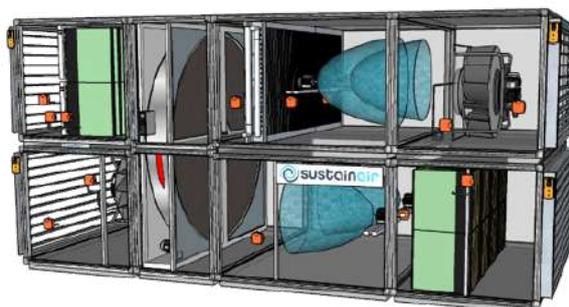


Système CAMPUS

Système de Traitement d'Air double flux à débit variable

APPLICATIONS :

- Ecole et enseignement
- Bâtiments peu ou non exploités en période estivale



Les systèmes Sustain'air sont certifiés



Avec une centrale solaire thermique comme source de chaleur

Système de Traitement d'Air double flux intégrant une régulation innovante basée sur une modélisation numérique de l'ensemble des composants avec **contrôle de température et d'hygrométrie**.

sustainair

vous propose un Système de Traitement d'Air innovant **breveté**.

CHIFFRE CLÉ 90%

Les enfants passent 90% de leur temps dans des lieux clos entourés de polluants de nature variée : chimique, biologique et physique. Ceux-ci peuvent avoir des répercussions sur la santé humaine, tant à court terme qu'à long terme.*

Source : <https://ree.developpement-durable.gouv.fr/>

Le système Sustain'air est équipé de :



- Échangeur rotatif à hauts rendements
- Régulation bioclimatique
- Variation de vitesse



Il garanti :

- Gestion de la température et de l'hygrométrie
- Traçabilité des consommations avec report sur base de données
- Confort d'été par adiabatique au soufflage et à la reprise
- Sans fluide frigorigène
- 100% air neuf avec filtration



COMPOSITION



| | |
|--------------------------------------|-----|
| Transmission de chaleur | T2* |
| Ethanchéité à l'air de l'enveloppe | L1 |
| Fuites par contournement des filtres | F9 |
| Résistance mécanique | D1 |
| Facteur de ponts thermiques | TB2 |

* Panneaux 50mm

COMPOSANTS



Ventilateur ZIELH
ABBEG moteur EC



Humidificateur atomiseur
ou à médias



Filtration sur air
neuf et repris



Automate Schneider - PC
industriel-communication
sous protocole Modbus



Variateurs
Danfoss roues



Actionneurs
Belimo



Récupérateur rotatif
éthanchéité renforcée

OPTIONS

- Gestion de plusieurs zones
- Version extérieure
- Manchettes souples
- Filtration terminale spécifique
- Revêtement spécifique des batteries de chauffage
- Montage de la CTA sur site



Boîtiers d'acquisition
développés par
Sustain'air

OFFRE SUSTAIN'AIR

Compris :

- Capteurs et actionneurs pour le fonctionnement de la CTA
- Pilotage des moteurs EC à variation de vitesse
- Variateur de fréquence des roues
- Pilotage de la vanne de régulation (fourniture en option) de la batterie chaude sous le protocole Modbus
- Détecteur de fumée pour les CTA >10 000m³/h
- Compteur électrique général
- Armoire électrique de commande de la CTA
- Interface Homme Machine sur écran en façade d'armoire
- Mise en service

Non compris :

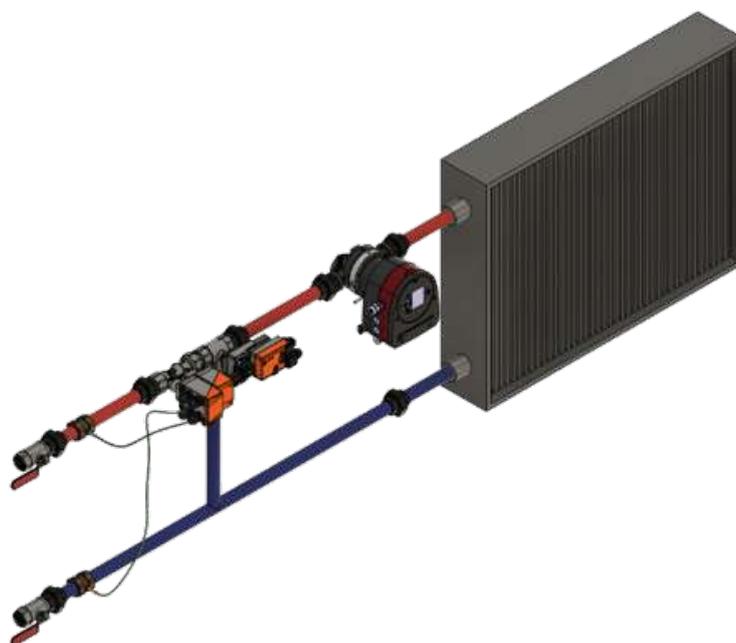
- Déchargement des matériels sur le site
- Vannes de régulation de la batterie chaude
- Montage et assemblage de la CTA
- Raccordement hydraulique de la batterie de chauffage

En option :

- Vannes de régulation de la batterie de chauffage
- Déchargement et montage des matériels sur site

Exemple de montage :

- Vannes de régulation 3 voies Energy valve de Belimo
- Pompe de débit constant Magma 3 de Grundfos



RÉGULATION CAMPUS

- Gérée par un automate industriel Schneider
- Fonctionnement de la régulation en «tout air neuf»
- Traitement de l'air neuf pour respecter les consignes de température et d'humidité
- Régulation du débit d'air en fonction des zones - variation du débit de 10% à 100%
- Prise en compte d'un planning journalier
- Prise en compte de mode «Occupation» / «Inoccupation»
- Prise en compte des consignes min/max différentes pour chaque mode (T°, humidité, débit d'air)
- Optimisation des périodes de changements de mode
- Priorité au mode de fonctionnement économe en chaleur
- Mode Free cooling en temps réel
- Mode Adiabatique direct/indirect et combinaison des 2 modes
- Action de réduction automatique des débits d'air dans la limite des consignes hygiéniques



INTERFACE HOMME MACHINE

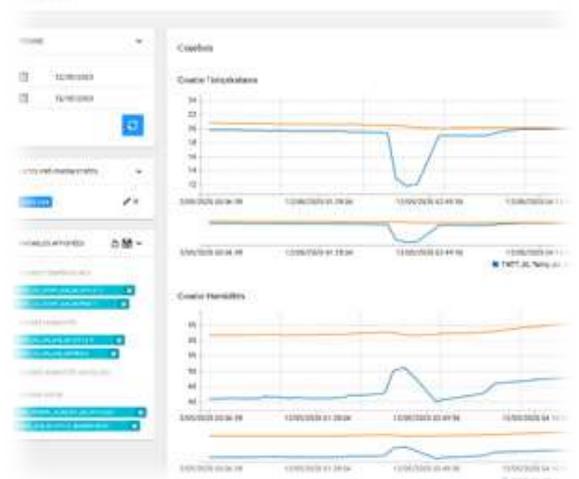
- Accessible sur l'écran tactile 10" ou depuis PC
- Visualisation du fonctionnement de la CTA
- Caractéristiques et références des différents composants en un seul clic
- Programmation des consignes et du planning
- Possibilité de gérer des modes dégradés
- Ajustement de différents paramètres de la régulation pour optimiser le fonctionnement
- Prise en main du système à distance
- Gestion des alarmes (envoi par mail)

En option : possibilité de créer des tables d'échanges avec des GTB existantes



SERVICE BDAIR (sur abonnement)

- Gestion de la communication, traitement des données
- Suivi du fonctionnement de tous les composants de l'installation : T°, humidité en % et absolue...
- 550 données issues de monitoring et de la régulation qui permettent une traçabilité du fonctionnement de l'installation
- Archivage des données sur la période d'abonnement
- Consultation sur des périodes choisies, exportation des résultats sur Excel
- Historique des consignes de fonctionnement
- Historique de planning
- Service de suivi conforme à des prestations de suivi et d'optimisation IPMVP
- Administration de la base de données
- Gestion des utilisateurs, contrôle d'accès



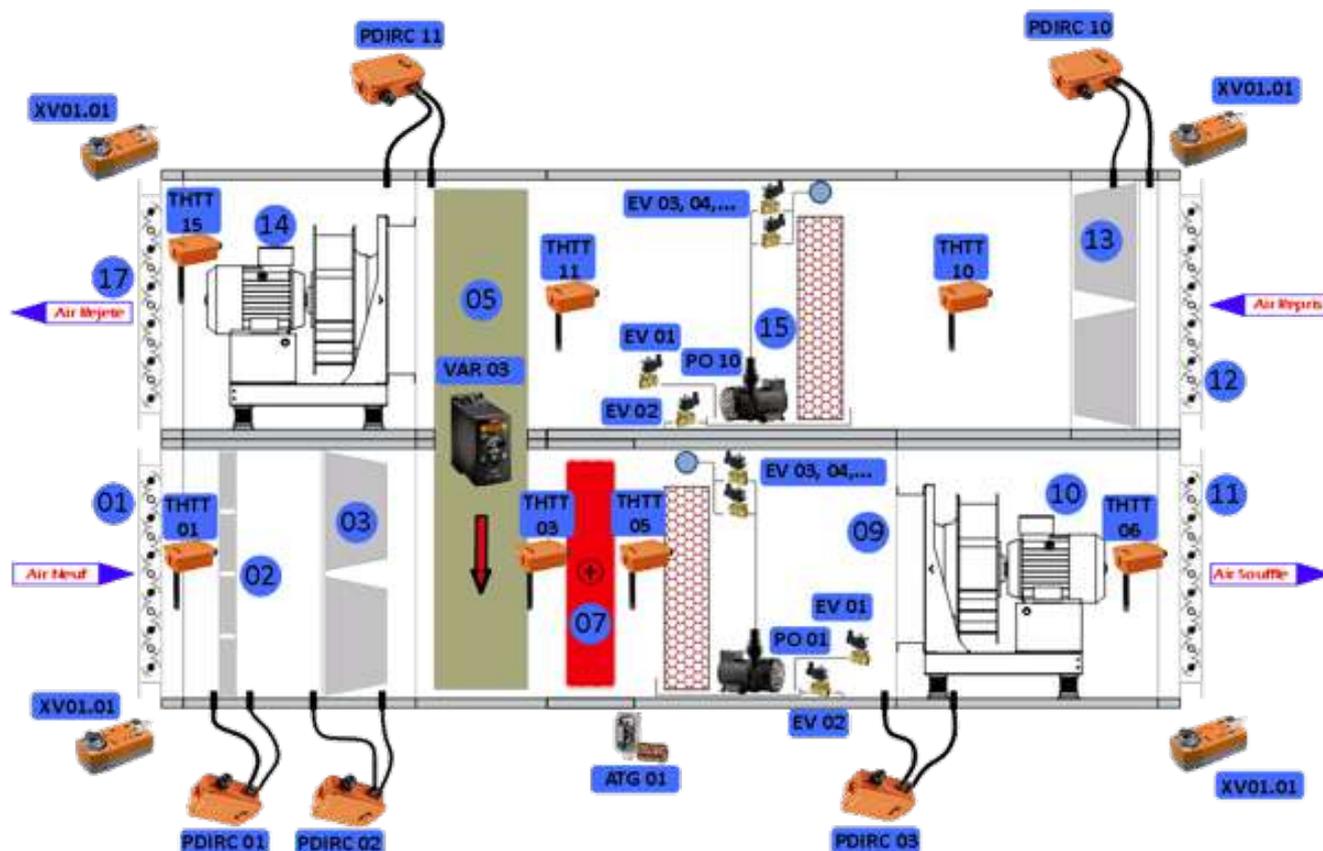
SERVICES - PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (en option)

- Performance énergétique journalière et mensuelle
- Suivi des consommations «chaleur», «électricité» et «eau»
- Affichage des consignes journalières
- Calcul et affichage d'indicateurs météo
- Calcul du débit d'air moyen journalier
- Possibilité de différencier les consommations «chaleur» chauffage/climatisation
- Exportation des résultats sur Excel
- Archivage des données sur la période d'abonnement...

Option : prestation d'expertise de «Performance énergétique» (réalisées sur devis)

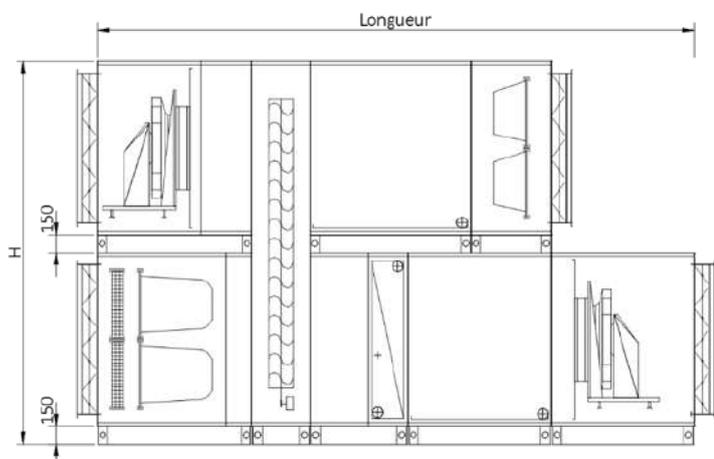
| Compteur eau/chauffage | | Compteur eau/chauffage | | | | | | | | | | Météo | | | | Consignes journalières | | | | Consignes... | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------------------------|-------|------|-------|--------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | Flow | Time | | |
| 1000000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 | 1000 | 10:00 |

COMPOSITION CAMPUS



- | | |
|--|---|
| <p>1 Registre air neuf</p> <p>2 Préfiltre air neuf M5 Filtre plan ép. 96mm M5 epm10 50%</p> <p>3 Filtre air neuf F7 Poche fibre de verre F7 epm1 65%</p> <p>5 Roue de récupération</p> <p>7 Batterie de chauffage</p> <p>9 Humidificateur de soufflage A médias ou atomiseur</p> | <p>10 Ventilateur de soufflage Type roue libre - Moteur EC</p> <p>11 Registre air soufflé</p> <p>12 Registre air repris</p> <p>13 Filtre air repris Filtre plan ép. 96mm M5 epm10 50%</p> <p>14 Ventilateur reprise Type roue libre - Moteur EC</p> <p>17 Registre air rejeté</p> |
|--|---|

DIMENSIONS



Les valeurs de cette fiche sont données à titre indicatif et permettent une pré sélection de la CTA correspondant à vos besoins.

Toutes les CTA ont dimensionnées suivants les conditions :

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Régimes d'eau | Hiver 60/45°C |
| Conditions extérieures | Hiver -12°C 90% Eté 35°C 34% |
| Conditions intérieures | Hiver 28°C 65% Eté Adiabatique |
| Localisation | CTA intérieure |
| P. disponible | 450 Pa |
| Livraison | France |

| | | CA.05 | CA.10 | CA.15 | CA.20 | |
|--------------------|--------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Dimensions | Débit (m ³ /h) | 5 000 | 10 000 | 15 000 | 20 000 | |
| | Longueur L (mm) | 4 702 | 4 725 | 4 725 | 4 727 | |
| | Largeur I (mm) | 1 740 | 2 430 | 2 700 | 2 800 | |
| | Hauteur H (mm) | 2 050 | 2 440 | 2 900 | 2 960 | |
| | Poids (kg) | 1 392 | 2 163 | 2 766 | 2 894 | |
| Electricité | Armoire CTA | T (V) | 3~400 | 3~400 | 3~400 | 3~400 |
| | | I (A) | 12 | 17.8 | 32.6 | 29.8 |
| | Moteur soufflage | T (V) | 3~400 | 3~400 | 3~400 | 3~400 |
| | | P (kW) | 1 X 3 | 2 X 2.5 | 4 X 2.5 | 4 X 3.9 |
| | | I (A) | 2 X 3.8 | 2 X 3.2 | 4 X 3.2 | 4 X 5.0 |
| | | Type | EC | EC | EC | EC |
| | Moteur reprise (kW) | T (V) | 3~400 | 3~400 | 3~400 | 3~400 |
| | | P (kW) | 1 X 2.5 | 2 X 2.5 | 4 X 2.5 | 4 X 2.5 |
| | | I (A) | 1 X 3.2 | 2 X 3.2 | 4 X 3.2 | 4 X 3.2 |
| | | Type | EC | EC | EC | EC |
| | Roue récupération | P (kW) | 0.18 | 0.18 | 0.37 | 0.37 |
| | | T (V) | 3~400 | 3~400 | 3~400 | 3~400 |
| | Humidificateur | T (V) | 3~400 | 3~400 | 3~400 | 3~400 |
| | | P (kW) | 2 X 0.5 | 2 X 0.5 | 3 X 0.5 | 3 X 0.5 |
| I (A) | | 2 X 2 | 2 X 2 | 3 X 2 | 3 X 2 | |
| Chauffage (kW) | P (kW) | 42 | 85 | 129 | 172 | |
| | P _{eau} (kPa) | 18.10 | 19.69 | 21.14 | 26.38 | |
| | D _{eau} (m ³ /h) | 2.51 | 5.03 | 7.54 | 10.06 | |

Les plans et les indications sont donnés à titre indicatif, ces éléments ne sont pas contractuels. Les plans définitifs d'exécution sont délivrés après la commande.