

CAHIER DE SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

VEX400



VEX400

Une solution accessible pour vos projets les plus simples

SOLUTION DE PURIFICATION D'AIR TERTIAIRE



SOMMAIRE

Présentation	P4
Conformités	P4
Description	P5
Domaine d'application	P5
Gamme et références	P5
Options et accessoires	P6
Équipement en série ou en option	P6
Caractéristiques techniques des options et accessoires	P7
Description générale des produits	P8
Modes de fonctionnement	P12
Schéma général	P12
Dégivrage	P13
Caractéristiques techniques	P14
Raccordement électrique et puissance	P14
Caractéristiques moteur	P14
Débit et pression nominaux	P14
Courbes aérauliques et électriques	P14
Caractéristiques acoustiques	P16
Régulation Aldes classic control	P17
Présentation générale	P17
Fonctionnement pour la qualité d'air	P18
Fonctionnement pour le confort thermique	P19
Encombrement et poids	P20
Préconisations installation	P21
Mise en œuvre	P21
Mise en service	P21
Selector VEX	P22



GAMME VEX400

MOINS DE COMPLEXITÉ, MOINS DE PERTES D'ÉNERGIES PLUS D'ÉCONOMIES DANS L'AIR

VEX400 est la gamme de centrales de traitement d'air offrant les avantages d'une centrale de qualité, toute en restant accessible.

Destinée aux locaux tertiaires économes en énergie (bureaux, commerces, écoles..), VEX400 assure la filtration, préchauffage et rafraîchissement de l'air insufflé.

Équilibre qualité-prix

Toutes les avantages d'une centrale double flux efficace à un prix accessible :

- Confort thermique, acoustique
- Qualité d'air intérieur
- Qualité

Performance et efficacité

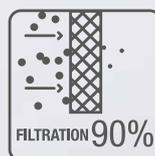
- Conformité ERP 2018
- Composants performants
- Atténuation acoustique

Réponse aux besoins urgents

- Une réponse rapide : délai de livraison court sur certains modèles

Couverture de petits débits

- Plage de couverture 200 m³/h à 2300 m³/h



PRÉSENTATION



CONFORMITÉS



- *Conforme au règlement d'éco conception 1253/2014



- RT 2012



- Eurovent AAHE : Programme Air-to-Air heat exchangers

DESCRIPTION

DESCRIPTION GÉNÉRALE

- 4 modèles jusqu'à 2 300 m³/h.
- 2 modèles fixes avec délais réduits.
- Centrales monobloc pré-câblées.
- Construction autoportante en panneaux double peau.
- Isolation par laine minérale 50mm, densité 40 kg/m³.
- Accès à l'ensemble des composants sur la face principale par des portes sur charnières dégondables, et à la régulation par une trappe centrale spécifique.
- Bac de récolte des condensats en Alu.
- Toiture montée en usine pour les versions extérieures.
- Finitions intérieures MO en acier galvanisé Z275.
- Echangeur contre-flux à plaques (jusqu'à 90%).
- Moteur EC et roue à réaction.
- Bypass modulant.
- Filtres plan G4 (ISO Grossier 60%) ou M5 (ISO ePM10 50%) à l'extraction, F7 (ISO ePM1 60%) ou M5 à l'air neuf et préfiltres G4.
- Surveillance encrassement filtres par Timer (Pressostat en option).
- Interrupteur externe intégré.
- Régulation Aldes Classic Control sur gestion calendaire :
 - Vitesse constante (3 vitesses)
 - Vitesse variable selon CO₂ / COV (signal 0-10V)
 - Débit constant et Pression constante en option.
- Paramétrage et supervision via :
 - Commande déportée filaire
 - GTB/GTC via protocole Modbus RTU RS485 (BACnet, TCP/IP et LON via une passerelle non-fournie).
- Dégivrage par bypass ou batterie électrique de dégivrage en option.

DOMAINE D'APPLICATION

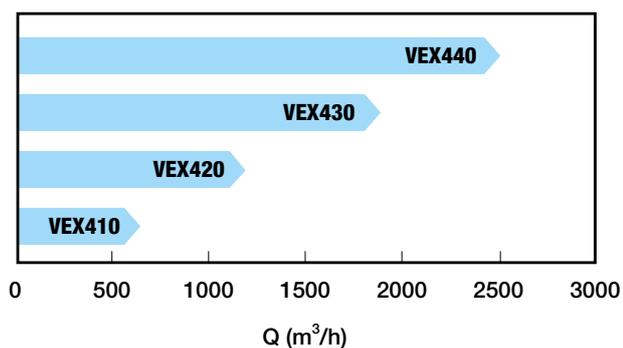


Petit / moyen tertiaire :

- bureaux, commerces...

Installation en local technique ou terrasse extérieur avec l'option extérieur (toit et auvent pare pluie).

GAMME ET RÉFÉRENCES



VEX400	Code
VEX410	11060826
VEX420	11060827
VEX430	11060828
VEX440	11060829
VEX420 Droite Ext G4F7 Press cst**	11060861
VEX430 Droite Ext G4F7 Press cst**	11060862

** Ces références sont stockées et bénéficient d'un délai de livraison très court afin de mieux répondre à vos besoins. Versions fixes : pression constante, version extérieure, filtres G4 à l'air extrait et F7 à l'air neuf, pressostat filtre inclus. Sans batteries. Possibilité de raccorder une batterie électrique autonome, ou commander des filtres M5 à part. Possibilité de basculer vers d'autres modes de régulation via une mise en service spécifique.

6

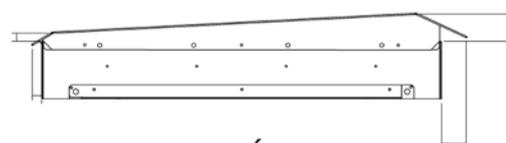
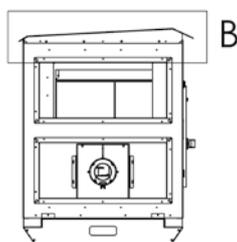
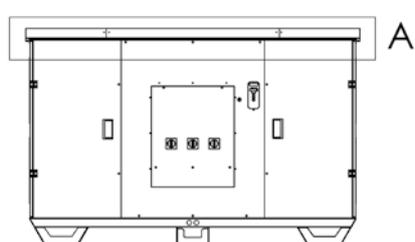
SOLUTION DE PURIFICATION D'AIR TERTIAIRE

ÉQUIPEMENT EN SÉRIE OU EN OPTION

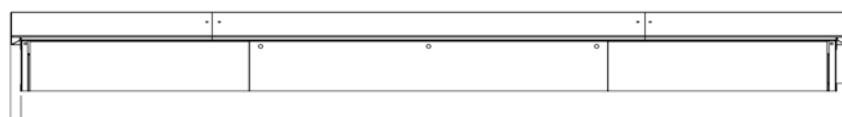
Personnalisation de votre unité		De série	Option	Accessoire
Fabrication	Française	•		
Isolation	50mm laine minérale densité 40kg/m3	•		
Echangeur	Contreflux jusqu'à 90% d'efficacité	•		
Motoventilateur	Moteur EC basse consommation et roue à réaction	•		
Interrupteur	Interrupteur de proximité	•		
Face d'accès	Gauche ou Droite	•		
Version	Intérieure	•		
	Extérieure (Toit monobloc étanche monté usine)		•	
Gestion de Dégivrage	Par modulation de bypass seul	•		
	Par batterie électrique de dégivrage sur air extrait		•	
Batteries intégrées	Batterie électrique		•	
	Batterie eau chaude + V3V + servomoteur		•	
	Batterie eau froide + V3V + servomoteur		•	
	Batterie changeover + V3V + servomoteur		•	
Filtres air neuf	F7 plan air neuf (ISO e PM1 60%)	•		
	M5 plan air neuf (ISO ePM10 50%)		•	
	G4 préfiltre + F7 plan air neuf (ISO Grossier 60% + ePM1 60%)		•	
Filtres air extrait	G4 plan air extrait (ISO Grossier 60%)	•		
	M5 plan air extrait (ISO ePM10 50%)		•	
Surveillance filtres	Timer filtres	•		
	Pressostat filtres sur déclenchement à un seuil défini		•	
Régulation embarqué	Aldes Classic Control	•		
Mode de pilotage	Vitesse constante	•		
	CO2/0-10V	•		
	Débit constant		•	
	Pression constante		•	
Interface	Télécommande déportée câblée (2 m)	•		
	Modbus RTU RS485	•		
Protocol de communication	Modbus TCP/IP			
	KnX	Passerelle non fourni		
	BACnet			
	LON			
Piquages	Rectangulaire	•		
	Circulaire (pièces de transformation)			•
Air neuf et/ou Air rejeté	Manchettes souples (Rect > circulaire) non isolées			•
Air neuf et/ou Air rejeté	Registres motorisées			•
Auvent	Auvent pare pluie			•
Sonde CO ₂	CO ₂ sens			•

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OPTIONS ET ACCESSOIRES

OPTION : TOIT POUR LA VERSION EXTÉRIEURE

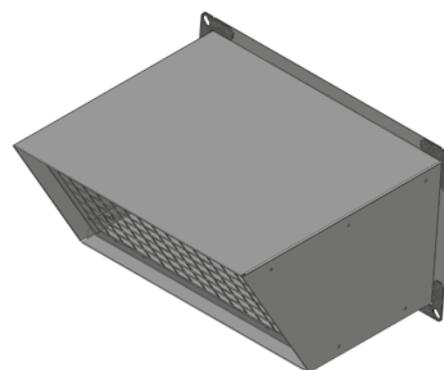
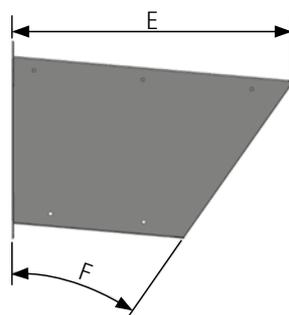
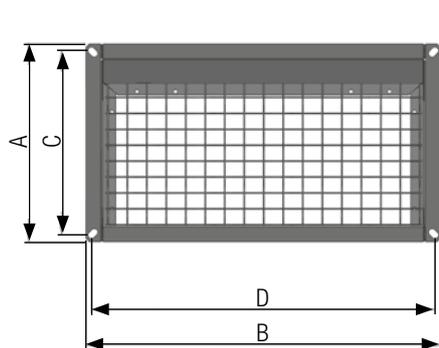


DÉTAIL B
ECHELLE 1 : 10



Le toit est monobloc, étanche, et monté en usine (en option). En finition acier galvanisé, classification corrosion C3. Il est également possible de le monter sur chantier avec des vis auto-taraudeuse ;

ACCESSOIRE : AUVENT POUR AIR NEUF AVEC GRILLE DE PROTECTION



Modèle	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (°)
VEX 410	11072247	255	452	240	440	360	35
VEX 420	11069032	355	452	340	440	360	25
VEX 430	11069034	355	752	340	740	360	25
VEX 440	11069035	455	652	440	640	405	25

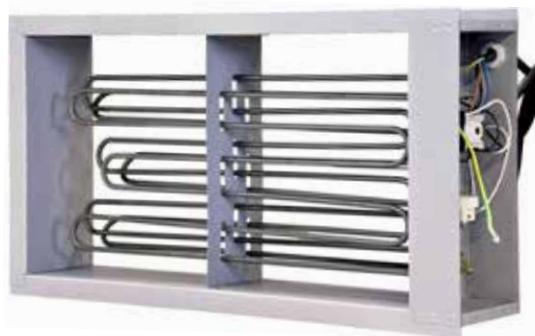
Auvents rejet et air neuf en acier pré laqué RAL9006

OPTION : BATTERIE ÉLECTRIQUE DE POSTE-CHAUFFE OU DE DÉGIVRAGE INTÉGRÉE**Description**

- Résistance en acier inoxydable AISI 304
- Thermostat de sécurité à réarmement automatique à 70°C et réarmement manuel à 120°C
- Batterie électrique post-chauffe (positionnée après le Moto ventilateur de soufflage) : Commande proportionnelle 0-10V (TRIAC)
- Batterie de dégivrage (positionnée sur l'air extrait) : Commande proportionnelle 0-10V (TRIAC)

Mise en œuvre

- Batterie livrée câblée avec sa régulation
- Alimentation 3x400V AC + T ~50Hz pour le VEX410
- Alimentation 3x400V AC + N + T ~50Hz pour le VEX420, VEX430 et VEX440
- (voir la notice d'installation pour raccordement)



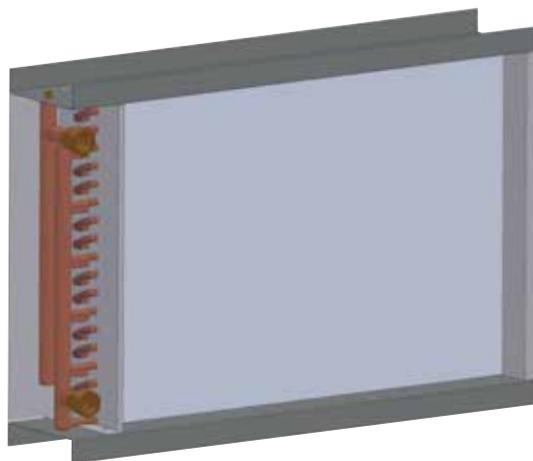
Modèle	Puissance Max (kW)	Intensité max par phase (A)	Perte de charge (Pa)
VEX 410	1,68	3	<5
VEX 420	2,62	4	<5
VEX 430	5,61	6	<5
VEX 440	7,49	9	<5

OPTION : BATTERIE EAU CHAUDE DE POSTE-CHAUFFE INTÉGRÉE**Description**

- Protection antigel par sonde de contact.
- Construction :
 - Tubes et collecteur en cuivre, tubes de raccords filetés.
 - Ailettes en aluminium.
 - Cadre en acier galvanisé.
 - Vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V.
 - Servomoteur Belimo

Mise en œuvre

- Batterie livrée montée dans la centrale.
- Entrée et sortie d'eau des collecteurs de batterie sont raccordées en interne et déportés dans le pied latéral de la centrale ou sur la face latérale suivant la taille de la centrale.
- Vanne 3 vois livrée avec la centrale à monter en dehors de la machine.
- Servomoteur pré câblé, livré avec la centrale
- Voir la notice d'installation pour raccordement

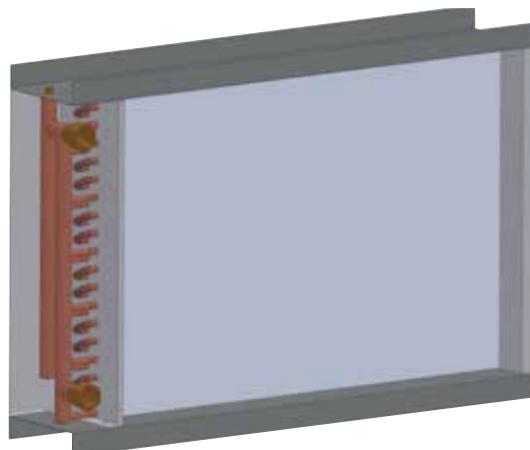


Modèle	Débit (m³/h)	Air	Eau	Nb de tubes	Nb de rangs	Nb de circuits
		(conditions entrée de la batterie)	(conditions batterie)			
VEX410	400	16,5°C	60/40°C	8	1	1
VEX420	700	16,5°C	60/40°C	14	1	1
VEX430	1500	16,5°C	60/40°C	12	1	2
VEX440	2000	16,5°C	60/40°C	16	1	2

Modèle	T°C de soufflage	Puissance kW	Débit eau l/h	m/s	Perte de charge eau kPa	Perte de charge air Pa	Collecteur Ø ext
VEX410	32,5°C	2,18	136	1,5	3	7	14
VEX420	27,3°C	2,58	120	1,7	5	6	14
VEX430	25,8°C	4,75	219	2,0	3	9	14
VEX440	26,3°C	6,68	306	2,1	7	9	14

OPTION : BATTERIE EAU FROIDE OU CHANGEOVER / RÉVERSIBLE**Description**

- Protection antigel par sonde de contact.
- Construction :
 - Tubes et collecteur en cuivre, tubes de raccords filetés.
 - Ailettes en aluminium.
 - Cadre en acier galvanisé.
- Bac de récupération des condensats PVC souple sortie Ø32.
Sortie dans le plancher.
- Vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V.
- Servomoteur Belimo

**Mise en œuvre**

- Batterie livrée montée dans la centrale.
- Entrée et sortie d'eau des collecteurs de batterie sont raccordées en interne et déportés dans le pied latéral de la centrale ou sur la face latérale suivant la taille de la centrale.
- Vanne 3 vois livrée avec la centrale à monter en dehors de la machine.
- Servomoteur précâblé, livré avec la centrale
- Bac à condensat en aluminium et siphon à membrane livré avec la centrale.
- Voir la notice d'installation pour raccordement

Modèle	Débit (m ³ /h)	Air (conditions entrée de la batterie)	Eau (conditions batterie)	Nb de tubes	Nb de rangs	Nb de circuits	T°C de soufflage
VEX410	400	28°C – 59%HR	7/12°C	8	2	2	20,2°C
VEX420	700	28°C – 59%HR	7/12°C	12	2	2	20°C
VEX430	1500	28°C – 59%HR	7/12°C	12	2	4	20,4°C
VEX440	2000	28°C – 59%HR	7/12°C	18	2	6	20,3°C

Modèle	Humidité %HR	Puissance kW	Dont P Sensible kW	Débit eau l/h	m/s	Perte de charge eau kPA	Perte de charge air Pa	Collecteur Ø ext
VEX410	88%	1,34	1,03	380	1,5	8	24	14
VEX420	86%	2,66	1,6	613	1,3	38	32	16
VEX430	85%	5,25	3,75	1263	1,3	28	37	22
VEX440	86%	6,98	5,13	1660	1,2	22	30	28

Modèle	Batteries eau		Vanne 3 voies raccord femelle	
	Type batterie	Collecteur cuivre Ø Ext. (pouces GAZ)	Kvs vanne*	DN (mm)
VEX410	1 rang (chaude)	1/2"	1,6	15
	2 rangs (froide ou change over)	1/2"	1.6	15
VEX420	1 rang (chaude)	1/2"	0.63	15
	2 rangs (froide ou change over)	1/2"	1.6	15
VEX430	1 rang (chaude)	3/4"	1.6	15
	2 rangs (froide ou change over)	3/4"	4	20
VEX440	1 rang (chaude)	3/4"	1.6	15
	2 rangs (froide ou change over)	3/4"	6.3	20

* Avec autorité de 0,5 dans les conditions décrites

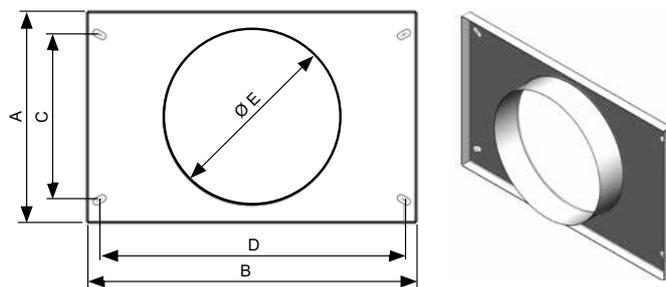
ACCESSOIRE : PIÈCES DE TRANSFORMATION RIGIDES (RECTANGULAIRE > CIRCULAIRE)

Description

En acier galvanisé, la pièce de transformation est un PEP embouti sur une plaque rectangulaire. Elle est prête à recevoir les conduits circulaires (en diamètres standards).

Mise en œuvre

Les pièces de transformation peuvent être installées sur côté extraction, soufflage, rejet ou air neuf. Compatible avec les registres air neuf et rejet. Voir la notice d'installation.

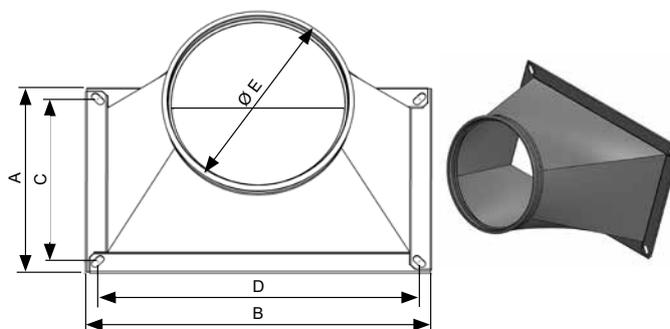


Modèle	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	ØE (mm)
VEX 410	11072345	308	478	240	440	250
VEX 420	11072346	418	478	340	440	315
VEX 430	11072347	418	778	340	740	355
VEX 440	11072348	518	618	440	640	450

ACCESSOIRE : MANCHETTES SOUPLES NON-ISOLÉES (MSPRO RECTANGULAIRE > CIRCULAIRE)

Description

- Toile en tissu de verre enduit de Polyuréthane avec un classement au feu « MO ».
- Joint périphérique en TPE sur la section rectangulaire
- Joint EPDM sur la section circulaire maintenue par l'insertion d'un anneau métallique à l'intérieur.
- Cadre en acier galvanisé Z275
- Permet de désolidariser la centrale et le réseau : protéger des vibrations et faciliter l'installation, tout en transformant la section rectangulaire en circulaire.



Mise en œuvre

- Les manchettes souples peuvent être installées sur côté extraction, soufflage, rejet ou air neuf. Compatible avec les registres air neuf et rejet.
- Voir la notice d'installation

Modèle	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	ØE (mm)
VEX 410	11072248	270	470	240	440	250
VEX 420	11069048	370	470	340	440	315
VEX 430	11069050	370	770	340	740	355
VEX 440	11069051	470	670	440	640	500

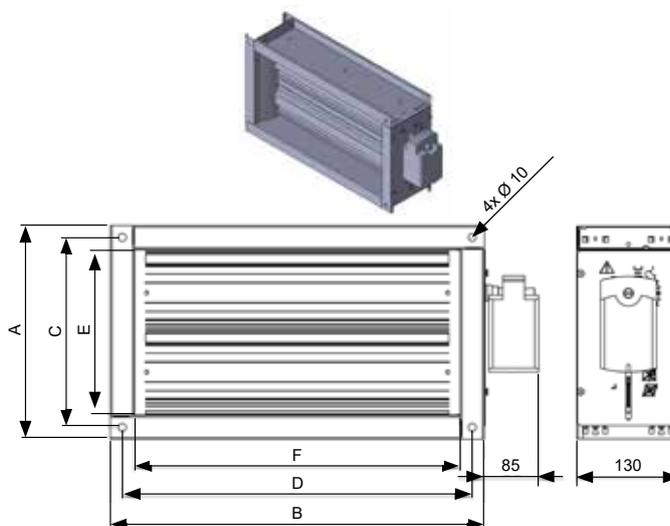
ACCESSOIRE : REGISTRES D'ISOLEMENT MOTORISÉS

Description

- Cadre en acier galvanisé et volets en aluminium.
- Étanchéité de l'enveloppe de Classe B, étanchéité des volets de classe 2 en dépression et 3 en pression suivant la norme NF EN 1751
- Servomoteur Siemens (tout-ou-rien) à ressort de rappel. Câble de connexion à la régulation fourni.
- Servomoteur IP54
- Le ressort de rappel permet de fermer les registres et d'isoler les conduits en cas de coupure de courant

Mise en œuvre

- Les registres d'isolement sont livrés pré-câblés. Il permet d'éviter la circulation d'air quand l'unité est à l'arrêt. Ils peuvent être montés à l'air neuf comme à l'air extrait.
- Voir la notice d'installation
- Compatible avec les pièces de transformation rectangulaire-circulaire, ainsi que les manchettes souples non-isolées.



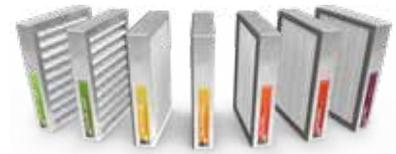
Modèle	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
VEX 410	11072169	270	470	240	440	210	410
VEX 420	11069016	370	470	340	440	310	410
VEX 430	11067018	370	770	340	740	310	710
VEX 440	11066019	470	670	440	640	410	610

ACCESSOIRE : KIT FILTRES DE REMPLACEMENT

Pour un bon fonctionnement du système de ventilation, il est conseillé de faire vérifier et entretenir le matériel par une société d'entretien. Cet entretien est facilité par l'observation des indications concernant l'implantation et le montage des appareils. Tous les éléments nécessitant une intervention (filtres, ventilateurs, batteries) sont facilement accessibles via les deux portes montées sur charnières.

Afin d'assurer une bonne qualité d'air intérieur et l'efficacité énergétique de votre unité, nous vous conseillons de changer votre filtre G4/M5 tous les 3 mois et votre filtre F7/F9 tous les 6 mois s'il y a un préfiltre (3 mois s'il n'y a pas de préfiltre), ou quand l'alarme de surveillance filtres se déclenche. Cette fréquence peut varier selon le niveau de pollution.

Pour plus d'information, consultez notre site internet www.pro.aldes.com sous la rubrique «La Filtration».



FILTRES AIR EXTRAIT

Modèle	Dimensions (L x l x p)	G4 Air extrait (ISO Grossier 60%)		M5 Air extrait (ISO ePM10 50%)	
		Surface filtrante totale (m ²)	Réf KIT	Surface filtrante totale (m ²)	Réf KIT
VEX410	255 x 350 x 47	0,24	11100291	1,35	11100552
VEX420	400 x 400 x 47	0,43	11069064	2,42	11100553
VEX430	400 x 592 x 47	0,64	11069066	3,58	11100554
VEX440	592 x 592 x 47	0,95	11069067	5,30	11100555

FILTRES AIR NEUF

Pour optimiser la durée de vie des filtres F7 ou M5, il est possible en option d'ajouter un préfiltre G4.

Modèle	Dimensions (L x l x p)	G4 Préfiltre Air Neuf (ISO Grossier 60%)		M5 Air Neuf (ISO ePM10 50%)		F7 Air Neuf (ISO ePM1 60%)	
		Surface filtrante totale (m ²)	Réf KIT	Surface filtrante totale (m ²)	Réf KIT	Surface filtrante totale (m ²)	Réf KIT
VEX410	255 x 350 x 47	0,24	11100291	1,35	11100552	1,48	11100289
VEX420	400 x 400 x 47	0,43	11069064	2,42	11100553	2,65	11069056
VEX430	400 x 592 x 47	0,64	11069066	3,58	11100554	3,92	11069058
VEX440	592 x 592 x 47	0,95	11069067	5,30	11100555	5,8	11069059

ACCESSOIRE : SONDE CO₂

Description

- Permet de mesurer des concentrations de CO₂ dans un local.
- Le principe est une mesure d'absorption des rayons infrarouges afin d'en déterminer une concentration dans un local.
- La mesure de CO₂ n'est pas affectée par la poussière et la vapeur d'eau.
- Le capteur est alimenté en 24V.
- Plage de mesure du capteur est de 0 à 2000ppm
- Signal de sortie en 0-10V est proportionnel à la concentration ambiante mesurée
- Temps de réponse < 9 minutes
- Consommation du capteur : < 2,5 W.



Référence

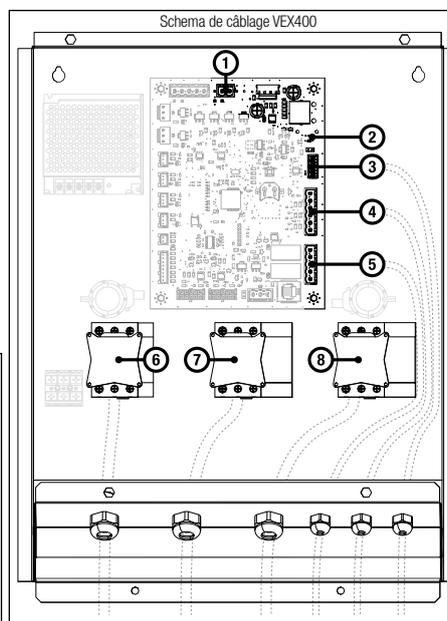
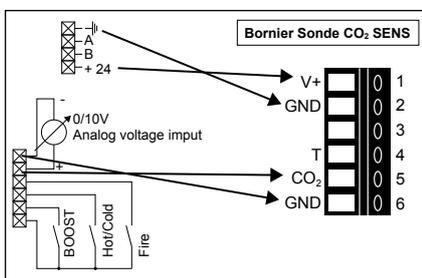
Capteur CO₂ sens

11017090

Mise en œuvre

- Installation au mur dans le local desservi.
- Hauteur d'installation montage mural : de 1,5 à 3,5 m
- Eviter les courants d'air (portes, soufflage...) et les zones mortes (étagères, rideaux)
- Eviter la proximité des sources de chaleur et des occupants (rayon de 1 à 2 m d'un poste de travail)

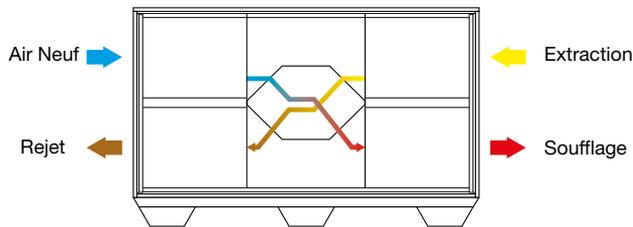
Sonde de gaine : nous consulter



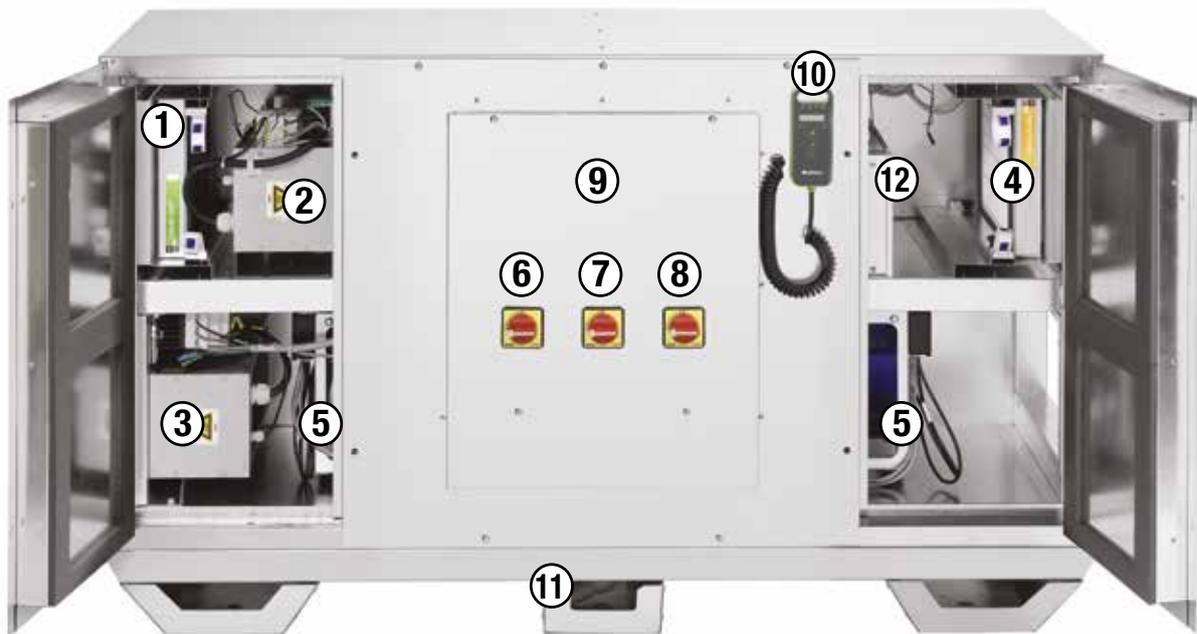
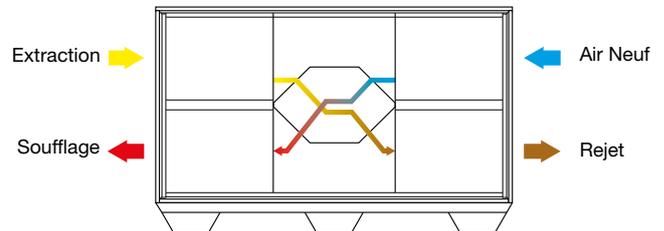
N°	FR	EN	DETAIL
1	Commande registre isolement	Shut-off damper command	
2	Port USB	USB Port	NA
3	Modbus	Modbus	
4	Pilotage 0-10V ou CO ₂ : 1 entrée analogique	0-10V or CO ₂ : 1 analogic input	
4	Sécurité incendie / BOOST / ordre chaud-froid batterie change-over : 3 entrées numériques	Fire security / BOOST / hot-cold order for change-over coil : 3 digital inputs	
5	Relais configurables 1 et 2	Multi-purpose relays 1 and 2	
6	Interrupteur sectionneur général	Main power disconnect	
7	OPTION Interrupteur sectionneur batterie de dégivrage Pas de neutre sur la VEX410	OPTION Defrost coil disconnecter No neutral on VEX410	
8	OPTION Interrupteur sectionneur batterie post-chauffe Pas de neutre sur la VEX410	OPTION Heating coil disconnecter No neutral on VEX410	

SCHEMA GÉNÉRAL

Face accès droite



Face accès gauche



Version: Face d'accès gauche

N°	Désignation
1	Filtre G4 (ISO Grossier 60%) ou M5 (ISO ePM10 50%) air extrait
2	Batterie électrique de dégivrage (air extrait)
3	Batterie électrique, eau chaude ou eau froide/CO
4	Filtre M5 (ISO ePM10 50%), F7 (ISO ePM1 60%) ou G4+F7 air neuf
5	Motoventilateur
6	Interrupteur de proximité
7	Interrupteur batterie ELECTRIQUE DE DEGIVRAGE (si option batterie de dégivrage)
8	Interrupteur batterie ELECTRIQUE DE POST-CHAUFFE (si option batterie électrique)
9	Régulation Aldes Classic control
10	Télécommande
11	Evacuation des condensats
12	Bypass

DÉGIVRAGE

Dégivrage de l'échangeur

L'échangeur à plaques produit de la condensation au rejet. Si cette condensation a lieu à faible température, l'eau va givrer et prendre en glace l'échangeur. Ce risque de gel a lieu lorsque la température au rejet est inférieure à 1°C (valeur du flux d'air non fluctuant, le risque de gèle est donc plus élevé si la température < 1°C).

La centrale VEX400 propose 2 gestions de dégivrage possibles :

- Dégivrage par modulation du bypass
- Dégivrage par modulation du bypass associé à une batterie électrique de dégivrage à l'extraction.

En conditions de température extrême, quel que soit la stratégie de dégivrage choisie (bypass ou batterie), le motoventilateur de soufflage peut être amené à s'arrêter pendant 50 min afin d'empêcher la prise en glace de l'échangeur

Stratégie de bypass seul : arrêt du MV de soufflage lorsque air neuf environ < -10°C, car température de soufflage trop basse < 0°C.

Stratégie avec batterie de dégivrage : arrêt du MV de soufflage lorsque air neuf environ < -14°C, car risque de gel.

Attention, ces valeurs sont données à titre indicatif, car cela dépend des conditions de température et d'humidité des conditions intérieures et extérieures.

Dégivrage Smart par modulation du bypass

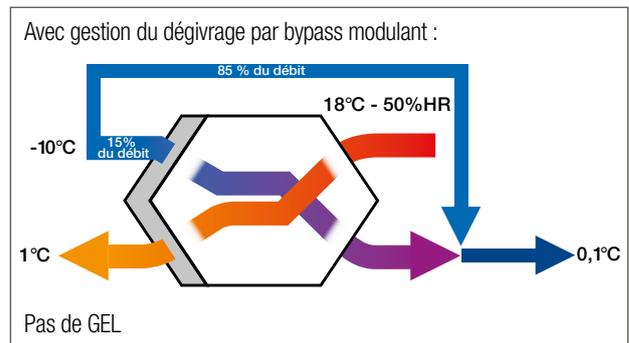
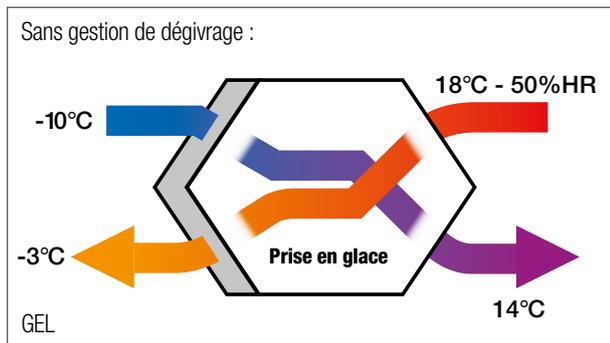
Principe : Cette gestion du dégivrage consiste à bypasser une partie de l'air extérieur afin de moins refroidir l'air rejeté.

Descriptif : En effet l'utilisation du bypass permet de réduire le débit d'air neuf dans l'échangeur, il y a donc moins d'échange de chaleur, l'air extrait se refroidit moins.

L'ouverture progressive du bypass permet de maintenir la température de l'air rejeté au-dessus du point de givre de l'échangeur (1°C : valeur non-paramétrable).

Le débit qui alors ne passe pas dans l'échangeur est ramené au soufflage via le bypass : le débit hygiénique soufflé est donc maintenu.

Exemple : Température extérieure = -10°C



Dégivrage Smart par modulation du bypass + batterie électrique

Principe

Cette gestion du dégivrage consiste à empêcher la prise en glace de l'échangeur tout en maintenant une température de soufflage confortable.

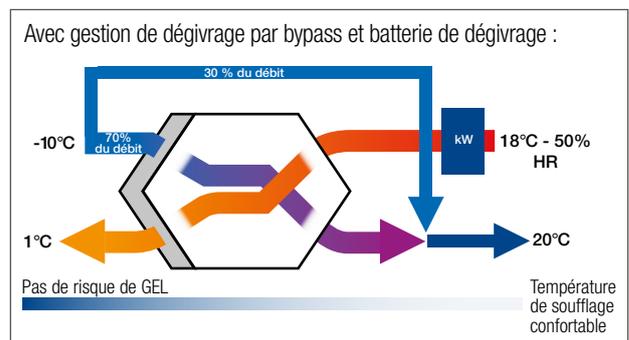
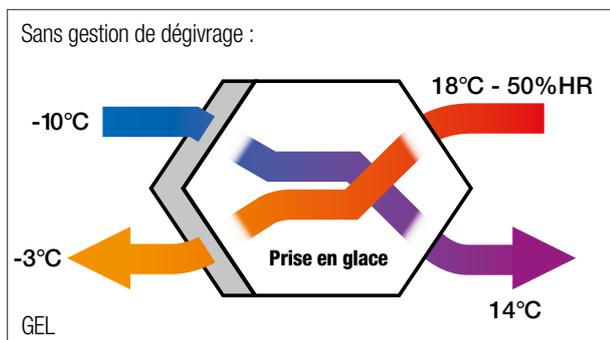
Descriptif

En effet, chauffer progressivement l'air extrait, à l'aide d'une batterie électrique interne, permet de maintenir l'air rejeté au-dessus du point de givre (-2°C : une température moyenne de l'échangeur sur toute la surface au rejet). De plus, récupérer les calories de la batterie électrique à travers l'échangeur, contribue à maintenir une température de soufflage confortable.

L'ouverture du bypass de 30% est adapté pour améliorer l'efficacité de dégivrage par déséquilibre du débit dans l'échangeur et de maintenir une température de soufflage entre 16°C et 20°C.

Le débit qui alors ne passe pas dans l'échangeur est ramené au soufflage via le bypass : le débit hygiénique soufflé est donc maintenu.

Exemple : Température extérieure = -10°C



RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET PUISSANCE

Alimentation générale centrale

Modèle	Alimentation	Pmax absorbée (W)
VEX 410	1 x 230V AC + T - 50Hz	340
VEX 420	1 x 230V AC + T - 50Hz	900
VEX 430	1 x 230V AC + T - 50Hz	960
VEX 440	1 x 230V AC + T - 50Hz	1480

Alimentation par batterie (post chauffe ou dégivrage)*

Modèle	Alimentation	Puissance max (kW)
VEX 410	3 x 400V AC + T ~ 50Hz	1,68
VEX 420	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	2,62
VEX 430	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	5,61
VEX 440	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	7,49

* Prévoir une alimentation par batterie électrique.

CARACTÉRISTIQUES MOTEUR

Ventilateurs à réaction de type roue libre associé à un moteur à commutation électronique, moteur ECM. Classe IE4

Moteur monophasé avec protection thermique mécanique intégrée

Alimentation : 230VAC, 50/60Hz, IP54, classe F.

Modèle	Moteur et régulation	Nombre de pôles	Diamètre de roue mm	Puissance max ventilateur (W)	I _{max} (A)
VEX 410	EC - Classe IE4	4 pôles	225	170	1,75
VEX 420	EC - Classe IE4	6 pôles	250	450	2,20
VEX 430	EC - Classe IE4	6 pôles	255	480	2,40
VEX 440	EC - Classe IE4	6 pôles	300	740	3,70

DÉBITS ET PRESSIONS NOMINAUX

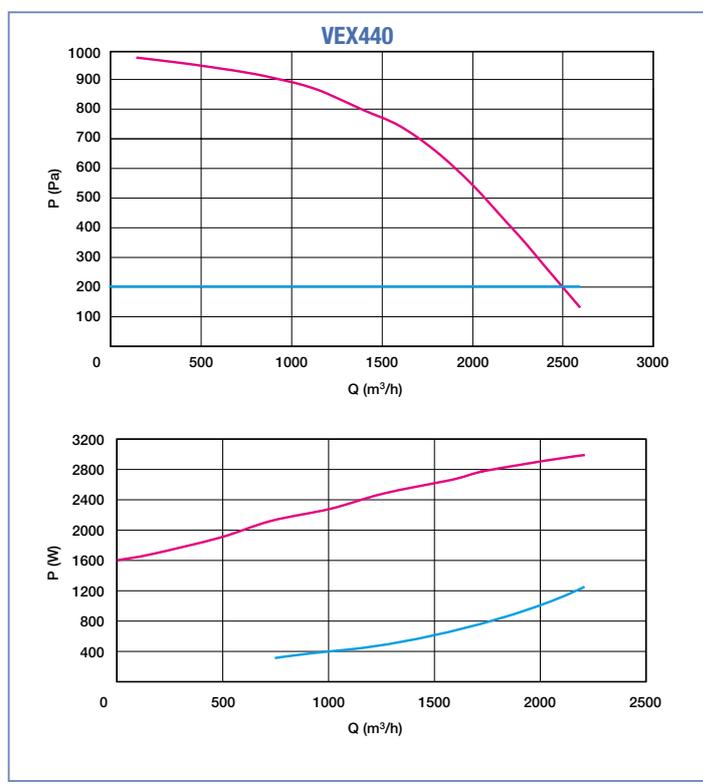
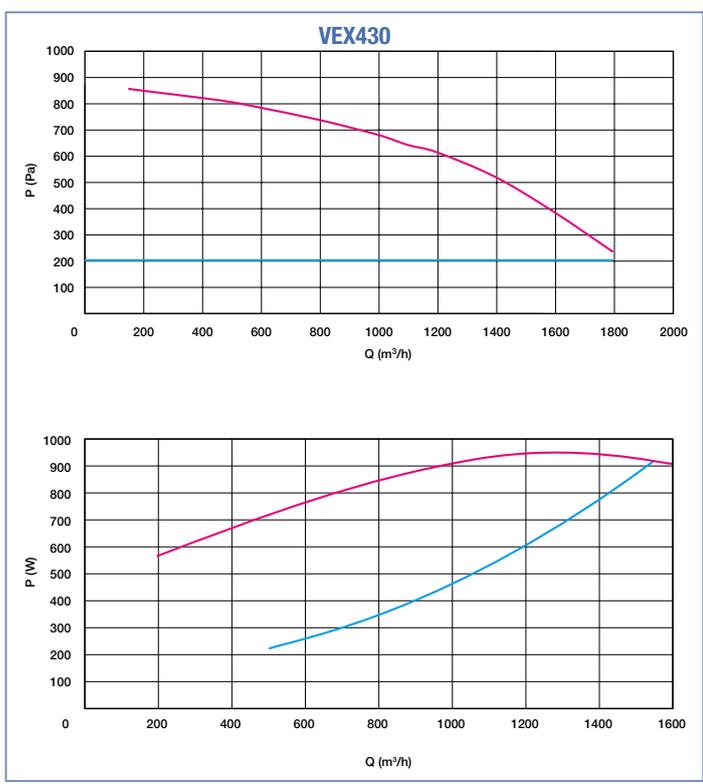
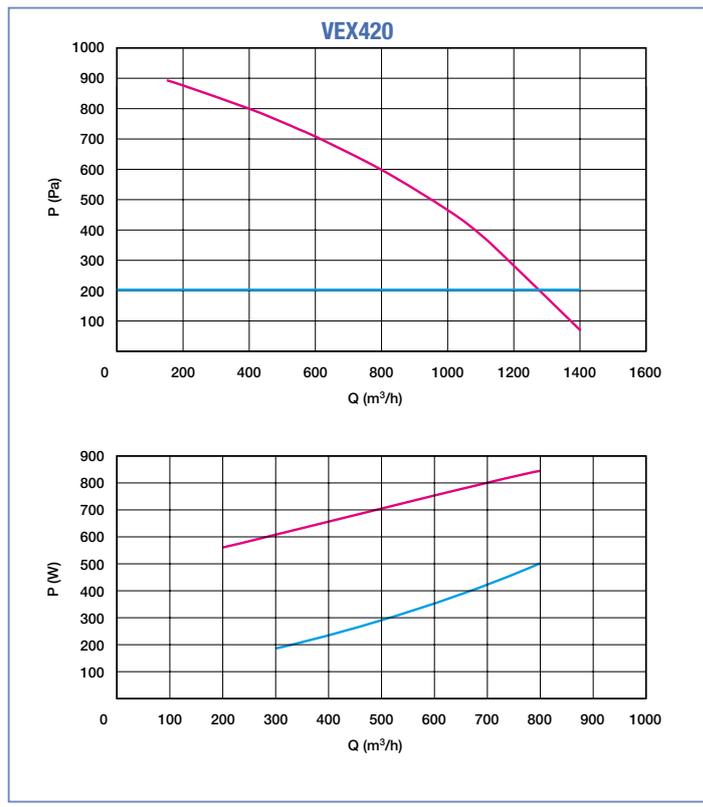
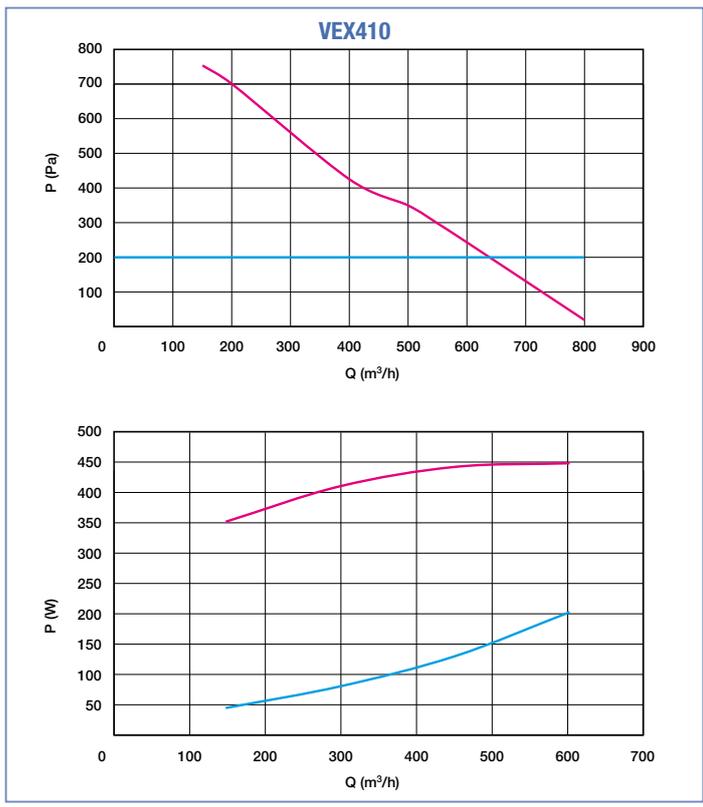
Modèle	Débit max à 200Pa m ³ /h	Débit nominal m ³ /h (70% du débit max)	Rendement sec/humide échangeur % à débit nominal suivant EN308	T° soufflage °C (EN 308 - Air neuf 5°C/72% - Air extrait 25°C/28%)	Humidité HR%	SFPint W/m ³ /s au débit nominal
VEX 410	650	455	78,5 / 81,8	20,3	26,4	607
VEX 420	1300	910	76,3 / 80,1	19,8	27,2	937
VEX 430	1870	1310	78,2 / 81,8	20,3	26,3	524
VEX 440	2530	1770	77,5 / 81,1	20,2	26,6	580

COURBES AÉRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

PLAGE DE DÉBITS

Modèle	Débit nominal m ³ /h (70% du débit max)	Débit min (m ³ /h)	Débit max (m ³ /h) à 200Pa	Réserve de pression disponible au débit nominal(Pa)*
VEX 410	455	100	650	420
VEX 420	910	200	1300	550
VEX 430	1310	300	1870	800
VEX 440	1770	400	2530	650

* Réseau non pris en compte



Courbes réalisées avec filtre plan F7 sur air neuf

CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

Critères obtenus selon les normes :

- ISO 5136 acoustique en conduit

- ISO 3741 acoustique rayonné

Lwc asp : puissance acoustique en conduit à l'aspiration.

Lwc souf : puissance acoustique en conduit au soufflage

Lp - dB(A) : pression acoustique rayonnée caisson raccordé à 4 m

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dB(A))
VEX410 (455 m³/h - 200Pa)									
Lwc - asp - dB (A)	10	32	40	46	46	43	46	42	52
Lwc - souf - dB (A)	36	48	58	63	62	64	57	51	69
Lp - dB (A)	16	<10	<10	13	13	13	<10	<10	21
VEX420 (910 m³/h - 200Pa)									
Lwc - asp - dB (A)	18	38	45	50	53	49	50	51	58
Lwc - souf - dB (A)	43	54	61	66	69	70	64	59	74
Lp - dB (A)	23	15	12	16	21	19	<10	<10	27
VEX430 (1310 m³/h - 200Pa)									
Lwc - asp - dB (A)	9	29	40	45	45	43	45	42	52
Lwc - souf - dB (A)	36	46	59	62	66	63	58	51	69
Lp - dB (A)	16	<10	<10	13	17	12	<10	<10	21
VEX440 (1770 m³/h - 200Pa)									
Lwc - asp - dB (A)	16	33	43	49	50	48	50	50	57
Lwc - souf - dB (A)	42	51	61	68	71	68	63	59	75
Lp - dB (A)	22	11	12	18	22	17	<10	<10	27

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Aldes Classic Control offre différentes possibilités de paramétrage et de contrôle de la centrale VEX400. Le paramétrage est possible via :

- Télécommande déporté à accès facilité
- GTB/GTC via protocole Modbus RTU RS485

Fonction de régulation	Désignation
Fonctionnalités pour une qualité d'air optimale	
Régulation du ventilateur	Mode de pilotage : vitesse constante
	Mode de pilotage : débit constant (Option)
	Mode de pilotage : pression constante (Option)
	Mode de pilotage : signal 0-10V / CO ₂
	Déséquilibre possible entre soufflage & extraction
	Fonction esclave possible
Fonctionnalités pour un confort thermique	
Régulation de la T°	T°C de soufflage
	T°C de reprise
Régulation du Bypass	Fonction Freecooling
Dégivrage smart	Contrôle de l'ouverture modulée du bypass
	Pilotage proportionnel de la batterie électrique (Option)
Horloge	Horloge hebdomadaire interne permettant la programmation horaire
Régulation des batteries	Pilotage proportionnel sur batteries de dégivrage
	Gestion de la protection antigel des batteries eau
Régulation des registres	Pilotage des registres motorisés
	Position fermée à l'arrêt (ressort de rappel)
Alarmes	Alarmes non-paramétrables
	Affichage des détails des alarmes bloquantes type A en cours
	Historique des alarmes
Contrôle état de fonctionnement	Lecture de l'état de fonctionnement en temps réel (débits de ventilation, pression...) en fonction des options choisies
	Historique des données de fonctionnement
	MAJ / sauvegarde des données sur clé USB fourni
	Récupération de la configuration d'usine
	Réglage avancé de chaque composant

FUNCTIONNEMENT POUR LA QUALITÉ D'AIR

MODE DE PILOTAGE DES VENTILATEURS

Vitesse constante (de série)

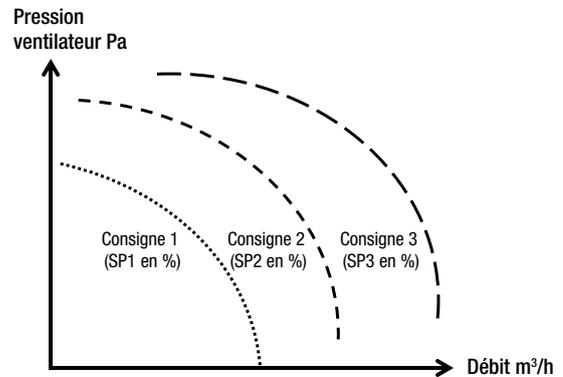
Principe

Le ventilateur tourne toujours à la même vitesse quelle que soit la perte de charge du réseau.

3 consignes de vitesse (en %) à paramétrer pour l'insufflation et 3 pour l'extraction.

Il est possible d'appliquer un déséquilibre entre l'air insufflé et l'air extrait.

Pas de lecture des débits.



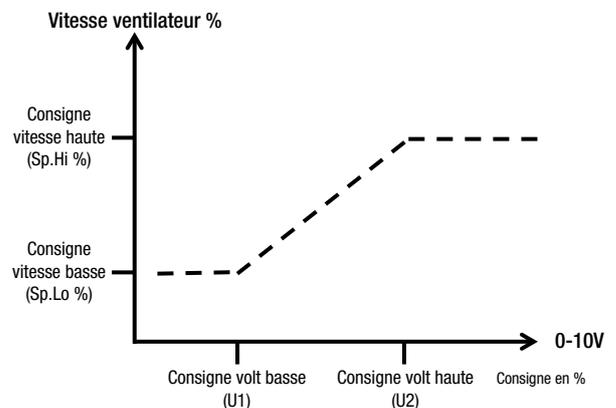
Débit vitesse variable selon signal 0-10V ou CO₂ (de série)

Principe

Le ventilateur fait varier son débit vitesse en fonction du taux de CO₂ ou signal 0-10V.

2 consignes de tension à paramétrer (en volt).

2 consignes de vitesse à paramétrer (en %).



Pression constante (option)

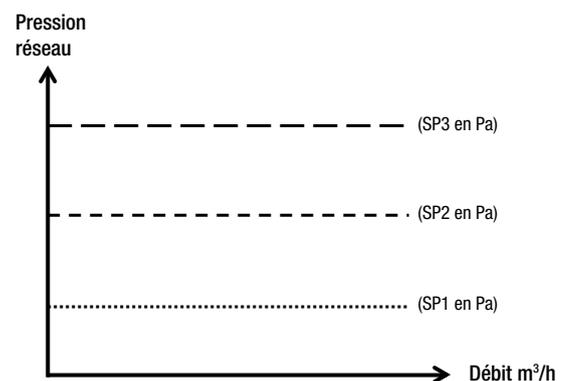
Principe

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours la même pression.

3 consignes de pression (en Pa) à paramétrer pour l'insufflation et 3 pour l'extraction.

Equipements livrés avec la centrale :

2 capteurs de pression différentielle sont positionnés respectivement sur le réseau d'insufflation et le réseau d'extraction. Ainsi la centrale pourra fonctionner toujours à la même pression quelle que soit la perte de charge du réseau et de manière indépendante.



Débit constant (option)

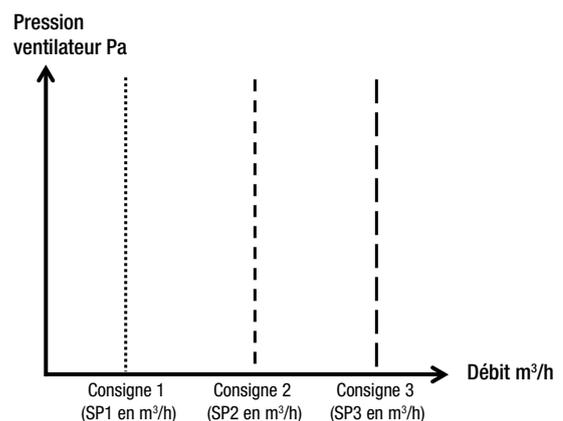
Principe

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours le même débit.

3 consignes de débit (en m³/h) à paramétrer pour l'insufflation et 3 pour l'extraction.

Equipements livrés avec la centrale :

2 capteurs de pression différentielle sont positionnés au niveau des ventilateurs afin de mesurer les débits. Ainsi la centrale pourra fonctionner toujours au même débit quelle que soit la perte de charge du réseau.



— FONCTIONNEMENT POUR LE CONFORT THERMIQUE —

FONCTIONNALITÉS POUR UN CONFORT THERMIQUE OPTIMAL

Régulation de la température

Température au soufflage

Principe

Pilotage de la centrale pour maintenir une température de soufflage constante.

Réglages :

Consigne de température soufflage.

Equipements livrés avec la centrale :

Sonde de température soufflage livrée câblée dans la centrale, à monter sur le réseau aéraulique.

Exemple d'application :

Cette régulation sera principalement utilisée lorsque la centrale VEX400 fonctionne uniquement en ventilation, et non pour le rafraîchissement ni pour le chauffage du bâtiment. La centrale VEX400 fournit une température d'air insufflée toujours constante et fixée à une consigne proche de la température désirée à l'intérieur du bâtiment. Les variations de température intérieure du bâtiment sont gérées par des systèmes de chauffage et rafraîchissement indépendants de l'VEX400.

Régulation de la température

Température à l'extraction

Principe :

Pilotage de la centrale pour maintenir une température à l'extraction constante

Réglages :

Le menu utilisateur permet le réglage de la consigne de température à l'extraction ;

Equipements livrés avec la centrale :

Sonde de température extraction livrée câblée et montée dans la centrale.

Sonde de température soufflage livrée câblée dans la centrale, à monter sur le réseau aéraulique.

Exemple d'application :

Cette régulation sera principalement utilisée lorsque la centrale VEX400 est utilisée pour la ventilation, le rafraîchissement et/ou le chauffage du bâtiment. Réguler la température d'extraction équivaut à réguler la température ambiante. Cette régulation tient donc compte des apports/dépensements internes (ouverture d'une fenêtre, vitres exposées au soleil) et adapte le rafraîchissement et le chauffage de l'VEX400 en conséquence.

Régulation du bypass

Free cooling

Principe :

Le free cooling consiste à bypasser l'échangeur afin d'utiliser la température extérieure pour rafraîchir gratuitement le bâtiment en été. Le free cooling permet le rafraîchissement lorsque la centrale est en fonctionnement.

Fonctionnement :

Les centrales VEX400 sont équipées d'un bypass 100% et modulable.

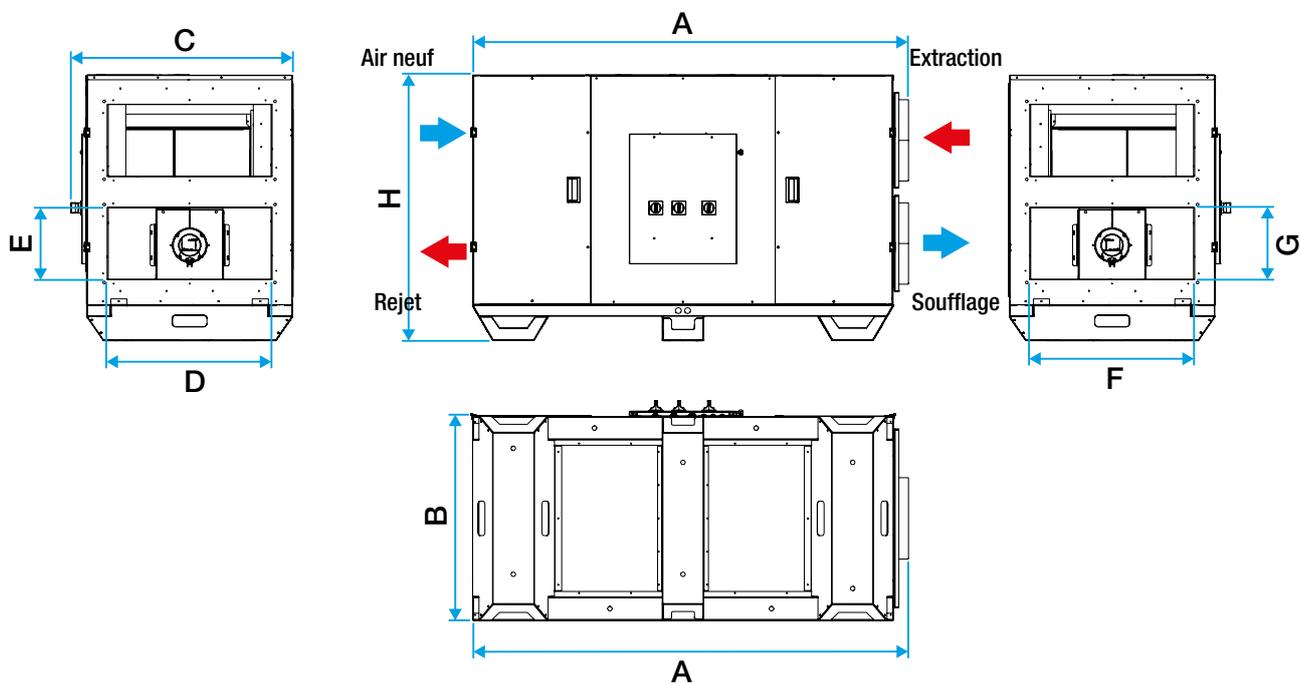
En fonction des températures, la régulation gère le pourcentage d'ouverture des volets bypass afin d'atteindre la température consigne de confort au soufflage.

Réglages :

L'ouverture du bypass est actionnée en fonction des températures de consigne de température sur soufflage ou la reprise.



ENGOMBREMENT ET POIDS



Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Piquage entraxe fixation F x G(mm)	Poids (kg)
VEX410	1505	578	628	904	440 x 240	160
VEX420	1822	578	628	1157	440 x 340	205
VEX430	1825	910	954	1157	740 x 340	291
VEX440	2166	910	954	1468	640 x 440	366

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

MISE EN ŒUVRE

MISE EN ŒUVRE ESPACE LIBRE POUR MAINTENANCE

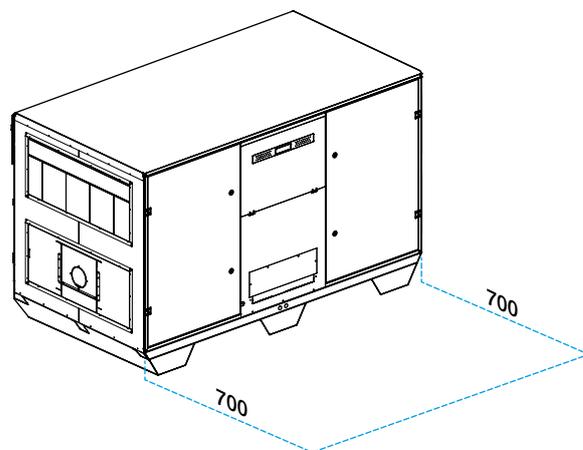
Pour tous les détails de la mise en œuvre se reporter à la notice livrée avec le produit.

Caractéristiques condensats :

Evacuation des condensats échangeur en face avant (face d'accès machine). Siphon à membrane livré

Pour les batteries eau froide ou change-over intégrées : évacuation sous la machine. Siphon à membrane livré. Voir les détails dans la notice d'installation.

Tous les composants sont accessibles via la face avant, quelque soit le modèle. La centrale VEX400 peut donc être placée contre un mur ou dos à une autre centrale.



MISE EN SERVICE

Lors de votre commande produit, achetez la Mise En Service (MES) correspondante. Lorsque votre produit est installé et prêt à être démarré, contactez le pôle service de votre agence Aldes la plus proche pour déclencher votre offre de Mise En Service. Un professionnel agréé interviendra sous 10 jours ouvrables⁽¹⁾ maximum pour effectuer la Mise En Service de votre équipement (frais de déplacement inclus pour France Métropolitaine, hors Corse).

1	Vérification	2	Réglage	3	Mesure
1	Mise en œuvre - Conformité de l'installation et des accès - Pose et assemblage Raccordement aéraulique - Vérification étanchéité - Cohérence du réseau de gaine - Cohérence arrivés/départs aérauliques (soufflage/extraction) Equipement - Conformité de montage - Présences des modules (pour VMT MOD) Vérification électrique - Alimentation générale - Vérification du câblage des éléments annexes	CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR : Point de consigne - Débit - Tension - Pression - Chauffage Plage de fonctionnement - Température - Débit - Récupération d'énergie Plage horaire Configuration alarme VMT MOD - Association des modules - Mémorisation de la configuration - Déclenchement des capteurs	CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR : point de fonctionnement - Intensité - Tension - Vitesse d'air - Pression - Perte de charge VMT MOD - Contrôle du bon fonctionnement du système - Contrôle des signaux LED dans les modules		
				4	Conseil
				Explication des différentes fonctionnalités Conseils d'utilisation et de maintenance Remise d'un rapport de Mise En Service	

Offre de services	Référence service	Prix initial H.T ⁽²⁾	Prix suppl. H.T ⁽³⁾	Nombre maxi de MES supplémentaires par jour	Codes MES supplémentaires
MES DFE / VEX308 / VEX400	11199001	500€	150€	4	11199002
Contre-visite centrale de traitement d'air ⁽⁵⁾	11099923	385€			
Forfait déplacement Corse	11199013	550€			
Prestation adaptation régulation VEX400 ⁽⁶⁾	11199017	120€			

(1) Date exacte à convenir avec l'intervenant. (2) Prestation de Mise En Service avec déplacement inclus. (3) Ajout d'une prestation de Mise En Service réalisée sur un même lieu, un même jour que la MES initiale, déplacement inclus. En cas de gammes multiples sur un même chantier, la Mise En Service principale sera celle dont la mise en service est la plus onéreuse. Lors du déclenchement, en cas d'impossibilité d'effectuer les MES supplémentaires prévues le même jour celles-ci seront annulées et remplacées par une commande de MES principale. (4) Le forfait comprend la mise en service d'un système VMT MOD pour une pièce (pilot mod). (5) Si MES impossible lors de l'intervention. (6) A commander avec la mise en service 11199001, utilisable sur les modèles 11060861 et 11060862

Principe

Aldes a développé le logiciel Selector VEX 400/500/600 afin de vous accompagner dans le choix de votre centrale 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.

1. Intégrez toutes les composantes de votre projet

- Vos contraintes d'utilisation et données de température été et hiver
- Vos options : préchauffage, post chauffage, post refroidissement, efficacité des filtres...
- Les informations complémentaires liées à votre configuration : pièges à son, registres...
- Doté d'un moteur de calcul puissant, le logiciel Selector VEX400 vous propose en quelques secondes les centrales compatibles avec vos besoins.

2. Obtenez un dossier technique complet

- Les performances de votre centrale (rendement, SFP...) et son schéma de principe
- Le plan CAO (Revit, dxf...) et le plan de câblage
- Les documentations techniques et commerciales liées au produit
- Le texte de prescription
- Un chiffrage en quelques clics

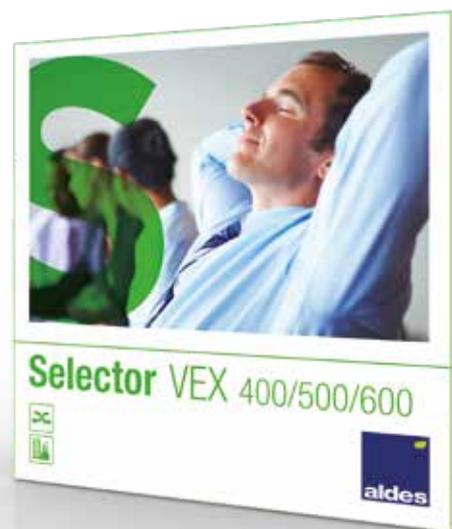
→ Téléchargez, sauvegardez, diffusez votre dossier technique.

Les + du logiciel Selector VEX400

- Interface intuitive en 4 étapes, illustrée de synoptiques interactifs
- Rapidité de saisie et de chargement
- Visualisation de l'ensemble des centrales d'un projet
- Gestion multi projet
- Envoi des dossiers techniques par e-mail

Commencez dès à présent vos études :

Le logiciel Selector VEX400 est en téléchargement gratuit sur www.aldes.fr, Espace Professionnel, Rubrique « Logiciels ».





Pour en savoir plus, contactez votre conseiller Aldes,
connectez-vous sur aldes.com ou rendez-vous sur   