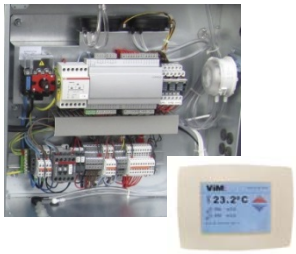
Fiche descriptive Produit pour CCTP

Bâtiment tertiaire - Traitement de l'air / Ventilation – Centrale double flux à échangeur rotatif haut rendement

Produit Type : CAD O Integral



1. Aide à la prescription

L'extraction de l'air vicié et l'introduction de l'air neuf sera réalisée par une centrale double flux à échangeur rotatif de type **CAD O Integral.** L'unité sera de construction autoportante, avec panneaux double peau de 50 mm isolés par de la laine de roche et équipée de pieds.
Les panneaux extérieurs seront fabriqués en acier zingué pré laqué de couleur gris foncé RAL 7024 lui assurant une bonne tenue à la corrosion et aux ultraviolets (RC3 / RUV3 selon EN10169).
Des portes sur charnières et des portes maintenues par un rail, permettront l'accès des 2 côtés de tous les composants.
Le raccordement des gaines se fera par le dessus (configuration VT) ou en ligne (VL) servitude Droite ou Gauche.
Elle sera équipée d'un échangeur rotatif en aluminium certifié EUROVENT d'efficacité thermique >à 78%.
Les ventilateurs seront de type roue libre associés à des moteurs à commutation électronique (ECM), conformes à l'ErP2015, autorisant un fonctionnement économique et silencieux dans une large plage de débit ajustable et de pression disponible.
La centrale sera équipée d'une régulation montée / câblée située à l'intérieur de l'unité garantissant sa protection.
La régulation comprendra un automate CORRIGO spécifiquement adapté, ainsi que l'ensemble des sondes et protections. Une commande tactile déportée devra permettre un accès simple et une programmation rapide des principales fonctions. L'unité pourra fonctionner selon 3 modes possibles, débit constant, débit variable ou pression constante, sélectionnables sur site.
La régulation sera communicante en Modbus RTU ou en Bacnet/IP en standard.
Pour assurer un contrôle de température de soufflage, l'unité sera équipée soit d'une batterie de post-chauffe électrique, batterie eau chaude ou eau réversible.
Dans le cas d'une installation extérieure, il sera prévu une toiture de même couleur que l'unité, montée d'usine (configuration VLEX).

2. Conformités règlementaires Produit (agréments / certifications…)

- Échangeurs rotatifs air-air **certifiés Eurovent** produits ROTOR INDUSTRY programme AARE.
- Moto ventilateur type roue libre conforme à **l'ErP 2015.**
- **Classification selon EN1886 (test réalisé par VIM)**
  Résistance Mécanique de l'enveloppe **D2**
  Etanchéité de l'enveloppe **L2**
  Transmittance thermique **T3**
  Pontage thermique **TB2**
  Fuites de dérivation des filtres **G4 et F7** : Exigence de la norme respectée
  Recirculation - Fuites internes selon NF EN 13141-7 -2011 : **C2**(<2%)
- **Conformité CE.**

3. Caractéristiques techniques

Construction

- Construction autoportante en panneaux double peau 50 mm.
- Isolation par laine minérale A1, densité 40 kg/m^3, conductivité thermique 0.037 W/(m.k) (20/80°C).
- Finitions extérieures acier zingué pré laqué grainé couleur gris foncé RAL7024 : résistance à la corrosion RC3, résistance aux ultraviolets RUV3 selon EN 10169.
- Finitions intérieures en acier galvanisé Z275.
- Modèles mono bloc - 07 à 45 - pieds supports acier galvanisé peint en noir, ép. 3 mm, hauteur 100 mm, permettant la fixation de plots anti vibratiles, ou pieds de mise à niveaux.
- Modèles bi blocs - 60/80/100 - châssis en acier galvanisé prévu pour faciliter la jonction des modules et un grutage de l'ensemble monté
- Accès à l'ensemble des composants sur la face principale par des portes chanfreinées équipés de charnières et par une porte centrale maintenue par un rail.
- Possibilité de remplacer facilement filtres, ventilateurs, ou échangeurs – connections débrochables
- Raccordement par piquages circulaires équipés de joints d'étanchéité classe D jusqu'à la taille 35, par bride rectangulaire pour les tailles supérieures.
- Raccordement des gaines par le dessus (version VT) ou en ligne (version VLD - VLG / VLEXD - VLEXG).

Motorisation

- Ventilateur à réaction de type roue libre associé à un moteur à commutation électronique, moteur ECM.
- Moteur monophasé ou triphasé avec protection électronique intégrée :
  - CAD O Integral 07/13/19 : Mono 230 V, 50/60Hz, IP54, classe B, pilotage par signal 0-10V ou GTC
  - CAD O Integral 25/35/45/60 : tri 400 V, 50/60Hz, IP54, classe B, pilotage par signal 0-10V ou GTC.
  - CAD O Integral 80/100 : tri 400 V, 50/60Hz, IP54, classe F, pilotage par signal 0-10V ou GTC

Échangeur rotatif

- Efficacité thermique entre 77% et 88% (selon condition de T° et HR).
- Secteur de purge.
- Vitesse de rotation constante par moteur 1 vitesse, alimentation 230 V monophasé (CAD O Integral 07/13/19) ou 400 V triphasé (CAD O Integral 25/35/45/60/80/100).
- Tachymètre de contrôle de fonctionnement, courroie de remplacement montée.
- Vitesse de rotation variable par variateur de fréquence sur échangeur Enthalpique ou Sorption (option).

Filtres

- Filtre G4 sur l'extraction, G4+F7 à faible perte de charge sur l'introduction d'air neuf.
- En option, l'unité sera équipée de filtre(s) M5 sur l'extraction en remplacement de filtre(s) G4, et de filtre(s) F9 sur l'introduction d'air en remplacement de filtre(s) F7
- En milieu urbain, pollué en gaz et odeurs non spécifiques, le préfiltre G4 sur l'air neuf sera remplacé par un préfiltre G4 moléculaire (RG4C). Ce filtre équipé d'un média fibres synthétiques uniformément recouvert de charbon actif à large spectre, sera capable d'absorber une très large gamme de substances chimiques volatiles. Ce filtre permettra aussi une réduction de 50% de la concentration d'ozone.

Batterie électrique (modèle EI)

- Résistance en acier inoxydable AISI 430.
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique (consigne 70°C), et réarmement manuel (consigne 120°C).
- Commande proportionnelle par relais statique.

Batterie eau chaude (EC)- Batterie réversible chaud /froid ER sur VL(EX) uniquement

- Protection antigel par sonde de contact.
- Batterie 2 rangs.
- Construction :
  - Tubes et collecteur en cuivre, tubes de raccordements filetés.
  - Ailettes en aluminium.
  - Cadre en acier galvanisé.
- Vanne 3 voies motorisées (24 V) proportionnelle par signal 0-10V.
- Bac de récupération des condensats inox sortie Ø32. (ER)

- Sonde « change over » THCO pour passage automatique chaud/froid par mesure de la température d'eau.

Régulation CORRIGO intégrée

- Régulateur et bornier de raccordement totalement protégé monté à l'intérieur de l'unité.
- Interrupteur général de proximité sur porte d'accès.
- Commande tactile déportée – active avec ou sans GTC.
- Sondes de températures air neuf, reprise, soufflage.
- 3 modes de fonctionnement, débit constant, débit variable par signal externe 0-10V, pression constante.
- Horloge interne permettant la programmation horaire.
- Fonction BOOST et fonction ARRÊT par contacts externes.
- Régulation proportionnelle de batterie de post chauffe.
- 3 possibilités de contrôle de température de soufflage :
    - Soufflage à température constante.
    - Température d'ambiance constante.
    - Soufflage à température constante avec compensation en fonction de la température extérieure.
- Gestion du free cooling et du night cooling.
- Gestion des alarmes et des défauts.
- Régulation communicante Modbus RTU (RS485) ou Bacnet IP en standard.

4. Accessoires / Options

- Manchettes souples à l'aspiration et au refoulement M0.
- Pieds réglables / Plots anti vibratiles.
- Sortie et prise d'air circulaire type APC (jusqu'à la taille 45).
- Sortie et prise d'air rectangulaire APPA (aspiration), APPR (rejet), de même couleur que l'unité pour une parfaite intégration, permettant aussi la protection des registres antigel ou d'isolement.
- Registre circulaire REEV, volet avec joint, étanchéité renforcée classe 4.
- Registre rectangulaire CDRE, ailettes pas de 100 mm, étanchéité renforcée volet classe 3, enveloppe classe B.
- Sonde de pression SPRD pour fonctionnement en pression constante.
- Sonde de qualité d'air SCO2, d'hygrométrie SHUR, pour fonctionnement en vitesse variable.
- Echangeur rotatif enthalpique ou sorption.
- Batterie à détente directe.