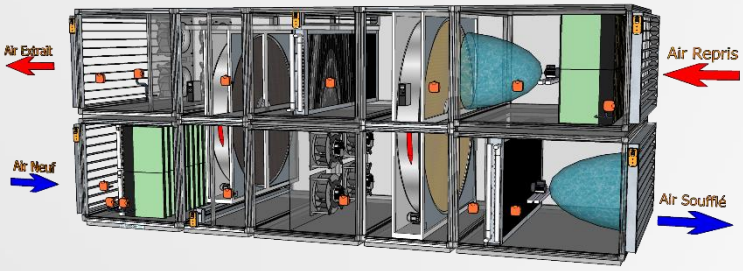


SYSTÈME DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX À DÉBIT VARIABLE

Avec une centrale solaire thermique comme source de chaleur

APPLICATIONS

TERTIAIRE, INDUSTRIE

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**

Qualité d'air & Performances

qualité de l'air intérieur optimale grâce à son fonctionnement en tout air neuf à une pour la santé du personnel et des nageurs,

performances énergétiques maximales grâce à la sélection des différents composants et une régulation pointue

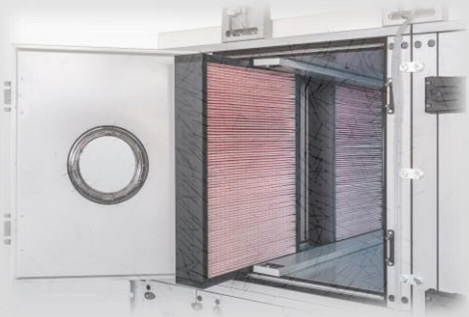
sustainair vous propose un système de traitement d'air innovant **breveté**.

Le système sustainair est équipé de :

- **É**changeur rotatif hauts rendements
- **R**égulation bioclimatique
- **V**ariation de vitesse

Il garanti :

- **G**estion de la température et de l'hygrométrie
- **T**raçabilité des consommations avec report sur base de données
- **C**onfort d'été par free cooling, dessicant cooling
- **S**ans fluide frigorigène
- **100 % Air neuf avec filtration**



COMPOSITION DE LA MACHINE

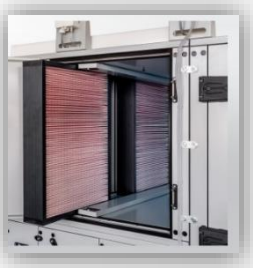
Transmission de chaleur	T2 / T1*
Étanchéité à l'air de l'enveloppe	L1
Fuites par contournement des filtres	F9
Résistance mécanique	D1
Facteurs de ponts thermiques	TB1

* Panneaux 100 mm

COMPOSANTS

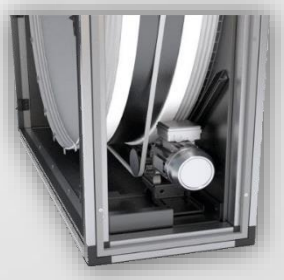
Ventilateur ZIELH ABBEG moteur EC

Humidificateur atomiseur ou à médias



Filtration sur Air Neuf et Repris

Automatisme automate Schneider – PC industriel – communication sous protocole Modbus



Récupérateur rotatif étanchéité renforcée

Variateurs Danfoss roues

Actionneurs Belimo

OPTIONS

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

Boitiers d'acquisition développés par Sustain'air

OFFRE sustainair

Compris :

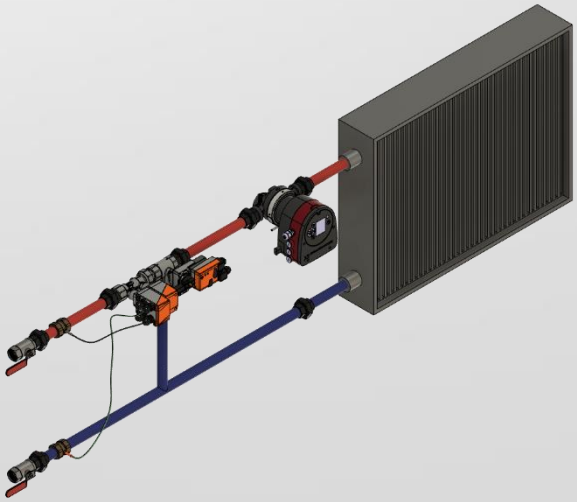
- Capteurs et actionneurs pour le fonctionnement de la CTA
- Pilotage des moteur EC à variation de vitesse
- Variateurs de fréquence des roues
- Pilotage des vannes de régulation (fourniture en option) des batteries chaudes sous le protocole Modbus
- Détecteur de fumée pour les CTA > 10 000 m³/h
- Compteur électrique général
- Armoire électrique de commande de la CTA
- Interface Homme Machine sur écran tactile en façade armoire
- Câblage électrique puissance et commande
- Mise en service

Non compris :

- Déchargement des matériels sur site
- Vannes de régulation de la batterie chaude et de régénération
- Montage et assemblage de la CTA
- Raccordements hydrauliques des batteries

Options :

- Vannes de régulations des batteries chaudes
- Déchargement et montage des matériels sur site



Exemple de montage :

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

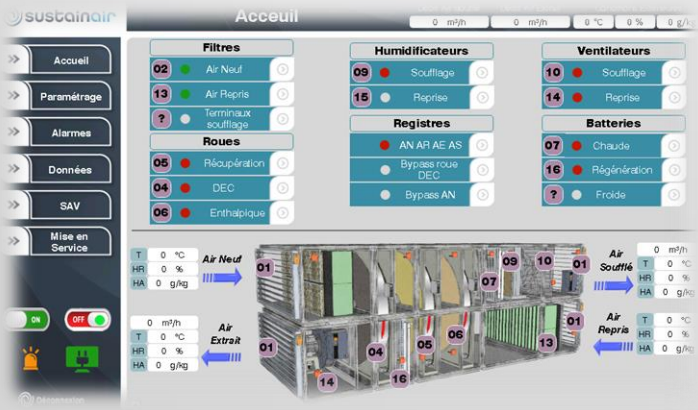
Régulation Zephyr

- Gérée par un automate industriel Schneider
- Fonctionnement de la régulation en « tout air neuf »
- Traitement de l'air neuf pour respecter les consignes de T° 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
- Gestion de la climatisation en été
- Priorité au mode de fonctionnement économe en chaleur
- Mode FreeCooling en temps réel
- Mode Adiabatique direct et indirect
- Action de réduction automatique des débits d'air dans la limite des consignes hygiéniques

Interface Homme Machine

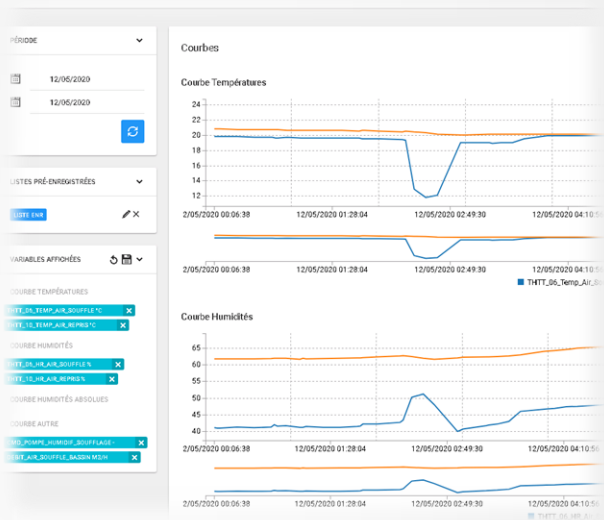
- Accessible sur l'écran tactile 10" sur site ou depuis un PC distant
- Visualisation du fonctionnement de la CTA
- Caractéristiques, références des différents composants en un seul clic
- Programmation des consignes et du planning
- Ajustement de différents paramètres de la régulation pour optimiser 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.



Suivi Services 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, autres données
- 550 données issues du monitoring et de la régulation permettent une traçabilité du fonctionnement de l'installation
- Archivage des données sur la durée de l'abonnement
- Consultation sur des périodes choisies, exportation des résultats sur excel
- Historique des consignes de fonctionnement
- Historique du 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

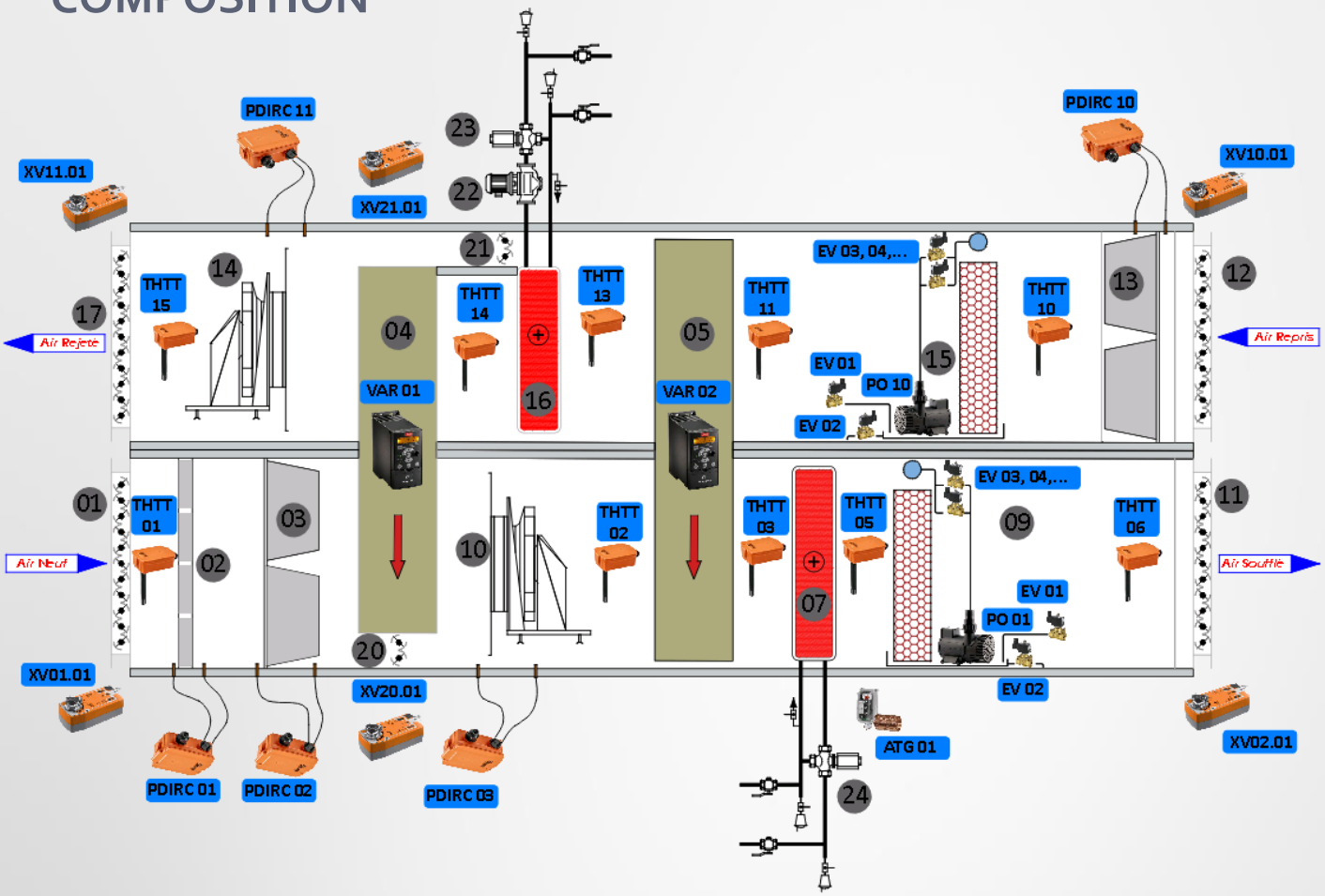


Services – PERFORMANCE ENERGETIQUE (en option)

- 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 : Prestations d'expertise de « Performance énergétique » (réalisées sur devis)

COMPOSITION



01 **Registre air neuf**

02 **Préfiltre air neuf M5**
Filtre plan ép. 96 mm
M5 epm10 50%

03 **Filtre air neuf F7**
Poche fibre de verre
F7 epm1 65%

04 **Roue desiccant**

20 **Bypass roue DEC**

05 **Roue de récupération**

07 **Batterie de chauffage**

09 **Humidificateur de soufflage**
A média ou atomiseur

10 **Ventilateur de soufflage**
Type roue libre - Moteur EC

11 **Registre air soufflé**

24 **Vanne 3 voies**

12 **Registre air repris**

13 **Filtre air repris**
Filtre plan ép. 96 mm
M5 epm10 50%

09 **Humidificateur de reprise**
A média ou atomiseur

05 **Roue de récupération**

21 **Bypass batterie + roue DEC**

16 **Batterie de régénération**

04 **Roue desiccant**

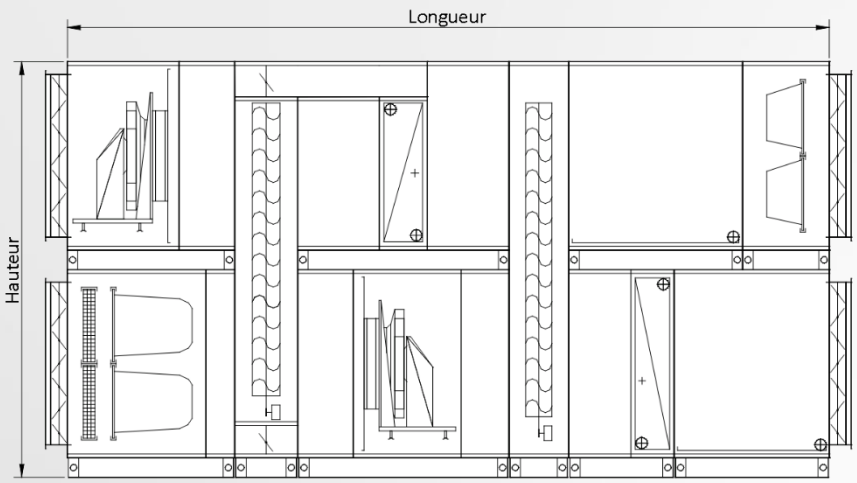
14 **Ventilateur de reprise**
Type roue libre - Moteur EC

17 **Registre air rejeté**

22 **Pompe simple à variation de vitesse**

23 **Vanne 3 voies**

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 sont dimensionnées suivants les conditions:

Régimes d'eau	Hiver	80 / 60°C	
	Été	90 / 70 °C	
Conditions extérieures	Hiver	-12 °C	90 %
	Été	35 °C	34 %
Conditions intérieures	Hiver	20°C	65 %
	Été	26°C	65 %
Localisation	CTA intérieure		
P. disponible	450 Pa		
Livraison	France		

			RE.05	RE.10	RE.15	RE.20	RE.25	RE.30	RE.35	RE.40
DIMENSIONS	Débit (m³/h)		5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000
	Longueur L (mm)		5 730	5 830	5 905	5 905	6 105	6 335	6 455	6 590
	Largeur l (mm)		2 134	2 430	2 830	3 070	3 360	3 710	3 760	4 000
	Hauteur H (mm)		1 882	2 580	3 000	3 220	3 510	3 860	4 110	4 310
	Poids (kg)		2 253	3 219	4 108	4 863	5 592	6 573	6 999	7 985
Électricité	Armoire CTA	T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
		I (A)	18.8	25.2	36	44.8	46.8	66.4	66.4	73.2
	Moteur soufflage	T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
		P (kW)	2 x 2.5	3 x 2.5	4 x 3.0	4 x 3.7	4 x 5.2	4 x 5.4	4 x 5.4	4 x 6.0
		I (A)	2 x 3.2	3 x 3.2	4 x 3.8	4 x 4.6	4 x 6.6	4 x 6.8	4 x 6.8	4 x 7.4
		Type	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
	Moteur reprise (kW)	T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
		P (kW)	2 x 2.5	3 x 2.5	4 x 2.5	4 x 3.70	4 x 5.2	4 x 5.4	4 x 5.4	4 x 6.0
		I (A)	2 x 3.2	3 x 3.2	4 x 3.2	4 x 4.6	4 x 6.6	4 x 6.8	4 x 6.8	4 x 7.4
		Type	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
	Roue récupération	P (kW)	0.18	0.18	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
	Roue DEC	P (kW)	0.18	0.18	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
	Humidificateurs	T (V)	3~400	3~400	3~400	3~400	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	4 x 0.5	5 x 05	5 x 0.5	6 x 0.5
		I (A)	2 x 2	2 x 2	3 x 2	3 x 2	4 x 2	5 x 2	5 x 2	6 x 2
Batterie	Régénération (kW)	P (kW)	55.5	111	166	222	277	333	388	444
		ΔP_{eau} (kPa)	20.35	23.62	23.59	25.37	25.74	25.11	26.11	25.55
		D_{eau} (m³/h)	3.28	6.55	9.83	13.44	16.39	19.66	22.94	26.22
	Chauffage (kW)	P (kW)	42	84	126	168	210	252	294	336
		ΔP_{eau} (kPa)	13.14	15.02	14.93	17.23	17.57	16.45	18.47	18.15
		D_{eau} (m³/h)	1.85	3.7	5.55	7.4	9.26	11.11	12.96	14.81

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 client