

# Promesse : « La première et unique solution double-flux C4 ! »

# Principaux avantages produit :

* La sécurité du C4 associée aux bénéfices d’une solution double-flux VEX500.
* Les plus grandes économies d’énergie du marché.
* Module adiabatique en accessoires.
* Une solution durable et de qualité Made in France.

*Aldes a développé le logiciel Selector VEX afin de vous accompagner dans le choix de votre centrale double flux haute efficacité VEX. En quelques minutes, faites le bon choix technique et économique et disposez d’un dossier technique complet à diffuser directement à vos clients ou à intégrer à votre cahier des charges technique.*

Principales Applications :

* Ventilation double flux destinée aux locaux économes en énergie : Habitat collectif, Résidences (tourisme, étudiants, MAPAD, foyers) et Tertiaire résidentiel (EHPAD, Hôtels), ainsi que des prisons.
* Filtration, préchauffage et rafraîchissement de l’air insufflé.

\* Conforme au règlement d’éco conception 1253/2014

L’extraction de l’air vicié et l’introduction de l’air neuf seront réalisées par une centrale double flux à échangeur contre flux de type VEX500-C4. L’unité sera de construction autoportante, avec panneaux double peau de **50 mm isolés par de la laine minérale** et équipée de pieds. La face d’accès sera en acier prélaqué de couleur gris foncé anthracite (RAL 7016). Et selon version, les autres **panneaux extérieurs** seront fabriqués en acier prélaqué de couleur **gris RAL 9006 assurant une bonne tenue à** la corrosion et aux ultraviolets ou en acier galvanisé. Des portes sur charnières verrouillables permettront un accès facile à tous les composants.

De type **monobloc**, elle sera située en intérieure/extérieure et sera disponible de **1000 à 7500 m3/h** (8 tailles). La centrale double flux sera disponible en 2 versions : **face accès droite** ou **face d’accès gauche** (dans le sens du soufflage).

Cette unité, de **fabrication française**, sera conforme en tout point à la réglementation **ErP 2018**.

Elle sera équipée d’un **échangeur contreflux** en aluminium d’efficacité thermique **> à 95% certifié EUROVENT,** programme AAHE.

La qualité de l’air sera assurée grâce à des filtres **F7** (ePM1 60%) / **G4** (grossier 60%) et le niveau d’encrassement des filtres sera mesuré grâce à des pressostats. En option, des filtre **M5** (ePM10 50%) et **F9** (ePM1 90%) peuvent être également installés.

Les ventilateurs seront de type **roue libre** associés à des **moteurs à commutation électronique** (**ECM**), **conformes à l’ErP,** autorisant un fonctionnement **économique et silencieux** dans une large plage de **débit ajustable** et de **pression disponible.** Avec un SFP (Specific Fan Power) < 2, ces moteurs font partis des plus économes du marché.

La centrale sera équipée d’une **régulation *ALDES SMART CONTROL®* entièrement pré câblée** et située à l’intérieur de l’unité afin de garantir sa protection**.** L’accès à cet automate de régulation se fera par une porte spécifique permettant de ne pas arrêter le fonctionnement de la centrale. **Une commande déportée** devra permettre un **accès simple et une programmation rapide** des principales fonctions.

La régulation ***ALDES SMART CONTROL®*** pourra permettre le pilotage la centrale **en débit** et **en température** :

En débit, selon **5 modes possibles**:

* Vitesse constante
* Débit constant
* Débit variable en fonction du CO2
* Pression constante
* Pression régulée : régulation en pression optimisée qui adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré, assurant une efficacité énergétique.

En température, selon **3 modes possibles** :

* Soufflage à température constante.
* Soufflage à température constante avec compensation en fonction de la température extérieure.
* Maintien d’un delta de température constant entre Température de soufflage et de reprise.

Pour assurer un contrôle optimal de température de soufflage, l’unité pourra être équipée d’une **batterie de post-chauffe électrique**, **batterie eau chaude, batterie eau froide** ou **réversible** (change over) avec ou sans vanne 3 voies motorisée selon le besoin du client.

L’unité est équipée d’un bypass modulable et 100% permettant le fonctionnement en **free-cooling** ou **night-cooling**.

La **fonction antigel** sera assurée par le déséquilibrage des débits ou par une batterie électrique qui permet le maintien de la température de rejet au-delà du point d’apparition du givre.

Dans le cas d’une **installation extérieure**, il sera prévu une **toiture** **montée en usine** afin de faciliter l’installation et de garantir une étanchéité optimale.

La régulation sera communicante vers un système de GTB/GTC via les protocoles en **Modbus, TCP/IP, ou BacNet.**

**Dans le cas d’un bâtiment de logement collectif L’équilibrage des débits par appartement** entre le soufflage et la reprise sera assuré par :

* En cuisine une bouche d’extraction Bap’Si double débit électrique (version push) et un bouton poussoir.
* Le bouton poussoir commandera un relais temporisateur doté de 2 sorties réglées sur 30 minutes pour synchroniser l’ouverture de la Bap’Si électrique et d’un MR Max double débit avec moteur Belimo en 24 ou 230V.
* Ce MR Max est à positionner en soufflage en entrée du logement. Son débit minimum et son débit maximum seront réglés sur chantier pour correspondre aux valeurs minimum et maximum (lorsque le grand débit cuisine est enclenché) calculées selon le DTU 68.3.
* Les toilettes et salles de bain seront équipés de bouches d’extraction Bap’Si simple débit.

1. **Conformités réglementaires du produit**

* **Échangeur contre flux** air-air certifié **EUROVENT** AAHE. Les rendements annoncés sont issus d’essais réalisés selon l’**EN 308**.
* Conforme **[ErP Lot 6] 2018.**
* Conformité **CE**.
* Conformité RE 2020

1. **Caractéristiques techniques**

* Construction :
* Construction autoportante en **panneaux double peau**.
* Isolation par laine minérale **épaisseur 50 mm**, densité 40 kg/m3, conductivité thermique 0.037 W/(m.k) (20/80°C) - Classement A1.
* **Faible pont thermique TB2**.
* Selon version finitions extérieures en acier galvanisé Z225 avec ou sans prélaquage 25µm gris foncé RAL9006 : résistance à la corrosion (prélaquage indisponible sur VEX520-C4, VEX525-C4 et 530-C4).
* Finitions intérieures en acier galvanisé Z275.
* Pied support acier galvanisé, permettant la fixation de plots anti vibratiles, ou pieds de mise à niveaux.
* Accès à l’ensemble des composants sur la face principale par des portes équipées de charnières dégondables et à la régulation par une trappe centrale spécifique.
* Raccordement par brides rectangulaires.
* Raccordement des gaines en ligne.
* **Toiture monobloc montée en usine** pour les versions extérieures.
* Eléments :

*Motorisation* :

* Ventilateurs à réaction de type **roue libre** associé à un moteur à commutation électronique, **moteur ECM**.
* Moteur monophasé (pour les modèles VEX520-C4 à VEX550-C4) ou triphasé (pour les modèles VEX560-C4 à VEX590-C4) avec **protection thermique mécanique intégrée**
* **SFP < 2**
* Alimentation : 230VAC (pour les modèles VEX520-C4 à VEX550-C4) et tri 400VAC+N (pour les modèles VEX560-C4 à VEX590-C4), 50/60Hz, IP54, classe F.

*Fonction C4* :

* **Ventilation permanente C4** en cas d’incendie.

*Echangeur* :

* Rendement thermique jusqu’à **95% selon EN 308**.
* Option : protection époxy cadre + ailettes.

*By-pass* :

* By-pass **modulable et 100%** piloté par un servomoteur avec fonctionnement proportionnel
* Lames du registre by-pass équipées de joints pour assurer une étanchéité maximale.

*Filtres* :

* **Filtre plan G4** (grossier 60%) à l’extraction. Option : Filtre plan M5 (ePM10 50%) ou Filtre plan F7 (ePM1 60%)
* **Filtre plan F7** (ePM1 60%) à l’air neuf. Option : **F9** (ePM1 90%)**.**
* **Pré-filtre : G4** (grossier 60%) ou **M5 (ePM10 50%)** ou **F7 (ePM1 60%).**
* **Alerte et contrôle** de l’encrassement des filtres par pressostat (ou en option par transmetteurs de pression pour une lecture des débits en temps réel).

*Régulation, Communication* : Régulation ALDES SMART CONTROL® intégrée

* Automate et bornier de raccordement intégrés à l’unité.
* Interrupteur accessible au niveau de la régulation.
* Sondes de températures : Soufflage, reprise et rejet (+ sonde air neuf si batterie de post chauffe).
* **Horloge** interne (année, mois, jour, heure) permettant la programmation horaire.
* Fonction ARRÊT par contacts externes.
* **5 modes de pilotages en débit :**
  + - Vitesse constante
    - Débit constant
    - Débit variable en fonction du CO2
    - Pression constante
    - Pression régulée : régulation en pression optimisée qui adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré, assurant une efficacité énergétique.
* **3 modes de pilotage en température :**
  + - Soufflage et extraction à température constante.
    - Soufflage à température constante avec compensation en fonction de la température extérieure.
    - Maintien d’un delta de température constant entre Température de soufflage et de reprise.
* Gestion du **free cooling** et du **night cooling**.
* **Gestion des alarmes** et des défauts.
* Gestion de la prévision des alarmes.
* Régulation communicante **Bacnet, Modbus RTU et TCP/IP** en standard.
* **Webserveur** intégré.
* Commande déportée tactile (filaire)

*Batterie électrique*

* Résistance en acier inoxydable AISI 430.
* Thermostat de sécurité à réarmement manuel (consigne 120°C).
* Commande par action proportionnelle (thyristor).
* Alimentation : 230VAC (uniquement pour les modèles « basse puissance » VEX520-C4 à VEX550-C4) et tri 400VAC+N (pour les modèles VEX560-C4 à VEX590-C4), 50/60Hz.

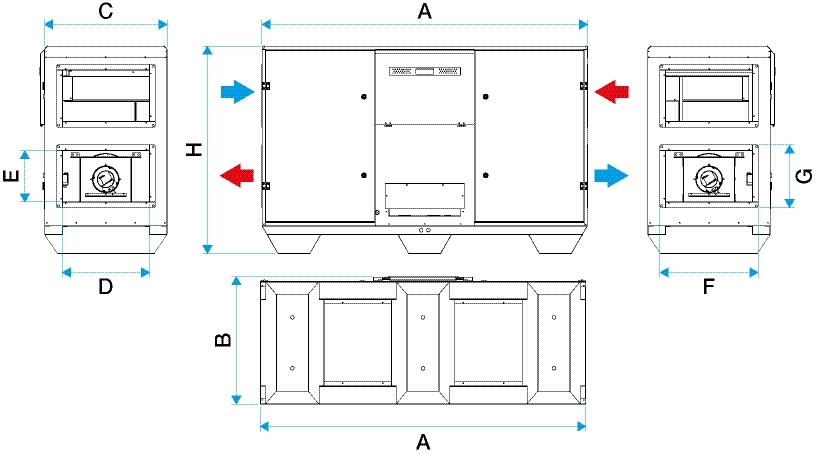
*Batterie eau chaude*: Batterie 1 rang

* Protection antigel par sonde de contact.
* Construction :
  + Tubes et collecteur en cuivre, tubes de raccordements filetés.
  + Ailettes en aluminium.
  + Cadre en acier galvanisé.
* Au choix avec ou sans vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V.

*Batterie eau froide ou batterie réversible (change-over) chaud /froid* : Batterie 2 rangs.

* Protection antigel par sonde de contact.
* Construction :
  + Tubes et collecteur en cuivre, tubes de raccordements filetés.
  + Ailettes en aluminium.
  + Cadre en acier galvanisé.
* Bac de récupération des condensats inox sortie Ø32.
* Sonde « change over » THCO pour passage automatique chaud/froid par mesure de la température d’eau.
* Au choix avec ou sans vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V.
* Accessoires :
* Module adiabatique ADIAVEX par évaporation (caisson externe piloté par la régulation Aldes Smart Control®) avec média certifié M0.
* Pièce de transformation rectangulaire/circulaire.
* Manchettes souples à l’aspiration et au refoulement M0 avec transformation rectangulaire/circulaire.
* Manchettes souples à l’aspiration et au refoulement M0 rectangulaires.
* Auvent pare-pluie.
* Système de régulation de débit VMT (Sonde CO2, capteur optique infra-rouge).
* Compteur énergétique.

**Encombrement**

****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Désignation | H (mm) | B (mm) | A (mm) | Taille de piquage  E x D (mm) | Taille du raccordement G x F (mm) | Poids (kg) |
| VEX520-C4 | 1161 | 644 | 1823 | 310x410 | 340x440 | 205 |
| VEX525-C4 | 1161 | 769 | 1823 | 310x510 | 340x540 | 239 |
| VEX530-C4 | 1161 | 965 | 1823 | 310x710 | 340x740 | 291 |
| VEX540-C4 | 1470 | 965 | 2126 | 410x610 | 440x640 | 366 |
| VEX550-C4 | 1470 | 1348 | 2126 | 410x910 | 440x940 | 494 |
| VEX560-C4 | 1693 | 1327 | 2503 | 510x910 | 540x940 | 554 |
| VEX570-C4 | 1693 | 1605 | 2503 | 510x1210 | 540x1240 | 660 |
| VEX580-C4 | 1693 | 18883 | 2628 | 510x1410 | 540x1440 | 840 |

Les dimensions et poids sont donnés à titre indicatif. Faites votre sélection sur Selector VEX pour obtenir les caractéristiques réelles de votre centrale.

1. **Références :**

GAMME…………….…………….…………….…………….…………….…………….…………….…………….…

|  |  |
| --- | --- |
| Désignation | Références |
| VEX520-C4 | 11061085 |
| VEX525-C4 | 11061086 |
| VEX530-C4 | 11061087 |
| VEX540-C4 | 11061088 |
| VEX550-C4 | 11061089 |
| VEX560-C4 | 11061090 |
| VEX570-C4 | 11061091 |
| VEX580-C4 | 11061092 |

ACCESSOIRES…………….…………….…………….…………….…………….…………….…………….………

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **520-C4** | **525-C4** | **530-C4** | **540-C4** | **550-C4** | **560-C4** | **570-C4** | **580-C4** | **590-C4** |
| Auvent pare pluie | 11069032 | 11069033 | 11069034 | 11069035 | 11069036 | 11069037 | 11069038 | 11069039 | 11069014 |
| Pièce de transformation rigide rect/circ | 11069040 | 11069041 | 11069042 | 11069043 | 11069044 | 11069045 | 11069046 | 11069047 | 11069185 |
| Pièce de transformation rigides plates (rectangulaire > circulaire) | 11072346 | 11069199 | 11072347 | 11072348 | - | - | - | - | 11069189 |
| Manchette souple rectangulaire/ circulaire | 11069048 | 11069049 | 11069050 | 11069051 | 11069052 | 11069053 | 11069054 | 11069055 | 11069009 |
| Manchette souple rectangulaire | 11069088 | 11069089 | 11069090 | 11069091 | 11069092 | 11069093 | 11069094 | 11069095 | 11069185 |
| Filtre F7 ePM1 60%) plan | 11069056 | 11069057 | 11069058 | 11069059 | 11069060 | 11069061 | 11069062 | 11069063 | 11061095 |
| Kit filtres G4 (Grossier 60%) plan | 11069064 | 11069065 | 11069066 | 11069067 | 11069068 | 11069069 | 11069070 | 11069071 | 11061093 |
| Filtre M5 (ePM10 50%) plan | 11100553 | 11100731 | 11100554 | 11100555 | 11100732 | 11100733 | 11100734 | 11100735 | 11061094 |
| Filtre F9 (ePM1 90%) plan | 11100738 | 11100739 | 11100740 | 11100741 | 11100742 | 11100743 | 11100744 | 11100745 | 11061097 |
| Module adiabatique | 11069193 | 11069196 | 11069196 | 11069196 | 11069197 | 11069197 | 11069197 | 11069198 | 11069198 |
| Compteur énergétique | 11061019 | 11061019 | 11061019 | 11061019 | 11061019 | 11061020 | 11061020 | 11061020 | 11061020 |

OPTIONS…………….…………….…………….…………….…………….…………….…………….…………….

|  |  |
| --- | --- |
|  | Option |
| Configuration | Toit monté usine pour version extérieure |
| Supervision | Commande déportée tactile filaire |
| Protocole Modbus, TCP/IP Bacnet |
| Pilotage des débits | Débit constant avec lecture des débits |
| Pression constante avec lecture des débits |
| Pression régulée avec lecture des débits |
| Signal 0-10V avec lecture des débits |
| Pilotage du confort thermique | Dégivrage par batterie électrique (basse puissance) |
| Dégivrage par batterie électrique (haute puissance) |
| Batterie de pré chauffage Eau chaude |
| Batterie de pré chauffage Electrique autorégulée (basse puissance) |
| Batterie de pré chauffage Electrique autorégulée (haute puissance) |
| Batterie de pré rafraichissement Eau froide |
| Batterie Eau réversible (change over) |
| Module de pilotage de batterie externe et de gestion du free-cooling (avec sonde de température air neuf) |
| Vanne 3 voies | Avec vanne 3 voies |
| Filtration | Filtre plan F9 air neuf (ePM1 90%) |
| Filtre plan F7 air neuf / extrait (ePM1 60%) |
| Filtre plan M5 air neuf / extrait (ePM10 50%) |
| Surveillance d’encrassement des filtres (suivi des valeurs) | Transmetteur de pression pour lecture des valeurs de perte de charge en temps réel |
| Echangeur | Protection avec peinture époxy de l’échangeur (cadre + ailettes) |