQ" pour le filtre Crystall)



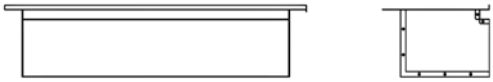
FRD **Raccord droit de reprise**

Possibilité d'assemblage avec la grille de reprise GRAG.
En acier galvanisé.



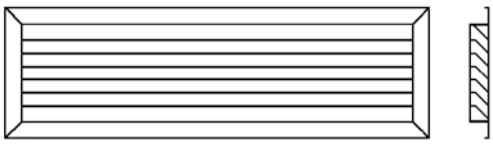
FR 90 **Raccord de reprise à 90°**

Possibilité d'assemblage avec la grille de reprise GRAP.
En acier galvanisé.



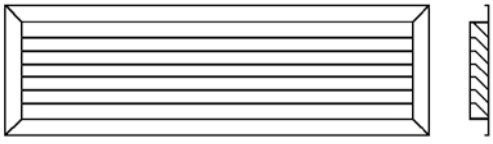
GRAP **Grille de reprise**

À associer au raccord de reprise à 90° FR 90.
En aluminium anodisé.



GRAG **Grille de reprise**

À associer au raccord droit de reprise FRD.
En aluminium anodisé.



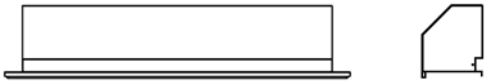
FMD **Raccord droit de soufflage**

En acier galvanisé.



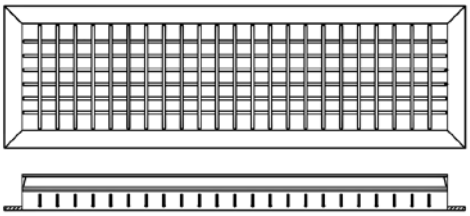
FM 90 **Raccord de soufflage à 90°**

En acier galvanisé, avec isolation en polyéthylène.



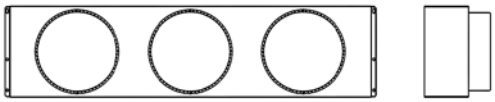
BMA **Grille de soufflage**

A double déflexion, à associer au raccord droit de soufflage FMD ou au raccord de soufflage à 90° FM 90.
En aluminium anodisé.



PRC **Plénum de reprise avec sorties circulaires**

Constitué d'un caisson en tôle d'acier galvanisé, avec isolation phonique interne par une couche de polyéthylène.



Il est équipé de piquages circulaires qui permettent le raccordement de gaînes souples pour la reprise de l'air.

PMC **Plénum de soufflage avec sorties circulaires**

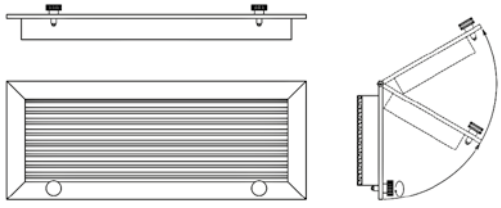
Constitué d'un caisson en tôle d'acier galvanisé, avec isolation phonique interne par une couche de polyéthylène.



Il est équipé de piquages circulaires qui permettent le raccordement de gaînes souples pour le soufflage de l'air.

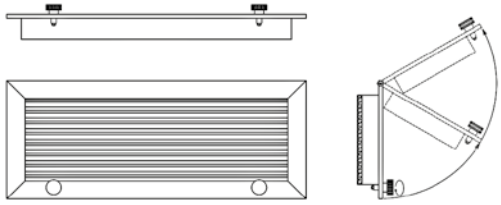
GRAFP **Grille de reprise avec filtre**

À associer au raccord de reprise à 90° FR 90.
En aluminium anodisé..

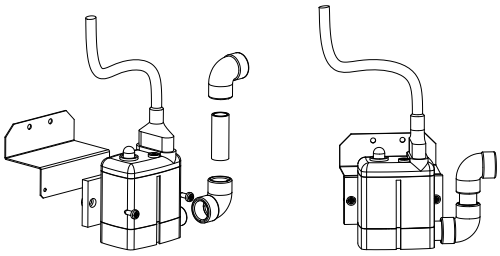


GRAFG **Grille de reprise avec filtre**

À associer au raccord droit de reprise FRD.
En aluminium anodisé.

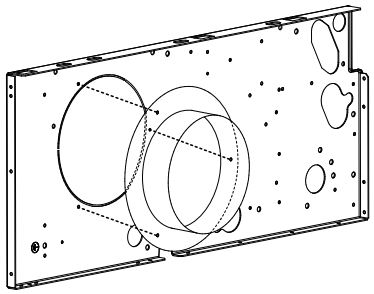


PCC **Pompe d'evacuation des condensats**



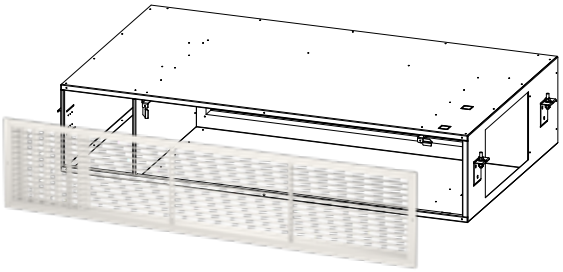
FRC **Piquage d'air neuf**

Diamètre 98 ou 122 mm.
Non monté.



CHK **Kit plénum**
(pour reprise et soufflage frontal de l'air)

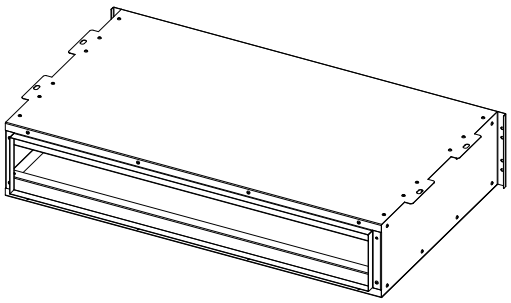
Pour encastrement horizontal.



BXS

Plénum silencieux
(CRC/CRC-ECM pour versions IV-IO uniquement et pour versions CRSL / CRSL-ECM)

Composé d'une tôle d'acier galvanisé, revêtue à l'intérieur d'un matelas en laine de verre renforcée des deux côtés avec un revêtement en verre noir.



Récupérateurs de chaleur





Le désir d'un environnement confortable et sain dans lequel vivre représente une exigence essentielle, notre vie dépend de la qualité de l'air. Les bâtiments sont visiblement et thermiquement accueillants mais aussi toujours plus « hermétiques » et ils ne sont donc pas en mesure de garantir naturellement, aux occupants et à l'environnement, l'air nécessaire pour le confort et la santé.

La société Sabiana propose les unités de ventilation mécanique à **haut rendement** avec **récupération de chaleur** : **Energy Plus** pour les applications non résidentielles et **Energy Smart** pour les applications résidentielles.

Les unités Energy remplacent l'air vicié des espaces intérieurs par de l'air filtré provenant de l'extérieur grâce à un **filtre haut rendement**, en récupérant la chaleur d'extraction et en l'acheminant vers l'air neuf introduit dans l'environnement intérieur.

Des solutions pour la ventilation mécanique qui garantissent une économie d'énergie réelle, en mesure de récupérer au maximum l'énergie contenue dans l'air d'expulsion, avec une consommation d'énergie aussi limitée que possible. De plus, étant donné l'extrême variabilité des facteurs climatiques extérieurs et des profils de fonctionnement, les unités sont en mesure de s'adapter aux différentes exigences tout en maintenant des standards de confort environnemental élevés et la qualité de l'air intérieur.

Energy Plus
Récupérateur



Les unités de la récupération de chaleur à rendement élevé de la série **Energy Plus** ont été étudiées pour permettre une économie d'énergie dans les installations de ventilation de locaux publics et privés comme les bars, restaurants, bureaux, magasins, etc. permettant de récupérer la chaleur de l'air d'expulsion et en le transférant à l'air émis dans l'environnement.
Le changement thermique entre l'expulsion et l'alimentation d'air se réalise par l'intermédiaire d'un échangeur statique à flux en contrecourant, dimensionné pour obtenir une récupération de chaleur **jusqu'à 94%**.

Les unités **Energy Plus** sont equipées des ventilateurs centrifuges à aubage arrière accouplés avec un **moteur électronique à modulation continue** qui permettent le contrôle à débit variable, afin de réduire les consommations électriques au minimum nécessaire.

Les unités sont fournies en **4 variantes** : appropriées à l'installation horizontale sur sol ou en faux-plafond et couvre une gamme de débits **de 300 à 2.600 m^3/h**.
Les unités Energy Plus sont ERP 2018, donc **conformes** aux exigences requises obligatoires de la Directive européenne Ecodesign (**Règlement UE 1253/14**).
Les vérifications concernent aussi bien les prestations énergétiques de récupération thermique que le paramètre de consommation énergétique intrinsèque **SFPint** dans les conditions nominales déclarées par le fabricant.

CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

Caisson en panneaux sandwich de 24 mm d'épaisseur composé de tôles en acier galvanisé, pré-isolée avec mousse polyuréthane densité 45 kg/m3. La mousse polyuréthane utilise un additif à base d'eau (GWP-0).

Récupérateur. Les récupérateurs sont des échangeurs statiques à haut rendement en plaques d'aluminium avec échange en contre-courant. Les rendements peuvent atteindre plus de 90% car ils permettent le transfert de chaleur en contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée.
Les récupérateurs statiques ne présentent pas de parties en mouvement et garantissent fiabilité et sécurité maximales de fonctionnement. Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces dotées de turbo-silencieux particuliers.

Les prestations du récupérateur HOLMAK HEATX B.V., sont certifiées EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com
www.eurovent-certification.com

Ventilateurs centrifuges de refoulement et de reprise du type plug fan avec moteur synchrone à aimants permanents à contrôle électronique (EC), tension d'alimentation 230 volts 50Hz. Les rotors sont conçus de manière à garantir un flux d'air optimal, qui traverse les composants internes avec un niveau de bruit minimum.

Filtres à air du type à cellules micro-plissées d'une épaisseur de 98 mm, efficacité fine ePM_1 55% - F7 pour le circuit d'introduction et moyenne ePM_{10} 55% - M6 pour celui d'expulsion, dimensionnés pour contenir au maximum les pertes de charge internes.
L'accès aux filtres de l'unité est garanti par des ouvertures latérales spécifiques.

Pressostats différentiels pour le contrôle du nettoyage des filtres et la signalisation des suggestions de remplacement.

Tableau électrique placé à bord de la machine, accessible latéralement. Le tableau inclut le fusible de ligne et la carte électronique de puissance pour le contrôle manuel ou automatique du fonctionnement des ventilateurs et des accessoires de traitement de l'air. Le contrôle à distance de l'interface utilisateur est une commande avec écran et clavier tactiles du type capacitif.

Possibilité de contrôle à débit variable en fonction du relevé de la concentration de CO_2. (CO_2 ou Humidité Relative).

Inspection par volets pour le contrôle, le nettoyage et le remplacement des filtres. Possibilité de démontage rapide des panneaux d'accès aux sections de ventilation et d'échange thermique pour entretien.

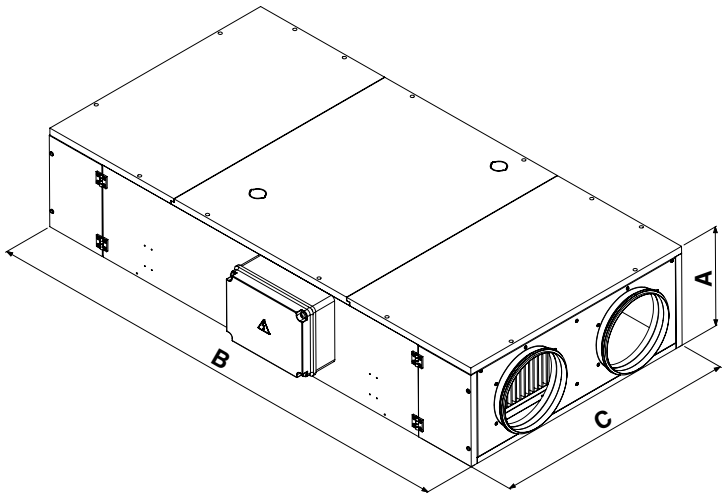
Volet By-pass avec servocommande. Toutes les unités sont équipées d'un bypass automatique qui permet l'exclusion de l'échangeur de récupération, afin d'activer la fonction de free-cooling (ou il free-heating). Le système est commandé par une logique subordonnée à la lecture des sondes de température intégrées.

Installation horizontale au plafond ou au sol. Disponibilité accessoire de systèmes de support et d'accrochage, réglables et dimensionnés en fonction du poids des unités.

Disponibilité d'autres accessoires :

- Batterie à eau de post-traitement.
- Plénum d'adaptation aux sections de ventilation Sabiana OCEAN.

Dimensions et poids



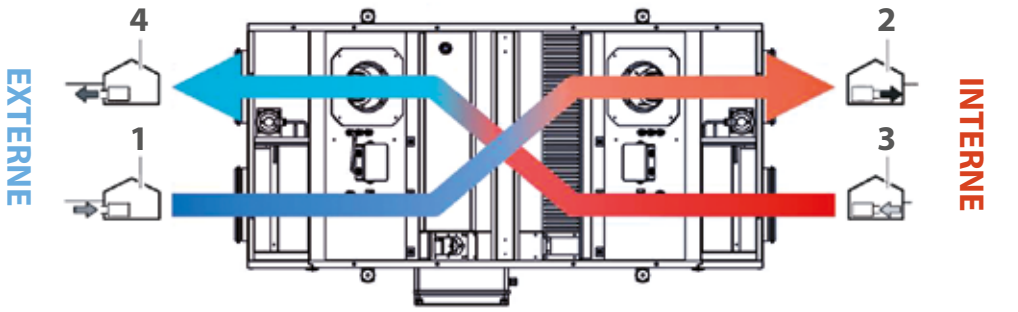
Modèle		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Longueur **(B)**	mm	1700	1750	2100	2355
Largeur **(C)**	mm	850	1150	1250	1700
Hauteur **(A)**	mm	344	385	470	610
Poids	kg	110	154	180	290

Données techniques nominales

Modèle		ENY-P1	ENY-P2	ENY-P3	ENY-P4
Débit d'air maximum de pulsion et d'extraction	m^3/h	720	1150	1700	2600
	m^3/s	0,2	0,32	0,47	0,72
Pression statique utile nominale à la pulsion et à l'extraction	Pa	170	220	250	250
Débit d'air minimum à la pulsion et à l'extraction	m^3/h	270	300	600	690
Rendement thermique Règlement UE 1253/14 (1)	%	80	80	80	85
Puissance thermique totale récupérée (1)	kW	3,9	6,2	9,1	14,8
Efficacité de récupération maximum (2)	%	90	90	90	94
Puissance thermique totale récupérée (2)	kW	6,5	10,5	15,4	24,5
Niveau puissance sonore sur le caisson	(LWA)	56	63	62	61
Nombre total de ventilateurs		2	2	2	2
Puissance électrique absorbée nominale (3)	W	332	646	974	1454
Courant absorbé maximum total (3)	A	2,76	5,16	4,26	6,42
Alimentation unité (3)	V-Ph	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz	230-1+N 50Hz

(1) = Conditions d'air : TAE=5°C et ti =25°C, absence de condensation.
(2) = Conditions d'air : TAE -10°C et ti =20°C, URi 50% HR.
(3) = Version base.

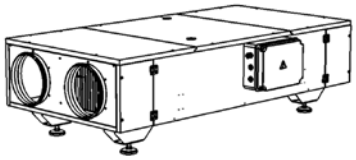
Configuration caractéristique des flux



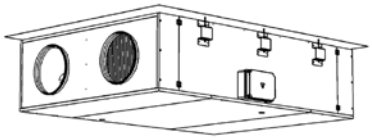
1 air neuf **2** air soufflé **3** air reprise **4** air rejeté

Installation

Unité au sol

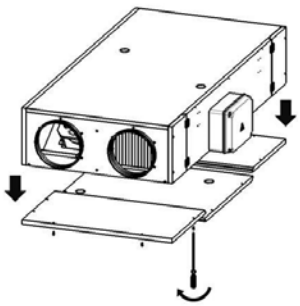


Unité au plafond

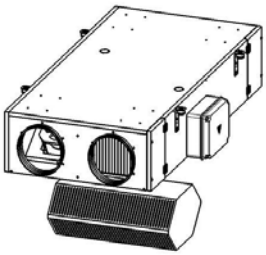


Ispection

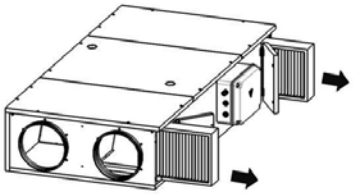
Accès pour entretien extraordinaire



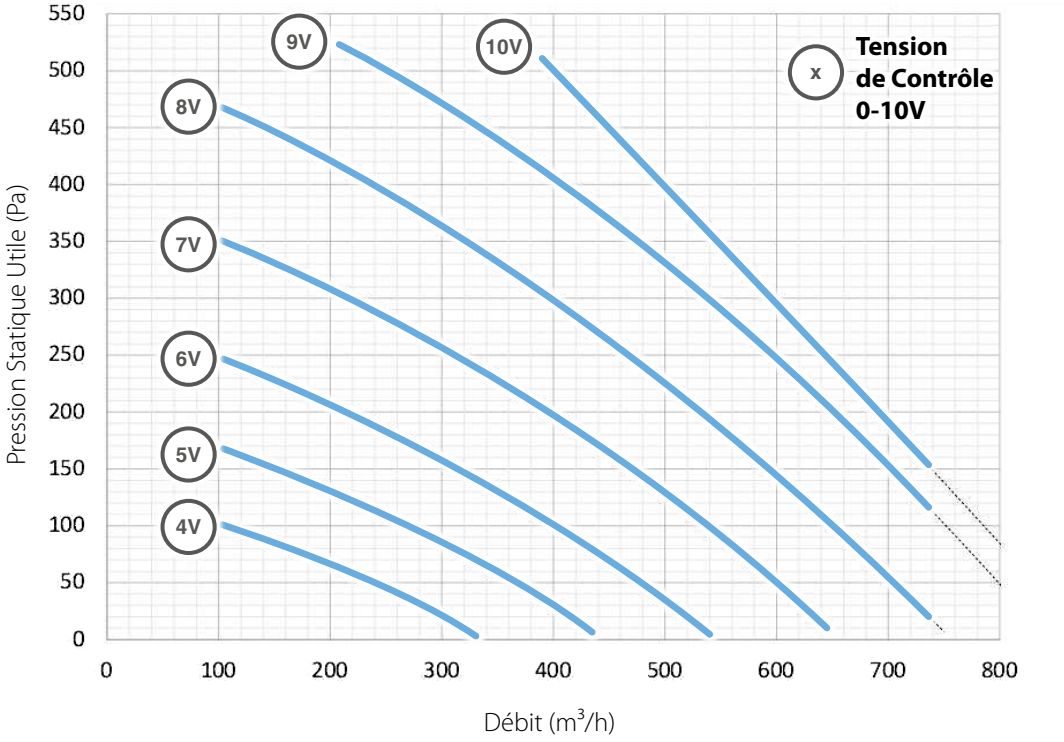
Accès échangeur



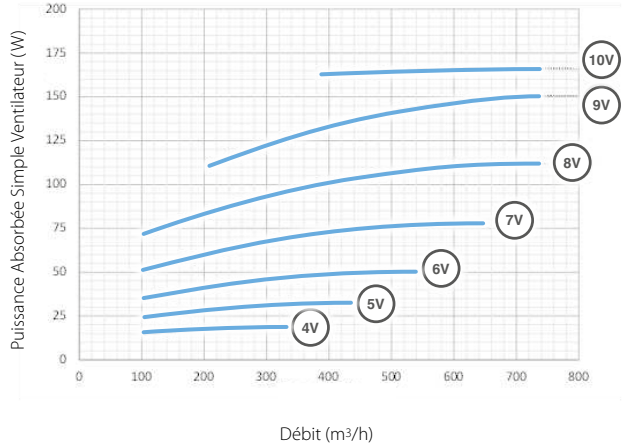
Accès pour entretien ordinaire (remplacement des filtres)



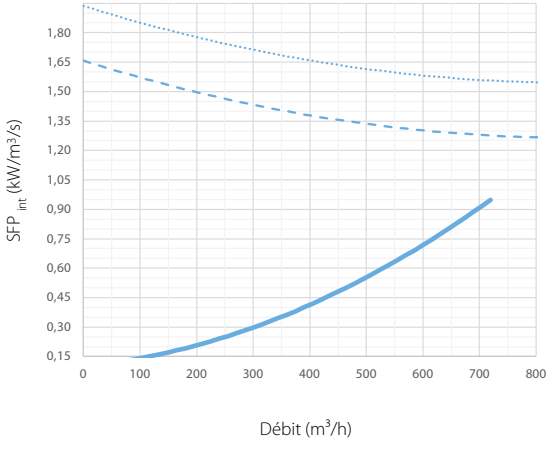
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile

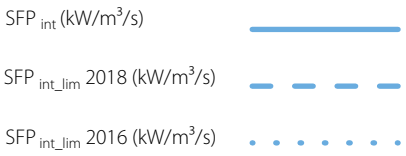


Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



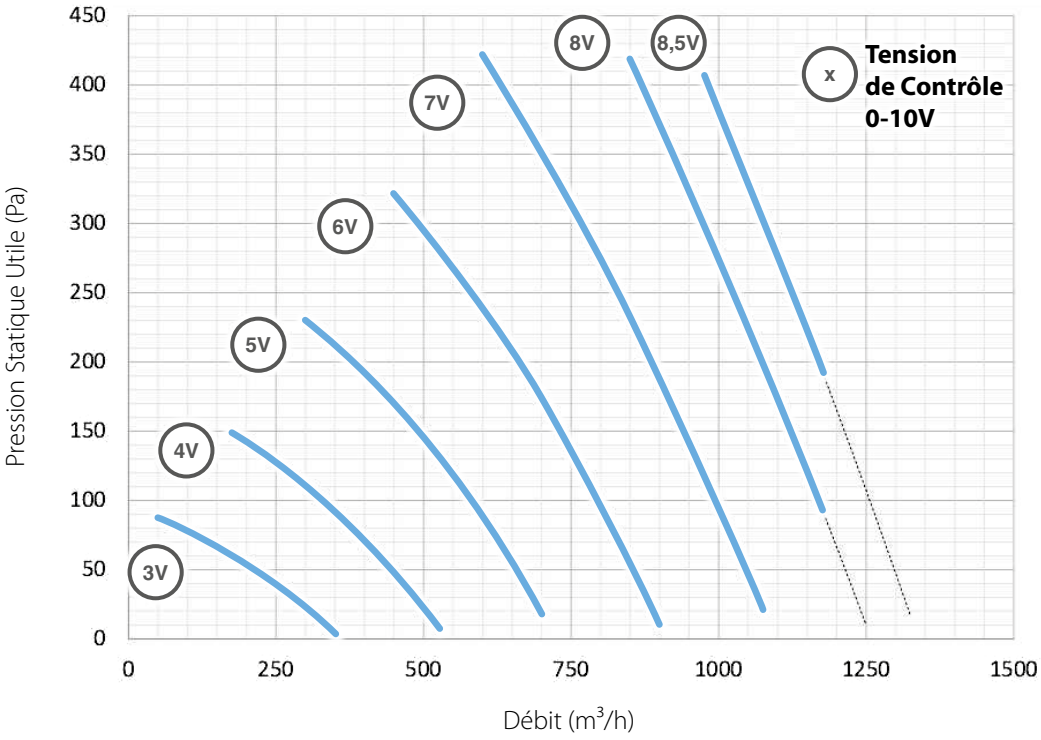
SFP int UE 1253/14



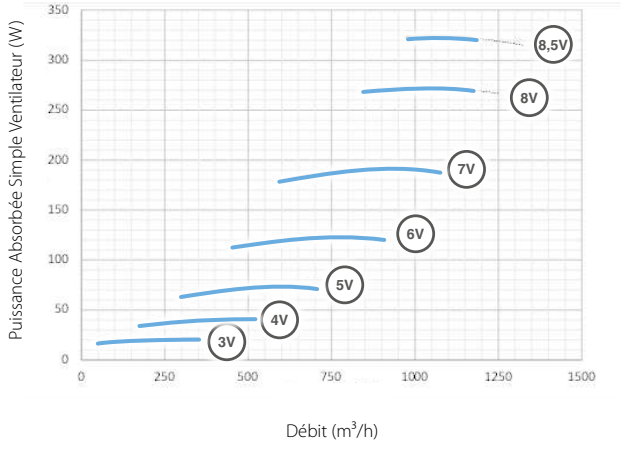


(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

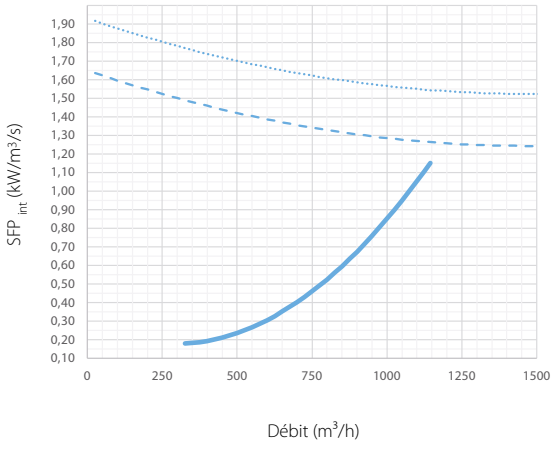
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile

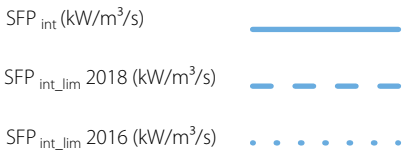


Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



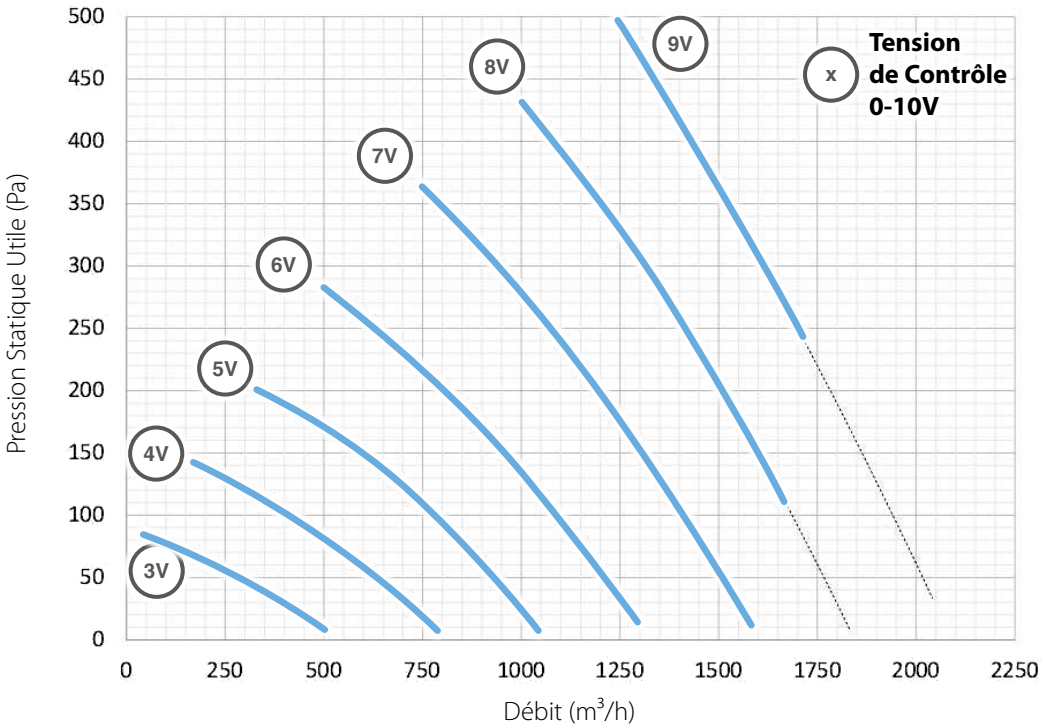
SFP int UE 1253/14



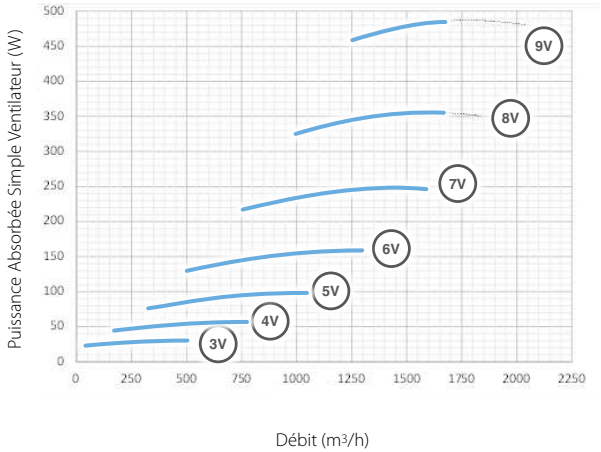


(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

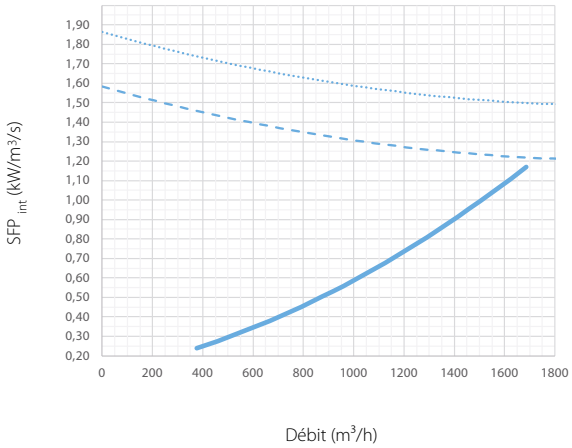
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile

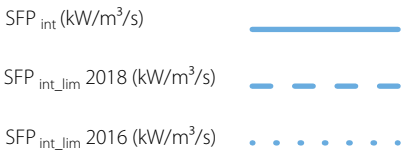


Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



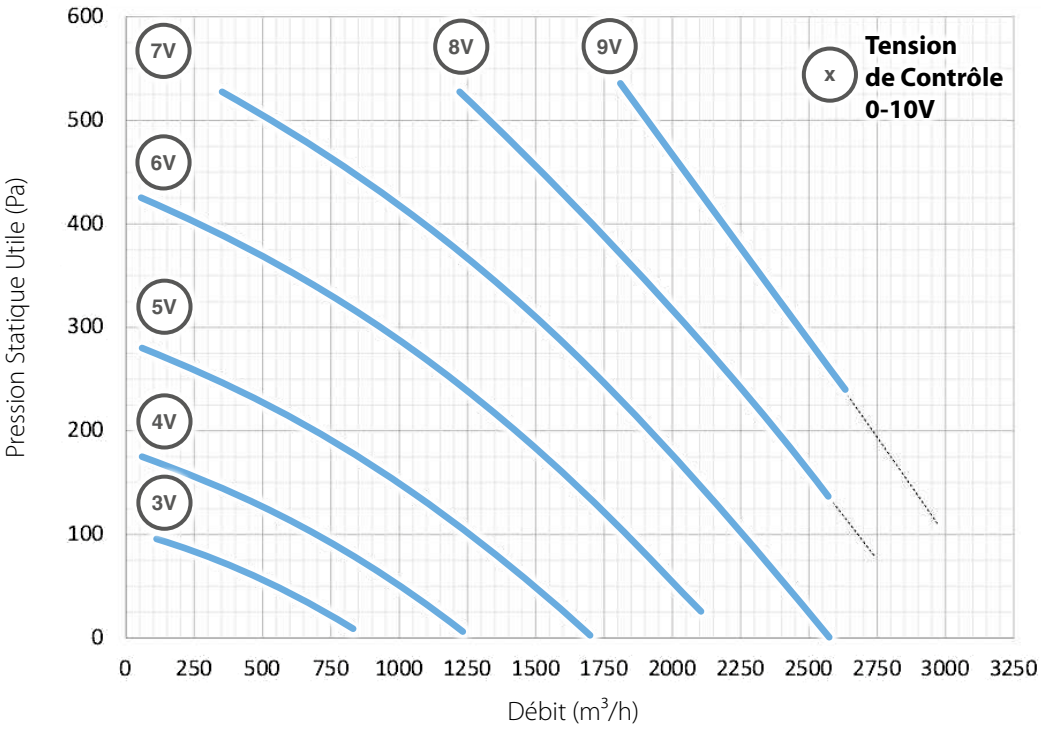
SFP int UE 1253/14



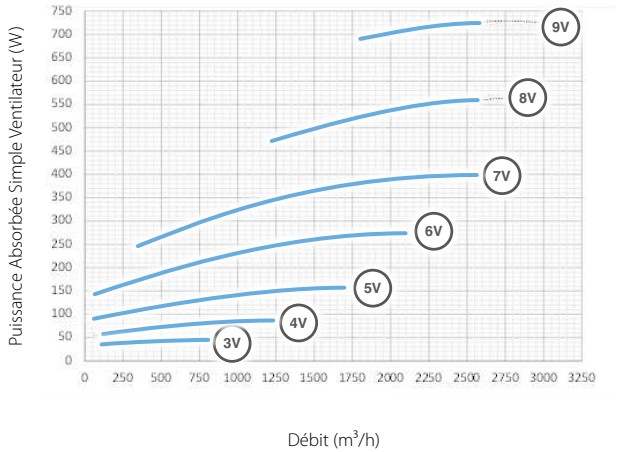


(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

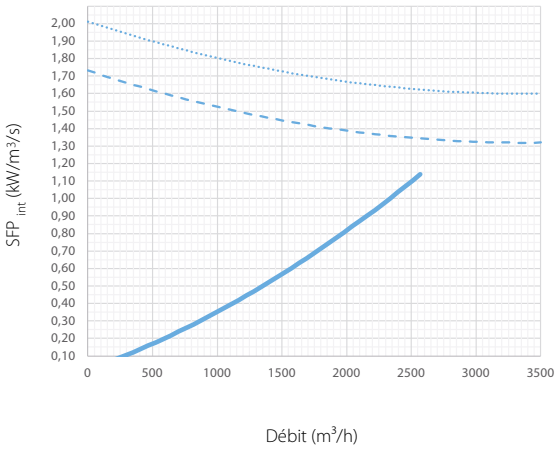
Circuits de ventilation de soufflage et de reprise
Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée par le simple circuit (1)



SFP int UE 1253/14



(1) = L'indication de la puissance absorbée par le simple ventilateur est utile si les deux ventilateurs sont réglés à des débits déséquilibrés et absorbent des puissance différentes.

Conditions air interne : ti=20°C–URi=50%

Modèle		TAE: +10 °C			TAE: +5 °C			TAE: 0 °C			TAE: -5 °C			TAE: -10 °C		
	Q_v	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w	P_h	ε_t	m_w
	m^3/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h	kW	%	kg/h
ENY-P1	100	0,30	90,4	0,00	0,46	90,5	0,15	0,62	91,7	0,26	0,79	94,3	0,36	0,97	96,5	0,44
	150	0,44	88,2	0,00	0,67	88,3	0,21	0,90	89,8	0,38	1,17	92,7	0,53	1,44	95,4	0,65
	300	0,85	84,6	0,00	1,28	84,7	0,42	1,74	86,4	0,72	2,26	90,0	1,03	2,81	93,2	1,25
	450	1,25	82,6	0,00	1,87	82,7	0,62	2,55	84,5	1,09	3,34	88,4	1,52	4,16	91,9	1,85
	600	1,63	81,2	0,00	2,45	81,3	0,81	3,35	83,2	1,43	4,39	87,3	2,01	5,49	90,9	2,47
	750	2,01	80,1	0,00	3,03	80,2	0,96	4,13	82,2	1,71	5,43	86,4	2,43	6,80	90,1	3,01
ENY-P2	200	0,60	89,4	0,00	0,90	89,5	0,29	1,22	90,8	0,51	1,57	93,5	0,70	1,93	96,0	0,86
	250	0,74	88,2	0,00	1,11	88,3	0,36	1,50	89,7	0,63	1,94	92,7	0,88	2,40	95,3	1,08
	500	1,42	84,6	0,00	2,13	84,7	0,69	2,90	86,4	1,20	3,77	90,0	1,72	4,69	93,2	2,08
	750	2,08	82,5	0,00	3,12	82,6	1,04	4,25	84,5	1,81	5,56	88,4	2,52	6,93	91,8	3,09
	1000	2,72	81,1	0,00	4,08	81,2	1,35	5,57	83,1	2,38	7,31	87,2	3,35	9,14	90,8	4,12
	1250	3,35	80,0	0,00	5,04	80,1	1,68	6,88	82,1	2,85	9,04	86,3	4,05	11,32	90,0	5,00
ENY-P3	300	0,89	88,4	0,00	1,34	88,5	0,43	1,81	89,9	0,76	2,34	92,9	1,06	2,88	95,5	1,31
	400	1,17	86,9	0,00	1,75	87,0	0,56	2,38	88,5	1,00	3,08	91,8	1,37	3,81	94,6	1,69
	800	2,24	83,4	0,00	3,36	83,5	1,10	4,57	85,2	1,91	5,97	89,0	2,66	7,44	92,4	3,36
	1200	3,27	81,4	0,00	4,92	81,5	1,64	6,71	83,4	2,88	8,79	87,4	3,90	10,99	91,0	4,97
	1650	4,42	79,8	0,00	6,63	79,9	2,20	9,06	81,9	3,88	11,91	86,1	5,31	14,92	89,9	6,57
	2000	5,29	78,9	0,00	7,95	79,0	2,53	10,87	81,0	4,54	14,31	85,4	6,49	17,95	89,2	8,05
ENY-P4	400	1,28	95,3	0,00	1,92	95,4	0,63	2,58	96,1	1,10	3,27	97,5	1,50	3,97	98,7	1,75
	550	1,72	93,5	0,00	2,59	93,6	0,84	3,49	94,5	1,49	4,44	96,4	1,98	5,42	98,0	2,43
	1100	3,31	89,7	0,00	4,97	89,8	1,61	6,72	91,1	2,82	8,65	93,8	3,89	10,64	96,1	4,74
	1700	4,98	87,4	0,00	7,48	87,5	2,45	10,14	89,0	4,34	13,13	92,1	5,87	16,23	94,9	7,25
	2300	6,62	85,8	0,00	9,94	85,9	3,22	13,50	87,5	5,77	17,53	90,9	7,90	21,74	93,9	9,83
	2900	8,23	84,6	0,00	12,36	87,4	4,02	16,81	86,4	6,97	21,88	90,0	9,99	27,19	93,2	12,09

LÉGENDE :

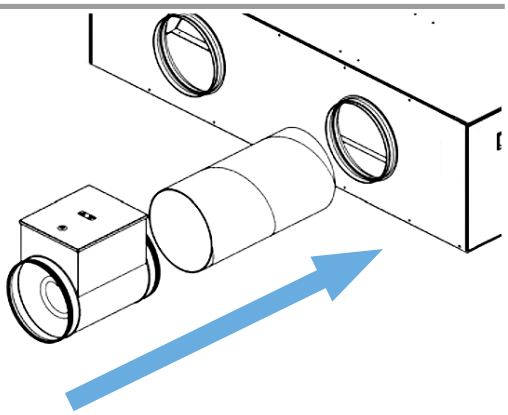
TAE = Température de l'air extérieur
Q_v = Débit d'alimentation d'air.
P_h = Récupération Thermique sur le flux d'alimentation.
ε_t = Efficacité de récupération avec débits équilibrés.
m_w = Production de condensation.

FORMULES :

$$\varepsilon_t = \frac{2980\ P_h}{Q_v\ (t_i - TAE)}$$

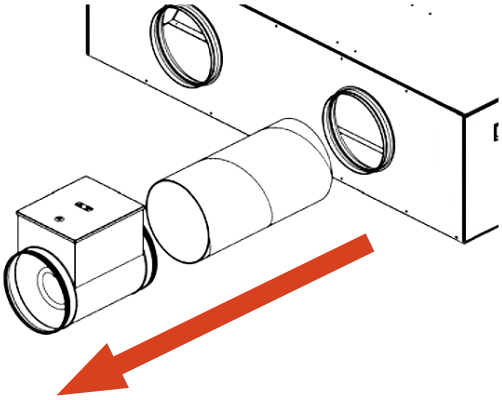
BEP **Résistance antigel électrique**

- Résistance électrique canalisée
- IP 43
- Protéction reinforcée anti-buée
- Gestion PWM

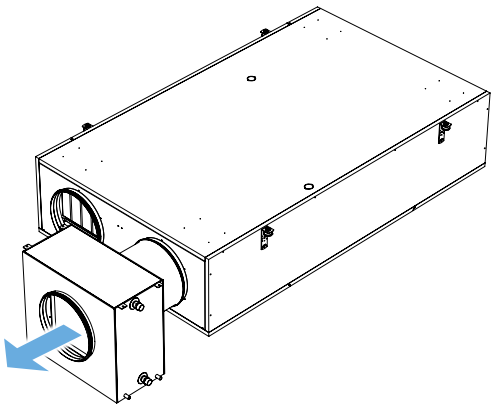


BER **Résistance électrique post-chauffage**

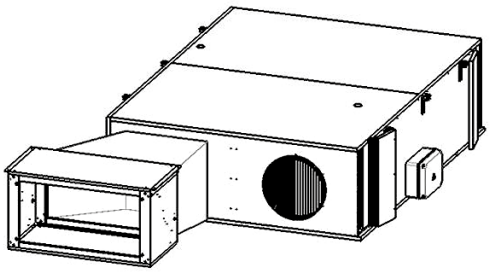
- Résistance électrique canalisée
- IP 43
- Gestion PWM



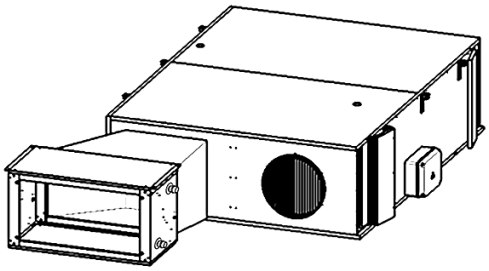
BAE **Batterie à eau**



SFE **Section avec pré-filtre SFE et filtre électrostatique**

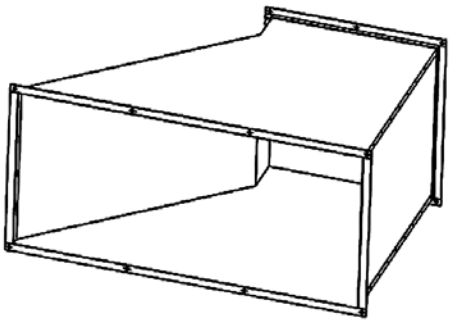


SB4 **Section auxiliaire de refroidissement avec batterie à 4 rangs**
(uniquement pour les installations horizontales)



ENP **Plénum de raccordement**

En acier zingué isolés par matelas de mousse en polyéthylène à cellules fermées classe M1.



T-EP **Commande murale (obligatoire)**

- Configuration vitesse nominale immission ventilateur.
- Configuration vitesse nominale expulsion ventilateur.
- Configuration d'un programme hebdomadaire.
- Configuration paramètres de fonctionnement.
- Configuration modalité de contrôle ventilateurs.
- Configuration manuelle.
- Programmation hebdomadaire.
- Programmation automatique (si connecté à un thermostat limite basse CO_2-RH externe).
- Configuration modalité de post-chauffage/ refroidissement.
- Visualisation paramètres de fonctionnement





Energy Smart

Récupérateur





Les unités Sabiana Energy Smart sont des unités de ventilation à haut rendement avec récupération de chaleur, conçues pour des applications résidentielles.

Les unités remplacent l'air vicié des espaces intérieurs par de l'air filtré provenant de l'extérieur, grâce à un filtre spécifique à haut rendement de classe ePM1 70% - F7. L'échangeur de chaleur à contre-courant hexagonal permet d'éviter toute perte de chaleur liée à l'entrée d'air neuf en hiver, en récupérant jusqu'à 92,5 % de la chaleur extraite de l'environnement et en la convoyant vers l'air propre introduit dans le milieu occupé.

Chaque unité est également équipée d'un filtre à rendement moyen (ePM10 50% - M5), installé à l'entrée de la section d'extraction, afin d'éviter d'éventuelles infiltrations de poussière à l'intérieur de l'unité.

Toutes les unités Energy Smart sont conformes aux limites de rendement 2018 définies par le règlement Européen nr° 1253/14.

Les versions Pro sont toutes équipées d'un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité intégré, situé dans le conduit de l'air repris. Si l'humidité du milieu intérieur dépasse les paramètres de référence, afin d'empêcher la prolifération des moisissures et des bactéries pathogènes, le débit d'air neuf est augmenté afin de rétablir un niveau d'humidité salubre. En outre, le contrôle empêche d'atteindre des niveaux d'humidité trop bas, ce qui permet d'éviter des conditions de sécheresse excessives à l'intérieur des pièces et, par conséquent, d'éventuels risques pour la santé. À elles seules, les unités NE sont PAS en mesure d'amener le niveau d'humidité intérieur à une valeur inférieure à celle de l'humidité extérieure.

Toutes les unités peuvent être monitorées et contrôlées par un **système de supervision** selon les protocols suivants:

- **Modbus**, au moyen de la connexion directe au ligne sérielle dédiée RS485
- **Konnex**, au moyen de la platine de régulation KNX (optionnel).

CARACTÉRISTIQUES

La gamme peut être classée non seulement selon les modalités d'installation mais également selon le type de contrôle :

- **Unités Pro** à contrôle centralisé automatique par sonde d'humidité :
  ENY-SP (verticales)
  ENY-SHP (horizontales)
- **Unités Standard** à contrôle avec programmation hebdomadaire :
  ENY-S (verticales)

Les unités ENY-SP et ENY-S sont conçues pour une installation verticale murale ou une installation au sol avec des pieds de support disponibles en tant qu'accessoire. Par contre, les unités ENY-SHP sont idéales tant pour une installation horizontale au plafond que pour une installation verticale murale.
La largeur des unités ENY-SHP et ENY-S permet de les insérer facilement dans les composants modulaires des cuisines, puisqu'elle est inférieure à 600 mm.



ENY-SP et ENY-S
unités Energy Smart verticales

Les Versions Pro sont disponibles dans la classe A+, tandis que les Versions Standards sont de classe A. Elles sont toutes deux équipées de ventilateurs à aubage arrière à haut rendement, avec des moteurs EC, actionnés par la carte électronique de côntrole inverseur (BLAC) pour le contrôle de la vitesse variable.



Toutes les unités disposent d'une interface utilisateur de commande à distance (commande T-EP) intégrée dans le panneau frontal pour les unités ENY-SP et ENY-S ; pour ces dernières, il est également possible de déconnecter l'interface du panneau avant et de la fixer au mur, au moyen d'un câble prévu à cet effet.

Les versions Pro sont toutes certifiées Passivhaus et sont équipées d'un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité intégré.
Le contrôle automatique centralisé peut aussi fonctionner en tenant compte des mesures de CO_2 ; dans ce cas, il est conseillé de raccorder à la carte de contrôle principale un capteur de CO2 de 0 -10 V, disponible dans le commerce.



CARACTÉRISTIQUES

Les unités dotées d'une sonde d'humidité ou de CO_2 peuvent **activer le mode « AUTO »**. Les ventilateurs sont alors commandés en fonction des variations instantanées d'humidité ou de CO_2 intérieures. L'utilisateur peut à tout moment intervenir en modifiant manuellement la vitesse des ventilateurs selon ses exigences.

Le mode automatique est réinitialisé lors de variations significatives de l'humidité de l'air ambiant ou de la concentration de CO_2.

Si l'utilisateur préfère un réglage par programmation horaire, voire manuel, il peut choisir les unités standards.

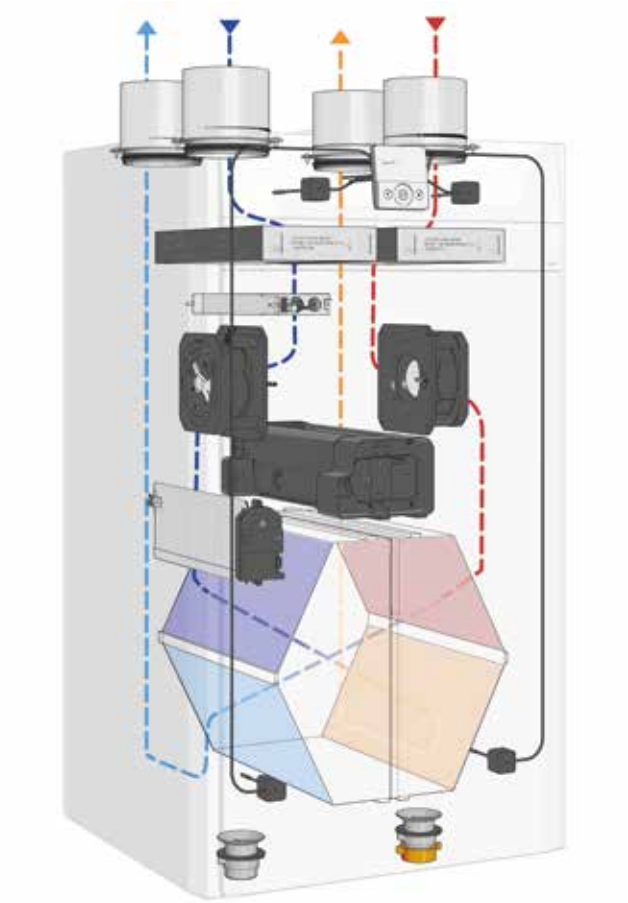
Ces unités disposent de 8 programmes hebdomadaires : 4 prédéfinis en usine et 4 libres pouvant être modifiés par l'utilisateur.

Pendant les différents intervalles de la journée, il est possible de sélectionner le fonctionnement à une des **4 vitesse standards** ou à la vitesse d'hyperventilation **«Party»**. À tout moment, l'utilisateur peut forcer manuellement cette programmation, qui reprendra au début de la période suivante.

En mode manuel, outre la vitesse nominale, **3 vitesses prédéfinies, équivalentes à 70 %, 45 % et 25 % du débit de conception, sont disponibles**. Les modes de ventilation intensive temporisée peuvent être activés depuis l'interface utilisateur (mode « Party ») ou par un interrupteur distant, situé dans un local prédéfini (mode « Booster »).



Toutes les unités sont équipées d'un système de by-pass automatique qui permet l'exclusion totale de l'échangeur de récupération, afin de permettre le **free-cooling** (ou le free-heating) à 100 %.
Le système est commandé par une logique subordonnée à la lecture des sondes de température intégrées.



En outre, les unités disposent des logiques de contrôle intégrées suivantes :

- Le débit massique d'alimentation défini par l'utilisateur est toujours maintenu constant dans toutes les conditions climatiques extérieures.
- Le flux d'extraction est maintenu à un pourcentage d'équilibrage constant, par rapport au flux de l'air soufflé, de manière à garder la surpression ou la dépression voulue pour toutes les conditions de fonctionnement.

En cas d'installation des unités dans des habitations situées dans des régions caractérisées par des conditions climatiques particulièrement difficiles, il est conseillé d'installer les unités équipées d'une résistance électrique à filament intégrée (versions E), dont la puissance thermique est continuellement modulée, afin de maintenir l'air rejeté à la température souhaitée et empêcher la formation de givre.
Pour tous les modèles, il est possible d'utiliser une résistance électrique antigel extérieure à modulation continue ou ON/OFF, disponible comme accessoire sur le tarif.

Afin d'éviter des baisses de rendement excessives dues à l'encrassement des filtres, il est conseillé de remplacer les filtres à la fin de la période recommandée (généralement tous les 6 mois). L'augmentation de l'encrassement des filtres entraîne une augmentation de la résistance à la rotation des ventilateurs, ce qui provoque une diminution sensible des débits.
Pour les unités ENY-S, le système de contrôle automatique à débit constant est disponible comme accessoire, lequel permet d'éviter d'éventuelles diminutions de débit dues à l'encrassement des filtres. Dans ce cas, l'encrassement éventuel des filtres entraîne de toute façon une hausse significative de la consommation électrique des ventilateurs.

S'il faut inverser les flux, toutes les unités sont réversibles en phase d'installation.

De plus, pour chaque modèle, une série complète d'accessoires est disponible afin de répondre à toutes les exigences d'installation.

ENY-SHP
unités Energy Smart horizontales

Les unités Energy Smart horizontales sont disponibles en trois tailles ENY SHP-130, SHP-150 et ENY SHP-170, dans la seule version Pro, c'est-à-dire avec un système de contrôle automatique centralisé des débits d'air, actionné par un capteur d'humidité intégré, situé dans le conduit de l'air repris.
Les unités sont conçues soit pour une installation horizontale au plafond que pour une installation verticale murale.

La faible largeur des tailles **SHP-130** et **SHP-150** permet de les insérer facilement dans les faux-plafonds. Chaque unité dispose d'un panneau de commande intégré de facile utilisation, lequel permet d'effectuer la calibration et la mise en service de l'unité. Si on connecte l'accessoire commande à distance **T-EP** aux unités ENY SHP-130 et SHP-150 il est au contraire possible d'activer des fonctions supplémentaires :

- Mode Party.
- Mode Holiday.
- Mode Free Cooling: un seul flux de soufflage activable manuellement.
- Programmation hebdomadaire. Ces unités disposent de 8 programmes hebdomadaires : 4 prédéfinis en usine et 4 libres pouvant être modifiés par l'utilisateur.
- Régulation de la vitesse des ventilateurs au moyen du pavé tactile (touch-Pad) de la commande T-EP, en sélectionnant une des 3 vitesse prédéfinies , équivalentes à 70%, 45% et 25% du débit de conception.

La taille **SHP-170**, à l'instar des unités verticals Energy Smart Pro, est équipée de série avec contrôle avancé T-EP et certifiée Passivhaus.
L'unité ENY SHP-170 est equipée d'un système de by-pass automatique qui permet l'exclusion totale de l'échangeur de récupération, afin de permettre le free-cooling (ou le free-heating) à 100 %.
ENY SHP-170 est aussi disponible dans la version avec résistance électrique à filament intégrée (versions E), dont la puissance thermique est continuellement modulée, afin de maintenir l'air rejeté à la température souhaitée et empêcher la formation de givre.



Versions verticales et horizontales avec commande T-EP intégrée/murale

Version Pro

Version	Modèle	Débit max. à 100 Pa (m^3/h)	Classe énergétique	Largeur (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle autom. du débit	Code
Pro	ENY-SP-180	180	A+	600	✔	✔	021B001
	ENY-SP-280	280	A+	600	✔	✔	021B002
	ENY-SP-370	370	A+	660	✔	✔	021B003
	ENY-SP-460	460	A	660	✔	✔	021B004
Pro avec résistance électrique à gauche	ENY-SPEL-180	180	A+	600	✔	✔	021B011
	ENY-SPEL-280	280	A+	600	✔	✔	021B012
	ENY-SPEL-370	370	A+	660	✔	✔	021B013
	ENY-SPEL-460	460	A	660	✔	✔	021B014
Pro avec résistance électrique à droite	ENY-SPER-180	180	A+	600	✔	✔	021B021
	ENY-SPER-280	280	A+	600	✔	✔	021B022
	ENY-SPER-370	370	A+	660	✔	✔	021B023
	ENY-SPER-460	460	A	660	✔	✔	021B024

Version Standard

Version	Modèle	Débit max. à 100 Pa (m^3/h)	Classe énergétique	Largeur (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle autom. du débit	Code
Standard	ENY-S-170	170	A	550	(*)	(**)	021A001
	ENY-S-270	270	A	550	(*)	(**)	021A002
	ENY-S-360	360	A	550	(*)	(**)	021A003
	ENY-S-460	460	A	660	(*)	(**)	021A004
Pro avec résistance électrique à gauche	ENY-SEL-170	170	A	550	(*)	(**)	021A011
	ENY-SEL-270	270	A	550	(*)	(**)	021A012
	ENY-SEL-360	360	A	550	(*)	(**)	021A013
	ENY-SEL-460	460	A	660	(*)	(**)	021A014
Pro avec résistance électrique à droite	ENY-SER-170	170	A	550	(*)	(**)	021A021
	ENY-SER-270	270	A	550	(*)	(**)	021A022
	ENY-SER-360	360	A	550	(*)	(**)	021A023
	ENY-SER-460	460	A	660	(*)	(**)	021A024

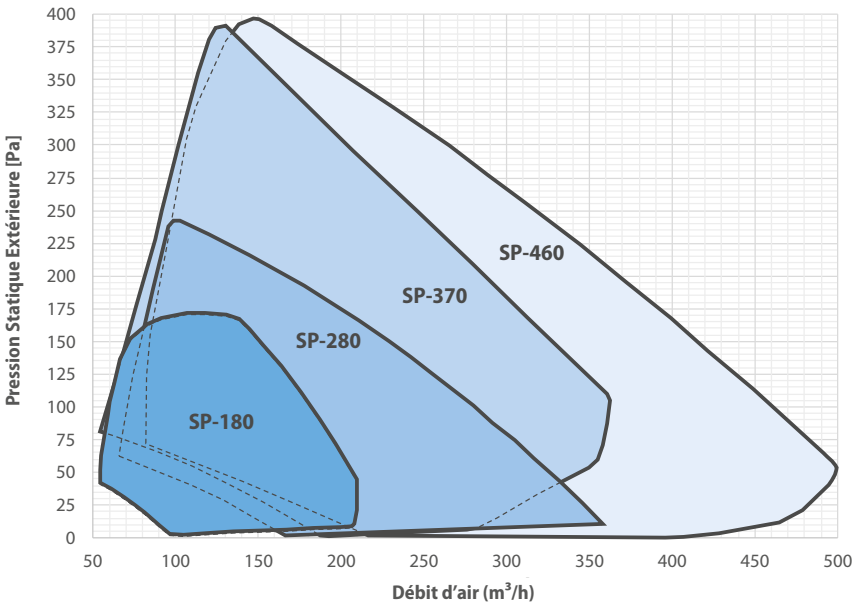
Version horizontale et verticale

Version	Modèle	Portata max a 100 Pa (m^3/h)	Classe énergétique	Altezza (mm)	Capteur d'humidité	Contrôle autom. du débit	T-EP	Code
Pro	ENY-SHP-130	130	A	191	✔	✔	(***)	021C000
	ENY-SHP-150	150	A	191	✔	✔	(***)	021C002
	ENY-SHP-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C001
Pro avec résistance électr. à gauche	ENY-SHPEL-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C011
Pro avec résistance électrique à droite	ENY-SHPER-170	170	A+	330	✔	ND	✔	021C021

(*) Le capteur d'humidité est prévu comme accessoire
(**) Le transducteur de pression pour le contrôle automatique du débit est prévu comme accessoire
(***) Commande T-EP disponible comme accessoire

Les unités Energy Smart sont adaptées pour fonctionner dans des conditions de flux de soufflage et de reprise équilibrés ou légèrement déséquilibrés. Elles permettent le renouvellement de l'air des habitations résidentielles, en récupérant la chaleur intérieure de l'air d'extraction qui est transférée à l'air soufflé.
Le graphique suivant indique les plages de fonctionnement conseillées en termes de débit volumétrique d'entrée dans les conditions standards et de pression statique extérieure disponible.

Version Verticales Pro ENY-SP

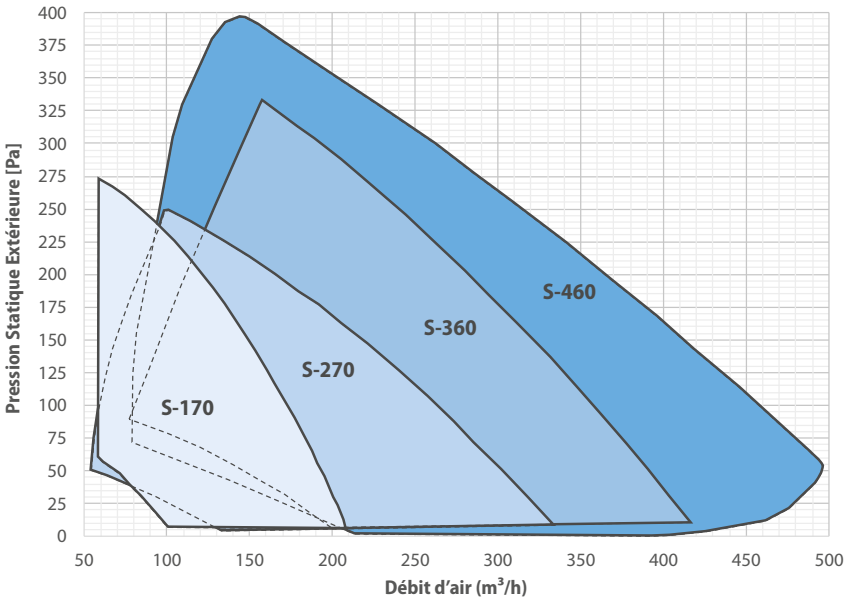


Modèle		ENY-SP-180	ENY-SP-280	ENY-SP-370	ENY-SP-460
Q_{max}	m³/h	180	280	370	460
Q_{rif}	m³/h	130	200	260	320
P_{el}	W	23	35	47	76
$\eta^t_{_rvu}$	%	91,5%	91,4%	92,5%	88,6%
SPI	W/m³/h	0,174	0,174	0,179	0,237
CTRL	-	0,85	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m²a	-42,32	-42,29	-42,47	-40,10
Classe d'efficacité énergétique	-	A+	A+	A+	A
Efficacité des filtres	-	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5
L_{WA}	dB(a)	38,9	43,1	46,3	47,9
LK_I	%	1,2%	0,7%	0,5%	0,3%
LK_E	%	1,7%	1,0%	0,8%	0,7%
HEP	W	500	900	1250	1600

LÉGENDE (tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014)

Q_{max} = Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa
Q_{rif} = Débit de référence - 70% de Q_{max}
P_{el} = Puissance absorbée effective à Q_{rif} et à une pression statique extérieure de 50Pa
$\eta^t_{_rvu}$ = Rendement thermique à Q_{rif}
SPI = Puissance absorbée spécifique
CTRL = Facteur de contrôle - Contrôle automatique centralisé
SEC = Consommation d'énergie spécifique
L_{WA} = Niveau de puissance sonore émis par la structure
LK_I = Perte intérieure à 100 Pa par rapport à Q_{rif}
LK_E = Perte extérieure à 250 Pa par rapport à a Q_{rif}
HEP = Puissance de préchauffage (seulement mod. SPEL, SPER)

Version verticales standard ENY-S

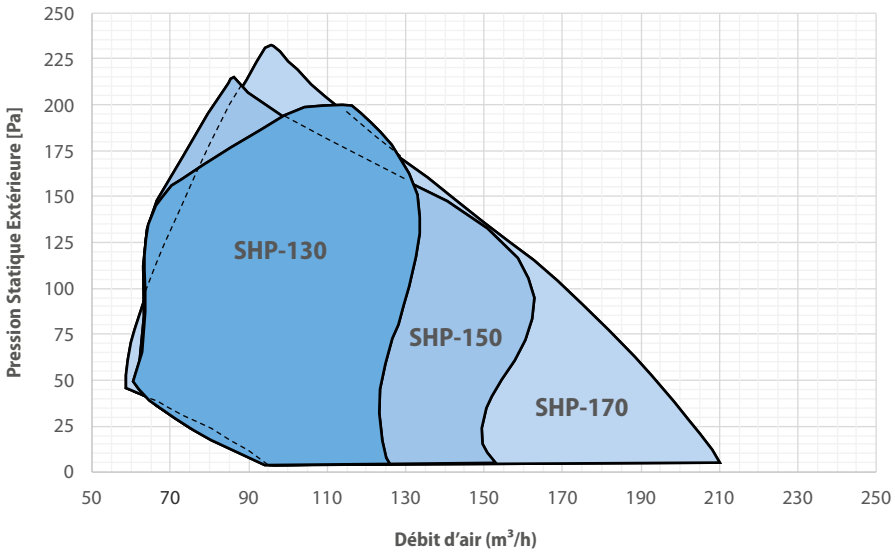


Modèle		ENY-S-170	ENY-S-270	ENY-S-360	ENY-S-460
Q_{max}	m³/h	170	270	360	460
Q_{rif}	m³/h	120	190	250	320
P_{el}	W	22	35	53	76
$\eta^t_{_rvu}$	%	87,0%	86,5%	90,1%	88,6%
SPI	W/m³/h	0,183	0,184	0,209	0,237
CTRL	-	0,95	0,95	0,95	0,95
SEC	kWh/m²a	-39,4	-39,3	-39,6	-38,4
Classe d'efficacité énergétique	-	A	A	A	A
Efficacité des filtres	-	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5
L_{WA}	dB(a)	40,6	46,6	49,0	47,9
LK_I	%	0,4%	0,4%	0,7%	0,3%
LK_E	%	1,8%	1,4%	2,7%	0,7%
HEP	W	500	900	1250	1600

LÉGENDE (tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014)

Q_{max} = Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa
Q_{rif} = Débit de référence - 70% de Q_{max}
P_{el} = Puissance absorbée effective à Q_{rif} et à une pression statique extérieure de 50Pa
$\eta^t_{_rvu}$ = Rendement thermique à Q_{rif}
SPI = Puissance absorbée spécifique
CTRL = Facteur de contrôle - Contrôle automatique centralisé
SEC = Consommation d'énergie spécifique
L_{WA} = Niveau de puissance sonore émis par la structure
LK_I = Perte intérieure à 100 Pa par rapport à Q_{rif}
LK_E = Perte extérieure à 250 Pa par rapport à a Q_{rif}
HEP = Puissance de préchauffage (seulement mod. SEL et SER)

Version standard ENY-SHP



Modèle		ENY-SHP-130	ENY-SHP-150	ENY-SHP-170
Q_{max}	m³/h	130	150	170
Q_{rif}	m³/h	90	105	120
P_{el}	W	46,6	56	23
η^{t}_{rvu}	%	88%	87%	92,1%
SPI	W/m³/h	0,235	0,227	0,193
CTRL	-	0,85	0,85	0,85
SEC	kWh/m²a	-40.00	-39,90	-42,05
Classe d'efficacité énergétique	-	A	A	A+
Efficacité des filtres	-	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5	ePM_1 70% - F7 ePM_{10} 50% - M5
L_{WA}	dB(a)	36,8	38,0	44,9
LK_I	%	2,1	1,8	0,5%
LK_E	%	1,0	0,8	2,3%
HEP	W	-	-	600

LÉGENDE (tous les termes doivent être considérés conformément à la norme UE 1253/2014)

Q_{max} = Débit maximal, à la vitesse max. du moteur et à une pression statique extérieure de 100 Pa
Q_{rif} = Débit de référence - 70% de Q_{max}
P_{el} = Puissance absorbée effective à Q_{rif} et à une pression statique extérieure de 50Pa
η^{t}_{rvu} = Rendement thermique à Q_{rif}
SPI = Puissance absorbée spécifique
CTRL = Facteur de contrôle - Contrôle automatique centralisé
SEC = Consommation d'énergie spécifique
L_{WA} = Niveau de puissance sonore émis par la structure
LK_I = Perte intérieure à 100 Pa par rapport à Q_{rif}
LK_E = Perte extérieure à 250 Pa par rapport à a Q_{rif}
HEP = Puissance de préchauffage (seulement mod. SHPEL et SHPER)

Version Pro ENY-SP et version Standard ENY-S

1 Structure extérieure version ENY-SP
réalisée par des panneaux en tôle zinguée et peinte à chaud couleur RAL 9003 et avec finition satinée obtenue par vernis époxyde séché au four à 180° C ; les panneaux latéraux sont isolés par un matelas de 25 mm d'épaisseur, tandis que le panneau avant, complètement amovible, est isolé par un matelas de 30 mm d'épaisseur.

Structure extérieure version ENY-S
réalisée par des panneaux en tôle zinguée et peinte à chaud couleur RAL 9003 et avec finition satinée obtenue par vernis époxyde séché au four à 180° C ; le panneau avant, complètement amovible, est isolé par un matelas de 30 mm d'épaisseur.

2 Fermeture de l'accès aux ventilateurs en EPDM

3 Fermeture de l'accès aux filtres en EPE

4 Pré-chauffage électrique de dégivrage
Résistance à fil chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôlé par signal PWM (uniquement versions avec résistance intégrée).

5 Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890
Les filtres présentent les caractéristiques suivantes :
- classe ePM_1 70% - F7 pour l'air soufflé
- classe ePM_{10} 50% - M5 pour l'air repris

6 Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS

7/11 Ventilateur électrique de reprise de l'air (7) et soufflage de l'air (11)
composé de :
- **Moteur EC** synchrone à aimants permanents, de type monophasé ;
- **Ventilateurs en ABS** à pales inclinées à haut rendement ;
- **Compartiment moteur/ventilateur** en ABS

8 Récupérateur statique
à haut rendement à plaques en PET avec échange à contre-courant. Les rendements pouvant être obtenus peuvent être supérieurs à 90 %, car ils permettent le transfert de chaleur à contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée. Les récupérateurs statiques ne présentent aucune pièce mobile et garantissent une fiabilité et une sécurité de fonctionnement extrêmement élevées.
Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces équipées de turbo-silencieux particuliers.

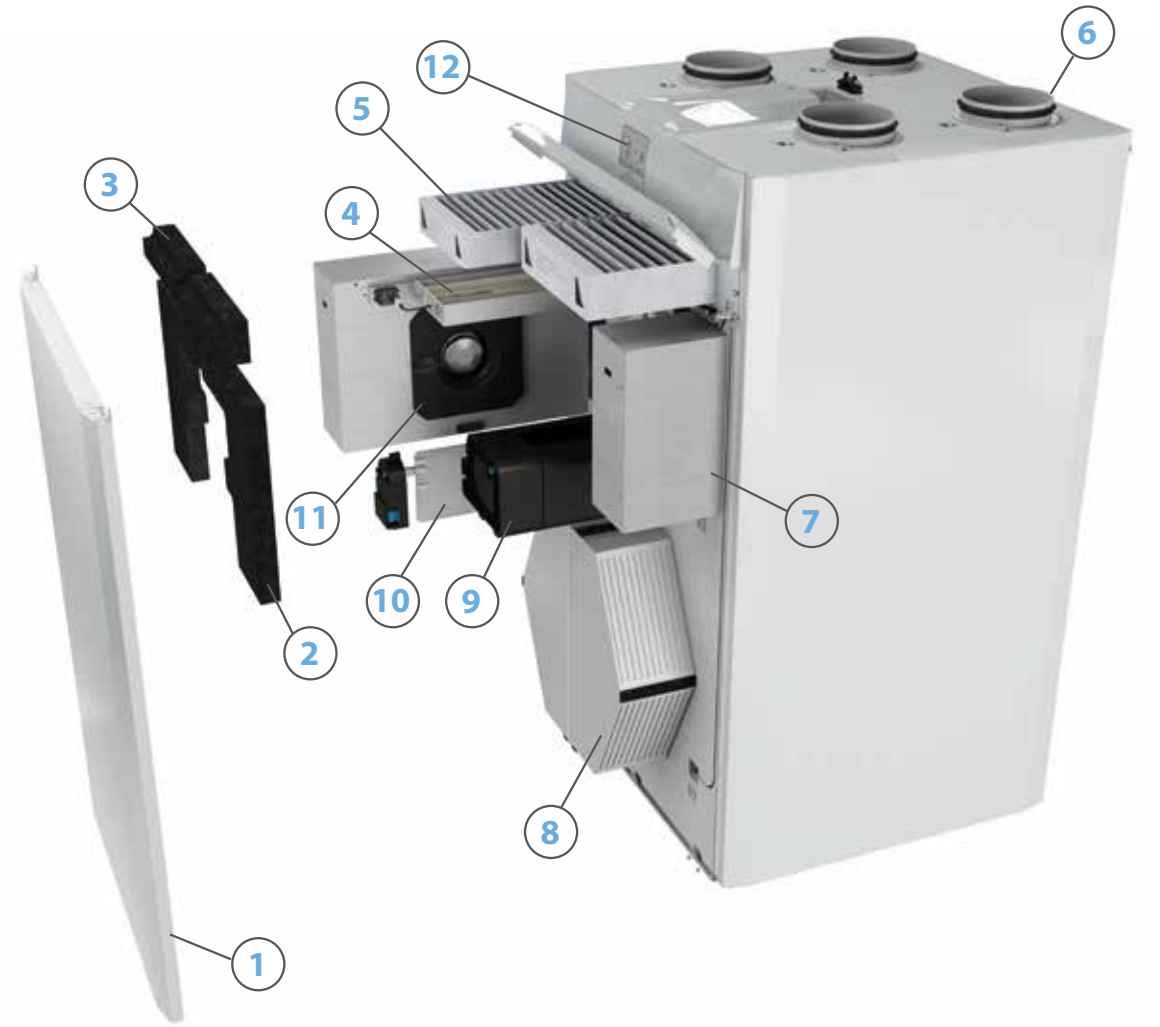
9 Volet de by-pass
Réalisé complètement en ABS et motorisé par actionneur Valemo.

10 Volet secondaire de by-pass
constitué d'une palette en acier et motorisé par un actionneur Valemo.

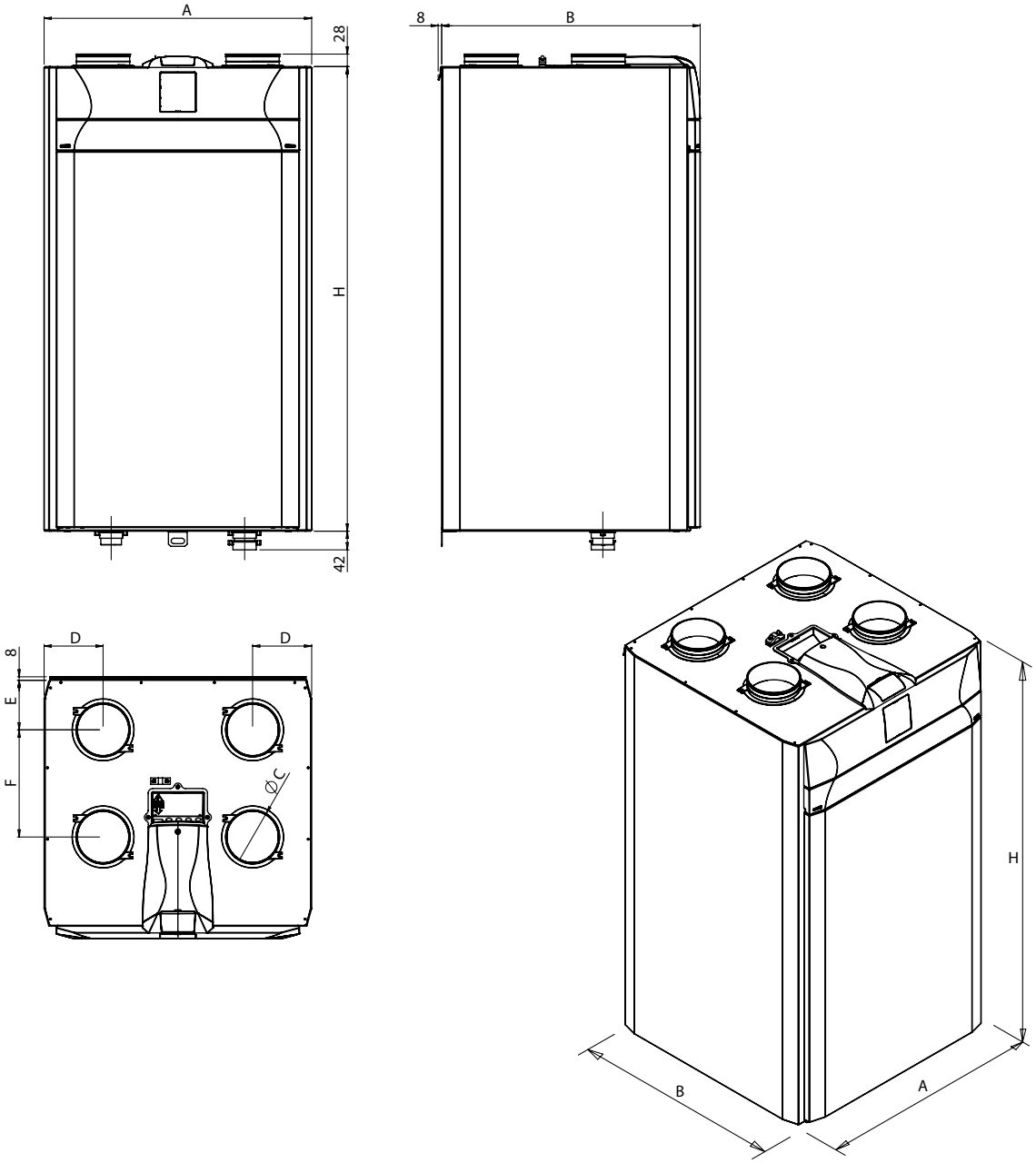
12 Commande T-EP

Version Pro ENY-SP et version Standard ENY-S

Version verticale



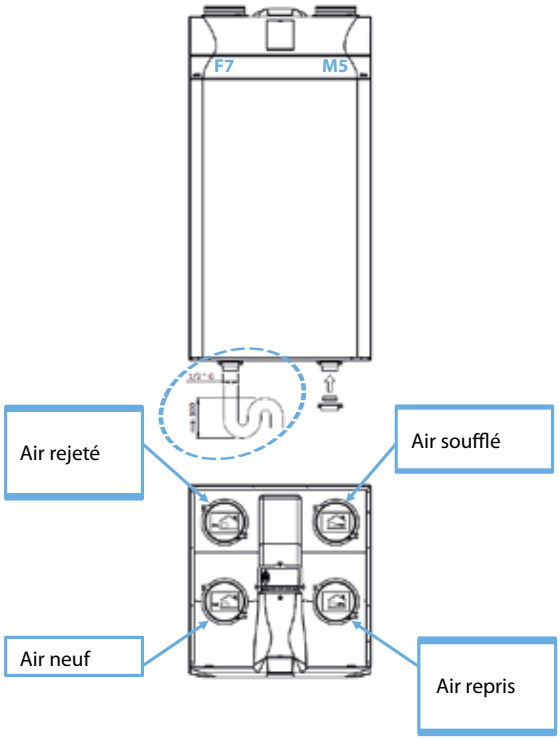
Version Pro ENY-SP et Version Standard ENY-S



Modèle	Dimensions (mm)							Poids (kg)	
	A	B	ØC	H	D	E	F	Unité emballée	Unité seule
ENY-SP-180	600	580	125	1041	132	111	240	63	47
ENY-SP-280	600	630	160	1041	132	111	290	67	51
ENY-SP-370	660	680	160	980	147	126	305	75	56
ENY-SP-460	660	680	180	980	147	126	305	75	59
ENY-S-170	547	505	125	1041	106	93,5	212,5	56	40
ENY-S-270	547	580	160	1041	106	111	240	64	48
ENY-S-360	547	630	160	1041	106	111	290	66	50
ENY-S-460	660	680	180	980	147	126	305	75	59

Version Pro ENY-SP et Version Standard ENY-S

Configurations de fonctionnement



Configuration côté gauche par DÉFAUT

Installation



Installation murale



Installation au sol

Version Pro ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150

1 Structure extérieure version ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150
réalisée par des panneaux en tôle zinguée.

2 Structure intérieure
en polystyrène expansé à haute densité.

3 Panneau frontal
peinte à chaud au couleur RAL 9003 et isolé.

4 Platine de régulation principale
Carte électronique de puissance avec écran intégré de facile utilisation, lequel permet d'effectuer la calibration et la mise en service de l'unité.

5 Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890
Les filtres micro-plissés à haut rendement à extraction frontale présentent les caractéristiques suivantes :
- classe ePM_1 70% - F7 pour l'air soufflé
- classe ePM_{10} 50% - M5 pour l'air repris.

6 Cônes pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS

7 Bouchons en ABS pour l'interchangeabilité de la position des cônes de raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air

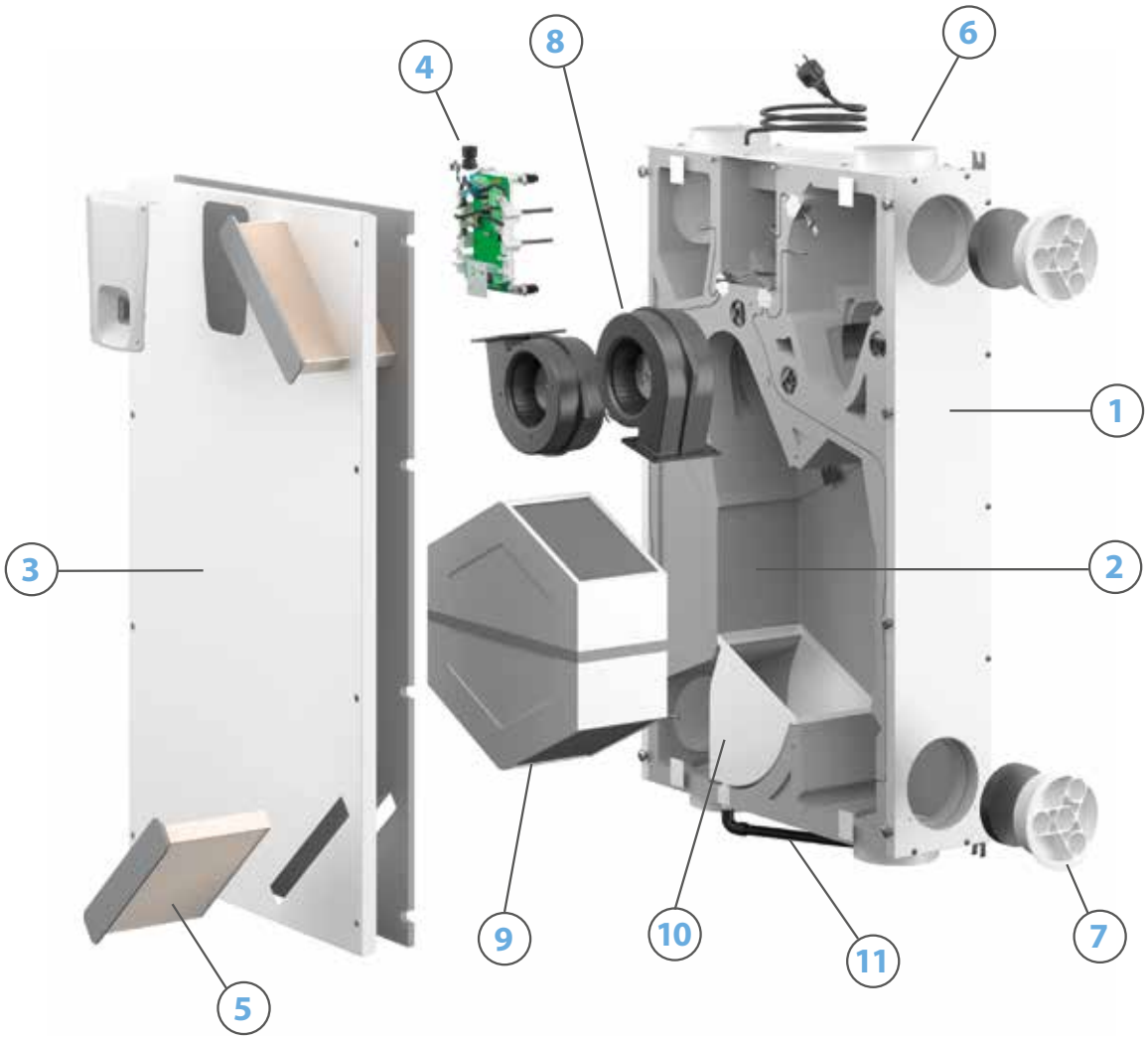
8 Ventilateur électrique pour l'extraction et le soufflage de l'air
avec moteur à haut rendement Brushless EC centrifuge à aubage arrière accouplés avec contrôle à débit constant.

9 L'échangeur de chaleur à contre-courant
à haut rendement à plaques en PET. L'échangeur de chaleur à contre-courant hexagonal permet d'éviter toute perte de chaleur liée à l'entrée d'air neuf en hiver, en récupérant jusqu'à 88 % de la chaleur extraite de l'environnement. Les récupérateurs statiques ne présentent aucune pièce mobile et garantissent une fiabilité et une sécurité de fonctionnement extrêmement élevées.

10 Bac à condensats
Le bac à condensats en ABS assure pertes de charge limitées et il a été conçue afin de permettre le correcte drainage des condensats dans tous les types d'installation au plafond ou murale.

11 Tuyau d'évacuation des condensats
Les unités sont equipées d'un tuyau flexible plissé de 800 mm de longueur, pré-assémblé et coudé 90°.
L'éventuelle sortie des condensats va être recueilliée dans le bac et faîte écouler vers le tuyau de drainage.

Version Pro ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150



Version Pro ENY-SHP-170

1 Structure extérieure de la version ENY-SHP-170
se compose de panneaux de tôles zinguées et peints à chaud au couleur RAL 9003 et avec une finition satinée obtenue par peinture époxy séchée au four à 180 °C.

2 Fermeture de l'accès au récupérateur en EPDM

3 Fermeture de l'accès aux filtres en polyéthylène EPE

4 Pré-chauffage électrique de dégivrage
Résistance à fil chaud avec revêtement en métal renforcé, contrôlé par signal PWM (uniquement pour les versions avec résistance intégrée).

5 Filtres à haut rendement conformes à la norme ISO 16890
Les filtres présentent les caractéristiques suivantes :
- classe ePM_1 70% - F7 pour l'air soufflé
- classe ePM_{10} 50% - M5 pour l'air repris

6 Piquages pour le raccordement aux flux de soufflage et de reprise de l'air en ABS

7/11 Ventilateur électrique de extraction de l'air (7) et soufflage de l'air (11)
composé de :
- **Moteur EC** synchrone à aimants permanents, de type monophasé
- **Ventilateurs en PA** à aubage arrière pour un rendement maximal
- **Compartiment moteur/ventilateur**

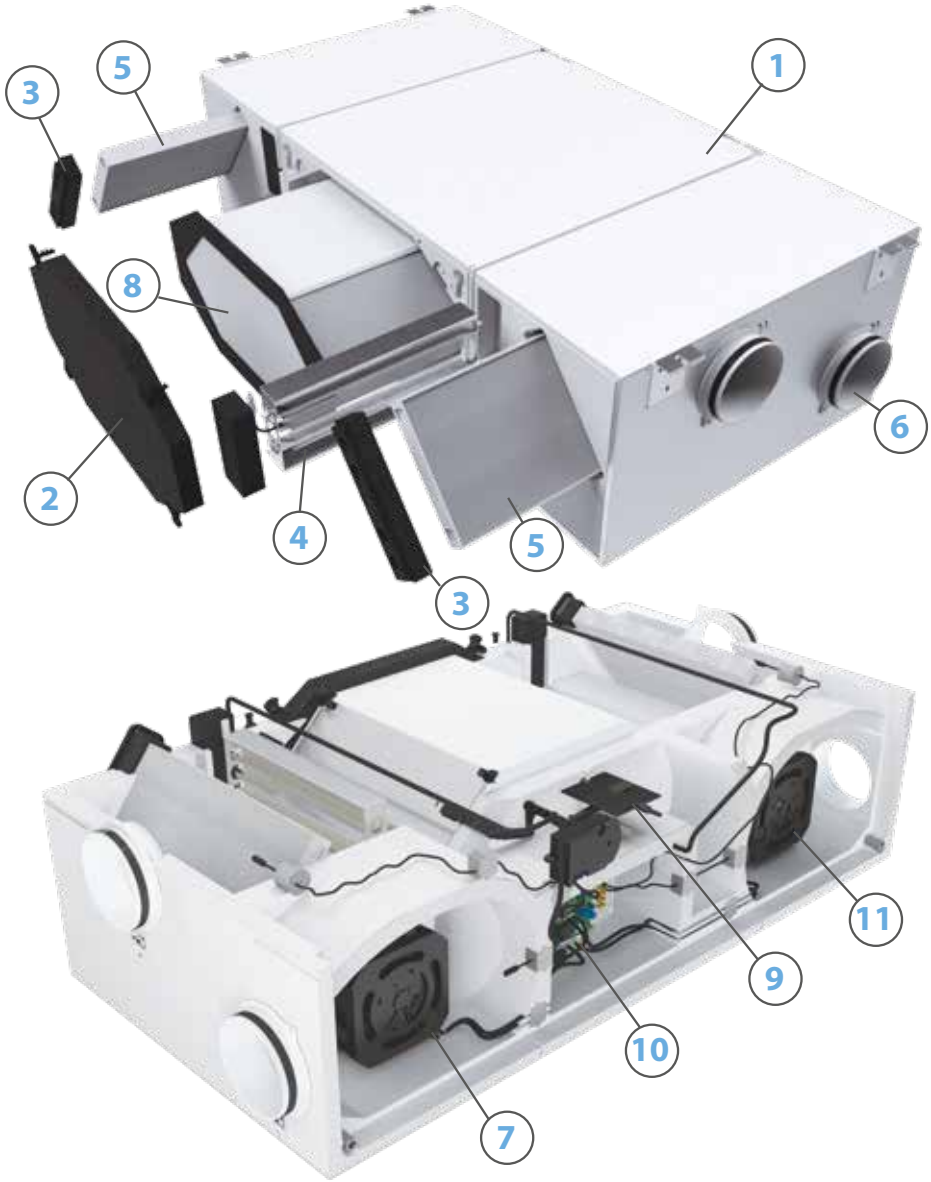
8 L'échangeur de chaleur à contre-courant
à haut rendement à plaques en PET. Les rendements pouvant être obtenus peuvent être supérieurs à 90 %, car ils permettent le transfert de chaleur à contre-courant entre deux flux d'air à différentes températures d'entrée. Les récupérateurs statiques ne présentent aucune pièce mobile et garantissent une fiabilité et une sécurité de fonctionnement extrêmement élevées.
Afin d'augmenter l'efficacité de l'échangeur, les surfaces des plaques présentent des surfaces équipées d'aspérité.

9 Volet de by-pass

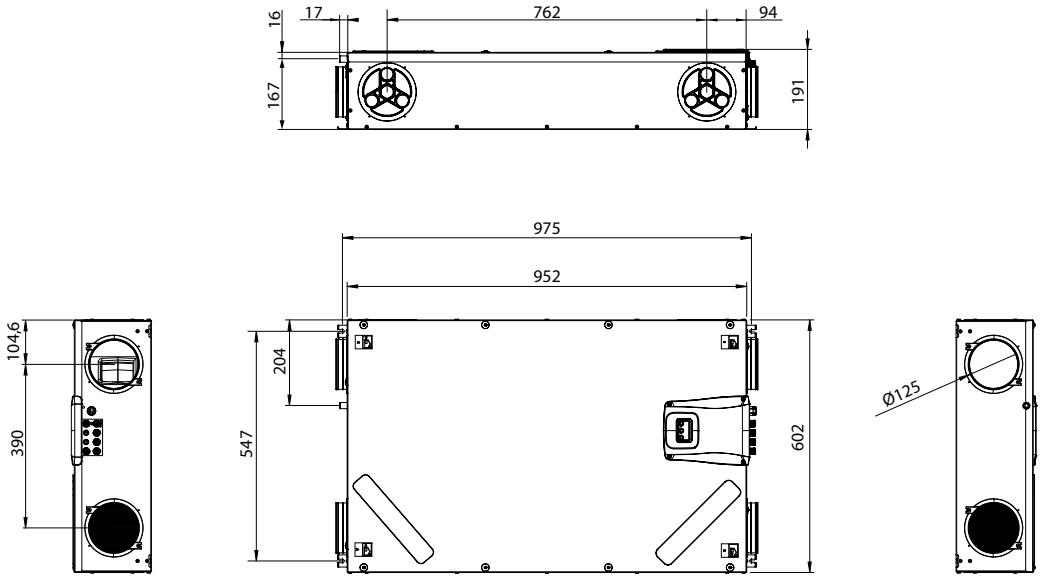
10 Carte de contrôle principale

Version Pro ENY-SHP-170

Version horizontale et verticale



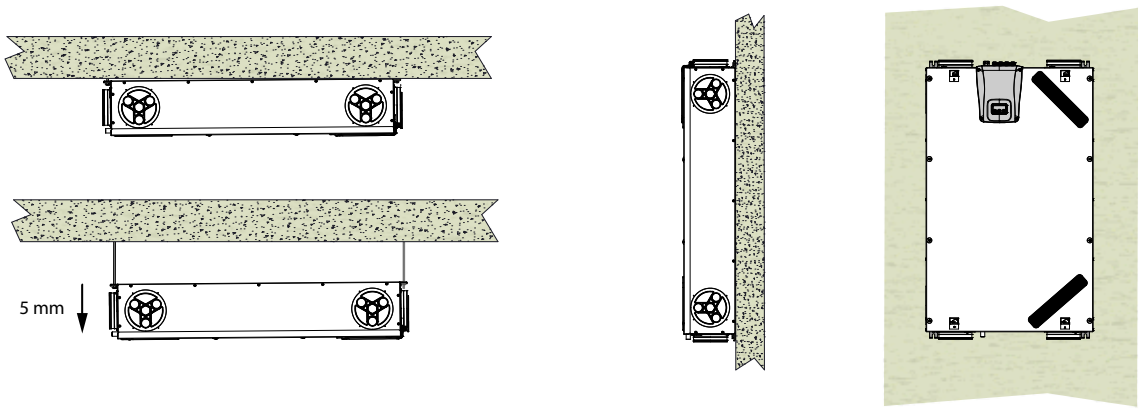
Version Pro ENY-SHP-130 e ENY-SHP-150



	Poid unité emballée	Poid unité seule
ENY-SHP-130	25 kg	23 kg
ENY-SHP-150		

Installation

Les unités ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150 sont idéales tant pour une installation en horizontal qu'en verticale. Pour l'installation horizontale de l'unité au plafond et pour l'installation verticale de l'unité (spécialement dans espaces prévus entre murs en placoplâtre et briques) sont prévues des pieds de support pre-montés sur l'unité.



Installation horizontale

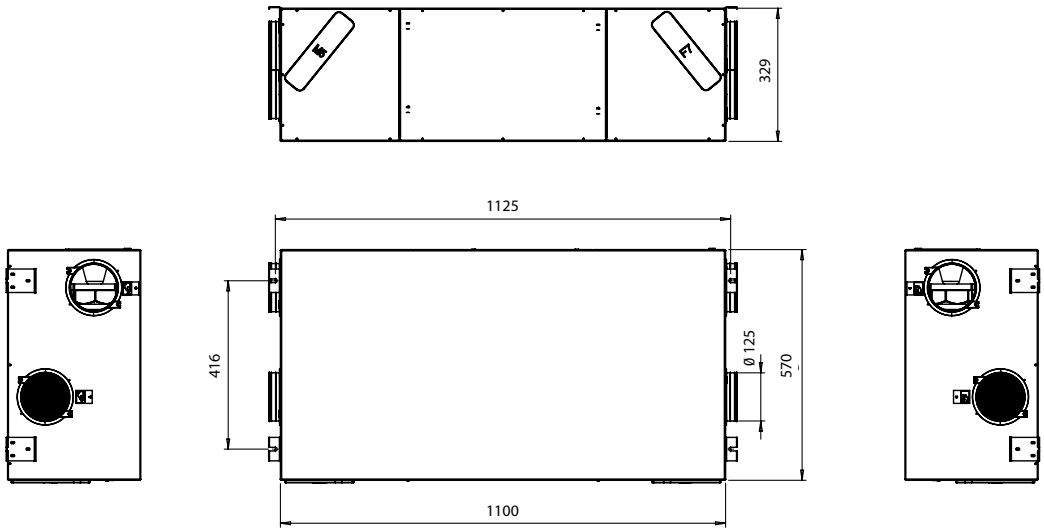
Il est possible d'utiliser des barreaux afin de réguler la distance de chez le plafond. Il est recommandé d'installer l'unité inclinée vers le côté où le filtre ePM$_1$ 70% - F7 et le conduit d'évacuation des condensats sont positionnés, afin d'en faciliter le drainage. Prévoir une inclination minimale de 5 mm vers l'évacuation des condensats.

Installation verticale

Installer l'unité avec l'écran du commande vers la partie supérieure de l'unité, ainsi que la connexion pour l'évacuation des condensats remanie orienté vers le bas.

Le manuel d'installation et utilisation indique l'espace d'entretien idéal pour chaque type d'installation.

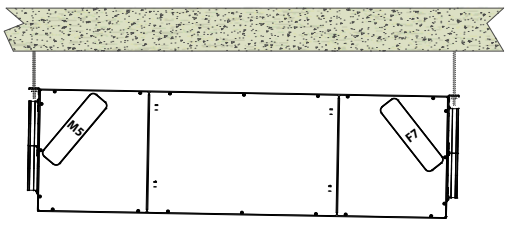
Version Pro ENY-SHP-170

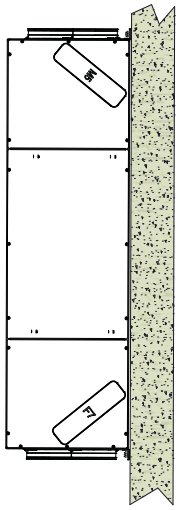


	Poid unité emballée	Poid unité seule
ENY-SHP-170	35 kg	31 kg

Installation

L'unité ENY-SHP-170 est idéales tant pour une installation en horizontal qu'en verticale.
Pour l'installation horizontale de l'unité au plafond et pour l'installation verticale de l'unité (spécialement dans espaces prévus entre murs en placoplâtre et briques) sont prévues des pieds de support pre-montés sur l'unité.





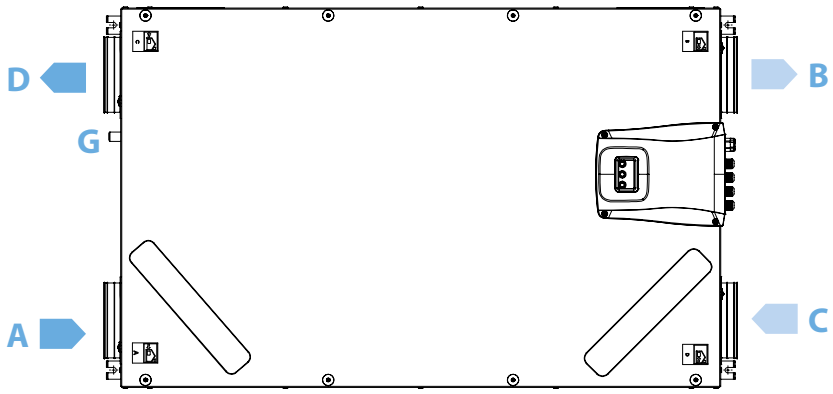
Installation horizontale
Il est possible d'utiliser des barreaux afin de réguler la distance de chez le plafond. Il est recommandé d'installer l'unité inclinée vers le côté où le filtre ePM$_1$ 70% - F7 et le conduit d'évacuation des condensats sont positionnés, afin d'en faciliter le drainage. (Prévoir une inclination de 2% vers le filtre F7 et del'1% vers l'évacuation des condensats).

Installation verticale
Positionner le côté ePM$_1$ 70% - F7 orienté vers la partie inférieure de l'unité.

Le manuel d'installation et utilisation indique l'espace d'entretien idéal pour chaque type d'installation.

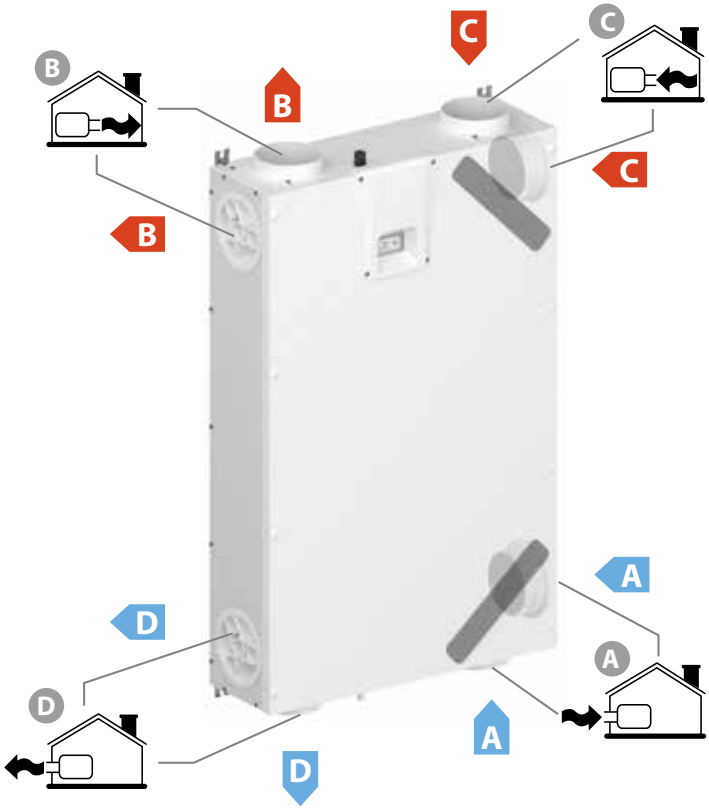
Version Pro ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150

La configuration standard des unités prévoit piquages pour la distribution de l'air sur les côtés courts de l'unité, avec le ventilateur de extraction de l'air de l'ambiance sur le côté, le plus court près du panneau de contrôle.



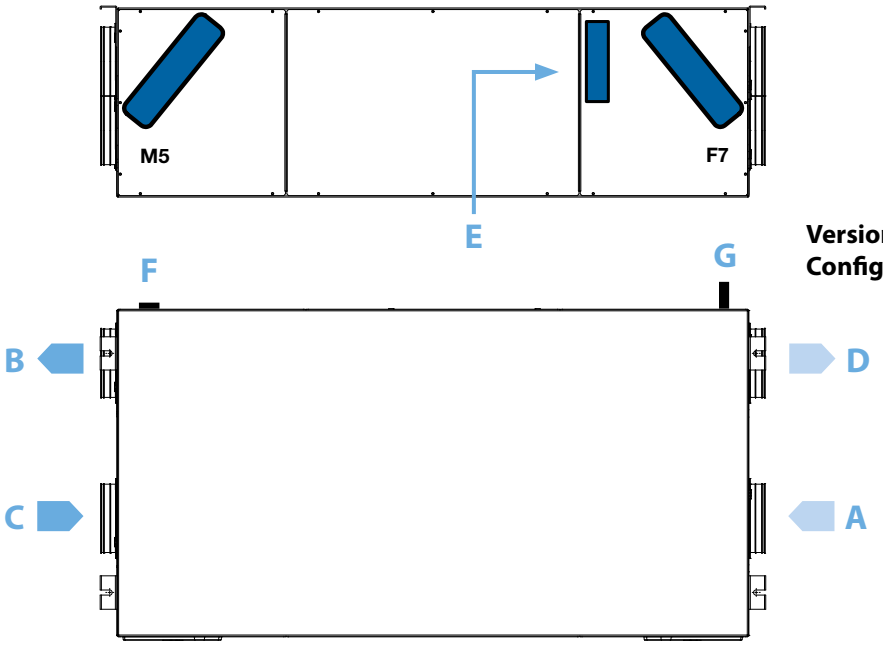
vue de dessus

Si nécessaire, on peut pivoter de 90° la position de une ou des plusieurs raccordements aux flux de l'air, en les remplaçant sur le côté contigu de l'unité.

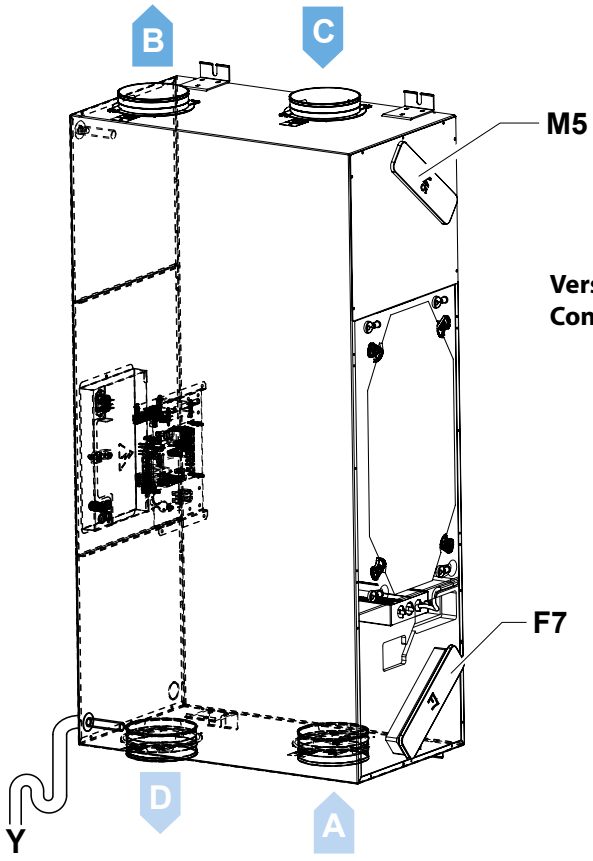


A = Air neuf
B = Air soufflé
C = Air repris
D = Air rejeté
G = Évacuation des condensats

Version Pro ENY-SHP-170



Version pour installation au plafond
Configuration côté droit par DÉFAULT



Version pour installation murale
Configuration initiale standard

A = Air neuf
B = Air soufflé
C = Air repris
D = Air rejeté
E = Préchaffeur électrique
F = Bouchon
G = Évacuation des condensats



Panneau de commande T-EP

Les unités Energy Smart verticales et la taille ENY SHP-170 sont équipées de série du panneau de commande T-EP. Telle interface est au contraire un accessoire pour les tailles ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150.
L'utilisation de l'interface est très intuitive et, grâce aux icônes représentées sur l'écran et à l'utilisation des deux touches et du pavé tactile (touch pad), il est possible d'afficher et de modifier l'état de fonctionnement de l'unité, d'afficher les valeurs lues par les capteurs de température et par le capteur d'humidité (si présent) et d'afficher les alarmes éventuelles.

L'utilisation de l'interface est simplifiée grâce à deux sous-menus :
- **Menu Configuration utilisateur** où l'utilisateur peut sélectionner les modes d'utilisation et configurer l'horloge.
- **Menu Configuration technicien** où l'installateur peut effectuer l'étalonnage des débits, modifier les paramètres d'utilisation de l'unité et suivre l'état de fonctionnement.

Dans le **menu Configuration utilisateur**, il est possible de sélectionner les modes suivants d'utilisation de l'unité :

- **Mode Manuel**

Sélection personnalisée en mode manuel du débit souhaité de flux d'air :
  - 100% - Ventilation nominale (standard)
  - 70% - Ventilation réduite (nocturne)
  - 45% - Contrôle de l'humidité pour les milieux avec taux d'humidité élevé
  - 25% - Contrôle de l'humidité pour les milieux avec taux d'humidité faible

- **Mode Party**

Fonction temporisée, active pendant 3 heures après l'activation, pendant lesquelles la vitesse nominale est augmentée de 30 %.

- **Mode Holiday**

Fonction anti-moisissure avec les ventilateurs à la vitesse minimum.

- **Mode Automatique**

Gestion de la vitesse par un cycle de contrôle automatique relatif aux variations instantanées d'humidité ou de CO_2 ambiant. Ce mode n'est disponible que pour la version Pro ou pour les unités pourvues d'un capteur de qualité de l'air (humidité ou CO_2).

En outre, dans le menu utilisateur, il est possible de régler l'horloge et d'effectuer la programmation hebdomadaire.

Pour les fonctions du **Menu Configuration Technicien** se reporter à la guide technique « Energy Smart ».

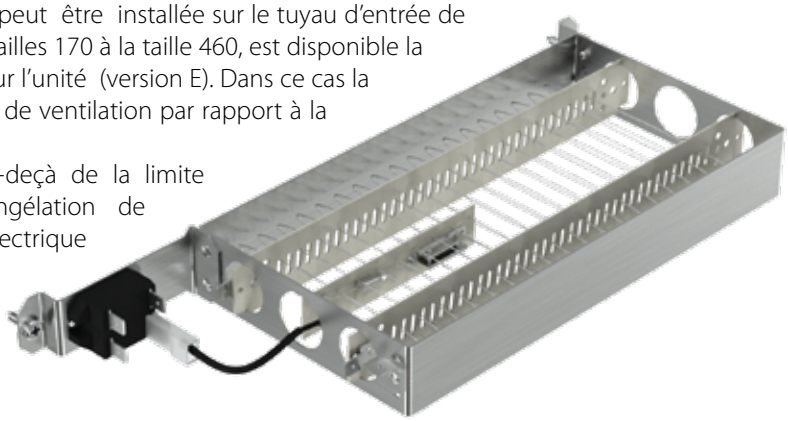
Panneau de commande ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150



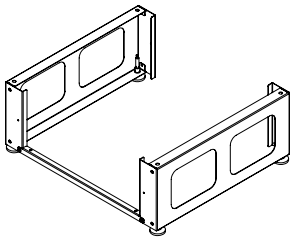
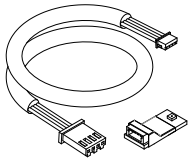
Le unités **Energy Smart ENY-SHP-130 et ENY-SHP-150** sont dotées de commande avec écran intégré sur l'unité. La commande est facil à utiliser et permet d'effectuer la réinitialisation de l'alarme garde-temps pour le remplacement des filtres et d'accéder au menu technique par lequel il est possible de :
- Effectuer le calibrage automatique des ventilateurs pendant l'installation
- Programmer le temps pour le remplacement des filtres pendant l'installation
- Programmer le mode de fonctionnement automatique au moyen d'un capteur d'humidité intégré
- Activer, au moyen de la fonction de préchauffage anti-gel, la résistance électrique extérieure modulante ou relais à l'état solide pour la vanne ON/OFF
- Configurer les plots libres et le signal digital pendant l'installation
- Afficher les paramètres operatifs
- Afficher les signals d'alarme et de remplacement filtres.

Plusieurs modes de ventilation peuvent être activés au moyen de l'utilisation de l'accessoire T-EP.

En cas d'installation dans des régions caractérisées par des conditions climatiques particulièrement difficiles, les unités doivent nécessairement être équipées d'une résistance électrique (versions E).
Celle-ci est installée au niveau de la section d'entrée de l'air neuf afin d'éviter la congélation du côté de la sortie de l'air rejeté. La resistance peut être installée sur le tuyau d'entrée de l'air externe ou, pour les seules unités de la tailles 170 à la taille 460, est disponible la version avec resistance électrique intégrée sur l'unité (version E). Dans ce cas la resistance est installée à l'intérieur de l'unité de ventilation par rapport à la section entrée de l'air externe.
Si la température de l'air neuf baisse en-deçà de la limite préétablie, entraînant le risque de congélation de l'échangeur à contre-courant, la résistance électrique est allumée et la puissance thermique est réglée constamment de façon à maintenir la température de l'air rejeté dans la plage souhaitée



Accessoires

ES-E	**Résistance électrique de pre-chauffage extérieure**	
ES-P	**Pieds de support**	
ES-DP	**Capteur de pression**	
ES-SU	**Capteur d'humidité**	
KNX-RVU	**Kit de régulation communicante KNX**	

La société **Sabiana S.p.A**. propose une vaste gamme d'accessoires **conçus pour la distribution de l'air** dans les installations de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de la chaleur, utilisées pour ventiler les bâtiments résidentiels et commerciaux de petites dimensions, afin de réaliser chaque réseau de distribution de l'air dans les différents espaces et de satisfaire toutes les exigences.

Le système est constitué de plusieurs composants :

- **Conduit flexible à double paroi**, circulaire et semi-circulaire, réalisé en polyéthylène à haute densité (PE), lisse à l'intérieur, adapté à l'installation dans les faux-plafonds, murale et sous-plancher. Les conduits sont pourvus d'une couche antibactérienne et antistatique sur la paroi interne pour garantir une pureté constante de l'air. Des conduits flexibles sans couche antibactérienne et antistatique sont également disponibles.
- **Des accessoires en PE** moulés, y compris des coudes horizontaux et verticaux de 90°, des joints, des éléments de fixation, des adaptateurs pour grilles et des vannes d'introduction et d'extraction complètent la gamme de produits.

L'unité **Energy Smart Sabiana** est raccordée à une boîte de distribution par des conduits isolés et insonorisés, tandis que le conduit flexible est utilisé pour l'apport d'air frais dans les locaux et pour l'extraction de l'air vicié et humide des salles de bains et des cuisines.
Le système est complété par une gamme d'accessoires, de joints, d'éléments de fixation, de coudes, qui permettent d'effectuer des raccordements étanches, sans ruban adhésif ni colle, de fixer le conduit flexible au sol ou au plafond et de réaliser des coudes horizontaux ou verticaux de 90° avec des rayons de courbure inférieurs à ceux du conduit.

Le volume d'air passant à travers chaque conduit est déterminé par des régulateurs de débit, installés sur les sorties des boîtes de distribution.
Sur demande, Sabiana fournit un configurateur gratuit pour déterminer le nombre maximum de bagues à retirer des régulateurs de débit.

Le configurateur Sabiana requiert les informations suivantes :

1. Débit d'air de chaque circuit ;
2. Type de conduit flexible ;
3. Longueur des parcours des conduits ;
4. Nombre et type de coudes (horizontaux ou verticaux).

Tous les conduits, les diffuseurs et les accessoires relatifs sont reportés dans la guide technique « Energy Smart »



Unités de Traitement de l'Air



Depuis 1990, la société Sabiana produit des **unités de traitement de l'air** avec des débits de 1 000 à 80 000 m³/h, en partie de série, comme les unités **Ocean** et les unités **Zeus**, construites avec des unités modulaires dans un grand nombre de versions et qui utilisent des composants standards en stock avec de très courts délais de livraison, en partie sur mesure, construites selon les spécifications du client, en utilisant un logiciel de configuration et de sélection efficace.

Ces dernières unités, appelées **Titan**, sont réalisées avec des panneaux doubles de grande épaisseur, 50 mm, et sont dotées d'un profil particulier en aluminium qui permet de maintenir toute la surface interne parfaitement lisse, sans échelons ni saillies, afin de faciliter le nettoyage et l'extraction latérale des composants.

En plus des solutions typiques qui permettent une économie d'énergie plus importante, tels que les récupérateurs statiques et rotatifs et les variateurs sur les moteurs, Sabiana propose l'utilisation de **filtres électroniques** en alternative aux filtres mécaniques traditionnels à poches, avec des pertes de charge et des consommations réduites et sans nécessité de pièces de rechange (le nettoyage ordinaire les rend comme neufs).

Ocean

Centrale de Faible Encombrement



Les centrales de faible encombrement de la gamme **Ocean** sont conçues pour le chauffage et le rafraîchissement des petites et moyens ambiences civils et industrielles. Les dimensions des unitès et la modularité des composants standards, simplifient l'installation dans milieux petits.
À partir de **quatre modèles de base et 15 versions**, soit horizontaux que verticaux, avec débits d'air compris entre 600 et 5.300 m^3/h, puissance calorifique qui s'échelonne **de 6 à 68 kW**, puissance frigorifique allant **de 3 à 30 kW**.

En plus des accessoires aérauliques standards, il est possible d'installer sur chaque unité **le filtre électronique innovant Crystall**, qui permet d'améliorer sensiblement la qualité de l'air ambient.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Châssis/Carrosserie constitué de panneaux autoporteurs en tôle galvanisée à chaud puis prélaquée, il est revêtu d'une isolation thermo-acoustique de classe M1, d'épaisseur 20 mm.

Ensemble Moto-ventilateur avec Moteur Électrique Asynchrone (série Ocean) dans les modèles 1, 2 et 3 est constitué par ventilateurs centrifuges double ouïe à deux turbines en acier galvanisé et accouplées à un moteur électrique trois vitesses.
Le modèle 4 est constitué par deux ventilateurs électriques avec moteur à rotor extèrieur directement accouplé à l'ouïe.
Tension d'alimentation **monophasé 230V - 50Hz**, condensateur inséré en permanence, isolation classe F.

Ensemble Moto-ventilateur avec Moteur Électronique et Inverter (série Ocean-ECM) est constitué par ventilateurs centrifuges double ouïe à deux turbines en acier galvanisé et simple **moteur ECM directement accouplé** aux ouïe mêmes.
Tension d'alimentation monophasé 230V - 50Hz, **signal de commande 0-10V**.

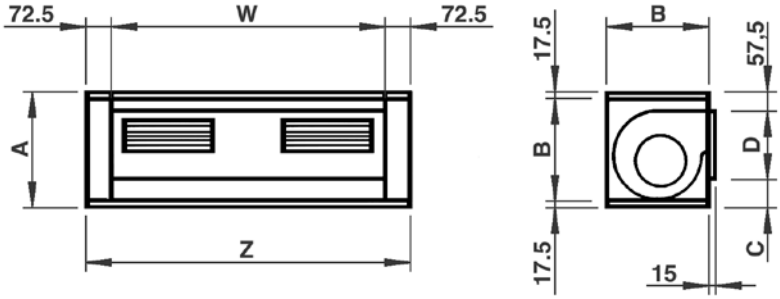
Batterie d'échange thermique est montée sur un cadre autoporteur en acier galvanisé, tubes en cuivre (3/8") sur lesquels sont serties des ailettes en aluminium (pas de 2,1 mm.), collecteurs en acier équipés de purges d'air, raccordements filetés mâle.
Les batteries d'échange thermique **éprouvées à 30 bar** sont idéales dans les cas de normale utilisation, avec température maximale admissible sur l'eau de 95°C, pression de service de 10 bar. Dans le cas d'utilisation avec une batterie froide, cette dernière doit toujours être montée en position verticale.
L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtre disponible dans les versions :
- régénérable synthétique épaisseur 50 mm classe **ePM$_{10}$ 50% - G4**.
- filtre synthétique plissé épaisseur 98 mm classe **ePM$_1$55% - F7**.

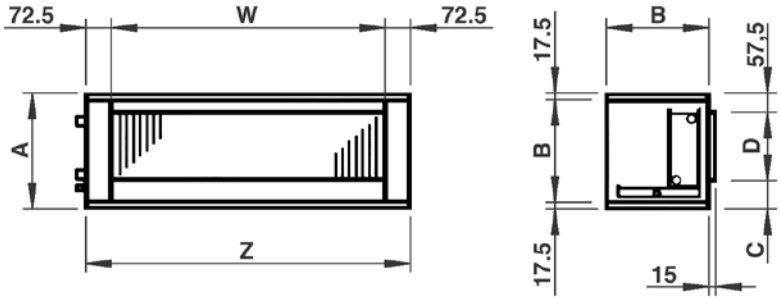




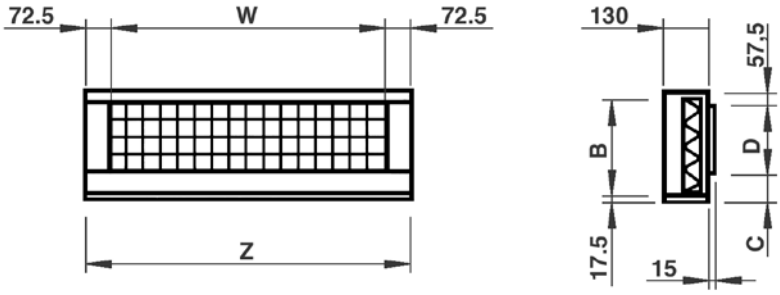
Caisson moto-ventilateur **SVE**



Caisson batterie(s) **SBO**



Caisson filtre **SFS**



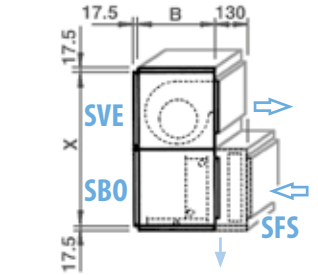
Modèle	Dimensions (mm)					
	A	B	C	D	Z	W
1	335	300	82,5	195	950	805
2	415	380	57,5	300	950	805
3	515	480	57,5	400	950	805
4	515	480	57,5	400	1500	1355

	Poids du caisson (kg)			
Modèle	1	2	3	4
Caissons ventilateur	23	28	32	52
Caissons batteries 2 RANGHI	14	18	22	38
3 RANGHI	16	20	24	42
4 RANGHI	18	22	26	45
6 RANGHI	22	28	34	55
4 + 2 RANGHI	–	26	30	52
6 + 2 RANGHI	–	32	38	62

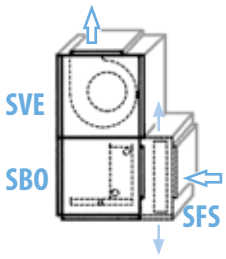
COMBINAISONS POSSIBLES

Plus de 12 possibilités de montage avec les composants standards, on peut **réaliser** un large éventail des **combinations supplémentaires**, et pour chacune il y a la possibilité de choisir entre 4 types des batterie d'échange thermique.

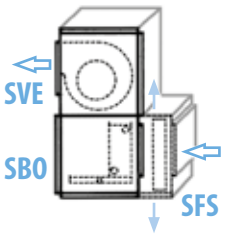
Chauffage et Rafraîchissement



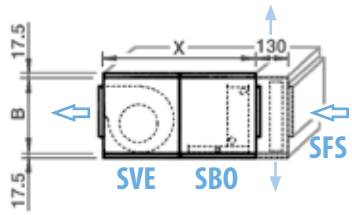
01



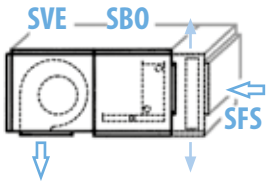
02



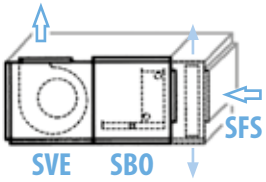
03



04

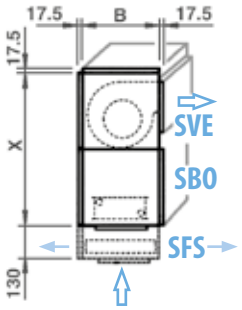


05

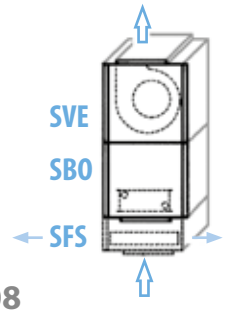


06

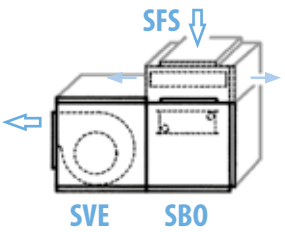
Chauffage seul



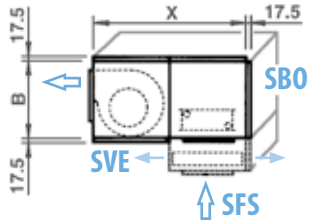
07



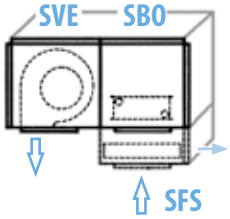
08



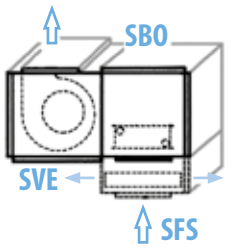
09



10



11



12

Courbes de sélection du Caisson Ventilateur SVE avec Moteur Électrique Asynchrone.

Le caisson ventilateur contenant le moto-ventilateur peut être utilisé pour le traitement ou l'extraction de l'air, ainsi que tous les ambiences occupés soient conditionnés.
Ci-dessus les courbes caractéristiques des diagrammes de seléction du modèle.
Les courbes indiquent les champs operatifs conseillés du caisson ventilateur par rapport aux débits réalisables avec pressions statiques utiles déterminés.
À côté des courbes de selèction on peut avoir les courbes de la consommation moteur sélon chaque vitesse de rotation.
En autre sont disponibles données sur les courants absorbées par chaque modèle et les puissances sonores caractéristiques dans les différents champs operatifs.

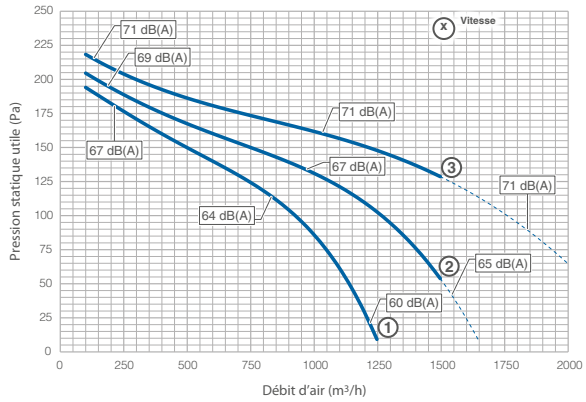
Outil de seléction rapide

Modèle	Débit	Taux de pression statique utile	Taux de puissance électrique absorbée
1	600 – 1400 m^3/h	85 – 150 Pa	75 – 240 W
2	1000 – 2100 m^3/h	65 – 170 Pa	135 – 375 W
3	1500 – 3000 m^3/h	100 – 160 Pa	250 – 520 W
4	2400 – 4500 m^3/h	100 – 350 Pa	600 – 1100 W

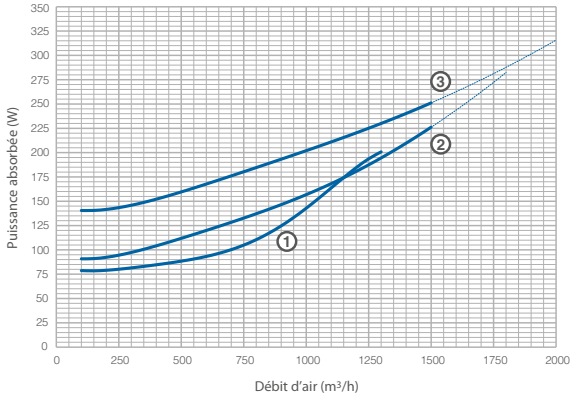
Modèle	Max. Puissance ventilateur	Max. Courant absorbée	Taux de puissance sonore
1	27%	2,2 A	60 – 70 dB(A)
2	30%	2,4 A	58 – 70 dB(A)
3	30%	2,7 A	60 – 80 dB(A)
4	35%	4,8 A	63 – 81 dB(A)

Modèle 1

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

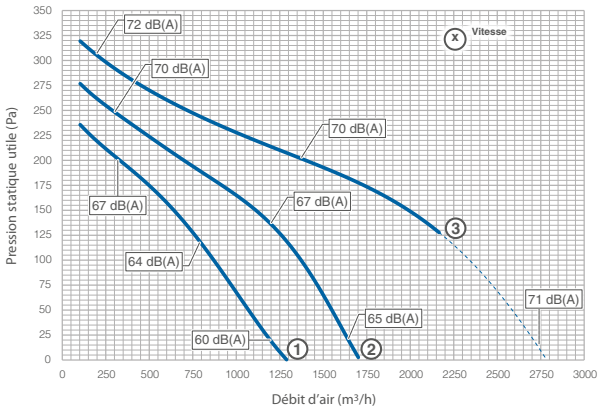


Champ operatif caractéristique

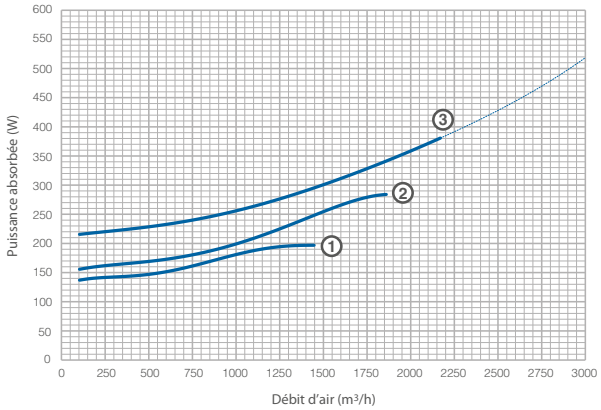
Débit : 600 – 1400 m³/h
Pression statique utile : 85 – 150 Pa
Puissance sonore : 60 – 70 dB(A)
Puissance électrique : 75 – 240 W
Max. courant absorbée : 2,2 A

Modèle 2

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

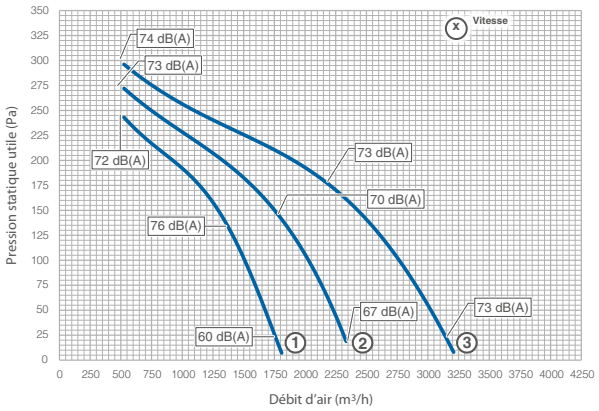


Champ operatif caractéristique

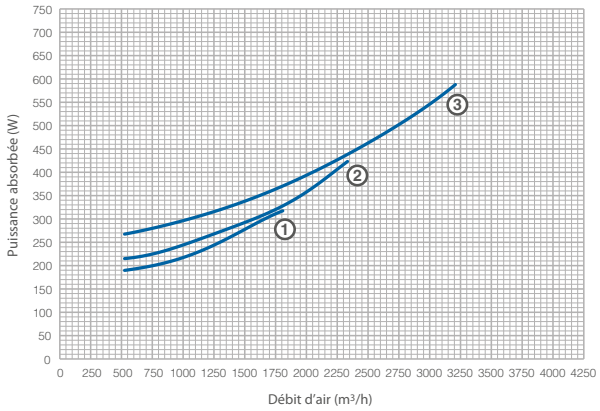
Débit : 1000 – 2100 m³/h
Pression statique utile : 65 – 170 Pa
Puissance sonore : 58 – 70 dB(A)
Puissance électrique : 135 – 375 W
Max. courant absorbée : 2,4 A

Modèle 3

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

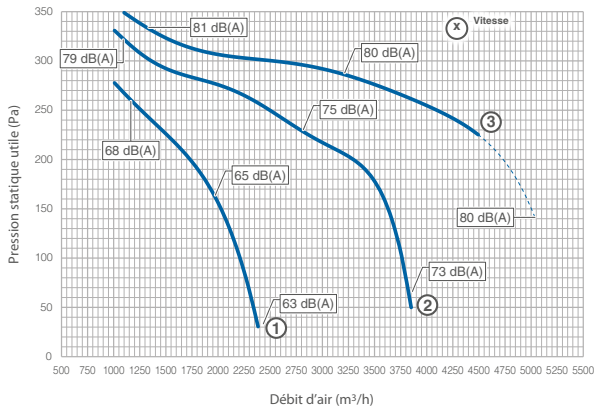


Champ operatif caractéristique

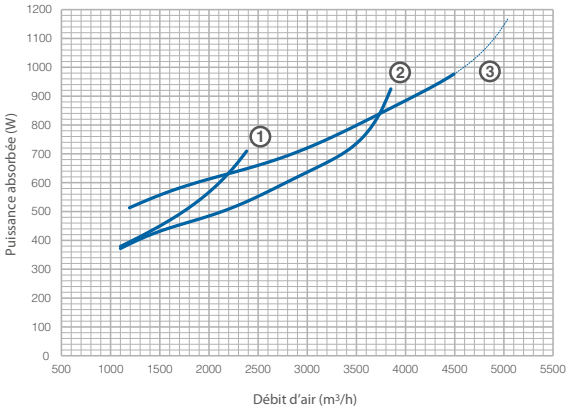
Débit : 1500 – 3000 m³/h
Pression statique utile : 100 – 160 Pa
Puissance sonore : 60 – 80 dB(A)
Puissance électrique : 250 – 520 W
Max. courant absorbée : 2,7 A

Modèle 4

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée



Champ operatif caractéristique

Débit : 2400 – 4500 m³/h
Pression statique utile : 100 –350 Pa
Puissance sonore : 63 – 81 dB(A)
Puissance électrique : 600 – 1100 W
Max. courant absorbée : 4,8 A

Courbes de sélection du Caisson Ventilateur SVE-ECM avec Moteur Électronique et Inverter

Le caisson ventilateur contenant le moto-ventilateur peut être utilisé pour le traitement ou l'extraction de l'air, ainsi que tous les ambiences occupés soient conditionnés.
Ci-dessus les courbes caractéristiques des diagrammes de seléction du modèle.
Les courbes indiquent les champs operatifs conseillés du caisson ventilateur par rapport aux débits réalisables avec pressions statiques utiles déterminés.
À côté des courbes de selèction on peut avoir les courbes de la consommation moteur sélon chaque vitesse de rotation.
En autre sont disponibles données sur les courants absorbées par chaque modèle et les puissances sonores caractéristiques dans les différents champs operatifs.

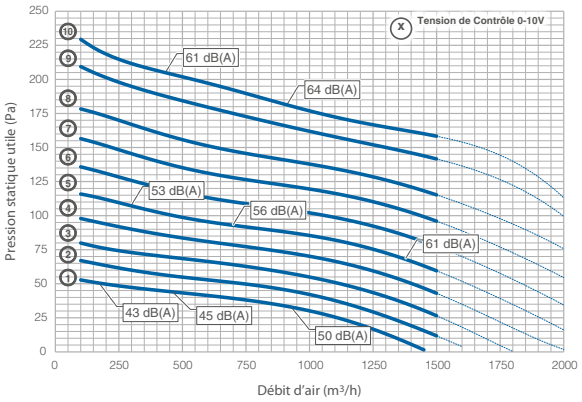
Outil de seléction rapide

Modèle	Débit	Taux de pression statique utile	Taux de puissance électrique absorbée
1	600 – 1400 m^3/h	40 – 160 Pa	15 – 200 W
2	1000 – 2100 m^3/h	40 – 200 Pa	25 – 370 W
3	1500 – 3000 m^3/h	40 – 250 Pa	30 – 600 W
4	2400 – 4500 m^3/h	30 – 270 Pa	30 – 950 W

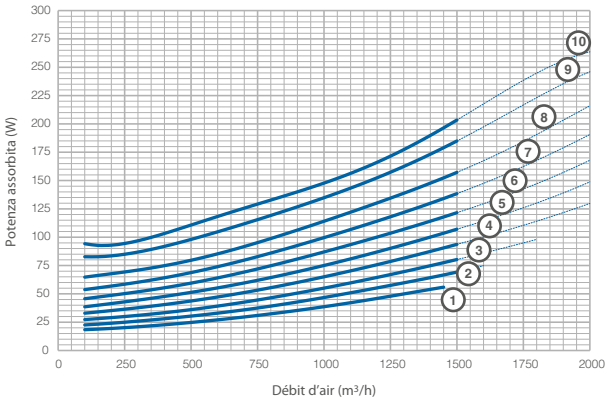
Modèle	Max. Puissance ventilateur	Max. Courant absorbée	Taux de puissance sonore
1	42%	1,9 A	45 – 70 dB(A)
2	36%	3,0 A	50 – 72 dB(A)
3	40%	4,4 A	50 – 82 dB(A)
4	44%	5,0 A	60 – 82 dB(A)

Modèle 1

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

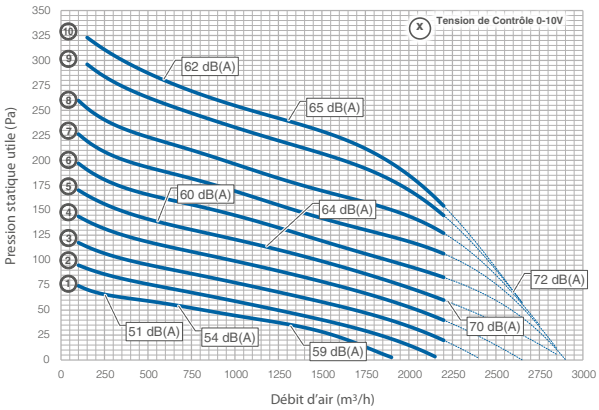


Champ operatif caractéristique

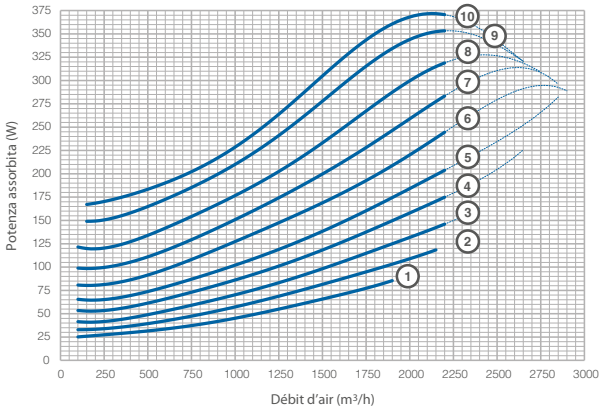
Débit : 600 – 1400 m³/h
Pression statique utile : 40 – 160 Pa
Puissance sonore : 45 – 70 dB(A)
Puissance électrique : 15 – 200 W
Max. courant absorbée : 1,9 A

Modèle 2

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

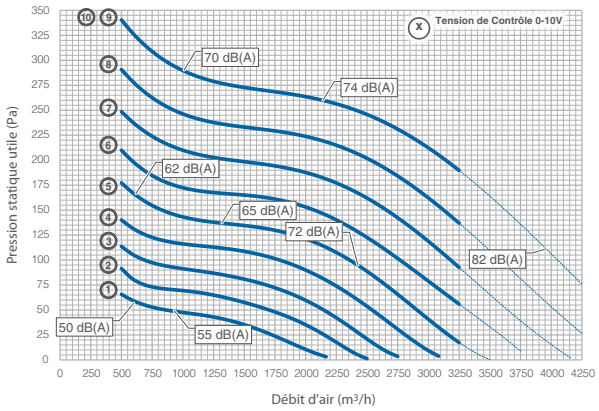


Champ operatif caractéristique

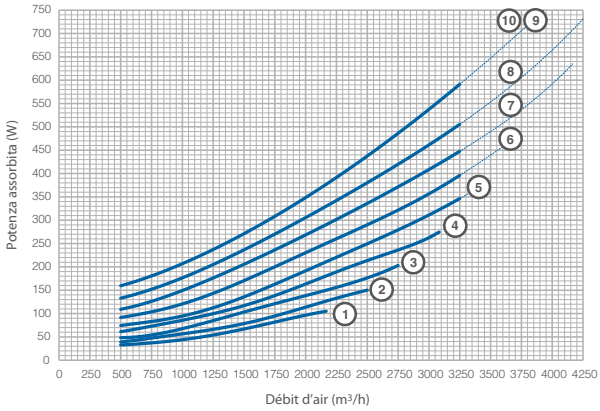
Débit : 1000 – 2100 m³/h
Pression statique utile : 40 –200 Pa
Puissance sonore : 50 – 72 dB(A)
Puissance électrique : 25 – 370 W
Max. courant absorbée : 3,0 A

Modèle 3

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

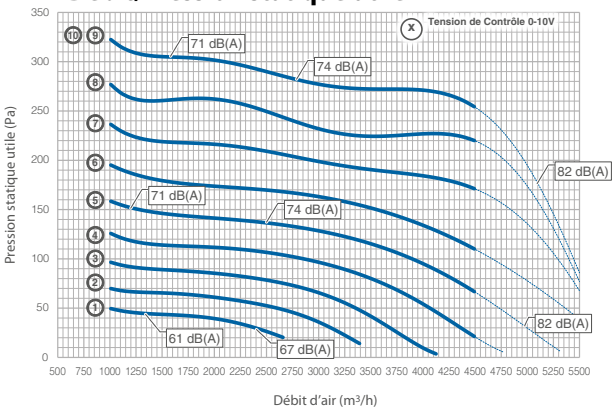


Champ operatif caractéristique

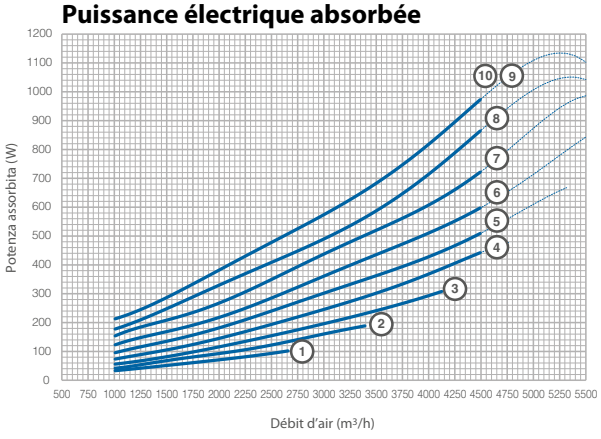
Débit : 1500 – 3000 m³/h
Pression statique utile : 40 – 250 Pa
Puissance sonore : 50 – 82 dB(A)
Puissance électrique : 30 – 600 W
Max. courant absorbée : 4,4 A

Modèle 4

Débit/Pression statique utile



Puissance électrique absorbée

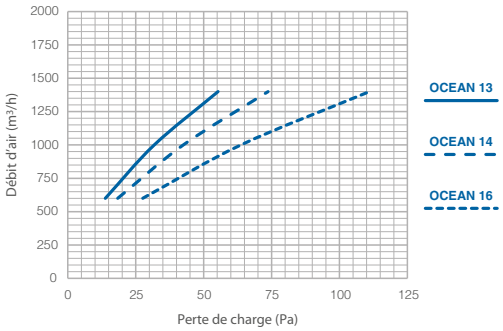


Champ operatif caractéristique

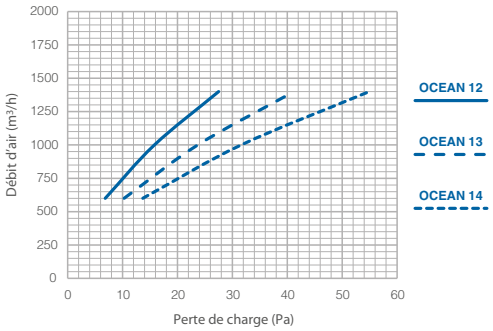
Débit : 2400 – 4500 m³/h
Pression statique utile : 30 – 270 Pa
Puissance sonore : 60 – 82 dB(A)
Puissance électrique : 30 – 950 W
Max. courant absorbée : 5,0 A

Modèle 1

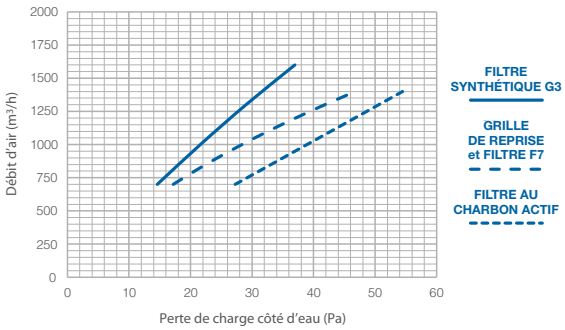
Batterie froid

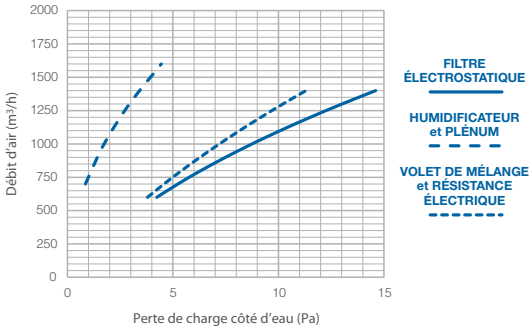


Batterie chaud



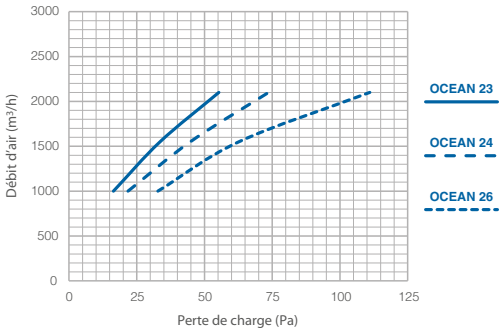
Sections supplémentaires



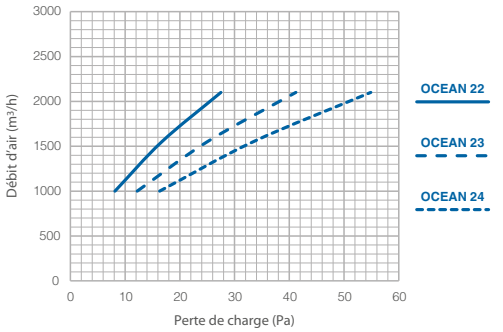


Modèle 2

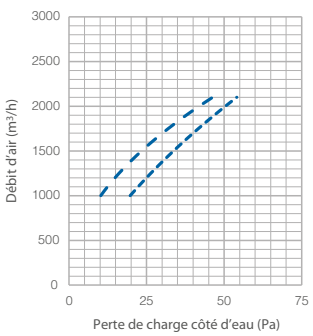
Batterie froid

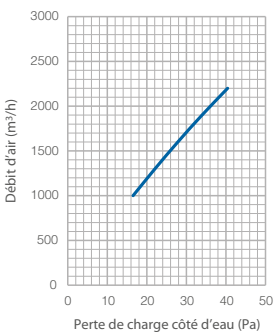


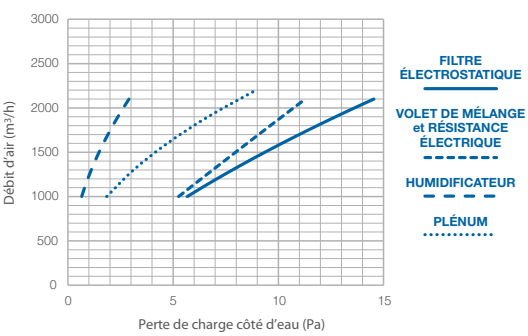
Batterie chaud



Sections supplémentaires

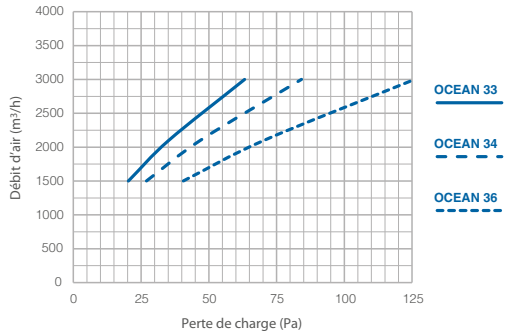




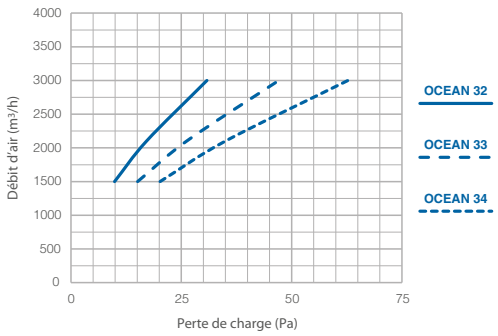


Modèle 3

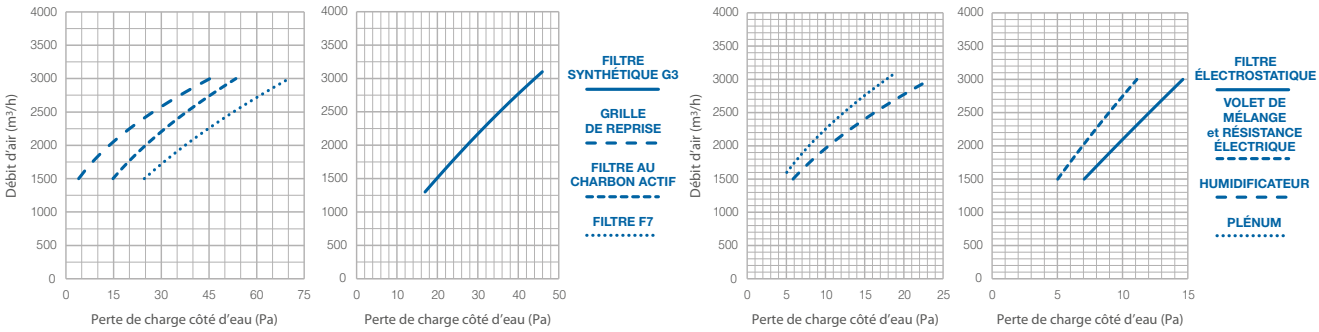
Batterie froid



Batterie chaud

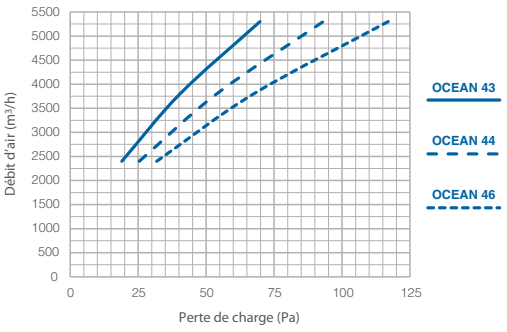


Sections supplémentaires

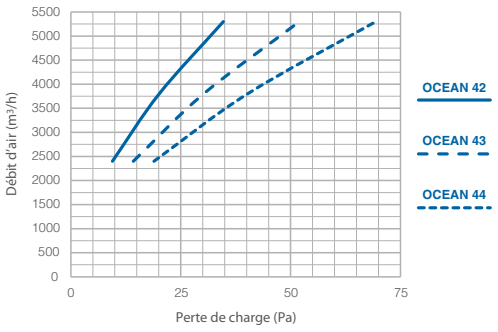


Modèle 4

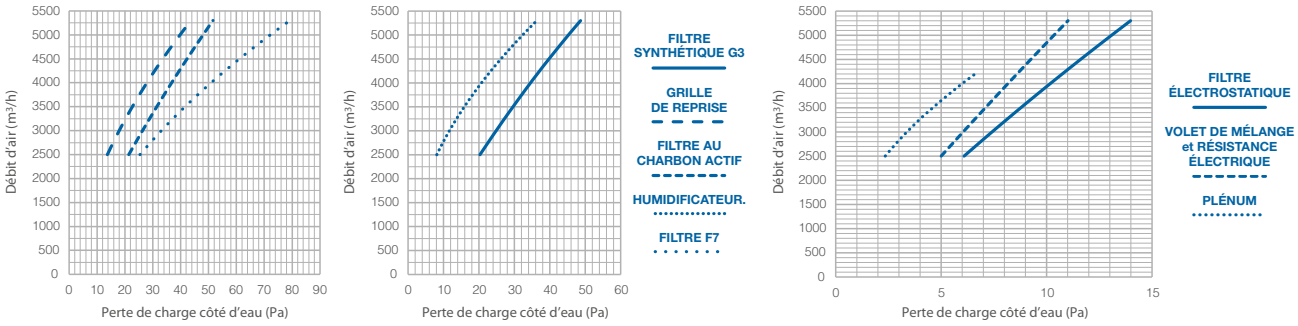
Batterie froid



Batterie chaud



Sections supplémentaires



Émissions calorifiques (kW)

Modèle	Q_v	Température de l'air 20 °C						Température de l'air 5 °C					
		WT : 45/40 °C			WT : 70/60 °C			WT : 45/40 °C			WT : 70/60 °C		
		P_h	Q_w	Dp(c)	P_h	Q_w	Dp(c)	P_h	Q_w	Dp(c)	P_h	Q_w	Dp(c)
	m^3/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
12	600	2,75	472,3	6,5	5,59	480,8	6,2	4,86	836,5	18,2	7,81	671,5	11,3
	1000	3,86	664,5	12,0	7,87	676,5	11,4	6,86	1180,0	33,7	11,02	947,1	21,0
	1400	4,77	819,6	17,5	9,72	835,4	16,7	8,47	1457,1	49,3	13,60	1169,0	30,6
13	600	3,45	592,5	4,7	7,00	601,8	4,5	6,07	1043,4	13,0	9,77	839,7	8,1
	1000	5,00	859,1	9,2	10,17	874,7	8,8	8,84	1520,2	25,6	14,23	1223,5	16,0
	1400	6,29	1082,3	13,9	12,82	1102,1	13,3	11,16	1918,4	39,0	17,92	1541,1	24,3
14	600	3,91	672,1	3,5	-	-	-	6,85	1177,6	9,7	-	-	-
	1000	5,82	1000,2	7,2	-	-	-	10,25	1762,8	20,0	16,51	1419,7	12,5
	1400	7,44	1279,8	11,2	15,14	1301,5	10,7	13,15	2261,5	31,2	21,15	1818,5	19,5
22	1000	4,43	761,8	7,4	9,02	775,2	7,0	7,84	1348,9	20,7	12,61	1084,4	12,9
	1550	5,91	1016,8	12,4	12,05	1036,5	11,9	10,51	1806,8	35,0	16,87	1450,1	21,8
	2100	7,15	1229,4	17,5	14,57	1253,1	16,7	12,71	2185,7	49,3	20,39	1753,5	30,6
23	1000	5,60	962,1	5,4	11,36	976,9	5,2	9,86	1696,2	15,1	15,87	1364,6	9,4
	1550	7,67	1318,6	9,6	15,62	1342,6	9,1	13,57	2334,1	26,8	21,83	1877,0	16,7
	2100	9,44	1623,5	13,9	19,23	1653,1	13,3	16,73	2877,6	39,0	26,89	2311,6	24,3
24	1000	6,38	1096,9	4,1	-	-	-	11,19	1924,6	11,3	-	-	-
	1550	8,94	1537,2	7,5	18,18	1563,5	7,2	15,76	2710,3	20,9	25,39	2182,6	13,0
	2100	11,16	1919,7	11,2	22,71	1952,3	10,7	19,73	3392,1	31,2	31,72	2727,7	19,5
32	1500	6,53	1123,7	16,7	13,25	1139,5	15,8	11,50	1976,9	46,1	18,48	1588,9	28,7
	2100	8,15	1401,3	24,8	16,54	1422,0	23,5	14,37	2470,4	68,9	23,06	1982,9	42,8
	3000	10,18	1750,0	37,0	20,67	1777,5	35,2	17,95	3086,7	102,8	28,80	2476,0	63,9
33	1500	8,26	1421,0	12,2	16,74	1439,0	11,5	14,48	2490,8	33,6	23,30	2003,5	21,0
	2100	10,52	1808,6	18,9	21,33	1833,8	17,9	18,48	3177,3	52,0	29,72	2555,2	32,5
	3000	13,39	2302,3	29,1	27,17	2336,2	27,6	23,57	4053,7	80,6	37,90	3258,9	50,3
34	1500	9,47	1628,4	9,3	-	-	-	16,53	2842,3	25,4	-	-	-
	2100	12,26	2107,8	14,8	-	-	-	21,47	3691,9	40,6	34,56	2971,2	25,4
	3000	15,89	2731,9	23,6	32,22	2770,0	22,4	27,89	4796,0	65,0	44,85	3856,1	40,6
42	2400	10,13	1742,0	5,1	20,67	1777,5	4,8	18,06	3106,0	14,3	29,03	2495,8	8,9
	3400	12,71	2184,8	7,6	26,00	2235,2	7,3	22,72	3906,7	21,7	36,50	3138,1	13,5
	4500	15,14	2602,8	10,4	30,97	2663,1	10,0	27,08	4656,8	29,7	43,50	3740,2	18,5
43	2400	13,29	2285,4	9,5	26,93	2315,9	8,9	23,34	4013,8	26,1	37,55	3228,7	16,3
	3400	17,07	2935,4	14,8	34,64	2978,6	14,1	30,06	5168,5	41,1	48,31	4153,4	25,6
	4500	20,71	3561,4	21,0	42,05	3615,4	19,9	36,48	6273,3	58,2	58,62	5040,5	36,3
44	2400	15,26	2624,0	8,3	-	-	-	26,65	4581,9	22,7	-	-	-
	3400	19,97	3434,3	13,5	-	-	-	34,97	6013,8	37,0	56,33	4843,5	23,2
	4500	24,55	4221,6	19,6	49,76	4278,8	18,5	43,08	7408,1	53,9	69,30	5958,2	33,6

LÉGENDE :

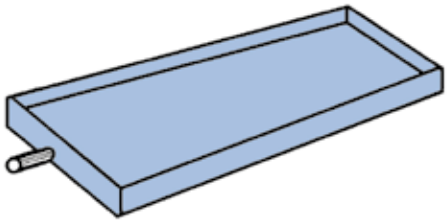
WT = Temperature eau
Q_v = Débit d'air
P_h = Émission calorifique
P_c = Émission totale
P_s = Émission Sensible
Q_w = Débit d'eau
Dp(c) = Perte de charge côté d'eau

Émissions frigorifiques (kW) - Humidité 50%

Modèle	Qv	Température de l'air 27 °C						Température de l'air 26 °C						Température de l'air 25 °C					
		WT : 7/12°C			WT : 12/17°C			WT : 7/12°C			WT : 12/17°C			WT : 7/12°C			WT : 12/17°C		
		P_c / P_s	Q_w	Dp(c)	P_c / P_s	Q_w	Dp(c)	P_c / P_s	Q_w	Dp(c)	P_c / P_s	Q_w	Dp(c)	P_c / P_s	Q_w	Dp(c)	P_c / P_s	Q_w	Dp(c)
	m_3/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
13	600	3,07 / 2,21	527,5	4,7	1,60 / 1,53	275,3	1,4	2,71 / 2,12	466,8	3,8	1,41 / 1,34	243,2	1,1	2,39 / 2,04	410,8	3,0	1,40 / 1,32	241,5	1,1
	1000	4,12 / 3,21	708,5	8,0	2,24 / 2,13	385,9	2,6	3,64 / 3,09	626,7	6,4	2,21 / 2,07	380,3	2,5	3,27 / 3,00	561,5	5,2	1,98 / 1,86	341,1	2,1
	1400	4,93 / 3,99	848,2	11,0	2,77 / 2,62	476,0	3,8	4,41 / 3,90	758,2	9,0	2,74 / 2,56	471,2	3,7	3,93 / 3,71	676,6	7,3	2,46 / 2,29	422,5	3,1
14	600	3,63 / 2,56	624,9	3,8	1,85 / 1,78	317,4	1,1	3,21 / 2,42	551,3	3,0	1,59 / 1,54	273,6	0,8	2,81 / 2,30	484,1	2,4	1,63 / 1,55	280,6	0,9
	1000	5,02 / 3,74	863,8	6,8	2,64 / 2,53	453,5	2,1	4,45 / 3,58	765,4	5,4	2,48 / 2,37	427,3	1,9	3,93 / 3,44	675,0	4,3	2,36 / 2,23	405,4	1,7
	1400	6,05 / 4,75	1040,7	9,5	3,28 / 3,14	564,7	3,1	5,42 / 4,60	931,3	7,8	3,30 / 3,10	566,9	3,1	4,80 / 4,44	825,1	6,2	2,96 / 2,78	509,0	2,6
16	600	4,72 / 3,09	811,0	7,1	2,40 / 2,25	411,9	2,1	4,19 / 2,91	720,9	5,8	2,04 / 1,98	350,9	1,5	3,70 / 2,73	635,5	4,6	1,74 / 1,69	298,7	1,2
	1000	6,84 / 4,64	1176,9	14,0	3,51 / 3,39	603,2	4,1	6,07 / 4,39	1043,8	11,2	3,01 / 2,92	518,1	3,1	5,35 / 4,15	919,4	8,9	2,81 / 2,72	483,4	2,7
	1400	8,53 / 5,98	1466,3	20,7	4,44 / 4,27	763,9	6,3	7,57 / 5,69	1302,2	16,7	3,84 / 3,70	660,3	4,8	6,68 / 5,41	1148,6	13,4	3,87 / 3,73	664,8	4,9
23	1000	4,94 / 3,57	848,8	5,3	2,60 / 2,46	446,4	1,6	4,38 / 3,45	752,7	4,3	2,36 / 2,21	405,2	1,4	3,86 / 3,32	664,0	3,4	2,29 / 2,13	393,4	1,3
	1550	6,35 / 4,85	1091,4	8,3	3,46 / 3,27	595,5	2,7	5,65 / 4,74	972,2	6,8	3,42 / 3,17	588,3	2,7	5,04 / 4,60	866,4	5,5	3,07 / 2,84	527,5	2,2
	2100	7,55 / 5,98	1297,8	11,4	4,19 / 3,93	720,1	3,9	6,87 / 5,85	1180,7	9,6	4,15 / 3,84	714,2	3,8	5,96 / 5,56	1025,5	7,5	3,72 / 3,44	639,9	3,1
24	1000	5,88 / 4,15	1011,2	4,3	3,00 / 2,88	516,4	1,3	5,20 / 3,95	894,3	3,5	2,59 / 2,49	445,9	1,0	4,57 / 3,75	785,3	2,7	2,67 / 2,51	458,9	1,0
	1550	7,75 / 5,74	1331,9	7,1	4,07 / 3,87	699,6	2,2	6,85 / 5,50	1178,2	5,7	3,87 / 3,66	665,1	2,0	6,04 / 5,29	1039,3	4,6	3,65 / 3,42	627,8	1,8
	2100	9,25 / 7,13	1591,0	9,8	4,96 / 4,71	853,2	3,1	8,18 / 6,90	1406,3	7,8	4,99 / 4,65	857,7	3,1	7,25 / 6,66	1247,3	6,3	4,48 / 4,17	769,7	2,6
26	1000	7,70 / 5,06	1323,9	8,3	3,91 / 3,71	673,2	2,4	6,84 / 4,76	1177,0	6,7	3,34 / 3,23	574,0	1,8	6,02 / 4,47	1036,1	5,3	2,88 / 2,78	495,4	1,4
	1550	10,54 / 7,14	1813,0	14,6	5,41 / 5,20	931,1	4,3	9,35 / 6,76	1608,4	11,8	4,65 / 4,48	800,1	3,3	8,24 / 6,39	1417,3	9,4	4,37 / 4,20	751,7	2,9
	2100	12,87 / 8,97	2213,2	21,0	6,70 / 6,41	1152,9	6,3	11,43 / 8,53	1965,5	16,9	5,79 / 5,55	996,2	4,9	10,09 / 8,11	1734,8	13,5	5,83 / 5,59	1002,5	4,9
33	1500	7,61 / 5,27	1307,9	12,9	4,04 / 3,79	694,6	4,0	6,75 / 5,10	1160,8	10,4	3,52 / 3,31	605,6	3,2	5,97 / 4,92	1026,0	8,3	3,51 / 3,24	603,8	3,1
	2100	9,20 / 6,62	1582,5	18,2	5,02 / 4,69	863,8	6,0	8,20 / 6,46	1409,5	14,8	4,43 / 4,13	761,1	4,8	7,29 / 6,28	1253,9	12,0	4,40 / 4,04	757,4	4,7
	3000	11,11 / 8,40	1910,2	25,5	6,27 / 5,82	1077,5	8,9	9,94 / 8,28	1708,7	20,9	6,14 / 5,60	1056,6	8,6	8,87 / 8,12	1525,8	17,0	5,53 / 5,06	951,2	7,1
34	1500	9,11 / 6,21	1566,1	10,6	4,70 / 4,46	808,5	3,2	8,06 / 5,91	1385,9	8,5	4,06 / 3,86	698,7	2,4	7,11 / 5,63	1222,3	6,8	4,10 / 3,82	704,7	2,5
	2100	11,22 / 7,90	1929,2	15,5	5,92 / 5,58	1017,9	4,8	9,96 / 7,59	1713,1	12,5	5,15 / 4,87	885,5	3,7	8,79 / 7,28	1511,7	10,0	5,22 / 4,84	897,9	3,8
	3000	13,73 / 10,12	2361,1	22,3	7,46 / 7,00	1282,8	7,3	12,25 / 9,82	2106,7	18,1	6,81 / 6,29	1171,5	6,2	10,86 / 9,50	1867,8	14,6	6,66 / 6,15	1145,3	5,9
36	1500	11,75 / 7,59	2020,9	20,4	6,04 / 5,59	1039,1	6,0	10,46 / 7,15	1798,8	16,6	5,16 / 4,95	887,9	4,5	9,24 / 6,73	1589,5	13,3	4,40 / 4,24	757,0	3,4
	2100	14,96 / 9,85	2572,2	31,5	7,74 / 7,38	1331,1	9,4	13,30 / 9,32	2286,4	25,5	6,65 / 6,35	1143,0	7,2	11,74 / 8,81	2019,1	20,4	5,71 / 5,46	981,2	5,4
	3000	18,89 / 12,82	3248,2	48,0	9,94 / 9,42	1709,5	14,8	16,82 / 12,22	2892,3	38,9	8,60 / 8,17	1478,2	11,4	14,88 / 11,63	2559,0	31,2	7,94 / 7,51	1365,7	9,9
43	2400	12,24 / 8,49	2105,5	10,0	6,49 / 6,05	1115,3	3,1	10,87 / 8,20	1868,8	8,1	5,65 / 5,29	970,8	2,4	9,61 / 7,90	1653,1	6,5	5,66 / 5,18	973,9	2,4
	3400	14,96 / 10,77	2572,1	14,3	8,14 / 7,56	1399,9	4,7	13,30 / 10,50	2287,4	11,6	7,40 / 6,73	1272,0	3,9	11,82 / 10,21	2033,0	9,4	7,17 / 6,51	1233,7	3,7
	4500	17,37 / 13,04	2987,0	18,8	9,69 / 8,96	1667,0	6,4	15,54 / 12,78	2672,9	15,4	9,54 / 8,65	1641,1	6,2	13,88 / 12,54	2386,2	12,5	8,58 / 7,78	1475,8	5,2
44	2400	14,83 / 10,02	2549,5	9,7	7,65 / 7,21	1315,6	2,9	13,14 / 9,55	2259,8	7,8	6,59 / 6,25	1133,9	2,2	11,58 / 9,08	1991,2	6,2	6,63 / 6,18	1140,6	2,2
	3400	18,48 / 12,88	3177,5	14,4	9,72 / 9,12	1670,8	4,4	16,38 / 12,38	2816,2	11,6	8,45 / 7,95	1452,3	3,4	14,47 / 11,86	2487,6	9,3	8,58 / 7,89	1476,0	3,5
	4500	21,71 / 15,68	3732,7	19,2	11,68 / 10,92	2008,6	6,2	19,34 / 15,15	3325,0	15,6	10,39 / 9,56	1786,1	5,0	17,12 / 14,62	2944,2	12,6	10,41 / 9,54	1790,0	5,0
46	2400	17,73 / 11,55	3048,7	10,6	9,09 / 8,64	1563,2	3,1	15,76 / 10,90	2709,3	8,5	7,77 / 7,41	1336,3	2,3	13,90 / 10,28	2390,1	6,8	6,66 / 6,35	1146,1	1,8
	3400	22,58 / 15,04	3882,2	16,3	11,70 / 11,05	2011,2	4,9	20,05 / 14,28	3447,5	13,2	10,07 / 9,54	1731,1	3,7	17,68 / 13,55	3041,0	10,5	9,27 / 8,76	1594,7	3,2
	4500	27,03 / 18,45	4648,6	22,6	14,19 / 13,36	2440,4	6,9	24,01 / 17,62	4129,2	18,2	12,28 / 11,60	2111,9	5,3	21,21 / 16,82	3648,1	14,6	12,10 / 11,40	2080,0	5,2

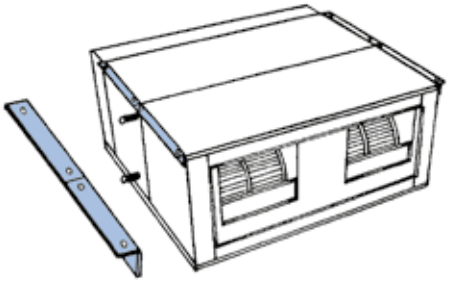
BRC **Bac à condensats**

Toujours disponible pour toutes les compositions de 01 à 06 et en ensemble avec la section d'humidification "SUD" et avec batterie froide à eau.



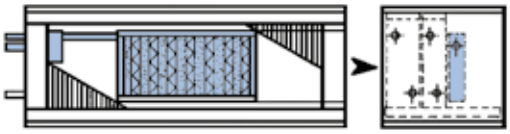
SQS **Cadre de suspension**

Cornières en tôle galvanisée pour la fixation au plafond ou au mur.



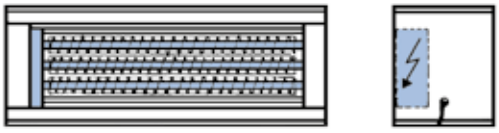
SUD **Caisson d'humidification**

Il se compose d'un humidificateur adiabatique à eau perdue asservi à une électrovanne 2 voies alimentée en monophasé 230V - 50Hz.
Le réglage du débit d'eau est manuel et dépend de la pression d'eau. Il est dans ce cas impératif d'utiliser le bac de récupération "BRC".



BEL **Caisson batterie électrique avec thermostat de sécurité**

Les résistances électriques doivent être installées en aval du caisson de ventilation.



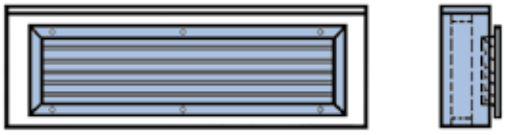
V2300PA **KIT VANNE 230V ON-OFF pour batterie principale et additionnelle**



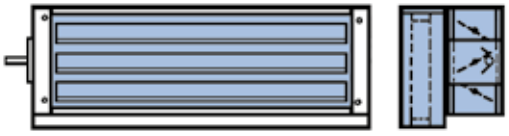
V24MP **KIT VANNE 24V pour batterie principale et additionnelle**



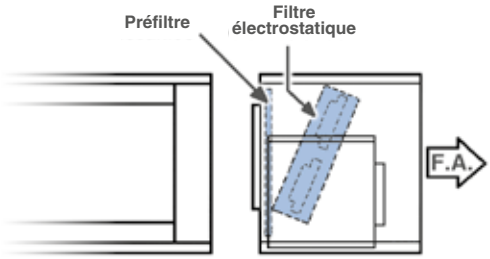
FGR **Caisson filtre avec grille**



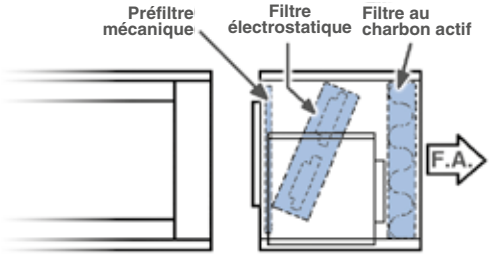
FSR **Caisson filtre avec volet**



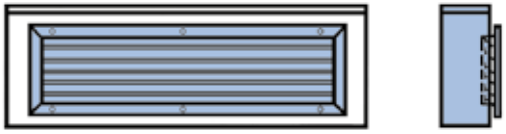
SFE **Section avec préfiltre mécanique et filtre électrostatique**



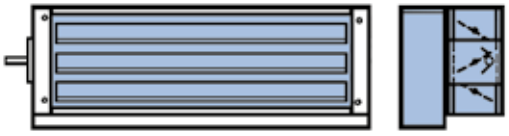
FCA **Section avec :**
préfiltre mécanique, filtre électrostatique et filtre au charbon actif



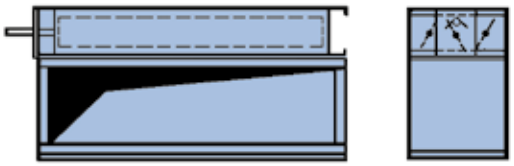
PAG **Plénum de reprise d'air avec grille**



PAS **Plénum de reprise d'air avec volet**



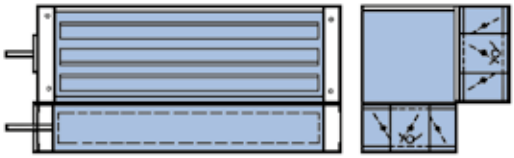
PMS **Plénum de reprise/soufflage d'air avec volet de mélange**



PSI **Panneau supérieur / inférieur**

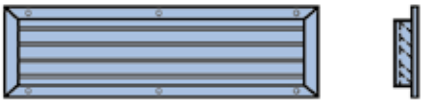


PDS **Plénum de reprise d'air avec deux volets de mélange**



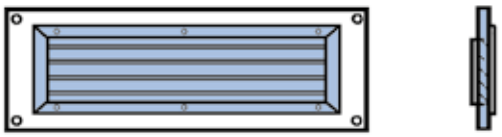
GAS **Grille de reprise**

À installer sur le conduit.

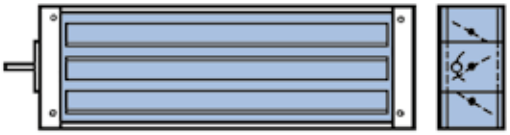


PGA **Cadre avec grille de reprise**

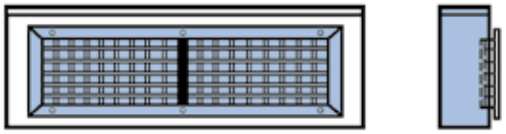
À installer sur le caisson de ventilation ou sur le plénum.



SRA **Volet de reprise**

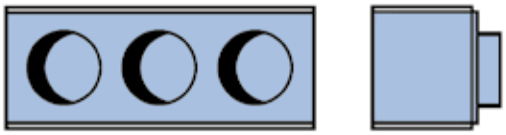


PMB **Plénum de soufflage avec grille double déflexion**



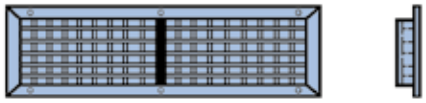
PMC **Plénum de soufflage avec sorties circulaires**

3 sorties circulaires (Mod. 1, 2 et 3)
4 sorties circulaires (Mod. 4)



BMA **Grille double déflexion**

À installer sur le conduit.



Commandes électroniques à distance

COM	Commande 3 vitesses
WM-3V	Commande 3 vitesses
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver centralisé
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
T-MB	Commande murale T-MB (utilisable avec UPOM-AU ou avec UPO-AU uniquement)
SEL-S	Selettore ricevente
UPOM-AU	Unité de puissance UPO-AU montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB
UPO-AU	Unité de puissance UPO-AU non montée, pour commande à distance WM-AU et T-MB
CIF	Commande manuelle avec commutateur de vitesse et interrupteur pour filtre électrostatique
VAR	Variateur électronique de vitesse avec interrupteur ON-OFF

Commandes des régulateurs MODBUS

QCV-MB	Carte électronique de puissance MB montée d'usine (inclue la commande murale T-MB)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (utilisable avec carte électronique de puissance QCV-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (utilisable avec carte électronique de puissance QCV-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet

NOTE : pour informations les plus detaillées sur les Commandes et pour la liste complète des principaux Accessoires voir les pages dédiées.

Chaque unité doit être équipée avec inverseur ADC ou une unité de puissance UPO-AU pour commandes murales

WM-3V	Commande 3 vitesses (utilisable avec ADC-S uniquement)
WM-T	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver manuel (utilisable avec ADC-S uniquement)
WM-TQR	Commande 3 vitesses avec thermostat électronique et inverseur été/hiver centralisé WM-TQR (utilisable avec ADC-S uniquement)
WM-AU	Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPO-AU uniquement)
T-MB	Commande murale (utilisable avec UPO-AU uniquement)
ADC-S	Inverseur ADC pour commandes murales non montée, pour commandes WM-3V et WM-T
UPOM-AU	Unité de puissance UPO-AU montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB
UPO-AU	Unité de puissance UPO-AU non montée d'usine, pour commande à distance WM-AU et T-MB

T-MB



WM-TQR



Commandes des régulateurs MODBUS

QCV-MB	Carte électronique de puissance MB montée d'usine (inclue la commande murale T-MB)
PSM-DI	Panneau de commande multifonction (utilisable avec carte électronique de puissance QCV-MB uniquement)
T-DI	Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)
SabWeb	Web Gateway pour Sabiana Cloud SabWeb (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)

Superviseur pour ventilo-convecteurs avec régulateur MB	
Sabianet	Système de supervision matériel + logiciel (utilisable avec carte électronique de puissance QCV-MB uniquement)
Router-S	Routeur pour Sabianet (default) ou pour les systèmes BMS pas livrés par Sabiana
SIOS	Carte électronique à 8 sorties relais pour Sabianet (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)



Zeus

Centrale de traitement de l'air



La gamme **ZEUS** répond aux besoins de chauffage et de rafraîchissement des locaux industriels et sportifs.
La gamme compte **6 tailles** ayant des débits d'air compris entre 5.000 et 25.000 m3/h en **version verticale ou horizontale**, couvrant une plage de puissances thermiques s'échelonnant **de 32 à 260 kW** et une plage de puissances frigorifiques allant **de 17 à 160 kW**.

L'habillage est constitué de panneaux **sandwich** d'une épaisseur de 25 mm, doublé d'un matelas de laine de roche à haute densité (90 kg/m3) répondant aux normes de sécurité incendie (**aucune émanation de gaz toxique**). Cet assemblage permet une réduction importante du niveau sonore et une très bonne isolation thermique..

Les panneaux sont en tôle zinguée, revêtus sur la face extérieure d'un film de protection en A.B.S. bleu.

L'unité peut **facilement être démontée et remontée sur le chantier** afin d'adapter le flux d'air aux conditions particulières de l'installation. Grâce à une construction spécialement étudiée, les batteries d'échange et le groupe de ventilation peuvent être inspectés et démontés en toute simplicité.



Carrosserie
Constituée d'un châssis porteur en tubes d'aluminium extrudé et de cornières de jonction, de couleur noire, en nylon chargé de fibre de verre, et de panneaux **sandwich** de 25 mm d'épaisseur totale.
Les panneaux intérieur et extérieur sont en tôle zinguée.
Côté extérieur, ils sont plastifiés en A.B.S. de couleur bleue (**RAL 5012**).
Entre les deux panneaux loge un matelas en laine de roche de haute densité (90kg/m3),
ayant une résistance au feu classe A1 selon la norme DIN 4102.

Ensemble moto-ventilateur
Composé d'un ventilateur, d'un moteur et d'une transmission, le tout monté sur un châssis spécial, suspendu sur des plots antivibratiles en caoutchouc et un anti-vibratoire au soufflage du ventilateur.
Les composants du groupe possèdent **les caractéristiques suivantes** :

Ventilateurs : de type centrifuge, à double ouïes d'aspiration, avec des pales tournées vers l'avant, en exécution simple pour les modèles 50-80-110 et double pour les modèles 140-200-250. La virole et l'hélice du ventilateur sont en acier zingué.

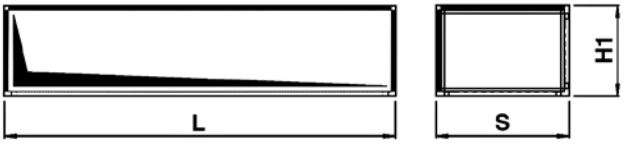
Moteur électrique : l'alimentation électrique se fait en triphasé 400V - 50 Hz, la bride est de forme B3, normalisée selon les UNEL-MEC. Le degré de protection du moteur est : IP 55, sa classe d'isolation : F.

Transmission : de type poulie/courroie constituée d'une poulie moteur à diamètre variable statique, et d'une poulie ventilateur à diamètre fixe. Le moteur est monté sur un système de glissière qui permet de régler la tension des courroies.

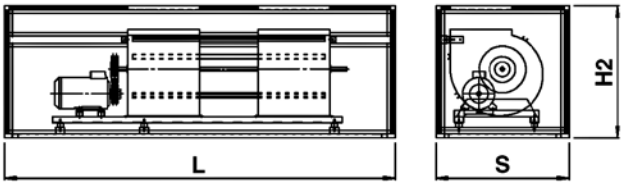
Section batterie et filtre
Pré-équipée pour le logement de la batterie et des cellules filtrantes. La batterie est soutenue par un châssis porteur, on peut facilement l'extraire et inverser son sens de raccordement, même sur le chantier.
Les batteries sont de type à ailettes avec des tubes en cuivre et des ailettes en aluminium et sont réalisées avec des tubes de diamètre 10 mm avec un pas de 25x22 sur les modèles 50 - 80 - 110 et des tubes de diamètre 16 mm avec un pas de 60 mm sur les modèles 140 - 200 - 250. Les raccords hydrauliques sont en acier avec un filetage gaz mâle. Pour une utilisation en chauffage seul, les batteries sont à **2-3-4 rangs** et à **3-4-6 rangs** pour un fonctionnement réversible.
La position du caisson contenant la batterie dépend de l'application.
La batterie doit être horizontale pour les unités destinées au chauffage seul ou inclinée avec un bac à condensats pour les installations réversibles. L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans un environnement pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtres à air
Les unités sont équipées de **filtres synthétiques** de classe G3 selon la norme EN 779, classe F1 en ce qui concerne la résistance au feu selon la norme DIN 53438.
Le média filtrant, de 48 mm d'épaisseur, est plissé avec un agencement spécial qui permet de réduire l'encombrement du filtre pour une surface filtrante équivalente.
Les filtres sont constitués de cellules simples montées dans un châssis métallique avec une grille de protection zinguée et électrosoudée.
L'extraction des filtres se fait sur le côté de la machine, à proximité des raccords hydrauliques, prévoir donc **au moins 600 mm** sur le côté pour permettre le nettoyage ou le remplacement des filtres.

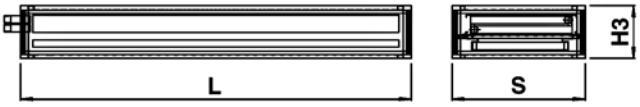




Section plénum de soufflage

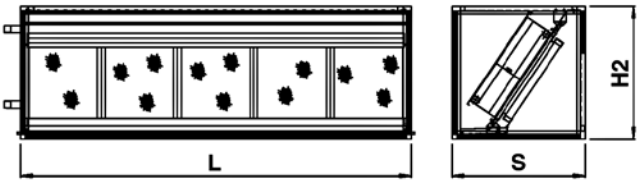


SVEZ Section de ventilation



SBC 2-3-4 Section batterie chaude secondaire à 2, 3, 4 rangs

SBCF 2-3-4 Section batterie chaude à 2, 3, 4 rangs + filtres à cellules (versions horizontales uniquement)



SBF 2 SX-DX
SBF 3 SX-DX
SBF 4 SX-DX
SBF 6 SX-DX

Section batterie primaire à 2, 3, 4, 6 rangs + filtres à cellules + bac à condensats (DX = raccords à droite) (SX = raccords à gauche)



Section plénum de mélange

Modèle			TZ 50	TZ 80	TZ 110	TZ 140	TZ 200	TZ 250
Largeur	**L**	mm	1250	1900	1900	2560	2580	2780
Profondeur	**S**	mm	740	740	870	870	1150	1270
Hauteur section ventilation	**H2**	mm	740	740	870	870	1150	1270
Hauteur section batterie froide	**H2**	mm	740	740	870	870	1150	1270
Hauteur section batterie chaude	**H3**	mm	350	350	350	350	400	450
Hauteur section plénum d'aspiration	**H1**	mm	490	490	590	590	810	810
Hauteur section plénum de refoulement	**H1**	mm	490	490	590	590	810	810
Ø collecteurs batterie	**2R**	Ø	1"	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"
Ø collecteurs batterie	**3R**	Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Ø collecteurs batterie	**4R**	Ø	1"	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2
Ø collecteurs batterie	**6R**	Ø	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2" 1/2

POIDS ET CONTENANCE EN EAU

Modèle	NB de rangs	Contenance en eau litri	Section batterie froide SBF kg	Section batterie chaude SBC kg	Section de ventilation kg	Section plénum kg
TZ 50	2	3,2	102	66	112	53
	3	4,6	105	69		
	4	6,2	109	72		
	6	8,2	117	–		
TZ 80	2	5,3	139	91	155	75
	3	7,7	143	93		
	4	10,2	149	99		
	6	14,8	161	–		
TZ 110	2	7,2	174	107	187	92
	3	10,7	177	110		
	4	14,3	185	118		
	6	20,9	201	–		
TZ 140	2	10,2	236	152	248	118
	3	15,3	241	157		
	4	20,4	256	172		
	6	30,4	286	–		
TZ 200	2	15,3	324	193	379	169
	3	22,5	329	198		
	4	29,4	351	220		
	6	44,5	388	–		
TZ 250	2	18,4	376	225	522	190
	3	27,5	382	231		
	4	37,5	408	257		
	6	55,6	459	–		

Section de ventilation

Modèle		TZ 50	TZ 80	TZ 110	TZ 140	TZ 200	TZ 250	
Type ventilateur		AT 12/12	AT 15/15	AT 18/18	AT 15/15	AT 18/18	AT 18/18G2C	
Simple/Double		S	S	S	D	D	D	
Puissance installée	kW	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	
Nombre de pôles du moteur		4	4	4	4	4	4	
Tension	3~50Hz	400 V					400 V	690 V
Courant nominal à 400 Volts	A	2,6	4,8	6,6	8,3	11,0	14,6	9
Pression statique utile indicative Minimum / Maximum Type **(1)**	Pa	0 ÷ 191	0 ÷ 256	0 ÷ 298	0 ÷ 202	0 ÷ 164	0 ÷ 166	
Pression statique utile indicative Minimum / Maximum Type **(2)**	Pa	108 ÷ 238	64 ÷ 303	87 ÷ 345	35 ÷ 257	32 ÷ 220	0 ÷ 221	

Tipo (1) = Les valeurs correspondent à une configuration avec grille de reprise, filtre, batterie froide à 6 rangs, batterie chaude à 2 rangs, section de ventilation.
Tipo (2) = Les valeurs correspondent à une configuration avec filtre, batterie froide à 4 rangs, section de ventilation.

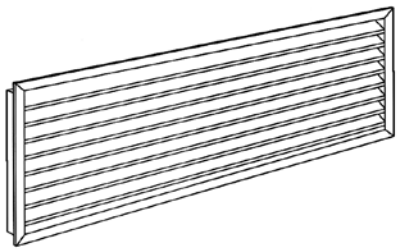
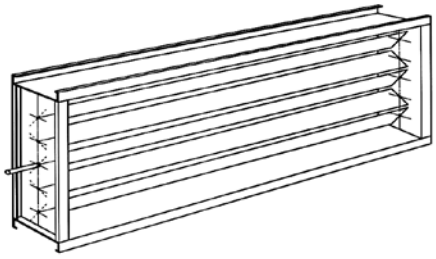
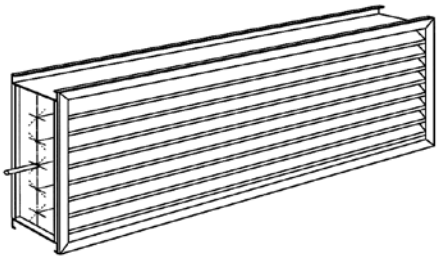
Émissions calorifiques : Régime d'eau 70/60 °C – Température d'entrée d'air +20 °C

Modèle	Débit d'air m³/h	NB de rangs	Puissance thermique kW	Température sortie d'air °C	Débit d'eau l/h
TZ 50	4400	2	32,35	41,9	2828
		3	42,37	48,6	3704
		4	49,77	53,6	4350
TZ 80	7400	2	54,38	41,9	4753
		3	71,22	48,6	6226
		4	83,66	53,6	7312
TZ 110	10400	2	76,13	41,9	6655
		3	99,70	48,6	8716
		4	117,12	53,6	10236
TZ 140	14000	2	98,93	41,2	8688
		3	129,05	47,5	11317
		4	151,28	52,7	13266
TZ 200	20200	2	142,40	41,1	12506
		3	186,88	47,5	16389
		4	219,08	52,7	19211
TZ 250	24500	2	171,61	41,3	15071
		3	226,34	47,7	19849
		4	263,21	52,8	23082

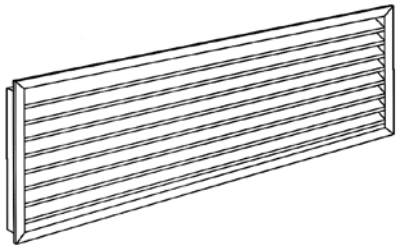
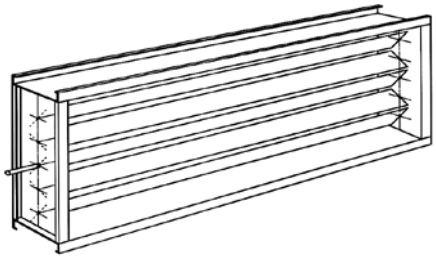
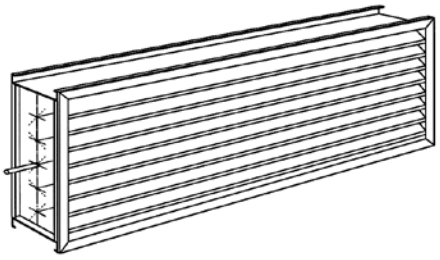
Émissions frigorifiques : Régime d'eau 7/12 °C – Temp. d'entrée d'air +27 °C – H. R. 50%

Modèle	Débit d'air m³/h	NB de rangs	Puissance thermique totale kW	Puissance thermique sensible kW	Débit d'eau l/h
TZ 50	4400	3	17,04	14,00	2931
		4	20,82	16,40	3581
		6	26,68	19,36	2656
TZ 80	7400	3	28,93	23,77	4976
		4	35,52	27,98	6109
		6	45,47	33,00	7821
TZ 110	10400	3	39,98	32,85	6876
		4	50,46	39,36	8680
		6	63,85	46,01	10982
TZ 140	14000	3	54,40	41,60	9333
		4	72,10	51,10	12364
		6	92,50	62,70	15830
TZ 200	20200	3	78,78	60,24	13516
		4	104,41	74,00	17913
		6	133,95	90,80	22982
TZ 250	24500	3	101,58	75,50	17428
		4	126,45	89,62	21695
		6	160,94	109,09	27612

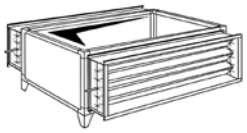
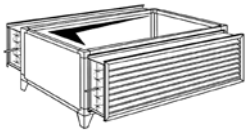
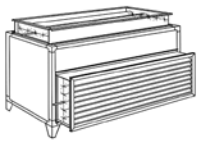
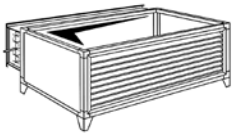
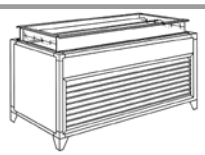
Sections Verticales

GASV	**Grille d'aspiration en aluminium anodisé**	
SRASV	**Registre de reprise en tôle zinguée**	
SRAGV	**Registre de reprise en tôle zinguée avec grille de reprise**	

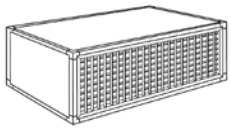
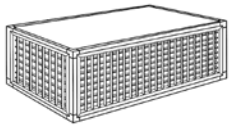
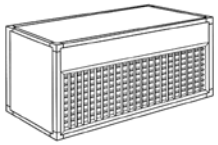
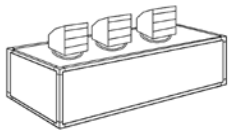
Sections Horizontales

GASO	**Grille d'aspiration en aluminium anodisé**	
SRASO	**Registre de reprise en tôle zinguée**	
SRAGO	**Registre de reprise en tôle zinguée avec grille de reprise**	

Plénum de reprise

PDSV	**Plénum de mélange avec deux registres zingués** (pour versions verticales)	
PDSO	**Plénum de mélange avec deux registres zingués** (pour versions horizontales)	
PDSGV	**Plénum de mélange avec deux registres zingués et grille de reprise** (pour versions verticales)	
PDSGO	**Plénum de mélange avec deux registres zingués et grille de reprise** (pour versions horizontales)	
PGSV	**Plénum de mélange avec grille d'aspiration et registre zingué** (pour versions verticales)	
PGSO	**Plénum de mélange avec grille d'aspiration et registre zingué** (pour versions horizontales)	

Plénums de soufflage

PMB 1VV	**Plénum à 1 face** (pour versions verticales) Plénum de soufflage avec grille double déflexion en aluminium.	
PMB 3VV	**Plénum à 3 faces** (pour versions verticales) Plénum de soufflage avec grille double déflexion en aluminium.	
PMB 1VO	**Plénum à 1 face** (pour versions horizontales) Plénum de soufflage avec grille double déflexion en aluminium.	
PMU	**Plénum de soufflage avec tuyères**	

Commandes

Q	**Régulateur MB montée + commande T-MB**

Titan

Centrale de traitement de l'air



Les unités de traitement de l'air **Titan** sont conformes aux normes et directives européennes, sont certifiées EUROVENT et sont donc conformes aux exigences requises obligatoires de la Directive européenne Ecodesign (Règlement UE 1253/14).
Elles permettent de concevoir des installations de climatisation garantissant un faible niveau sonore, une pureté maximale de l'air et une faible consommation d'énergie, qui en représentent les principaux points d'évaluation.

Cette nouvelle série se caractérise par la **forme particulière** des profilés en aluminium qui en constituent la structure, conçus pour obtenir une surface intérieure parfaitement lisse, **sans aspérités ni chicanes**, afin de pouvoir nettoyer et extraire facilement tous les éléments par le côté.

L'unité est réalisée en panneaux **sandwich d'un épaisseur de 50 mm**, composée soit à l'intérieur, soit à l'extérieur en matières différentes : en tôle galvanisée, galvanisée et prépeinte, en Peraluman ou en acier inox avec une âme isolante en polyuréthane expansé à haute densité ou en laine minérale en mesure de garantir une sécurité au feu maximale (en effet aucun gaz toxique ne se dégage) et une isolation acoustique efficace.



Unités de Traitement de l'Air

avec Électrofiltres Crystall
pour la Qualité de l'Air et l'Économie d'énergie



Le **filtrage électrostatique** est actuellement considéré comme l'un des systèmes les plus évolués pour capturer les particules contenues dans un flux d'air, en mesure de garantir un rendement élevé et de longue durée avec le meilleur rapport qualité-prix, en tenant compte également de sa plus grande durée par rapport à tous les autres types de filtre. Lors d'un devis, il faut également prendre en considération que ce filtre donne très peu de problèmes et que sa gestion est des plus économiques, **car il suffit de le laver** avec de l'eau et un produit détergent.

Au filtrage qui est très efficace, il faut également ajouter une importante action bactéricide et d'inactivation virale, ce qui permet d'obtenir un air traité qui correspond aux niveaux de qualité prévus par les normes les plus élevés.

L'**électrofiltre Crystall Sabiana** suit la même modularité dimensionnelle que celle des filtres mécaniques, par conséquent ces derniers peuvent être utilisés aussi bien comme pré-filtres (G1-4) que comme après-filtres (absolus H10-14).

Dans les 14 premières grandeurs de nos unités de traitement de l'air les électrofiltres sont **extractibles latéralement** sur coulisses, avec un encombrement latéral max de 600 mm, alors que les 9 grandeurs successives sont prévues **avec extraction frontale** sur le côté de la sortie de l'air.

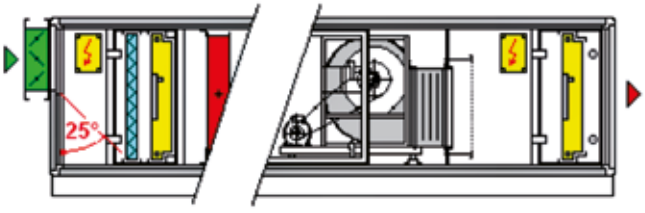
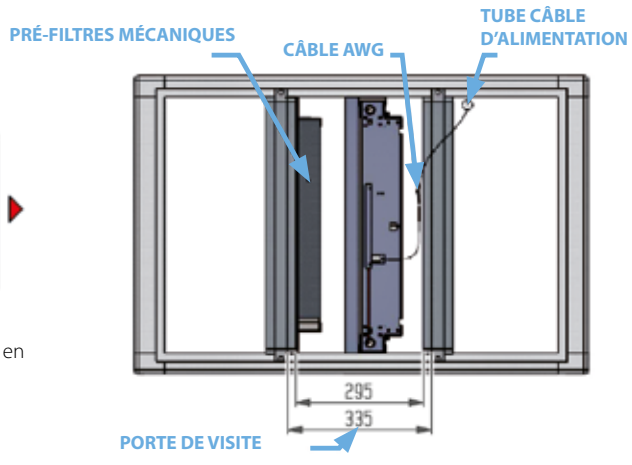


Schéma de l'électrofiltre avec extraction latérale positionné en amont et en aval du ventilateur.



Encombrements de l'électrofiltre avec pré-filtre mécanique à extraction latérale.

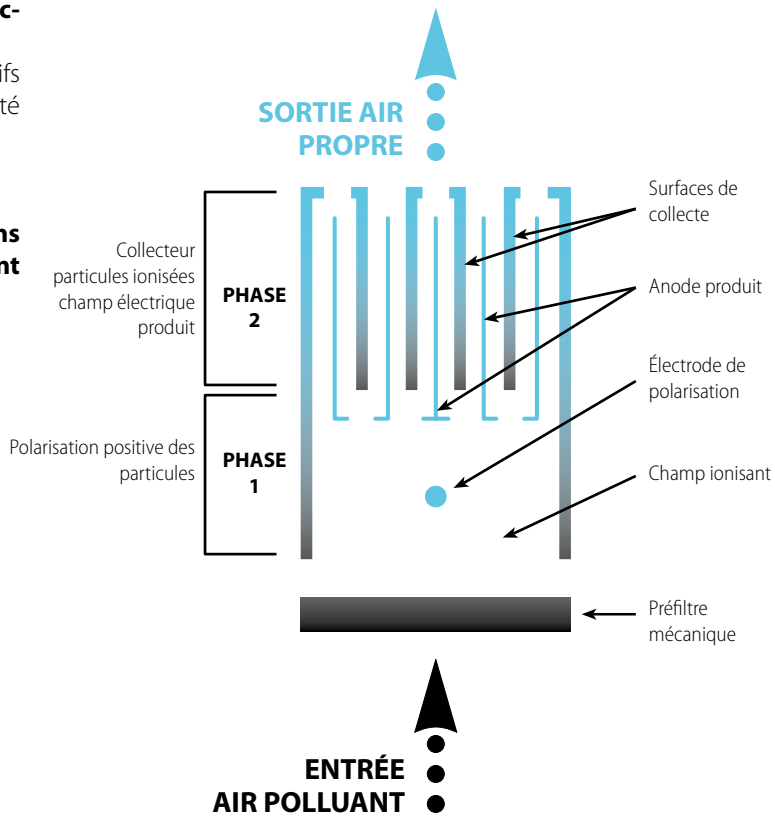
Le principe de fonctionnement repose sur l'application d'une différence de potentiel élevée entre les électrodes d'émission et celles de collecte, de manière à créer un important champ électrique entre elles avec la plus grande intensité près des électrodes d'émission. Ce qui fait qu'autour de l'électrode d'émission, l'air, qui est le vecteur des particules polluantes, est ainsi ionisé.
L'effet ainsi obtenu s'appelle **effet couronne** car les ions ont tendance à se déplacer de la zone de couronne autour de l'électrode vers les électrodes de collecte. Lors de ce déplacement, les ions produits entrent en collision avec les particules polluantes en suspension dans l'air, ce qui leur donne une charge électrique positive (chaque particule peut être chargée par l'action de plusieurs ions jusqu'à atteindre des niveaux de charge élevés).
Les particules ainsi chargées **(+)** sont donc attirées vers les électrodes de récolte (-) où elles sont retenues.

L'électrofiltre Crystall Sabiana (type FEMEC - breveté)

Dans l'étude de projet et avec la fabrication de **l'électrofiltre Crystall Sabiana à modules modulaires de « type FEMEC »** toutes les caractéristiques positives du filtrage électrostatique actif classique à plaques ont été conservées réduisant considérablement les aspects négatifs énumérés ci-dessus. Cette nouvelle solution comprend deux sections séparées et bien distinctes, ayant chacune une technologie de construction différente et sa propre fonction.
La première section se compose d'électrodes et d'éléments isolants, appelée **« section à éléments actifs »**, la deuxième, destinée au contraire aux «salissures » et donc à une manipulation fréquente pour le nettoyage, est appelée **« section à éléments passifs ».**
Les composants actifs de la première section font partie de la structure portante où est inséré le filtre, ce qui fait que n'étant pas soumis à un entretien ordinaire et donc à des manipulations, ils peuvent avoir des caractéristiques de construction à même de garantir fiabilité et sécurité à des coûts acceptables car ne comportant aucun matériau spécial, délicat ou coûteux, (isolants etc.). La deuxième section à éléments passifs (collecteur) est réalisée avec des feuilles d'aluminium qui permettent des solutions dimensionnelles très diversifiées, en mesure de répondre aux exigences de réalisation et d'encombrement les plus variées.
Cette deuxième section est à son tour divisée en deux parties, une passive raccordée à la masse et visant à capturer la saleté, et l'autre active car soumise à la tension induite par l'électrode de polarisation.

Ce système (breveté) permet d'obtenir des champs électriques sur les surfaces opposées sans recourir à des alimentations supplémentaires et rend chaque zone du collecteur indépendante les unes des autres, empêchant ainsi qu'un court-circuit accidentel d'une section puisse compromettre le fonctionnement de l'ensemble du filtre.
Tous les filtres électrostatiques/électroniques actifs à plaques ont l'avantage de produire une quantité limitée d'ozone.

L'électrofiltre Crystall Sabiana est classé dans la classe B-PE, certifié par le Département d'Énergétique du Polytechnique de Turin.



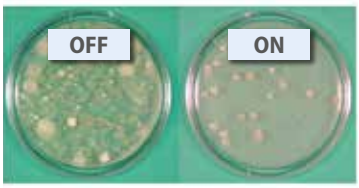
Le filtre électrostatique a un pouvoir germicide élevé grâce à son action ionisante avec par conséquent une production de petites quantités d'ozone, combinées à des rayons UV, qui contrastent la prolifération des substances biologiques et polluantes présentes sur les surfaces des poussières en transit, en les oxydant et les inactivant.
Il est important de souligner l'**inactivation** de ces polluants capturés obtenue avec ce système, car le filtrage mécanique normal, même si très efficace, n'est pas en mesure de le garantir, ce qui a comme conséquence une accumulation de polluants vivants qui forment de véritables colonies et obligent l'opérateur qui s'occupe de l'entretien et du changement des filtres à utiliser des précautions particulières pour protéger lui-même et le milieu environnant



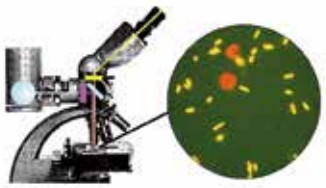
Les tableaux suivants reportent les principaux agents pathogènes comme : virus, pollens, acariens et champignons avec l'indication des maladies et des dommages qu'ils provoquent à l'organisme, leur origine ou provenance, la forme et le diamètre moyen en microns. C'est sur la base de cette dernière donnée dimensionnelle qu'il est possible de déduire facilement que **tous les pollens, les acariens et les champignons dans la liste sont captés, inactivés et capturés par l'électrofiltre** selon son efficacité.

En ce qui concerne les **virus**, même s'ils sont de très petites dimensions, ils peuvent être captés, capturés et **inactivés** car ils se présentent toujours unis et transportés par des particules de diamètre supérieur
Nous avons commissionné une importante expérience, unique en son genre jusqu'à présent, qui a été effectuée par l'Université d'Ancône, au département de Physique et Ingénierie des Matériaux et du Territoire, dans le but d'évaluer l'action bactéricide de notre **électrofiltre** sur des polluants de nature biologique.
La description détaillée de l'expérience et le certificat correspondant sont disponibles sur demande, mais les résultats peuvent être résumés de cette manière

1) Efficacité de l'électrofiltre sur l'élimination des bactéries



Sur la figure sont représentées les plaques **Rodac** avec terrain de culture spécifique après exposition à l'air introduit dans le milieu par l'équipement de ventilation utilisé pour l'essai.
On peut voir à droite la plaque d'échantillonnage avec l'**électrofiltre** en fonction, à gauche quand il est inactif.

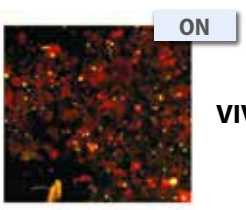


Au microscope le résultat a mis en évidence une **élimination des bactéries proche de 85 %.**
(EPI, Acridine Orange)

2) Effet de l'électrofiltre sur la vitalité des bactéries (EPI, Iodure de Propidium-Sybr green I)

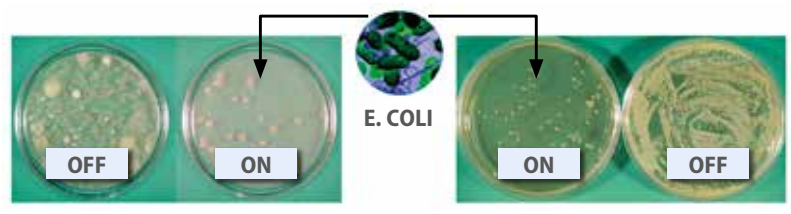


VIVANTES / MORTES = 2.7



VIVANTES / MORTES = 1.4

3) Effet de l'électrofiltre sur la croissance des bactéries



dans l'air **en surface**

Pour confirmer l'importance du sujet traité nous citons comme exemple le **« Règlement Local d'Hygiène de la Région Lombardie »**, publié sur le B.U.R. du 25/10/89 (acte propre également à d'autres Régions et Communes), où au paragraphe **3.4.47 = Conditionnement : caractéristiques des installations où, au point c**), est reporté textuellement :
La pureté de l'air doit être garantie par des mesures appropriées (filtrage et désinfection si c'est le cas) en mesure de garantir que dans l'air environnant il n'y a pas de particules de plus de 50 microns et qu'il n'existe pas la possibilité de transmission de maladies infectieuses par l'intermédiaire de l'installation de conditionnement.

Les traitements de l'air nécessitent toujours de quantités élevées d'énergie, surtout à cause des pertes de charge dues aux conduits de distribution et aux filtres.
Si pour les canalisations il est difficile de penser de faire rapidement des améliorations, pour les filtres il est possible de réduire notablement les consommations énergétiques.
Si l'on limite le sujet de ce rapport seulement au filtrage, il est facile de déduire que l'importance des pertes de charge est directement proportionnelle au niveau d'efficacité des filtres installés, efficacité déterminée par le niveau de qualité de l'air souhaité à l'intérieur et la qualité de l'air disponible à l'extérieur en plus, naturellement, du niveau d'encrassement des filtres.
Il ne faut pas oublier que les standards de qualité de l'air intérieur tendent toujours plus vers des paramètres plus élevés, alors que la qualité de l'air extérieur reste à un niveau préoccupant, à cause de la concentration en poussières et gaz nocifs, surtout dans les zones les plus urbanisées et dans celles industrielles.
On se trouve donc en présence de deux exigences difficiles à concilier : la demande d'un meilleur filtrage et la recherche d'économie d'énergie des installations.
Comme nous l'avons vu auparavant, l'électrofiltre est une première bonne réponse qui permet de concilier ces deux exigences car il est caractérisé par une efficacité élevée et des pertes de charge très réduites, qu'il conserve durant toute la durée de sa vie opérationnelle.
Durant la période de fonctionnement, l'augmentation des pertes de charge des filtres mécaniques provoque une augmentation de l'énergie électrique absorbée par les moteurs des ventilateurs, nécessaire pour garantir le débit d'air de projet, ou bien cause une réduction progressive de débit quand aucun dispositif automatique de compensation n'est prévu sur l'installation.
Dans les « électrofiltres » les particules en suspension sont capturées par le flux d'air pour les faire coller sur les plaques collectrices placées le long de la direction de traversée ; de cette manière en les espaçant de manière appropriée, même des dépôts importants ne créent aucun obstacle significatif pour le passage de l'air et offrent des pertes de charge très faibles.
Grâce à cette capacité les « électrofiltres » maintiennent les pertes de charge presque constantes durant la vie opérationnelle normale, qui se termine quand l'épaisseur du dépôt commence à perturber le champ électrique au lieu d'empêcher le passage de l'air, comme cela se produit dans les filtres mécaniques.

On sait que la consommation électrique s'obtient de l'expression générale : $\mathbf{E = \frac{Q \times P}{1000}}$

Où :

E = consommation d'énergie en kW en une heure
Q = débit d'air en m^3/s
P = perte de charge moyenne en Pa

En voulant déterminer la différence de consommation entre les filtres mécaniques et les électrofiltres, nous pouvons prendre comme référence, à titre d'exemple, un module de deux cellules de filtrage standard à poches rigides, avec des dimensions nominales globales de **600 x 1200 x 300 mm** par rapport à une cellule d'électrofiltre de **600 x 1200 x 100 mm**, traversées par l'air aux trois vitesses frontales de référence de **2, 2,5 et 3 m/s**, avec des chutes de pression obtenues de la différence entre celle initiale, aux différents débits d'air et à celle finale de 300 Pa fixée par les normes.

Pour les différentes efficacités nous aurons les consommations énergétiques suivantes

Filtres mécaniques

Vitesse frontale	Débit d'air	Consommation d'énergie en Watt/h pour Filtres en Classification		
m/s	m^3/s	F7	F8	F9
3	2,16	432	448	464
2,5	1,80	338	350	364
2	1,44	258	266	274

Filtri elettrostatici Crystall Sabiana

Vitesse frontale	Débit d'air	Consommation d'énergie en Watt/h
m/s	m^3/s	
3	2,16	90,8 + 36 **(*)** = 126,8
2,5	1,80	54,0 + 36 **(*)** = 90,0
2	1,44	28,8 + 36 **(*)** = 64,8

(*) = consommation de l'équipement électronique de gestion du filtre = 0,5 watt x dm2 de surface frontale

En comparant les résultats visés ci-dessus nous pouvons conclure que les « électrofiltres », par rapport aux filtres mécaniques, ont en pourcentage **une moindre consommation** correspondant à :

Vitesse frontale	vers Filtres en Classification		
m/s	F7	F8	F9
3	-70,6%	-71,7%	-72,7%
2,5	-73,4%	-74,3%	-75,3%
2	-74,9%	-75,6%	-76,3%

Conclusions

L'électrofiltre garantit sans aucun doute une efficacité élevée et réelle de l'installation avec une importante économie d'énergie ; en outre, étant donnée la différence presque négligeable de chute de pression entre filtre propre et filtre sale, il ne demande pas l'utilisation de dispositifs particuliers de compensation de la chute de pression pour conserver la variation de débit d'air dans les limites consenties, en simplifiant de cette manière aussi bien l'installation que la gestion de l'équipement.
En ce qui concerne la confrontation du point de vue économique, il faudra tenir compte également de ce détail et on trouvera toujours une puissance moindre absorbée par le ventilateur par rapport aux filtres mécaniques, car ces derniers devront être comptés à la chute de pression maximum consentie qui sera simulée, avec des filtres propres, par le dispositif automatique de compensation.

Le tableau suivant résume de manière synthétique ce qui a été décrit auparavant, en confrontant les deux systèmes de filtrage aux différents points de comparaison, en mettant surtout en valeur la différence d'efficacité initiale avec les filtres propres :

Typologie	**Filtre avec moyenne mécanique**			**Filtre électrostatique**	**Air extérieur propre**
Normes	UNI EN 779			UNI 11254	UNI EN 13779
Identification	F7	F8	F9	Classe D / B	ODA1
Efficacité moyenne (%)	80/90	90/95	>95	87/97,6	–
Efficacité initiale (%)	>35	>55	>70	>80/>95	–
Perte de charge finale	450 Pa			4/17 Pa	–
Perte de charge au remplacement	300 Pa			Pas significatif	–
Possibilité de régénération	Impossible			Total	–
Élimination	Déchet spécial			Aucune mise au rebut	–
Entretien coûts	Remplacement ou mise au rebut			Lavage	Filtrage approprié
Risque charge bactérienne totale	Élevé			Très limité (Action biocide)	D'après sa qualité

Dans le tableau ci-dessus sont mis en évidence les avantages, du point de vue de l'entretien, de l'utilisation des **électrofiltres Crystall** par rapport à l'utilisation de filtres mécaniques normaux qui peuvent se résumer de la manière suivante :

- L'**électrofiltre**, étant donné qu'il se compose de plaques en aluminium, n'a pas besoin d'être remplacé mais seulement lavé et remis en place ensuite, même par du personnel qui n'est pas spécialisé.
- Il s'agit d'un avantage important car les filtres mécaniques, classés comme déchets spéciaux, ont besoin de procédures d'élimination couteuses qui doivent être effectuées par du personnel spécialisé avec des mesures de protection personnelles et pour l'environnement. Avec l'**électrofiltre**, les opérations d'entretien sont en revanche sans danger, car la charge bactérienne présente sur le filtre est passivée par l'action du champ électrostatique engendré.
- Même les pré-filtres métalliques G2, prévus pour la capture de grosses poussières, peuvent être régénérés tout simplement en les lavant.

A titre d'exemple voici également ci-après un autre tableau avec la comparaison de la consommation annuelle entre différents types de filtres, élaboré par rapport à deux hypothèses extrêmes de fonctionnement :

- 12 heures/jour pendant 210 jours/an (par ex. bureaux)
- 24 heures/jour pendant 365 jours/an (par ex. hôpitaux)

Consommation d'énergie

Référence : module filtre à poches rigides de 600 x 1 200 x 300 mm
module électrofiltre, dimensions nominales 600 x 1 200 x 100 mm

Vitesse frontale	**Débit d'air**	**Type et Classification du Filtre**	**Fonctionnement 12 heures par jour pendant 210 jours/an**	**Fonctionnement 24 heures par jour pendant 365 jours/an**
m/s	**m^3/s**		**kW/h**	**kW/h**
3	**2,16**	Filtre mécanique F7	1088,64	3784,32
		Filtre mécanique F8	1128,96	3924,48
		Filtre mécanique F9	1169,28	4064,64
		Électrofiltre B.PE	319,54	1110,77
2,5	**1,80**	Filtre mécanique F7	851,76	2960,88
		Filtre mécanique F8	882,00	3066,00
		Filtre mécanique F9	917,28	3188,64
		Électrofiltre B.PE	226,80	788,40
2	**1,44**	Filtre mécanique F7	650,16	2260,08
		Filtre mécanique F8	370,32	2330,16
		Filtre mécanique F9	690,48	2400,24
		Électrofiltre B.PE	163,29	567,65

Appareils électriques



Depuis des années Sabiana produit unités aérothermes et ventilo-convecteurs pour le chauffage des milieux industriels et commerciaux.

Les unités électriques sont en mesure de satisfaire toutes les exigences de chauffage à l'intérieur des milieux peu utilisés, dans lesquels une installation avec centrale thermique n'est pas convenable.

Toutes les unités électriques Sabiana garantissent sûreté et une installation facile.

Les unités aérotherme électriques **Electra 90 pour le soufflage horizontal de l'air chaud sont disponibles dans 7 tailles, avec puissance de 6 à 26 Kw** à répartir.

Les modèles **Electramatic sont conçus comme** unités aérothermes électriques accomplies avec tous les automatismes de sûreté et contrôle, qui vont à rendre l'unité indépendante du côté fonctionnement. Ils sont **équipés** avec un tableau de commande intégré à l'intérieur de la carrosserie d'habillage. Ils sont complètement automatisés et pour fonctionner ils nécessitent seulement d'être connectés à l'alimentation, au panneau de commande à distance et au thermostat ambiance. **Avec puissance de 6 à 24 Kw** à répartir.

Les unités ventilo-convecteurs **FSE Sabiana ont été conçues, projetées et construites afin de réchauffer des bâtiments, laboratoires, bureaux, magasins, etc. électriquement. Elles sont alimentées avec courant électrique (3Ph+N) ou monophasé, conformément à l'indication sur la plaquette d'identification. Elles sont disponible dans 5 tailles** (3000-8500 W) pour l'installation au mur.

Electra 90 / ElectraMatic

Aérotherme électrique



Les aérothermes électriques **Electra 90** permettant un soufflage horizontal d'air chaud sont fournis en **7 tailles**, couvrant une puissance allant **de 6 à 36 kW**, chacun d'entre-eux possédant 2 étages de puissance.
La batterie d'échange thermique est constituée de tubes à ailettes en acier dans lesquels sont noyées des résistances électriques spiralées, isolées des tubes par de la poudre minérale comprimée.
L'alimentation se fait en 400 V triphasé 50 Hz.

Les aérothermes **ElectraMatic** sont une déclinaison de l'aérotherme électrique, livrés complets avec tous les organes de sécurité et de régulation.
Ils sont disponibles en **5 tailles de 6 à 24 kW**, chacun d'entre-eux possédant 2 étages de puissance.
Ils sont équipés d'un moto-ventilateur à protection thermique (Klixon) incorporée et d'un coffret de protection et de commande **comprenant** : les contacteurs de puissance, le relais de puissance du ventilateur et le thermostat de sécurité. Un boîtier de commande à distance (sans thermostat) est disponible en option.
L'alimentation se fait en 400 V triphasé 50 Hz.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

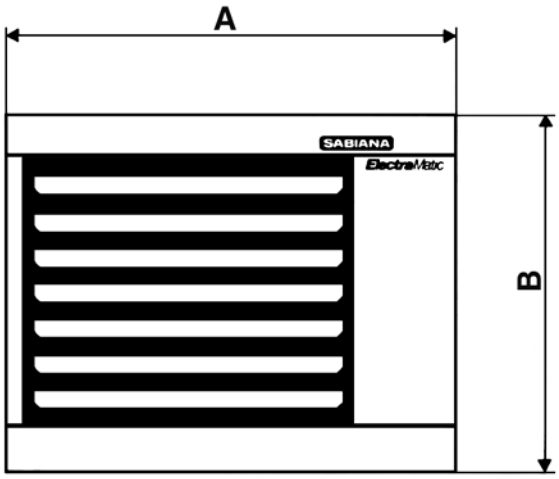
- Carrosserie réalisée en tôle acier émaillée
- Supports réalisés en tôle d'acier galvanisé
- Batterie d'échange constituée de tubes à ailettes en acier; des résistances à spirales sont immergées dans les tubes, isolées de ceux-ci par de la poudre minérale comprimée. La puissance de la batterie est répartie sur deux étages de manière à moduler la capacité de chauffe
- Hélice en alliage léger, à pâles anti-étincelles, fixée directement sur l'arbre moteur
- Moteur asynchrone **triphasé 400V - 50Hz, 6 pôles**, de type fermé, isolation classe B et protection IP44
- Panier de supportage du moto-ventilateur robuste et sécurisé par du tube rond disposé en cercles concentriques rapprochés, fixé à la carrosserie par quatre pattes radiales. Les liaisons entre le panier et le châssis incluent l'interposition de plots antivibratiles en néoprène qui assurent un fonctionnement dénué de vibrations et de résonance
- Thermostat de sécurité contre la surchauffe
- Bornier de raccordement électrique.

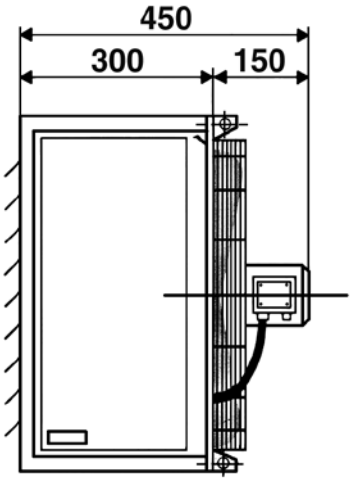
Modèle ElectraMatic

- Moteur électrique équipé d'une protection thermique (klixon), intégrée au bobinage, à réarmement automatique
- Tableau électrique accessible entièrement en démontant une tôle sur le côté de l'appareil.

  Il comprend tous les circuits de commande et de protection, les circuits auxiliaires avec les thermostats de sécurité et les borniers, en attente pour le raccordement de l'alimentation électrique, du boîtier de commande déporté, du thermostat d'ambiance.

Electra 90 / ElectraMatic | DIMENSIONS, POIDS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

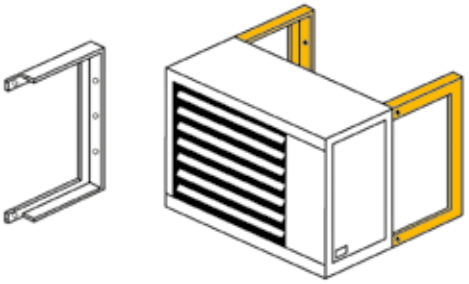




Modèle Electra 90			06E	09E	11E	17E	24E	30E	36E
Modèle ElectraMatic			**EM6**	**EM9**	**EM11**	**EM17**	**EM24**	–	–
Puissance totale		W	6480	9720	11100	16650	24000	30000	36000
Puissance	1ª étage	W	3240	3240	5550	5550	6000	12000	12000
	2ª étage	W	3240	6480	5550	11100	18000	18000	24000
Débit d'air		m^3/h	1000	1000	1800	1800	3600	3500	3400
Temp. de sortie d'air (entrée +15 °C)		°C	33	44	35	44	36	42	47
Portée d'air		m	6	6	8	8	12	12	12
Hauteur d'installation	Min.	m	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Max.	m	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0
Ventilateur hélicoïdal 400 V - Triphasé - 50 Hz		A	0,22	0,22	0,22	0,22	0,47	0,47	0,47
		g/min	900	900	900	900	900	900	900
		W	110	110	110	110	230	230	230
Niveau sonore **(*)**		dB(A)	43	43	48	48	50	50	50
Dimensions	A	mm	570	570	650	650	730	730	730
	B	mm	470	470	570	570	670	670	670
Section de la sortie d'air	L	mm	400	400	480	480	560	560	560
	h	mm	320	320	420	420	520	520	520
Hélice		Ø	300	300	400	400	500	500	500
Poids (approx.) **ElectraMatic**		kg	32	35	43	45	60	–	–
Poids (approx.) **Electra 90**		kg	30	33	41	43	58	61	64

(*) NR = Les niveaux de pression acoustique sont obtenus avec une atténuation du local et de l'installation de 23 dB à une distance de 5 m de l'appareil.

Supports muraux



Boîtier de commande
(pour ElectraMatic seulement)



FSE

Ventilo-convecteur Électrique



Les ventilo-convecteurs électrique **FSE** sont disponibles en 5 tailles, avec des puissances comprises **entre 3 et 8,5 kW**.

La batterie électrique dispose de deux étages réalisés en tubes d'acier à ailettes. L'alimentation est de type triphasé, 400V - 50 Hz. Les deux premières tailles (**jusqu'à 4,5 kW**) peuvent être fournies en version monophasée 230V..

Ils sont livrés d'usine avec une interface de commande intégrée dans la carrosserie, elle comporte un sélecteur de puissance à 2 étages et un thermostat d'ambiance.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Exécution : triphasé 400 V (3P + N) ou monophasé 230 V.
Pour montage vertical uniquement.

Carrosserie : monobloc, en tôle d'acier prélaquée; facilement démontable afin de permettre un accès complet à l'appareil. La grille de soufflage est démontable et **orientable**.

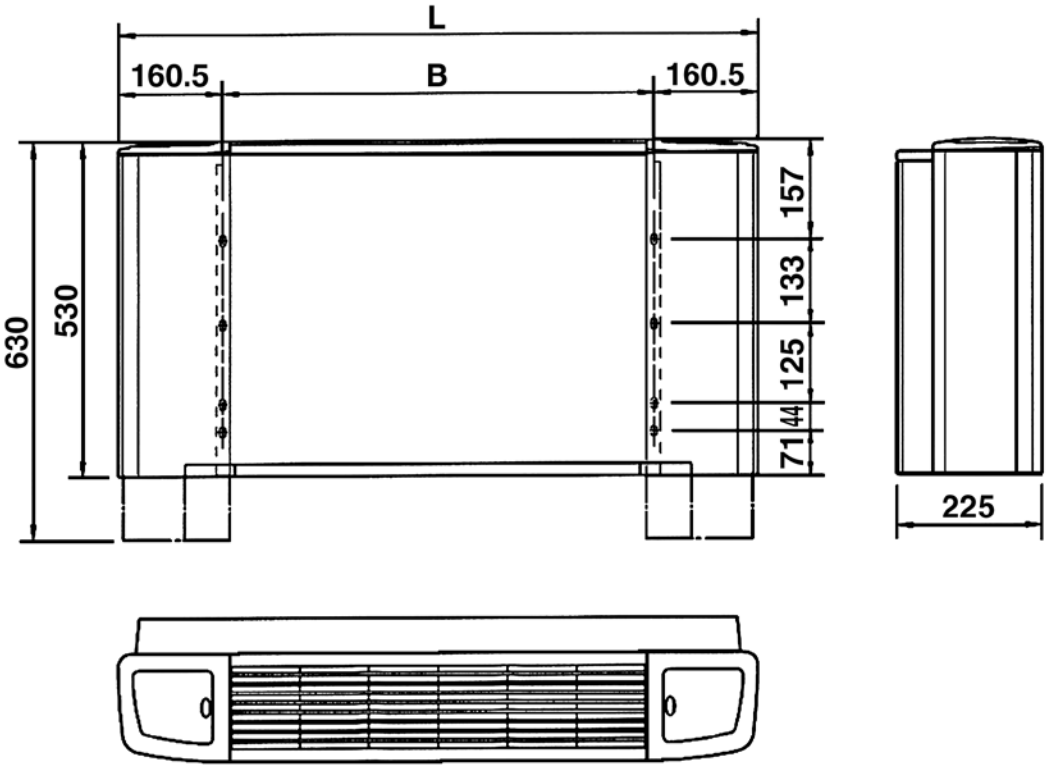
Groupe de ventilation : constitué de **ventilateurs centrifuges** à double aspiration, particulièrement silencieux, pourvus de turbines en aluminium, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement emboîtées sur l'arbre moteur.

Moteur électrique : à 3 vitesses, avec condensateur permanent monté sur supports élastiques antivibratiles et autolubrifiés, protection IP20, classe B.

Batterie d'échange thermique : résistances électriques cuirassées avec tube en acier à ailettes. La puissance de la batterie est répartie sur deux étages de manière **à moduler la capacité de chauffe**.

Platine électrique : comprenant les contacteurs de commande, les circuits auxiliaires et les sécurités thermiques ainsi qu'un bornier pour le raccordement au réseau électrique.

Commande : intégrée à l'unité avec sélecteur marche/arrêt, sélecteur de vitesse et thermostat. Elle ne peut pas être déportée.

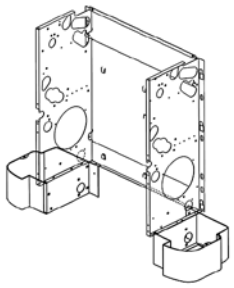


Modèle	Dimensions (mm)		Poids de l'unité emballée
	B	L	kg
FSE 1	454	775	27
FSE 2	669	990	31
FSE 3	884	1205	39
FSE 4	1099	1420	45
FSE 5	1099	1420	45

Modèle			230 V~						400 V~ (3p+N)														
			FSE 1			FSE 2			FSE 1			FSE 2			FSE 3			FSE 4			FSE 5		
Vitesse			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air		m^3/h	190	240	300	290	360	450	190	240	300	290	360	450	380	480	600	650	800	1000	650	800	1000
Émission		kW	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	1,90	3,00	-	2,90	4,50	-	4,00	6,00	-	5,00	7,50	-	5,60	8,50
Puissance absorbée moteur		W	20	30	50	45	50	60	20	30	50	45	50	60	60	80	95	65	85	125	65	85	125
Courant absorbé **(*)**		A	13,5			20,0			5,0			7,0			9,5			10,0			13,0		
Puissance sonore	Lw	dB(A)	40	45	50	42	47	52	40	45	50	42	47	52	35	42	51	48	56	59	48	56	59
Pression sonore **(**)**	Lp	dB(A)	31	36	41	33	38	43	31	36	41	33	38	43	26	33	42	39	47	50	39	47	50

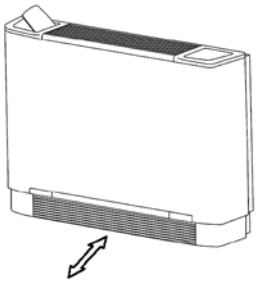
(*) = Valeur donnée pour la puissance maximale, en grande vitesse..
(**) = Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m^3 et un temps de réverbération de 0,5 sec..

PAP **Pieds de supportage**

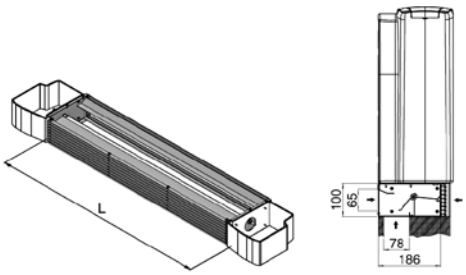


GAP **Grille inférieure de prise d'air en aluminium**

À associer aux pieds PAP.



SAE **Volet de mélange pour prise d'air extérieure**
(non motorisable)



Commande intégrée à l'unité

- Sélecteur marche/arrêt.
- Sélecteur de vitesse :
  - Ventilation seule en petite vitesse.
  - Petite puissance en moyenne vitesse.
  - Puissance maximale en grande vitesse.
- Thermostat marche/arrêt agissant sur la batterie électrique et le moteur simultanément.

L'appareil est doté d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel en amont de la batterie électrique.



SABIANA
IL CLIMA AMICO

Suivez-nous sous

Sabiana app

SABIANA S.p.A French Branch
81 rue François Mermet 69160 Tassin la Demi-Lune • Tél : 04.37.49.02.73 • Fax : 04.37.49.02.74 • info@sabiana.fr
www.sabiana.fr

SIREN 844612804 RCS Lyon
TVA FR 59844612804

A company of Arbonia Group
ARBONIA

Les descriptions et les illustrations fournies dans cette publication ne sont pas contractuelles; la société Sabiana se réserve donc le droit, tout en maintenant les caractéristiques essentielles des modèles décrits et illustrés, d'apporter, à tout moment, sans s'engager à mettre à jour rapidement cette publication, les éventuelles modifications qu'elle juge utile pour l'amélioration de ses produits ou toute autre exigence de fabrication ou de nature commerciale.

Cod. 99A4010310 01/20

SABIANA
IL CLIMA AMICO

SABIANA S.p.A French Branch
81 rue François Mermet
69160 Tassin la Demi-Lune
Tél : 04.37.49.02.73
Fax : 04.37.49.02.74
info@sabiana.fr
www.sabiana.fr

SIREN 844612804 RCS Lyon
TVA FR 59844612804

A company of Arbonia Group
ARBONIA