



Banc Ventilo-Convecteurs

Banc d'étude, de raccordement et de mise en service de ventilo-convecteurs

Descriptif du support

Le **Banc Ventilo-Convecteurs** est un système didactisé composé de deux unités terminales industrielles appelées blocs de ventilation et assurant le traitement de l'air ambiant. Le banc se connecte très facilement à un réseau d'eau lui-même couplé à une pompe à chaleur (PAC) ou à une chaudière. Il permet de rafraîchir ou de réchauffer une pièce afin de contribuer au confort thermique des personnes.

Le Banc Ventilo-Convecteur assure la conversion d'énergie et répond aux fonctions techniques suivantes :

- ✓ Chauffage
- ✓ Rafraîchissement
- ✓ Ventilation avec filtration (filtre intégré)

Le Banc Ventilo-Convecteurs est compatible avec nos systèmes de production d'eau chaude et/ou d'eau glacée :

- ✓ Pompe à chaleur Air / Eau et Eau / Eau
- ✓ Groupe d'eau glacée
- ✓ Chaudières Electrique, Fuel, Gaz et Bois

Ce système conçu pour être connecté à un système de production est accompagné d'un dossier technique sous format numérique comprenant :

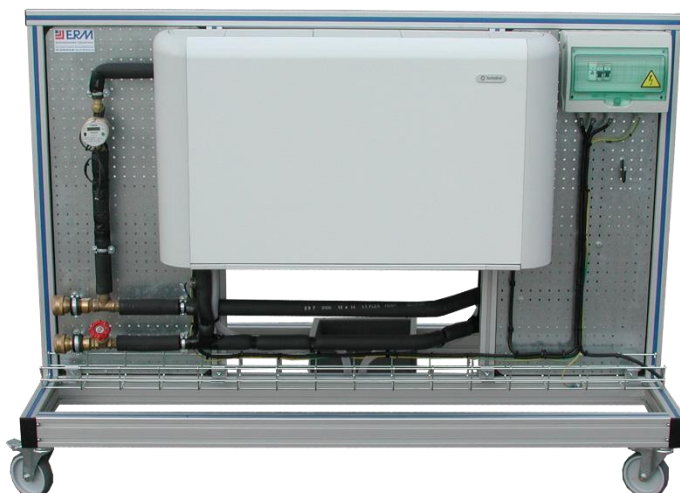
- ✓ Schémas fonctionnels, électriques, fluidiques, ...
- ✓ Fiche technique, notice d'utilisation, procédures de réglage
- ✓ Documentation constructeur des composants

Les activités pédagogiques sont fournies avec le système de production d'eau chaude et/ou eau glacée.

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air, Sanitaire, Thermique, Bac Pro TISEC, TFCA, TMSEC
BTS FED, MS – IUT
Universités - Ecoles d'ingénieurs

Thématiques abordées

Chauffage, Ventilation, Climatisation, Sanitaire, Energie Thermique, Hydraulique, Aéraulique, Régulation, Gestion d'Energie



Points forts du Banc Ventilo-Convecteurs

- ✓ Banc abordant les problématiques de chauffage et de refroidissement par air soufflé
- ✓ Raccordement aisé par coupleurs rapides aux autres bancs de la gamme

Références

- ✓ VC10 : Banc Ventilo-Convecteurs
- ✓ VC11 : Option Compteurs d'énergie
- ✓ VC12 : Option Vanne d'équilibrage
- ✓ ME10 : Mallette d'équilibrage
- ✓ PC22 : Lecteur enregistreur de températures multivoies et sondes
- ✓ PC21 : Centrale d'acquisition et supervision d'installation climatique

Caractéristiques d'installation

- ✓ Dimensions (L/l/H) : 1650 x 780 x 1200 mm
- ✓ Masse : 100 kg
- ✓ Alimentation électrique : 230 V monophasé
- ✓ Raccordement en eau par coupleurs rapides

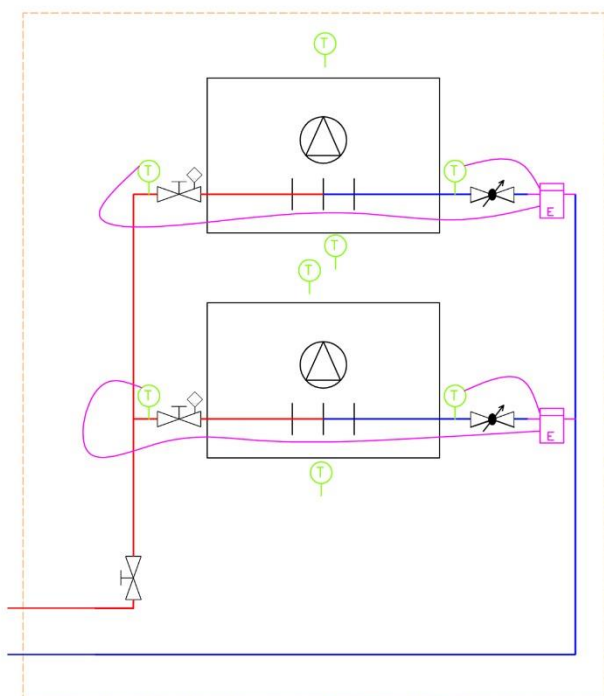


Schéma de l'installation avec l'option compteurs d'énergie



Description Banc Ventil-Convecteurs (VC10)

Le banc est constitué de :

- ✓ Un châssis en profilé aluminium monté sur 4 roulettes
- ✓ Deux ventilo-convecteurs d'une puissance de 3 kW à régulation de vitesse. L'un est monté sur la face avant et l'autre sur la face arrière
- ✓ Deux Tès de réglage
- ✓ Un coffret de protection électrique
- ✓ Deux coupleurs rapides à double obturation assurant le raccordement aisé par des tuyaux souples à un générateur de chaleur (PAC ou chaudière)
- ✓ Doigts de gants et appliques pour la réception des sondes de températures PT1000
- ✓ Deux conduits souples avec isolation thermique, longueur 5 m pour l'interconnexion avec une source d'eau froide ou chaude

Option Compteurs d'énergie (VC11)

L'option Compteurs d'énergie est constitué de deux compteurs d'énergie thermique à affichage digital LCD.

Ils sont installés sur chacun des retours de ventilo-convecteurs afin de mesurer la puissance émise.

Ils permettent la mesure :

- De débit
- De température (deux sondes de température fournis)
- D'énergie
- De puissance
- D'énergie jour de relevé, ...

Les compteurs sont dotés d'une sortie de communication M-Bus leurs permettant être connectés à la centrale d'acquisition et supervision d'installation climatique (PC21)

Option Vannes d'équilibrage (VC12)

Cette option est constituée de deux vannes d'équilibrage montées sur les canalisations retours des ventilo-convecteurs.

Elles permettent de réaliser l'équilibrage des ventilo-convecteurs.

Lecteur / enregistreur de températures multivoies et sondes (PC22)

Cette option permet de réaliser des mesures de température aux points clés du circuit frigorifique. Elle est constituée de :

- ✓ Un **lecteur / enregistreur de températures multivoies** permettant d'enregistrer simultanément les évolutions de 4 sondes de températures. **Les données sont exportables sur PC pour traitement avec le logiciel fourni.**



- ✓ **Huit sondes de température thermocouple K** pouvant être placées à différents endroits sur le banc :

- Entrée du banc
- Sortie du banc
- Entrées des ventilo-convecteurs (2 entrées)
- Sorties des ventilo-convecteurs (2 sorties)
- Entrée d'air ventilo-convecteurs
- Sortie d'air ventilo-convecteurs



Compteurs d'énergie (option)

Coffret d'alimentation électrique

Coupleurs rapides

Ventilo-convecteur 3 kW

