

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)



Domaine d'application

Mise en œuvre

Avantages

Description

Gamme

Caractéristiques techniques

Caractéristiques aérauliques et électriques

Caractéristiques acoustiques

Régulation Aldes Smart Control®

Entretien

Options & Accessoires



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)



Conformité

- Echangeur contre flux air-air certifié Eurovent selon programme échangeurs air-air (programme AAHE).
- Conformité CE.
- ErP^{*}.

Avantages

- La sécurité du C4 associée aux bénéfices du Traitement d'Air haut rendement (jusqu'à 95%).
- Régulation exclusive Aldes Smart Control®.
- Qualité d'air et confort thermique optimaux.
- Simplicité d'installation et de mise en œuvre.
- Logiciel Selector dédié VEX (Everest) pour le choix de produit et le calcul des performances.

DOMAINE D'APPLICATION

- Ventilation double flux destinée aux locaux tertiaires économes en énergie : Habitat collectif, Résidences, Tertiaire résidentiel, EHPAD, prisons...
- Filtration, préchauffage et rafraîchissement de l'air insufflé.



Selector VEX 400/500/600

MISE EN ŒUVRE

- Locaux techniques / terrasses.
- Intérieure / extérieure.
- Raccordement des gaines en ligne.
- Raccordement par piquages rectangulaires.
- Choix du côté de servitude droite ou gauche.

DESCRIPTION

- 5 modèles VEX500-C4 (Everest XH C4) de 2 300 à 7 000 m³/h.
- Solution C4 : 400°C pendant 1/2 heure (Ø 160mm).
- Centrales monobloc pré-câblées.
- Construction autoportante en panneau double peau.
- Isolation par laine minérale 50 mm, densité 40 kg/m³.
- Accès à l'ensemble des composants sur la face principale par des portes équipées de charnières et à la régulation par une trappe centrale spécifique.
- Bac de récolte des condensats en Alu ou Galva + peinture.
- Toiture monobloc montée en usine pour les versions extérieures.
- Finitions extérieures acier pré-laqué couleur gris foncé RAL9006.
- Finitions intérieures M0 en acier galvanisé Z275.
- Echangeur contre-flux à plaques haut rendement (jusqu'à 95%).
- Moteur EC et roue à réaction haute performance.
- By-pass 100 % et modulable.
- Filtres plans G4 à l'extraction et F7 à l'air neuf (en standard).
- Filtres M5, F9 en option.
- Interrupteur intégré.
- Régulation Aldes Smart Control® :
 - Vitesse constante.
 - Débit constant.
 - Pression constante.
 - Débit variable selon sonde CO₂ (signal 0-10V).
 - Pression régulée : régulation en pression optimisée qui adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré, assurant une efficacité énergétique.
 - Horloge intégrée : gestion de plages horaires via la régulation.
- Paramétrage et supervision via :
 - Commande déportée tactile.
 - Webserver intégré.
 - GTB/GTC via protocoles ModbusRTU, Bacnet, TCP/IP.
- Dégivrage par déséquilibre du débit de soufflage (par défaut) ou par batterie électrique sur air neuf.

PERSONNALISATION DE LA CENTRALE

Éléments de configuration

Face d'accès	Gauche ou Droite
Version	Intérieure ou Extérieure (toit monobloc étanche monté usine)
Mode de pilotage	Vitesse variable ou Débit constant ou Pression constante ou Débit variable selon sonde CO ₂ /COV (signal 0-10V) ou Pression régulée
Filtres	Filtre air neuf : F7 plan minipli de série ou F7 dièdre faible perte de charge en option. Possibilité de préfiltre G4 en option. Filtre air extrait : G4 de série ou F7 minipli en option. Filtres F9 et M5 prochainement disponibles.

Options supplémentaires (livrées dans la centrale)

Batteries internes	Batterie électrique de chauffe ou Batterie eau chaude ou Batterie eau froide ou Batterie réversible
Dégivrage échangeur	Par déséquilibre du débit de soufflage (par défaut) ou par batterie électrique sur air neuf
Système de communication	Modbus (RJ12), TCP/IP, BACnet de série
Alarme encrassement filtre	Capteur de pression différentielle (mesure de la perte de charge en temps réel)

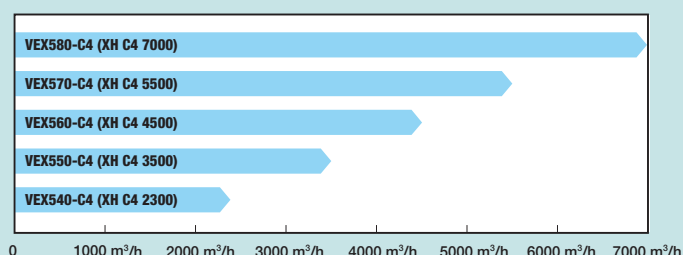
* Conforme au règlement d'éco conception 1253/2014.

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

GAMME

Désignation	Code
VEX540-C4 (XH C4 2300)	11069284
VEX550-C4 (XH C4 3500)	11069285
VEX560-C4 (XH C4 4500)	11069286
VEX570-C4 (XH C4 5500)	11069287
VEX580-C4 (XH C4 7000)	11069288



ACCESSOIRES

Désignation	Code
Auvent pare pluie rejet Everest XH C4 2300	11069027
Auvent pare pluie rejet Everest XH C4 3500	11069028
Auvent pare pluie rejet Everest XH C4 4500	11069029
Auvent pare pluie rejet Everest XH C4 5500	11069030
Auvent pare pluie rejet Everest XH C4 7000	11069031
Auvent pare pluie air neuf Everest XH C4 2300	11069035
Auvent pare pluie air neuf Everest XH C4 3500	11069036
Auvent pare pluie air neuf Everest XH C4 4500	11069037
Auvent pare pluie air neuf Everest XH C4 5500	11069038
Auvent pare pluie air neuf Everest XH C4 7000	11069039
Pièce de transformation rigide Everest XH C4 2300	11069043
Pièce de transformation rigide Everest XH C4 3500	11069044
Pièce de transformation rigide Everest XH C4 4500	11069045
Pièce de transformation rigide Everest XH C4 5500	11069046
Pièce de transformation rigide Everest XH C4 7000	11069047

KIT FILTRES DE RECHANGE

Désignation	Code
Kit filtres F7 plan Everest XH C4 2300	11069059
Kit filtres F7 plan Everest XH C4 3500	11069060
Kit filtres F7 plan Everest XH C4 4500	11069061
Kit filtres F7 plan Everest XH C4 5500	11069062
Kit filtres F7 plan Everest XH C4 7000	11069063
Kit filtres G4 Everest XH C4 2300	11069067
Kit filtres G4 Everest XH C4 3500	11069068
Kit filtres G4 Everest XH C4 4500	11069069
Kit filtres G4 Everest XH C4 5500	11069070
Kit filtres G4 Everest XH C4 7000	11069071
Kit filtres F7 HE Everest XH C4 2300	11069075
Kit filtres F7 HE Everest XH C4 3500	11069076
Kit filtres F7 HE Everest XH C4 4500	11069077
Kit filtres F7 HE Everest XH C4 5500	11069078
Kit filtres F7 HE Everest XH C4 7000	11069079
Kit pré-filtres G4 pour F7 plan Everest XH C4 2300	11069083
Kit pré-filtres G4 pour F7 plan Everest XH C4 3500	11069084
Kit pré-filtres G4 pour F7 plan Everest XH C4 4500	11069085
Kit pré-filtres G4 pour F7 plan Everest XH C4 5500	11069086
Kit pré-filtres G4 pour F7 plan Everest XH C4 7000	11069087
Kit pré-filtres G4 pour F7 HE Everest XH C4 2300	11069067
Kit pré-filtres G4 pour F7 HE Everest XH C4 3500	11069068
Kit pré-filtres G4 pour F7 HE Everest XH C4 4500	11069069
Kit pré-filtres G4 pour F7 HE Everest XH C4 5500	11069070
Kit pré-filtres G4 pour F7 HE Everest XH C4 7000	11069071
Filtres M5 et F9 (prochainement disponibles)	-

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Schéma général VEX (Everest)

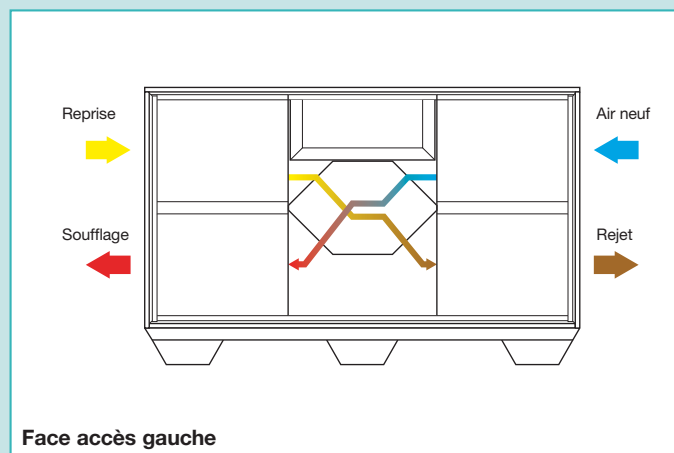
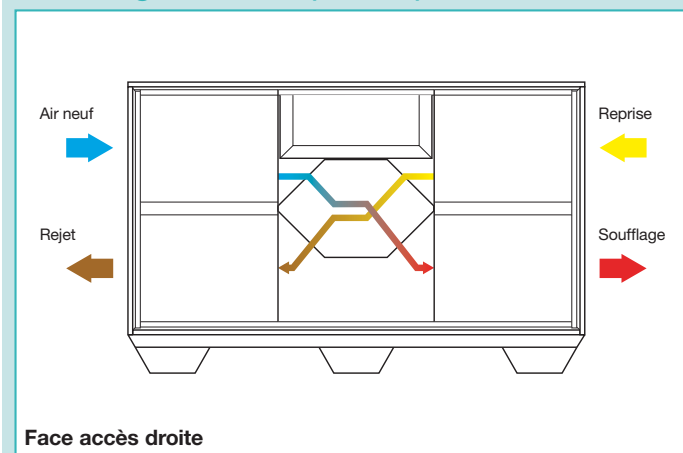


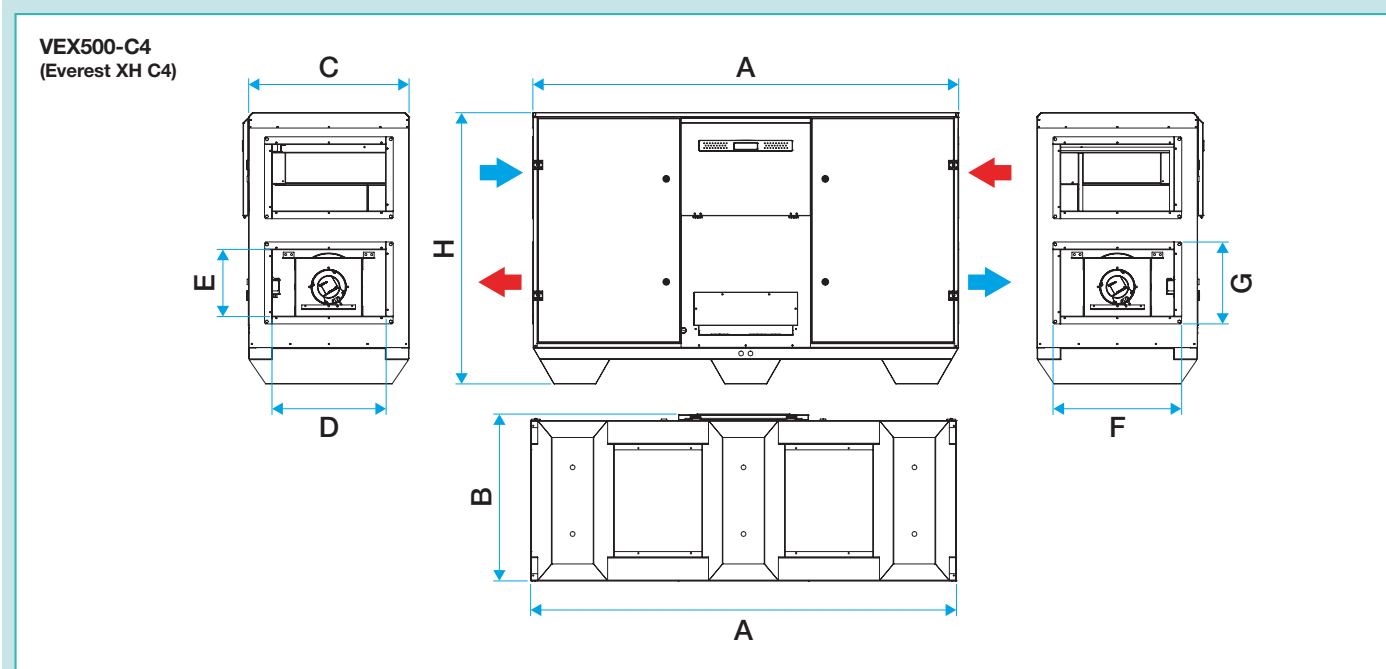
Tableau de raccordement électrique et puissance

Modèle	Alimentation	P max [W]
VEX540-C4 (XH C4 2300)	1 ~ 230VAC +T 50Hz	1420
VEX550-C4 (XH C4 3500)	1 ~ 230VAC +T 50Hz	2720
VEX560-C4 (XH C4 4500)	3~ 400VAC +N +T 50Hz	4420
VEX570-C4 (XH C4 5500)	3~ 400VAC +N +T 50Hz	5020
VEX580-C4 (XH C4 7000)	3~ 400VAC +N +T 50Hz	7220

Encombrement - Poids

Modèle	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Longueur (mm)	Taille des piquages (mm)	Taille du raccordement (mm)	Poids (kg)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	1470	913	2126	410 x 610	470 x 670	366
VEX550-C4 (XH C4 3500)	1470	1292	2126	410 x 910	470 x 970	494
VEX560-C4 (XH C4 4500)	1693	1271	2503	510 x 910	570 x 970	554
VEX570-C4 (XH C4 5500)	1693	1549	2503	510 x 1210	570 x 1270	660
VEX580-C4 (XH C4 7000)	1693	1827	2628	510 x 1410	570 x 1470	840

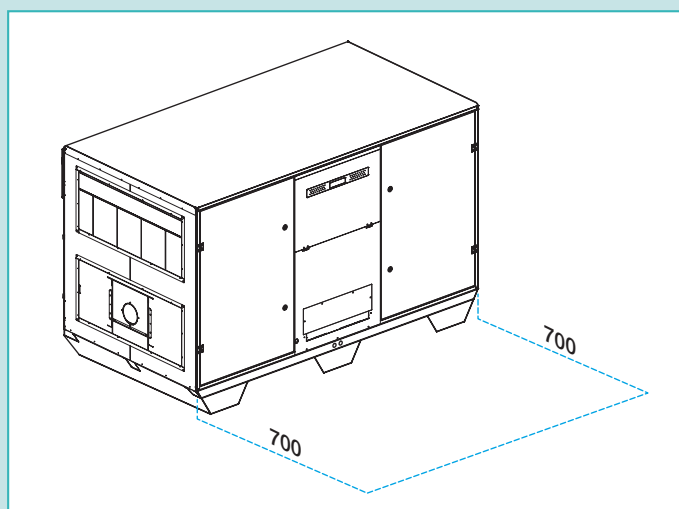
Schéma d'encombrements



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Mise en œuvre espace libre pour maintenance



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

CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

Tableau des débits et pressions nominaux

Modèle	Débit nominal (m³/h)	Puissance absorbée (W)	Pression
			Pa
VEX540-C4 (XH C4 2300)	2300	1400	200
VEX550-C4 (XH C4 3500)	3500	2456	300
VEX560-C4 (XH C4 4500)	4500	2800	300
VEX570-C4 (XH C4 5500)	5500	4131	350
VEX580-C4 (XH C4 7000)	7000	5180	350

CARACTÉRISTIQUES MOTEUR

- Moteur monophasé pour les modèles de 2300 à 3500 m³/h (230VAC + T) ou triphasé pour les modèles de 4500 à 7000m³/h (400VAC + N+T)
- Protection thermique intégrée. IP54, classe F, pilotage par signal 0-10V

Modèle	Roue	Puissance max ventilateur (kw)	I _{max} par ventilateur(A) 1~200...277V ou 3~380...480V
VEX540-C4 (XH C4 2300)	Ø310	0.7	3.65-2.7
VEX550-C4 (XH C4 3500)	Ø310	1.35	6.9-5
VEX560-C4 (XH C4 4500)	Ø310	2.2	3.6-2.8
VEX570-C4 (XH C4 5500)	Ø350	2.5	4-3.2
VEX580-C4 (XH C4 7000)	Ø450	3.6	5.8-4.6

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

COURBES AÉRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES

Plages de débits

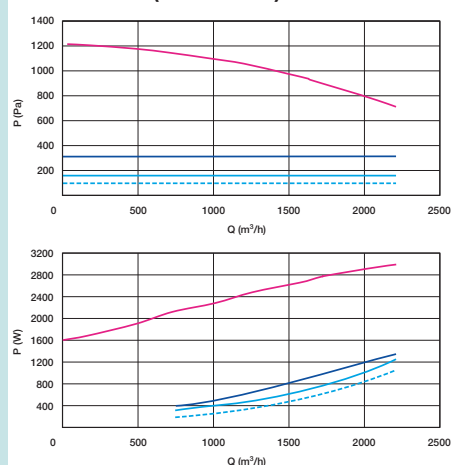
Modèle	Pression	Débit max	Débit min	Réserve au débit max
VEX540-C4 (XH C4 2300)	300	2500	500	8,7%
VEX550-C4 (XH C4 3500)	400	3800	760	8,6%
VEX560-C4 (XH C4 4500)	400	4750	950	5,6%
VEX570-C4 (XH C4 5500)	400	5800	1160	5,5%
VEX580-C4 (XH C4 7000)	600	7500	1500	7,1%

Courbes obtenues selon la norme NFEN ISO 5801

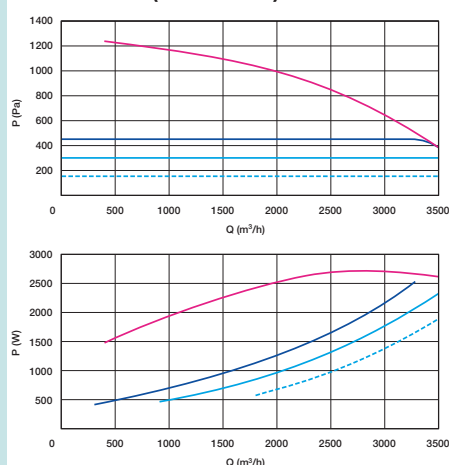
P (Pa) = pression statique

P (W) = puissance consommée.

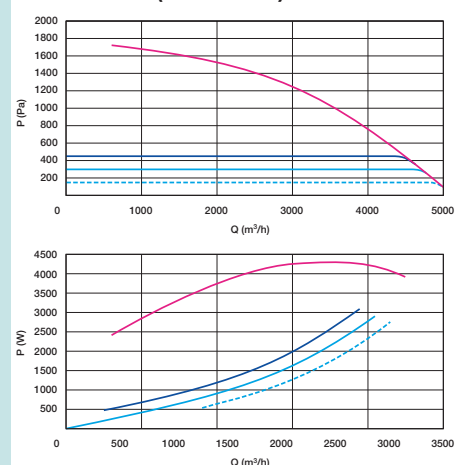
VEX540-C4 (XH C4 2300)



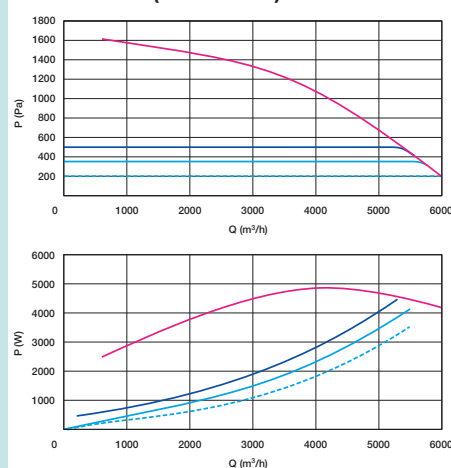
VEX550-C4 (XH C4 3500)



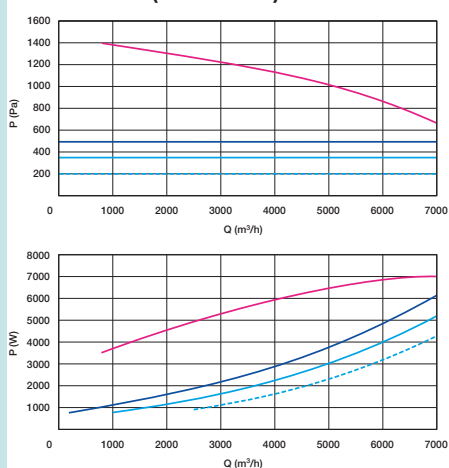
VEX560-C4 (XH C4 4500)



VEX570-C4 (XH C4 5500)



VEX580-C4 (XH C4 7000)



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

CARACTERISTIQUES 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 mètres.

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dB(A))
VEX540-C4 (XH C4 2300) 2100m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	55	67	70	70	70	64	66	66	74
Lwc - souf - dB	66	68	73	72	75	74	69	64	80
Lp - dB (A)	43	36	38	42	50	48	39	28	53
VEX550-C4 (XH C4 3500) 3100m³/h-100Pa									
Lwc - asp - dB	79	68	79	75	68	63	52	43	76,5
Lwc - souf - dB	82	77	89	83	82	82	77	70	88,4
Lp - dB (A)	45	37	43	48	54	53	45	34	58
VEX560-C4 (XH C4 4500) 4400m³/h-150Pa									
Lwc - asp - dB	91,5	83,6	87	92,2	90,7	89,4	88,2	73,8	95,3
Lwc - souf - dB	87,5	72,6	80,6	78,9	70,5	65,6	54,8	46,2	78,7
Lp - dB (A)	53	50	47	57	64	62	53	42	67
VEX570-C4 (XH C4 5500) 5000m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	83	81	87	87	86	86	83	77	92
Lwc - souf - dB	84	81	96	88	88	87	82	74	94,5
Lp - dB (A)	50	41	49	55	61	55	46	38	63
VEX580-C4 (XH C4 7000) 6000m³/h-200Pa									
Lwc - asp - dB	75	74	77	74	72	69	63	56	76,9
Lwc - souf - dB	73	72	76	78	78	74	70	66	81,9
Lp - dB (A)	50	45	50	54	56	50	44	35	60

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

CARACTÉRISTIQUES DES FILTRES

Filtre miniplis F7 sur air neuf et Filtre plissé G4 sur extraction

- Filtres montés dans des rails pour faciliter l'accès lors de l'entretien et la maintenance
- Capteurs en option pour mesurer la pression différentielle

Modèle	Classe de filtre	Dimensions (mm)*	Surface filtrante totale F7 (m²)	Surface filtrante totale G4 (m²)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	G4/F7	592 x 592	4.04 m²	0.67 m²
VEX550-C4 (XH C4 3500)	G4/F7	592 x 592 et 287 x 592	6.00 m²	1.00 m²
VEX560-C4 (XH C4 4500)	G4/F7	592 x 592 et 490 x 592	7.38 m²	1.23 m²
VEX570-C4 (XH C4 5500)	G4/F7	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	8.65 m²	1.44 m²
VEX580-C4 (XH C4 7000)	G4/F7	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	10.04 m²	1.67 m²

*Cadre compris

Filtres M5 et F9 prochainement disponible

CARACTÉRISTIQUES CONDENSATS

Evacuation des condensats échangeur en face avant (face d'accès machine).

Prévoir siphon (non livré)

Voir les détails dans la notice d'installation.

Pour les batteries eau froide ou change over intégrées à la caisse : évacuation sous la machine par un raccord extensible.

Prévoir siphon (non livré)

Voir les détails dans la notice d'installation.

REGULATION ALDES SMART CONTROL®

Présentation générale

Aldes Smart Control® offre de multiples possibilités de paramétrage et de contrôle de la centrale double flux Everest.

Le paramétrage est possible via :

- Webserveur intégré (connexion RJ45 en local ou à distance - PC, MAC, smartphone)
- Commande déportée ergonomique (manipulable d'une seule main)
- GTB/GTC via protocoles Modbus TCP/IP ; Modbus RTU (RJ12) ; BACnet

Fonction de régulation	Désignation	Menu utilisateur	Menu Avancé Accès sécurisé	Menu* Expert Accès sécurisé
Fonctionnalités pour une qualité d'air optimale				
Mode de pilotage des ventilateurs	5 modes de pilotage : - Vitesse constante - Débit constant - Pression constante - Débit variable selon sonde CO ₂ /COV (signal 0-10V) - Pression régulée		•	•
	Déséquilibre possible entre soufflage et extraction		•	•
	Fonction esclave possible		•	•
	Commande /pilotage possible par contacts externes		•	•
	Compensation de la consigne des ventilateurs en fonction de la température extérieure (avec batterie)		•	•
Horloge	Horloge (semaine, jour, heure) interne permettant la programmation horaire. Gestion été/hiver	•	•	•

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Fonction de régulation	Désignation	Menu utilisateur	Menu Avancé Accès sécurisé	Menu* Expert Accès sécurisé
Fonctionnalités pour un confort thermique optimal				
Régulation de la température	3 possibilités de contrôle de la température - T°C air soufflé constant - T°C air extrait constant - Différence constante air soufflé/air extrait Changement possible de la T° régulée lors passage été à hiver et inversement		• •	• •
Régulation du By-pass	Rafraîchissement par ouverture automatique du by-pass selon les conditions extérieures - Fonction Free cooling - Fonction Night cooling		•	•
Dégivrage de l'échangeur	Dégivrage par déséquilibre de débits Déséquilibre des débit (par défaut) ou batterie électrique de dégivrage sur air neuf.		• •	• •
Régulation des batteries	Pilotage des batteries Gestion de la protection antigel des batteries eau Compensation de la consigne de température en fonction de la température extérieure		•	•
Fonctionnalités de supervision de la centrale				
Alarmes	Typologie - Nombreuses alarmes paramétrables (dont alarme incendie par contact externe, alarme encrassement filtre...) - Envoi des alarmes possible par e-mail	•	•	•
	Affichage - Alarmes en cours - Affichage des alarmes futures - Historique des alarmes	•	•	•
Contrôle état de fonctionnement	- Lecture de l'état des composants en temps réel (pertes de charge filtres...) - Historique des données de fonctionnement - Mise à jour/sauvegarde des données par carte SD - Fonction mode forcé des différents composants pour tests de fonctionnement	• •	• • • •	• • • •
Mise en service SAV	- Reconfiguration possible de la centrale sur site : réattribution des entrées /sorties ; - Récupération de la configuration d'usine - Possibilité de réglage avancé de chaque composant		• •	• • •

*Menu expert accessible uniquement via webserveur

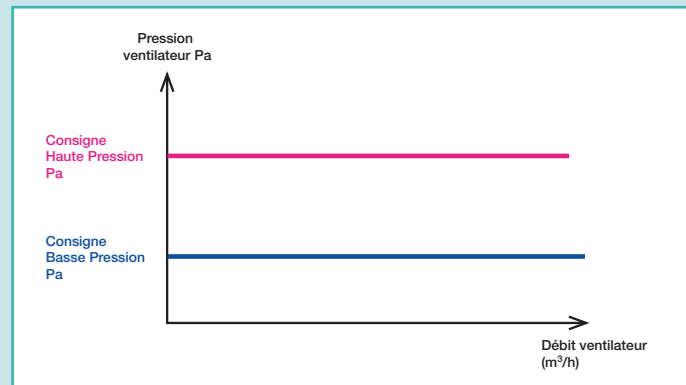
Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

FONCTIONNALITÉS POUR UNE QUALITÉ D'AIR OPTIMALE

Modes de pilotage des ventilateurs

Pression constante



Principe

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours la même pression. 2 consignes de pression possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

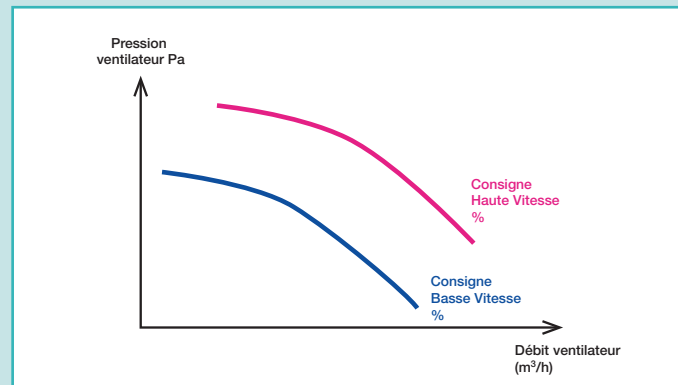
Réglages - Plusieurs configurations possibles :

- Consignes pression au soufflage + consignes pression à l'extraction
- Consignes pression au soufflage + extraction esclave du soufflage
- Consignes pression à l'extraction + soufflage esclave de l'extraction.

Equipements livrés avec la centrale :

- 2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits
- 2 capteurs de pression différentielle livrés avec la centrale pour montage sur les réseaux et câblage en RJ12 (voir la notice d'installation pour le raccordement des capteurs).

Vitesse constante



Principe

Le ventilateur tourne toujours à la même vitesse. 2 consignes de vitesse possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

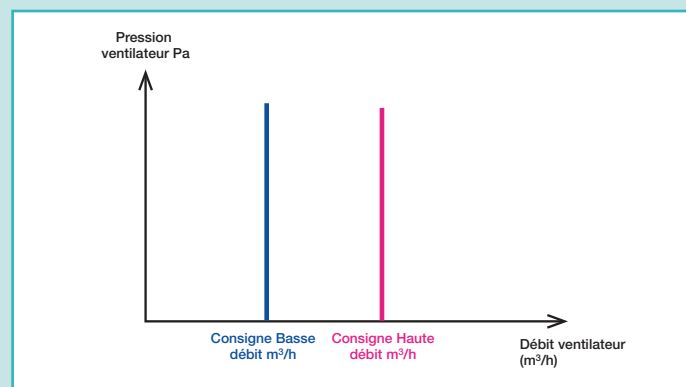
Réglages :

Consignes de vitesse au soufflage + consignes de vitesse à l'extraction.

Equipements livrés avec la centrale

Pas de capteur de pression différentielle nécessaire.

Débit constant



Principe

Le ventilateur s'adapte afin de fournir toujours le même débit. 2 consignes de débit possibles par ventilateur : consigne basse et consigne haute.

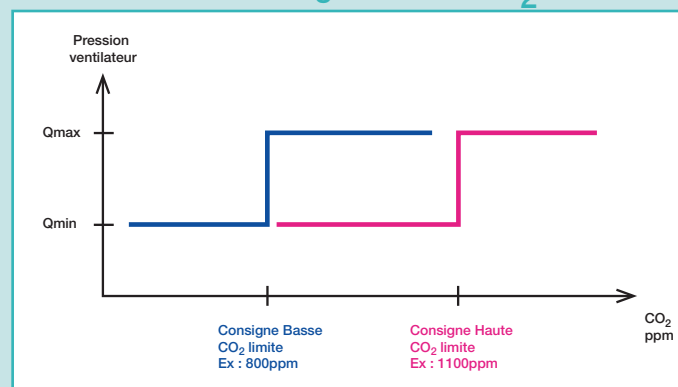
Réglages :

Consignes de débit au soufflage + consignes de débit à l'extraction.

Equipements livrés avec la centrale

2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits.

Débit variable selon signal sonde CO₂/COV



Principe

Le ventilateur fait varier son débit en fonction du taux de CO₂. 2 consignes possibles de CO₂ limite.

Réglages :

Extraction pilotée en fonction d'une sonde CO₂ ou COV. Soufflage piloté en mode esclave pour assurer l'équilibrage des débits.

Équipements livrés avec la centrale :

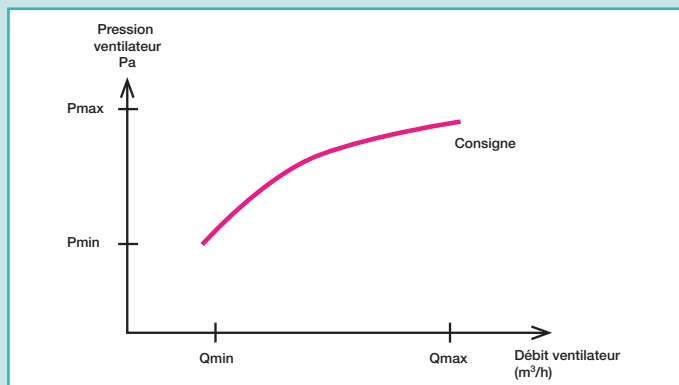
2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits. Sonde CO₂ en accessoire, plage de mesure 0-2000ppm signal de sortie 0-10V.

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Modes de pilotage des ventilateurs

Pression régulée



Principe

Ventilateur piloté afin que la pression augmente lorsque le débit augmente. 1 consigne par ventilateur. La centrale adaptera la consigne de pression en fonction du débit mesuré.

Réglages :

Renseigner dans la régulation les débits max et min de chaque réseau avec les pertes de charge associées.

Ex : Soufflage Qmax 5000m³/h Pmax 300 Pa / Soufflage Qmin 2000m³/h Pmin 150Pa

Extraction Qmax 5000m³/h Pmax 290 Pa / Extraction Qmin 2000m³/h Pmin 145Pa.

Équipements livrés avec la centrale :

2 capteurs de pression différentielle assemblés au niveau des ventilateurs pour mesure des débits

- 2 capteurs de pression différentielle livrés dans la centrale pour montage sur les réseaux et câblage en RJ12 (voir notice d'installation pour raccordement des capteurs en conduits).

Horloge

Programmation hebdomadaire (possible pour tous les modes de pilotage)

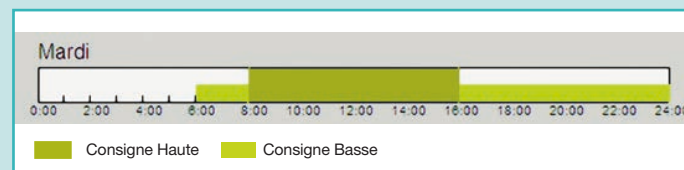
Principe

Programmation horaire des consignes :

- « consigne basse »,
- « consigne haute »
- ou mode arrêt.

Réglages :

Cas d'une régulation en Débit constant :



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

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 VEX500-C4 (Everest XH C4) fonctionne uniquement en ventilation, et non pour le rafraîchissement ni pour le chauffage du bâtiment. La centrale VEX500-C4 (Everest XH C4) 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 la VEX500-C4 (Everest XH C4).

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 ;
le menu avancé permet de fixer des températures de soufflage minimum et maximum.

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 VEX500-C4 (Everest XH C4) 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/dépenses internes (ouverture d'une fenêtre, vitres exposées au soleil) et adapte le rafraîchissement et le chauffage de la VEX500-C4 (Everest XH C4) en conséquence.

Différence de température entre l'extraction et le soufflage

Principe :

Pilotage de la centrale pour maintenir une différence de température constante entre l'extraction et le soufflage.

Réglages :

Le menu utilisateur permet le réglage de la consigne d'écart entre extraction et soufflage ;
le menu avancé permet de fixer des températures de soufflage minimum et maximum.

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 le bâtiment est équipé d'un autre système de chauffage. La température d'air soufflé suit la température d'air extrait liée aux systèmes externes de chauffage/rafraîchissement. La centrale VEX500-C4 (Everest XH C4) est esclave du système externe.

Régulation du bypass

Free cooling - Night cooling

Principe :

Le free cooling et night cooling consistent 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.

Le night cooling permet d'activer la fonction free cooling quand les ventilateurs sont à l'arrêt.

Fonctionnement

Les centrales Everest 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.

Lorsque les fonctions free cooling et night cooling sont activées, les ventilateurs fonctionnent en haute consigne.

Réglages :

L'ouverture du bypass est actionnée en fonction des températures air extrait/air extérieur/ consigne de soufflage/plage horaire.

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

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.

La centrale VEX500-C4 (Everest XH C4) propose 2 gestions de dégivrage possibles :

- dégivrage par déséquilibre des débits,
- dégivrage par batterie électrique de dégivrage sur air neuf.

Dégivrage par déséquilibre des débits

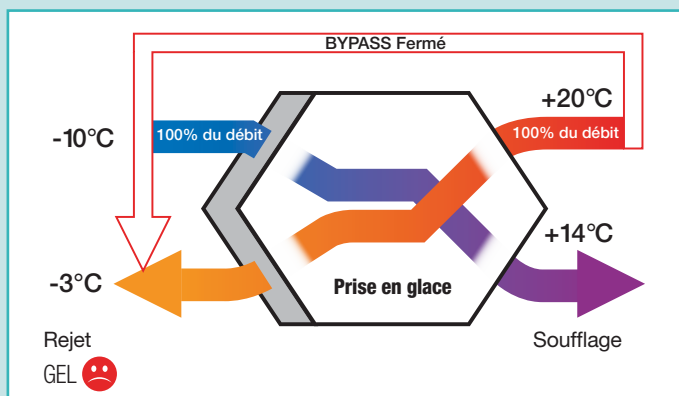
Principe :

Afin d'éviter la présence de givre, le débit du ventilateur d'insufflation est asservi à une mesure de température de l'air rejeté (en aval de l'échangeur). Pour une température d'air rejeté supérieur à +5°C, le débit à l'insufflation n'est pas modifié. Pour une température d'air rejeté compris entre +5 et +1°C, le débit à l'insufflation varie entre 25% et 100% du débit initial.

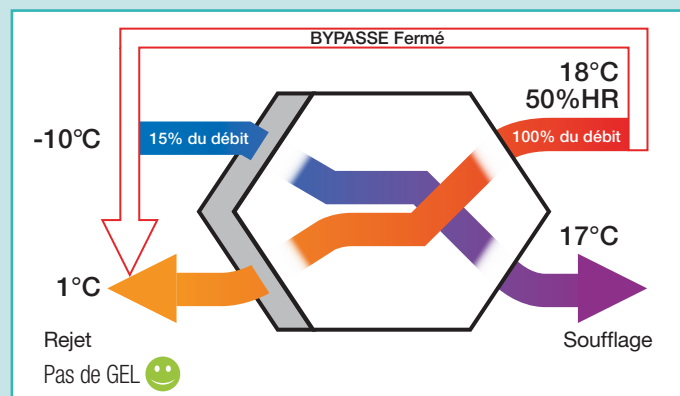
Pour une température inférieure à 1°C, le ventilateur d'insufflation s'arrête pour un temps défini.

Une T° de soufflage minimum (paramétrable) est définie. Si on passe en dessous de cette T° minimum, le motoventilateur de soufflage est arrêté pour une durée définie.

SANS GESTION DE DÉGIVRAGE :
exemple avec T°C extérieure = -10°C / GEL



AVEC GESTION DE DÉGIVRAGE :
exemple avec T°C extérieure = -10°C / PAS DE GEL



Dégivrage par batterie électrique de dégivrage KWin (sur Everest XH C4)

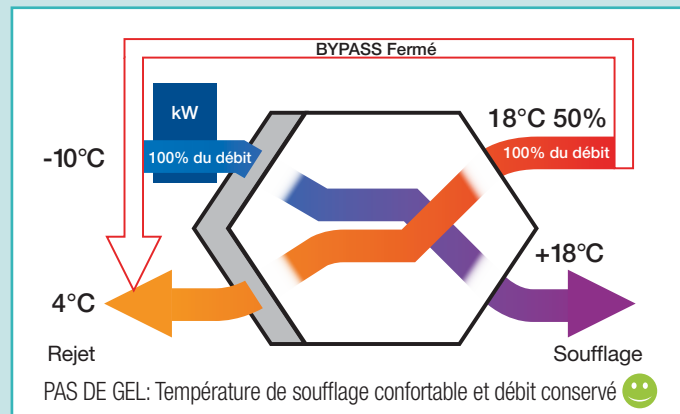
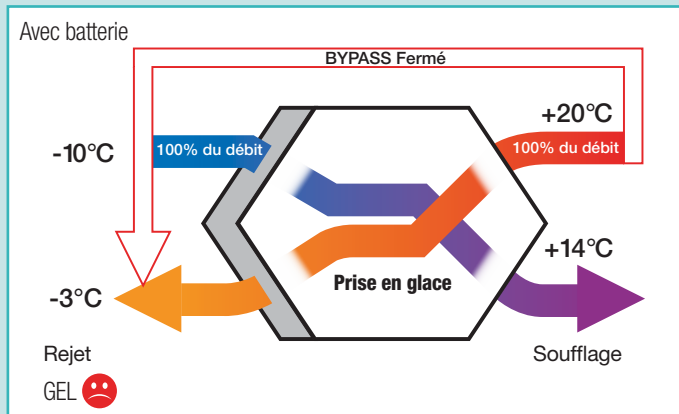
Principe :

La protection antigel de l'échangeur est assurée en modulant la puissance de la batterie KWin afin de maintenir constante la température de rejet > au dessus du point de givre (1°C).

La batterie de dégivrage/préchauffe est livrée montée et raccordée d'usine à l'air neuf.

Une T° de soufflage minimum (paramétrable) est définie. Si on passe en dessous de cette T° minimum, le motoventilateur de soufflage est arrêté pour une durée définie.

Descriptif : En effet, chauffer l'air neuf permet de garder la température de l'air rejeté au dessus du point de givre (1°C) et donc d'éviter le gel de l'échangeur. Cette batterie permet aussi de préchauffer l'air entrant en gardant 100% du débit. Cette solution est adaptée pour des températures extérieures sévères.



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Régulation des batteries

Principe :

La régulation aldes smart control® pilote directement le fonctionnement de la batterie.

Fonctionnement :

La batterie électrique suit un fonctionnement proportionnel suivant un signal 0-10V géré par la régulation.

Éléments livrés avec la centrale :

Batterie intégrée dans la centrale, câblée, à raccorder au réseau électrique de manière indépendante.

Batteries eau

Principe :

La régulation aldes smart control® pilote l'ouverture de la vanne.

Fonctionnement :

La vanne est pilotée de manière proportionnelle selon un signal 0-10V géré par la régulation.

La batterie eau est fournie avec une sonde température antigel de contact à placer au retour d'eau.

En fonction de la température de retour d'eau, la régulation active la fonction antigel batterie : ouverture maximum de la vanne.

En cas de température extrêmes la régulation arrête des ventilateurs.

Éléments livrés avec la centrale :

Batterie intégrée dans la centrale. Vanne 3 voie et sonde antigel fournies, retour d'eau à installer et à câbler.

FONCTIONNALITÉS DE SUPERVISION DE LA CENTRALE

Généralités :

La régulation Aldes Smart Control® offre de multiples possibilités de contrôle du fonctionnement de la centrale.

Sauvegarde

Possibilité de récupérer les paramètres sortie usine.

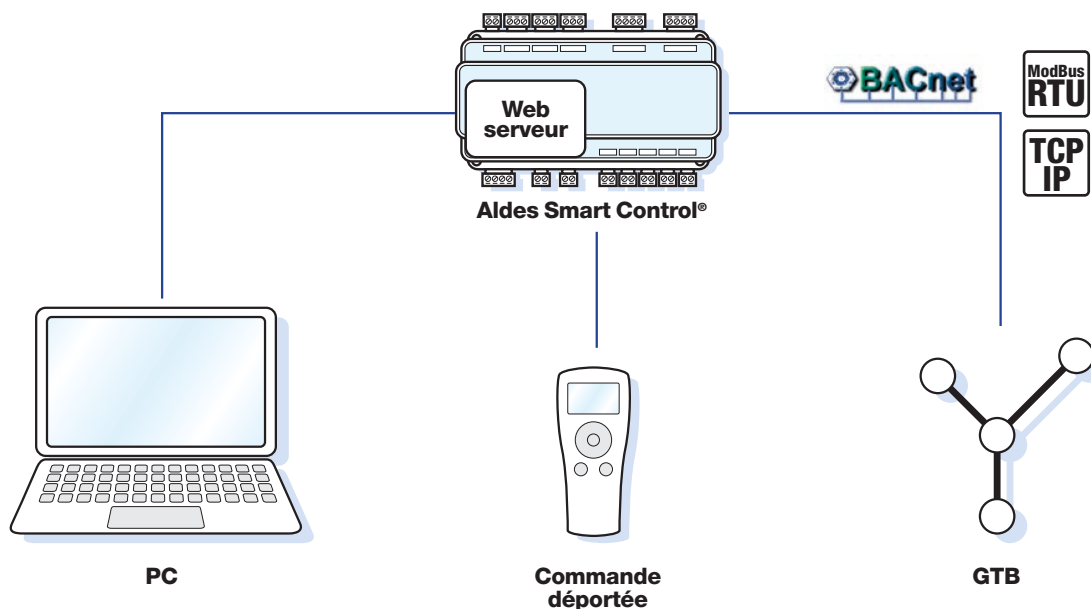
Possibilité de sauvegarder, sur PC ou sur carte SD, les paramètres régulation réglés lors de la mise en service.

Lecture état des composants

Lecture de l'état des composants en temps réel

Exemples : vitesse (%) de chaque ventilateur, consignes, T° de chaque sondes, état du registre, pertes de charge filtres, état des batteries.

Mode de communication



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

CONSEILS D'ENTRETIEN

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.

Pour une intervention rapide et sans outillage spécifique, le filtre et la batterie sont montés sur glissières.

Le moto-ventilateur est fixé par un système à démontage rapide.

Elément	1 mois	6 mois	1 an
Filtre	Contrôle + Remplacement éventuel	Remplacement	
Moto-ventilateur		Contrôle + dépeussierage éventuel	Dépeussierage
Batterie	Contrôle	Contrôle + Dépeussierage éventuel	Dépeussierage + Vérification du thermostat de sécurité au niveau du moto ventilateur

Filtres M5 et F9 disponibles prochainement

OPTIONS & ACCESSOIRES

Filtres haute efficacité

En option, il est possible d'équiper la centrale de filtre F7 à faible perte de charge.

Filtre miniplis à surface augmentée (filtre à dièdres) :

- Perte de charge initiale plus faible que les filtres plans
- Plus grande surface de filtration
- Durée de vie plus importante (à perte de charge équivalente, plus de rétention de poussière)

Elément	Classe de filtre	Dimensions (mm)	Surface filtrante totale F7HE (m²)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	F7	592 x 592	12.79 m²
VEX550-C4 (XH C4 3500)	F7	592 x 592 et 287 x 592	19.00 m²
VEX560-C4 (XH C4 4500)	F7	592 x 592 et 490 x 592	23.38 m²
VEX570-C4 (XH C4 5500)	F7	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	27.40 m²
VEX580-C4 (XH C4 7000)	F7	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	31.79 m²

Pré-filtre

Pour optimiser la durée de vie des filtres F7, il est possible en option de protéger les filtres F7 avec un pré-filtre G4

Modèle	Classe de filtre	Dimensions (mm)	Surface filtrante totale pré filtre G4 pour F7 HE (m²)	Surface filtrante totale pré filtre G4 pour F7 plan (m²)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	G4	592 x 592	0.67 m²	0.24 m²
VEX550-C4 (XH C4 3500)	G4	592 x 592 et 287 x 592	1.00 m²	0.35 m²
VEX560-C4 (XH C4 4500)	G4	592 x 592 et 490 x 592	1.23 m²	0.43 m²
VEX570-C4 (XH C4 5500)	G4	2 filtres 490 x 592 et 1 filtre 287 x 592	1.44 m²	0.50 m²
VEX580-C4 (XH C4 7000)	G4	2 filtres 592 x 592 et 1 filtre 287 x 592	1.67 m²	0.59 m²

Préfiltre M5 disponible prochainement

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Batterie électrique interne de post chauffe

Descriptif :

- Résistance en acier inoxydable AISI 304.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel et automatique
- Commande proportionnelle 0-10V.

Mise en œuvre :

- Batterie livrée câblée
- Alimentation 3x400VAC+N+T 50Hz (Voir notice d'installation pour raccordement.)

Tableau des puissances

Modèle	Pw (W)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	7480
VEX550-C4 (XH C4 3500)	11220
VEX560-C4 (XH C4 4500)	14960
VEX570-C4 (XH C4 5500)	18700
VEX580-C4 (XH C4 7000)	22440

Batteries internes eau

Descriptif :

- Batterie eau chaude 1 rang ou batterie eau froide/ réversible ou eau chaude forte puissance 2 rangs ;
 - Ailettes en aluminium
 - Cadre en acier galvanisé
- Vanne 3 voies motorisée (24 V) proportionnelle par signal 0-10 V, fournie.

Modèle	Débit (m³/h)	Type	Air Conditions entrée de la batterie	Eau Conditions entrée de la batterie	Nb de tubes	Nb de rangs	Circuits Nb	Temp. de soufflage °C	Humidité %HR	Puissance kW	Dont P sensible kW	Débit eau l/h	m/s	Perte de charge eau kPa	Perte de charge eau air Pa	Collecteur ø ext
VEX540-C4 (XH C4 2300)	2000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	16	1	2	26,3		6,68		306	0,7	7	9	14
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	18	2	6	31,2		9,97		1835	1,3	21	20	28
			Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C	18			20,3	86	6,98	5,13	1660	1,2	22	30	
VEX550-C4 (XH C4 3500)	3000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	18	1	3	27,5		11,18		520	0,8	8	7	16
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	18	2	9	31,5		15,3		2815	1,4	19	18	35
			Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C	18			20,1	87	10,76	7,84	2621	1,17	21	28	
VEX560-C4 (XH C4 4500)	4000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	4	27,4		14,77		686	0,69	8	7	16
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	12	31,4		20,26		3728	1,24	19	19	42
			Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C	24			20,2	86	13,92	10,28	3397	1,13	20	28	
VEX570-C4 (XH C4 5500)	5000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	5	27,5		18,71		870	0,7	8	7	18
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	12	31,9		26,15		4826	1,61	36	18	42
			Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C	24			19,1	87	22,79	14,81	5283	1,76	52	27	
VEX580-C4 (XH C4 7000)	6000	Bat 1	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau : Tin 60°C / Tout 40°C	24	1	6	27,6		22,59		1062	0,7	8	6	22
		Bat 2	Tin = 16.5°C 14%RH	Eau + 30% Glycol Tin 45°C / Tout 40°C	24	2	24	30,8		29,14		5448	0,91	7	18	42
			Tin = 28°C 59%RH	Eau + 30% Glycol Tin 7°C / Tout 12°C	24			22,4	82	11,15	11,01	2462	0,41	2	27	

Bat 1 = batterie eau chaude

Bat 2 = batterie eau chaude **forte puissance** ou eau froide ou change over.

Mise en œuvre :

- Batterie livrée montée dans la centrale.
- Parois percées pour le passage des tubes d'alimentation **eau** batterie.
- Vanne 3 voies livrée avec la centrale à monter en dehors de la machine.
- Voir notice d'installation pour raccordement

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

Batterie électrique antigel

Descriptif :

- Résistance en acier inoxydable AISI 304.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel et automatique
- Commande régulée avec relais SSR .

Mise en œuvre :

- Batterie livrée câblée.
- Alimentation 3x400VAC+N+T 50Hz
- Voir notice d'installation pour raccordement.

Tableau des puissances

Modèle	Pw (W)
VEX540-C4 (XH C4 2300)	7480
VEX550-C4 (XH C4 3500)	11220
VEX560-C4 (XH C4 4500)	14960
VEX570-C4 (XH C4 5500)	18700
VEX580-C4 (XH C4 7000)	22440

Alarme encrassement filtre

2 capteurs de pression différentielle mesurent les pertes de charge filtre air neuf et extraction en temps réel.

Avec ce système, on connaît donc le niveau d'encrassement de filtre en temps réel contrairement à un simple pressostat qui ne déclenche qu'en cas d'encrassement total.

L'installateur saisit une valeur limite de perte de charge pour laquelle la centrale diffuse un message d'alerte remplacement filtre.

La valeur limite d'encrassement peut être soit une valeur de perte de charge (ex : 60Pa), soit un pourcentage maximum d'augmentation de perte de charge par rapport à la perte de charge filtre neuf (ex : 50%).

Version extérieure

Descriptif :

- Toit et façade étanche à la pluie. Toit monté en usine.
- Auvents rejet et air neuf à commander en accessoire.
- Une visière air neuf pare pluie et anti volatil
- Une visière air rejet pare pluie avec déflecteurs limitant les courts circuits d'air.

Pièces de transformation

Descriptif :

Modèle	Ø piquage
VEX540-C4 (XH C4 2300)	500
VEX550-C4 (XH C4 3500)	500
VEX560-C4 (XH C4 4500)	630
VEX570-C4 (XH C4 5500)	630
VEX580-C4 (XH C4 7000)	710



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)

SELECTOR VEX (Everest)

Principe

Aldes a développé le logiciel Selector VEX (Everest) afin de vous accompagner dans le choix de votre centrale double flux haute efficacité VEX500-C4 (Everest XH C4).

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 VEX (Everest) 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 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 VEX (Everest)

- 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



Selector VEX 400/500/600



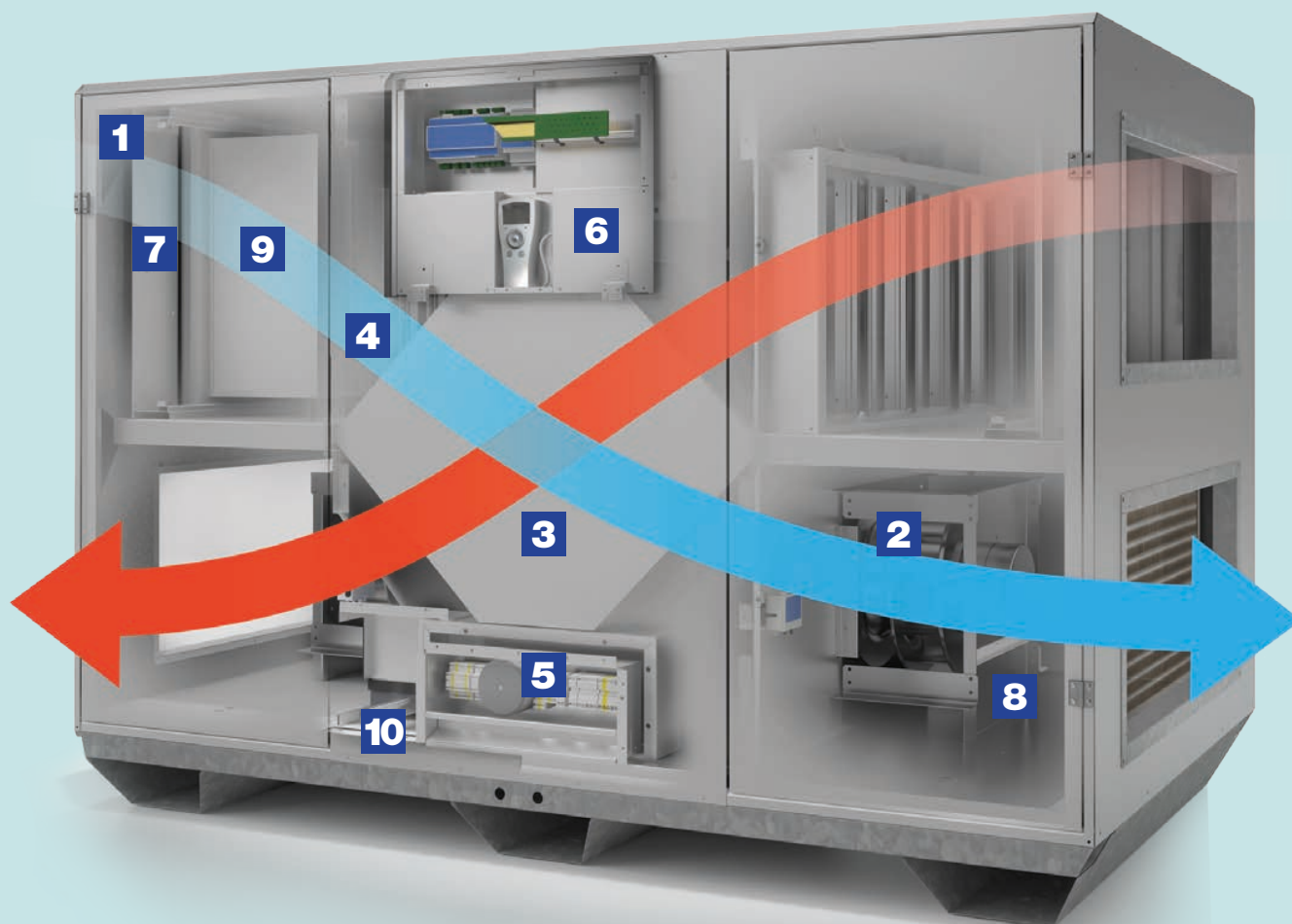
Commencez dès à présent vos études :

Le logiciel Selector VEX (Everest) est en téléchargement gratuit sur www.aldes.fr, Espace Professionnel, Rubrique « Logiciels ».



Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4) Schéma général



1 Caisse

2 Moto-ventilateur

3 Echangeur

4 Bypass

5 Zone de câblage

**6 Régulation
Aldes Smart Control®**

7 Filtres

8 Batteries

**9 Batterie électrique
de dégivrage**

**10 Évacuation
des condensats**

Centrale de traitement d'air

VEX500-C4 (Everest XH C4)



Domaine d'application

- Ventilation double flux destinée aux locaux tertiaires économes en énergie : Habitat collectif, Résidences, Tertiaire résidentiel.
- Filtration, préchauffage et rafraîchissement de l'air insufflé.

Mise en œuvre

- Locaux techniques / terrasses.
- Intérieure / extérieure.
- Raccordement des gaines en ligne.
- Raccordement par piquages rectangulaires.
- Choix du côté de servitude droite ou gauche.
- Plan personnalisé livré avec la machine incluant les accessoires.

Avantages

- La sécurité du associée aux bénéfices du Double Flux haut rendement (95 % et +).
- Régulation exclusive Aldes Smart Control®.
- Qualité d'air et confort thermique optimaux.
- Simplicité d'installation et de mise en œuvre.
- Logiciel Selector dédié VEX (Everest) pour le choix de produit et le calcul des performances.

■ ALDES AÉRAULIQUE - Siège : Tél : +33 4 78 77 15 15 - Fax : +33 4 78 76 15 97

■ ALDES INTERNATIONAL - Tél : +33 4 78 77 15 34 - Fax : +33 4 78 77 15 56

