

SOMMAIRE :

VEX300T échangeur à contre-flux



www.exhausto-by-alde.fr

Généralités

VEX300T

Le VEX300T est une série de centrales dont tous les piquages sont au dessus de l'appareil. Le raccordement d'eau aux batteries de refroidissement/chauffage est situé au dessus de l'appareil tandis que l'évacuation du condensat est raccordée à l'avant. VEX300T peut donc être placé près de tout autre équipement technique, car les pignons ne doivent pas être accessibles pour l'entretien.

La série est disponible en 5 dimensions et peut être équipée du système de régulation EXcoN ou préparée (CH/BE: EXact2) pour un autre système de régulation.

La VEX300T est équipé d'une batterie de chauffage ou de refroidissement intégrée, ce qui réduit les frais d'installation. Il est en outre possible d'opter pour une préfiltration de l'air soufflé.

Sa construction est optimisée par rapport à la compacité, au degré d'efficacité de l'échangeur, au débit d'air et à la consommation d'énergie. Malgré ses dimensions compactes, il est très aisé de remplacer le filtre de l'appareil, de le nettoyer, etc.

Le VEX300T doit être installé à l'intérieur et peut être utilisé pour toutes les finalités pour lesquelles la construction supérieure spécifique s'avérera avantageuse à l'installation.

Conditions d'exploitation

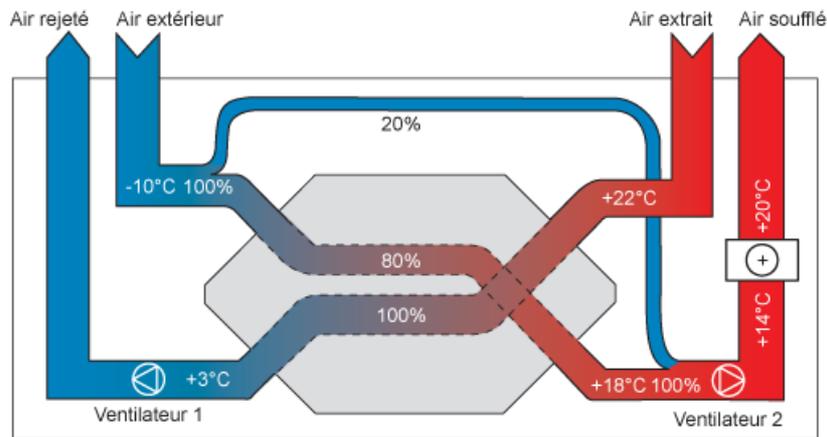
En cas de besoin de solutions de ventilation pour locaux comportant une humidité élevée, nous recommandons d'effectuer un calcul de contrôle dans l'un de nos logiciels de sélection. Si le calcul montre qu'il y a un risque de production de condensation après l'échangeur de chaleur, il faut estimer si l'on peut modifier les conditions d'exploitation ou s'il faut effectuer des adaptations de l'appareil afin que l'eau de condensation puisse être évacuée.

Contactez ALDES pour demander conseil à ce sujet.

Sécurité antigel unique

VEX300T Dégivrage du by-pass

La VEX300T est doté d'un système de dégivrage du by-pass. Cela signifie que l'air extérieur est mené, dans une mesure plus ou moins importante, autour de l'échangeur de chaleur puis directement vers la batterie de chauffage a posteriori en cas de risque formation de givre. Cela exige une performance plus importante de la part de la batterie de chauffage a posteriori. En retour, cela évite l'utilisation d'une batterie chauffante préliminaire onéreuse. Le schéma ci-dessous présente l'exemple d'une situation de dégivrage, où 20 % de l'air extérieur est acheminé à travers le registre de dérivation.



Batterie post-chauffe et fonction de dégivrage:

Une batterie post-chauffe intervient dans le dégivrage. Voir l'illustration ci-dessus. Elle est essentielle au bon fonctionnement de la fonction de dégivrage. Sans batterie post-chauffe, le processus de dégivrage ferait tomber la température de l'air soufflé, ce qui contribuerait plutôt au givrage et amènerait tôt ou tard la centrale VEX à s'arrêter.

L'échangeur de chaleur peut être protégé contre le gel par commande thermique. Même le dégivrage peut se dérouler différemment, selon qu'une batterie de chauffage a posteriori soit installée ou non. La batterie de chauffage électrique est toujours recommandée pour garantir une ventilation continue.

Quelle méthode convient-il de choisir ?

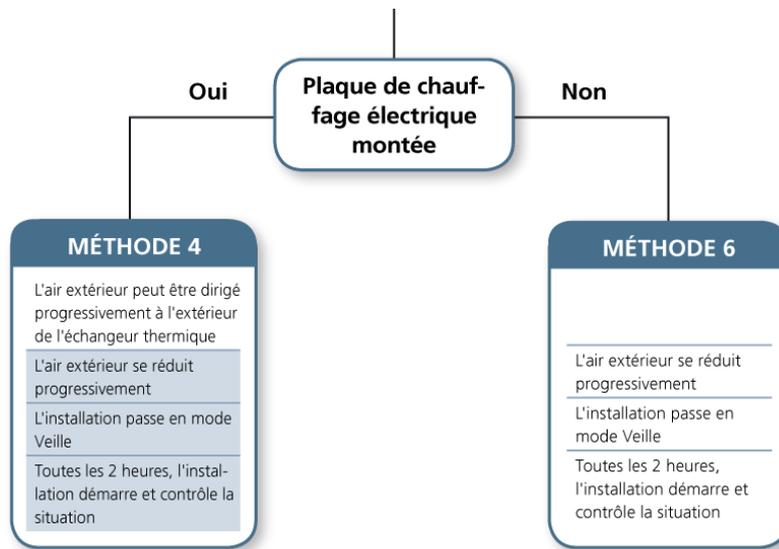
Méthode de protection contre le gel	Le dégivrage débute lorsque	Recommandé pour une utilisation dans
Commande thermique	Température en dessous de la valeur réglée. Par ex $t_{ice} < 0^\circ\text{C}$	Les habitations, les vestiaires et les pièces à humidité variable en hiver

Protection contre le gel par commande thermique (T_{ice})

La protection contre le gel par commande thermique est présente par défaut dans le système de régulation. Il s'agit d'une protection moins chère et, dans certaines situations, suffisante.

Le capteur de température se trouve dans l'échangeur de chaleur et lance le processus de dégivrage lorsqu'une certaine température a été atteinte. Cette température est réglée en usine à 0°C , mais peut être modifiée au niveau du système de régulation.

La protection contre le gel par commande thermique lance le dégivrage, qu'il y ait du gel dans l'échangeur ou non.

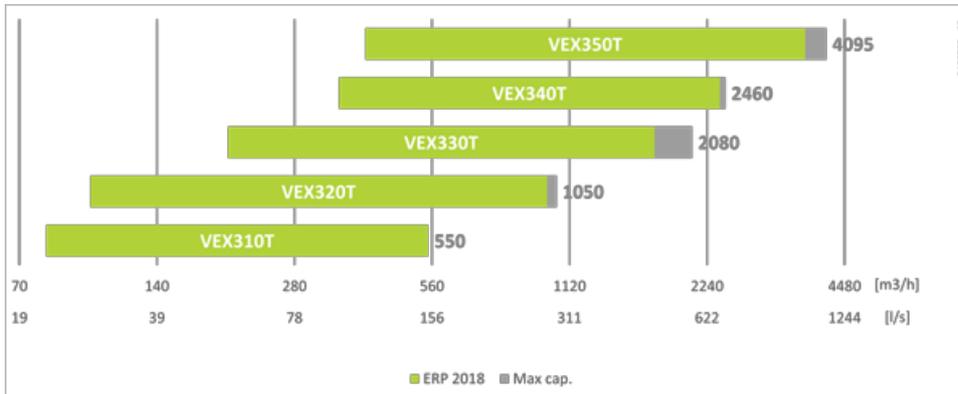


Ces étapes ont lieu uniquement si la puissance de la plaque de chauffage n'est pas suffisante.

Gamme VEX300T

5 tailles, jusqu'à 3 560 m³/h (ERP18)

Ci-dessous, vous pouvez voir les plages de débits couvertes par les différentes tailles de VEX. Pour le calcul des données de capacité, nous vous prions de bien vouloir consulter notre [logiciel de sélection](#).



Niveau acoustique

VEX300T, agrégats extrêmement silencieux

Les appareils VEX de la série VEX300T sont extrêmement silencieux et présentent un niveau acoustique sensiblement inférieur à celui des produits comparables disponibles sur le marché.

Pour des données acoustiques précises, veuillez consulter nos [programmes de calcul](#).

Construction

VEX300T

L'appareil compact est construit en conformité avec la norme hygiénique allemande VDI6022 permettant de garantir que l'appareil est facile d'accès pour les travaux d'entretien, et de façon à éviter la formation de moisissure ou de bactéries pouvant altérer la qualité de l'air. Pour en savoir plus sur la norme VDI, allez dans l'onglet certificats ci-dessous.

CAISSONS



Les caissons sont fabriqués en aluzinc AZ185, catégorie de corrosion C4 conf. EN/ISO12944-2, et isolés avec 50 mm d'épaisseur de laine minérale. Cela se traduit par un niveau acoustique faible pour l'environnement/pièce de l'installation.

La construction à panneaux minimise la formation de ponts thermiques dans l'appareil.

SECTIONS DE MOTEUR



Les sections de moteurs sont montées sur des plots antivibratiles ce qui entraîne une réduction des bruits et des vibrations dans les conduits, ainsi le montage de raccords flexibles entre l'appareil et le système de conduit devient superflu.

Les moteurs sont du type EC à haut degré d'efficacité qui correspondent aux critères de la directive EcoDesign.

ROUE DE VENTILATEUR



La VEX300T est équipée d'un roue de ventilateur optimisée aux lames arrondies vers l'arrière. La forme de la roue permet une puissance importante pour une consommation énergétique faible.

BATTERIE DE REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE À POSTÉRIORI



La série VEX300T est fournie avec une batterie de refroidissement ou de chauffage à postériori intégrée.

Pre-heater HE1: Batterie électrique de degivrage (AFC nécessaire)*

HE : Batterie de chauffage électrique (AFC nécessaire)*

HW : Batterie de chauffage à eau

CW : Batterie de refroidissement (possibilité de refroidissement en été et de chauffage en hiver)

DX : Batterie de refroidissement (possibilité de refroidissement en été et de chauffage en hiver)

D'avantages d'informations sur les batteries de refroidissement/chauffage sous les données techniques pour la dimension unique.

* Attention : En cas de Préchauffage HE1, il n'est pas possible de choisir HE2 comme batterie de chauffage a posteriori.

La mesure du débit d'air (AFC) est de série dans la VEX40-350 et un accessoire obligatoire dans la VEX310-330, si HE sélectionné.

AHUC - CARTE-MÈRE



La boîte de raccordement facilement accessible dotée d'interrupteurs d'alimentation permet un accès simple pour les raccordements et les réglages.

Pour en savoir plus sur le raccordement électrique, consultez les instructions du "Guide d'installation électrique pour la VEX300T".

FILTRES PLAN



Filtres plan de l'air soufflé et de l'air extrait, faciles à remplacer.

Les filtres sont disponibles dans les catégories de filtres suivantes : Coarse 65% (G4), ePM10 65% (M5), ePM1 55% (F7) et ePM1 80% (F9).



Préfiltre du côté de l'air soufflé

Il est possible d'installer un filtre (Profondeur: 48 mm) en amont du filtre standard du côté de l'air soufflé. Un filtre plus grossier placé en amont d'un filtre plus fin permet de réduire l'encrassement de ce dernier. En fonction de l'air extérieur et de la qualité souhaitée de l'air soufflé, cela peut être un avantage/une possibilité.

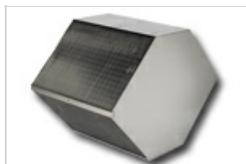
Les filtres de préfiltration sont disponibles dans les catégories : Coarse 65% (G4), ePM10 65% (M5), et ePM1 55% (F7). La perte de charge, entre autres, peut être calculée dans le programme de choix de produit EXselect.

Énergie

VEX300T Ventilation économe en énergie

Lors de la construction de l'appareil, une attention toute particulière a été portée sur un passage sans encombre du flux d'air afin de maintenir une perte de charge aussi faible que possible.

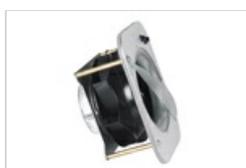
ÉCHANGEUR À CONTRE-FLUX



La VEX300T est équipée d'un échangeur à contre-courant en aluminium. Il est conçu de façon telle que le rapport entre la récupération de chaleur et la perte de pression est réparti de manière optimale. Cela signifie qu'il est possible d'obtenir une efficacité de rendement thermique très élevée ainsi qu'une consommation d'énergie très basse.

- Degré d'efficacité sans condensation : 80 - 85 %
- Degré d'efficacité avec condensation : jusqu'à 94 %

MOTEURS EC



La combinaison d'un moteur EC moderne et d'une roue centrifuge optimisée permet d'atteindre une très faible consommation électrique et un rendement plus élevé.

LABEL ÉNERGÉTIQUE



Nos [logiciels de sélection](#) permettent d'obtenir un label énergétique qui indique la catégorie énergétique de l'appareil pour autant que les conditions de service définies soient respectées.

Certificats/Conformité

VEX100/VEX100CF/VEX200/VEX300

EXHAUSTO attache une grande importance à fournir des données correctes. C'est pourquoi nous sollicitons des laboratoires indépendants pour mesurer et contrôler les données que nous communiquons.

CERTIFICAT EUROVENT AHU

Les données indiquées sur les modèles VEX100/VEX100CF/VEX200/VEX300 sont toutes des valeurs mesurées.

Les appareils ont été soumis à une imposante batterie de tests au sein de notre département de développement au cours de laquelle toutes les données relatives à la capacité, aux degrés d'efficacité et aux émissions sonores ont été établies à l'issue de tests dans des situations de service réelles.

Afin de documenter la validité des données indiquées, EXHAUSTO a obtenu une certification Eurovent.



Conformément au test Eurovent EN1886 et EN13053, les appareils VEX d'EXHAUSTO sont conformes aux exigences suivantes :

Rigidité de l'appareil :	D1(M)
Étanchéité à -400 Pa :	L1 (M)
Étanchéité à +700 Pa:	L1 (M)
Fuite filtre by-pass :	F9
Classe d'isolation :	T2 (M), U1≤1,0
Classe de pont thermique :	TB3 (M)

Cela signifie qu'un laboratoire indépendant vérifie la conformité des données indiquées dans notre programme de calcul aux performances réelles de l'appareil. Dans la pratique, Eurovent sélectionne un appareil au hasard et le soumet à des tests. Si les résultats des tests sont conformes aux données indiquées, nous pouvons garder le certificat. C'est notre garantie envers le client d'obtenir des données valides.

VDI 6022 - NORME HYGIÉNIQUE ALLEMANDE

EXHAUSTO a décidé de construire les appareils selon la norme hygiénique allemande VDI 6022.

VDI exige

Que les appareils soient conçus de manière à permettre un nettoyage simple. Toutes les zones doivent pouvoir être accessibles au nettoyage; les cavités non accessibles doivent être siliconnées. Les batteries doivent être ébavurées pour éviter les coupures sur les rebords et il faut arrondir les coins pour ne pas se blesser lors du nettoyage.



De plus, le collecteur de condensat doit présenter une pente suffisante au niveau de l'évacuation pour que l'eau ne stagne pas dans l'appareil. Il est important de raccorder l'évacuation des condensats au système d'évacuation par le biais d'un siphon.

Les matériaux non-métalliques comme les emballages, les filtres, etc. ne doivent pas favoriser la croissance de bactéries et de moisissures et doivent être soumis à des tests.

Cela signifie que les appareils, fabriqués selon la norme VDI 6022, sont plus hygiéniques et plus faciles à nettoyer.

EcoDesign (ErP)

Ecodesign (ErP)

Conditions UE relatives à la documentation, à la consommation d'énergie et au marquage de centrales de ventilation

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nous avons compilé des extraits de consignes pour Ecodesign. En savoir plus sur [Ecodesign sous Institute](#).



DONNÉES ECODESIGN

Vous trouverez des liens vers des données ecodesign pour les différentes tailles de VEX dans la rubrique du produit ainsi que sous [Téléchargement](#), où nous avons placé des données Ecodesign dans les rubriques des déclarations UE / ECO.

REMARQUE :

Nous attirons votre attention sur le fait que les valeurs qui sont indiquées dans les déclarations sont calculées pour un point de fonctionnement spécifique.

Si vous souhaitez un autre point de fonctionnement, consultez nos [programmes de calcul](#) - vous pouvez ici voir si l'appareil souhaité respecte les critères de votre point de rendement et trouver les données Ecodesign correspondantes.

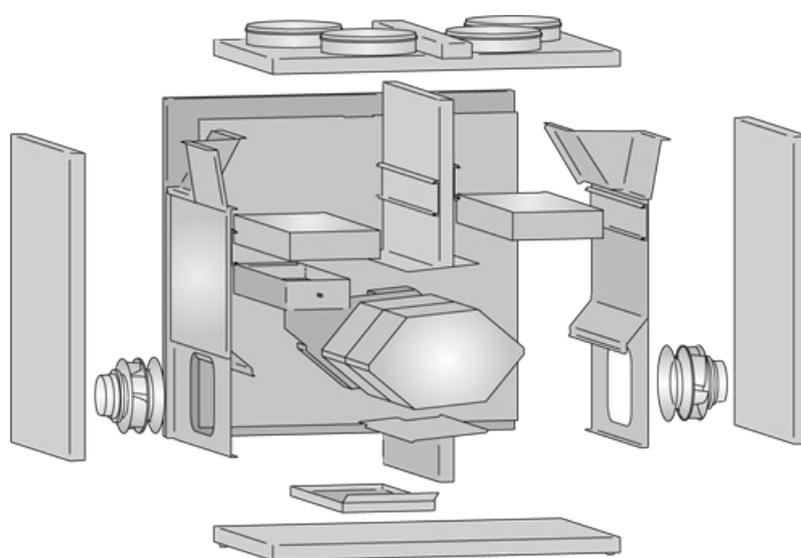
Version SPLIT

VEX300T SE DÉCLINE EN VERSION « SPLIT ».

Les conditions de certains ouvrages font qu'il est difficile ou impossible de transporter l'appareil dans son entier à l'intérieur. L'appareil VEX300T peut donc être livré par section. Cela signifie que l'appareil est assemblé et testé en usine comme d'habitude, mais que les joints ne sont pas scellés. L'appareil peut dès lors être démonté sur place, transporté à l'intérieur par section, réassemblé, scellé et mis en service.

Le tableau ci-dessous donne les dimensions de la pièce la plus grande (l'échangeur à contre-flux) et de la plus grande pièce de l'enveloppe. Vous pouvez ainsi facilement déterminer si le transport à l'intérieur est possible.

Pièce	Dimensions	VEX310T	VEX320T	VEX330T	VEX340T	VEX350T
Échangeur à contre-flux	Hauteur [mm]	312	312	394	674	957
	Longueur [mm]	537	537	619	899	1182
	Profondeur [mm]	300	2 x 300	3 x 325	2 x 310	2 x 355
	Poids [kg]	7,2	2 x 7,2	2 x 19,2	2 x 19,8	2 x 35
Plus grande pièce de l'enveloppe	Longueur [mm]	1140	1140	1500	1900	1750
	Largeur [mm]	1200	1200	830	825	1200
Section moteur	Poids [kg]	2 x 4,1	2 x 6,4	2 x 9,2	2 x 9,5	2 x 20



VEX300T en version SPLIT

Accessoires

VEX300T

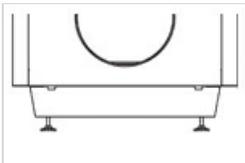
Un vaste programme sur les accessoires est disponible pour la VEX300T:

REGISTRE D'ISOLEMENT - LS



Vous pouvez commander un registre d'isolement avec ou sans ressort de rappel pour un montage intérieur ou extérieur.

SOCLE



Il est possible de commander un socle de montage avec pieds.

BATTERIE DE DÉGIVRAGE



La batterie de dégivrage est électrique, pilotée par la CTA VEX. Elle est externe, montée sur le conduit d'air extrait, à minimum 50cm de l'orifice de la CTA.

SIPHON



EXHAUSTO propose également un siphon de dimension DN32 pour l'évacuation du condensat de l'appareil.

SIPHONUP (sous-pression) pour le raccordement de l'évacuation du condensat de l'appareil.

SIPHONOP (surpression) pour le raccordement à une batterie de refroidissement éventuelle dans le conduit d'air soufflé.

SIPHONHE02, des câbles de chauffage sont disponibles pour protéger le siphon et le tuyau d'eau du froid. Un thermostat est monté afin de garantir une consommation de courant faible.

VITRES D'INSPECTION



Le VEX300T (VEX340T et VEX350T) est disponible avec des vitres d'inspection qui sont obligatoires selon la norme VDI6022.

LE FONCTIONNEMENT AVEC BATTERIE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE HE NÉCESSITE UN CONTRÔLE DE DÉBIT D'AIR ACTIF (AFC)



Mesure du débit d'air AFC

VEX310T-320T-330T: Accessoire, à commander séparément

VEX340T-350T: Par défaut

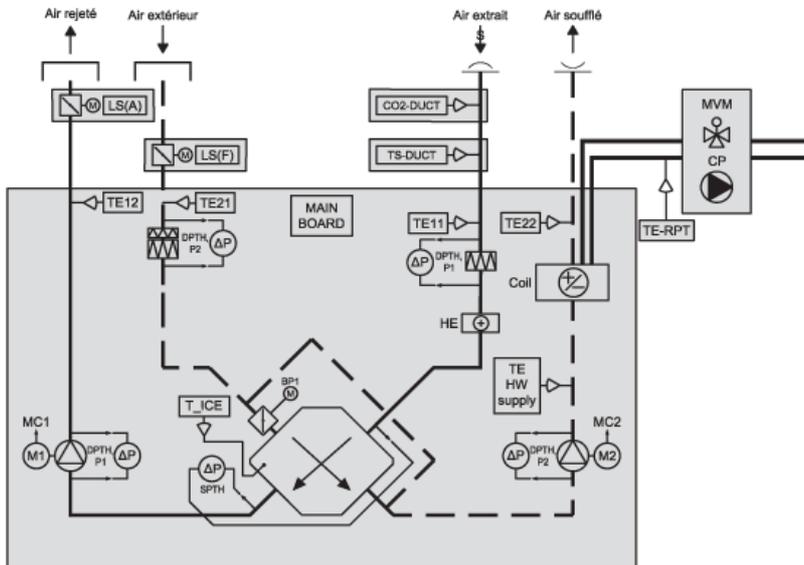
VEX300T sans régulation embarquée

VEX300T

La liberté de choisir votre propre solution !

La VEX300T est également proposée sans système de régulation. Cela permet d'intégrer l'appareil dans des systèmes de régulation provenant d'un autre fournisseur. La solution est optimisée pour une intégration rapide sur place.

Schéma de principe



La série VEX300T sans système de régulation se caractérise par :

- Appareil de traitement d'air avec échangeurs à contre-courant
- Appareil compact
- Roue B à rotation libre
- Classe de filtres ePM1 80% (F9), ePM1 55% (F7), ePM10 65% (M5) ou (Coarse) 65% (G4).
- Moteurs EC classe IE4
- Régulation du moteur EC 0 - 10 V (MC)
- Les points de mesure du débit d'air sur les ventilateurs sont situés sur le boîtier de raccordement
- Les points de mesure de la pression des filtres sont situés sur le boîtier de raccordement
- Les câbles pour MC et le registre de by-pass mènent au bornier.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques, VEX310T

Données appareil		
Débit d'air min.	70 m³/h	
Débit d'air max. ERP Les données Erp 2018 sont calculées conformément à UE1253/2014 (la directive Ecodesign). dp=200Pa at q<1000m³/h, dp=250Pa at q> 1000m³/h	550 m³/h	
Puissance absorbée	0,5 kW	
Alimentation électrique	1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	3,9 A *	
Poids		
Appareil prêt au service	157 kg	
Pour le transport interne	86 kg **	
Données du moteur et de la commande de moteur (MC)		
Type de moteur	Moteur EC	
Classe de moteur conf. CEI TS 60034-30-2	IE4 (Super Premium Efficiency)	
Tension entrée	1 x 230 V	
Protection contre les surintensités	Intégrée	
Régulation	En continu via commande moteur (MC)	
Signal de commande	À système de régulation intégré : Modbus	Pour un autre syst. de régulation : 0-10 VCC

*(la consommation de courant n'est pas sinusoïdale)

** (sauf portes, échangeur de chaleur et unités de ventilateur)

Données ventilateur	
Degré d'efficacité total max. (A-D)	47,9 %
Réglages de mesure ECO (A-D)	A
Exigences concernant le degré d'efficacité	62N (2015)
Degré d'efficacité ECO pour le moment de service optimal	78,4N
Données moteur (moment de service optimal)	
Moteur EC	À commande de moteur
Puissance absorbée	0,169 kW
Volume d'air	600 m³/h
Pression totale	500 Pa
RPM pour le moment de service optimal	2860

Conditions requises :

- Densité = 1,2 kg/m³
- Rapport de pression < 1,11
- Autres points conf. à EC327/2011 (voir les instructions du produit)

OPTIONS DE FILTRAGE:**Filtrage d'air soufflé:**

Filtres plan Dim.: 312 x 453 x 96 mm	Option: Préfiltrage Dim.: 312 x 453 x 48 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)	Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)	Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)	Filtre plan ePM1 55% (F7)
Filtre plan PM1 80% (F9)	

Filtrage d'air extrait:

Filtres plan Dim.: 312 x 453 x 96 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)

Les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

VEX310T

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

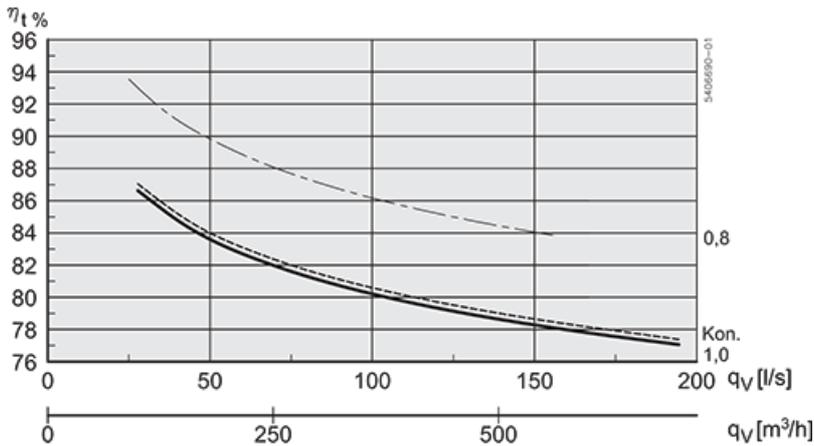
Batterie électrique de dégivrage (Pre-heater HE1)		
Puissance	2,1 kW	
Débit d'air min.	225,4 m³/h	
Alimentation électrique	1 x 230 V ~ 50 Hz	
Intensité max.	9,1 A	
Batterie post chauffe électrique (HE)	Petite	Grande
Puissance	1,68 kW	3,90 kW
Débit d'air min.	75,1 m³/h (50 % chauffage)	75,1 m³/h (50 % chauffage)
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz
Intensité max.	2,4 A	6,9 A
Batterie de chauffage à eau (HW)	1 rang	2 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	379 x 200 mm	379 x 200 mm
Nombre de rangées de tuyaux	1	2
Nombre de circuits	1	1
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	1,6 mm	2,0 mm
Poids (sans liquide)	1,35 kg	2 kg
Contenance d'eau	0,19 l	0,32 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (CW)	2 rangs	4 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	379 x 200 mm	379 x 200 mm
Nombre de rangées de tuyaux	2	4
Nombre de circuits	2	4
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	2,0	2,5
Poids (sans liquide)	2 kg	3,25 kg
Contenance d'eau	0,32 l	0,58 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (DX)	4 rangs	
Pression d'essai	880 kPa	
Pression de service max.	800 kPa	
Dimensions	200 x 350 mm	
Nombre de rangées de tuyaux	4	
Nombre de circuits	3	
Dimensions de raccordement	16 mm	
Volume intérieur	0,436 l	

Il est recommandé d'effectuer un calcul précis de la batterie de chauffage à l'aide du programme de calcul Exselect / ExselectPRO, que vous trouverez sur www.exhausto-by-aldes.fr / www.exhausto.be / www.exhausto.ch

Efficacité de l'échangeur

Efficacité de l'échangeur, VEX310T

Le degré d'efficacité thermique et, dans une moindre mesure (les valeurs SFP/SEL) pour un appareil spécifique sont étroitement liés à l'échangeur de chaleur lui-même et dépendent de la marque de fabrication. Comme les fournisseurs changent de temps en temps, les spécifications techniques peuvent subir des modifications mineures. C'est pourquoi il est toujours recommandé d'effectuer un calcul sur un projet donné dans notre programme de calcul EXselectPRO.



La courbe donne une indication, mais il est recommandé d'effectuer un calcul avec [le programme de calcul EXselectPRO](#) pour chaque projet particulier

- **Efficacité de l'échangeur avec condensation :**
 Air extrait = 20 °C/55 HR
 Air extérieur = -10 °C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1
- **Efficacité de l'échangeur sans condensation avec déséquilibre :**
 Air extrait = 25°C/28 HR
 Air extérieur = 5°C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 0,8
- **Efficacité de l'échangeur sans condensation conf. EN308 :**
 Air extrait = 25°C/28 HR
 Air extérieur = 5°C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Calcul

L'efficacité de l'échangeur pour l'appareil VEX est indiqué pour plusieurs rapports de volume de flux calculés comme suit :

$$\frac{\text{Air soufflé}}{\text{Air extrait}} = 0,8 \text{ et } 1,0$$

$$\eta_t = \frac{t_{2,2} - t_{2,1}}{t_{1,1} - t_{2,1}} = \text{Efficacité de l'échangeur}$$

$t_{2,1}$ = Température de l'air neuf extérieur (air frais)

$t_{2,2}$ = Température de l'air soufflé

$t_{1,1}$ = Température de l'air extrait

Air extrait = 25°C / 30 % HR

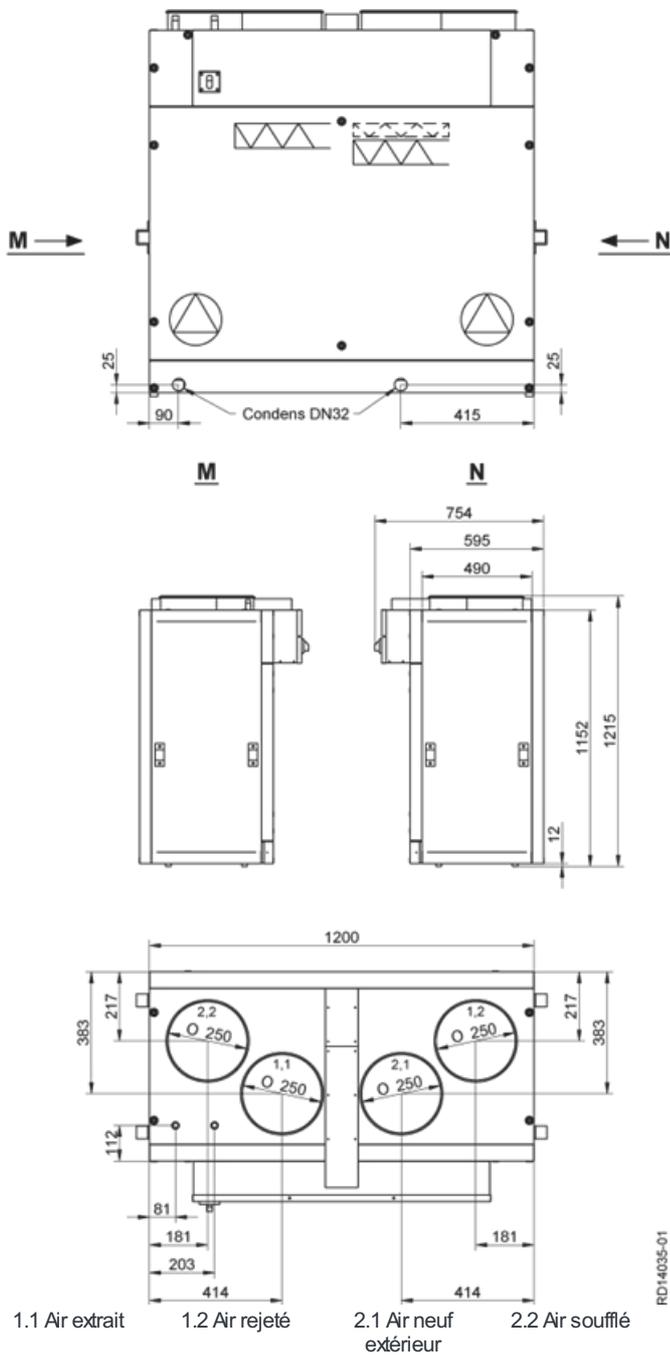
Air neuf extérieur (air frais) = 5 °C / 50 % HR

L'efficacité de l'échangeur est indiqué conformément à EN308, pour une récupération de la chaleur sèche et il augmente en cas de condensation.

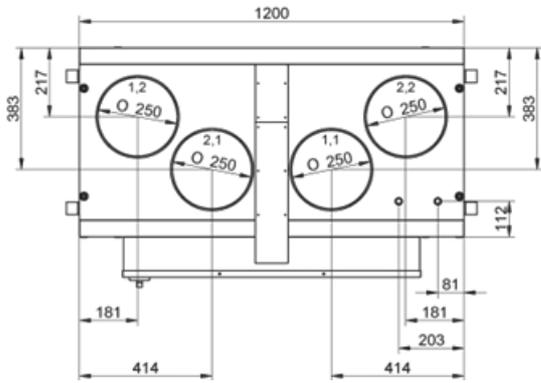
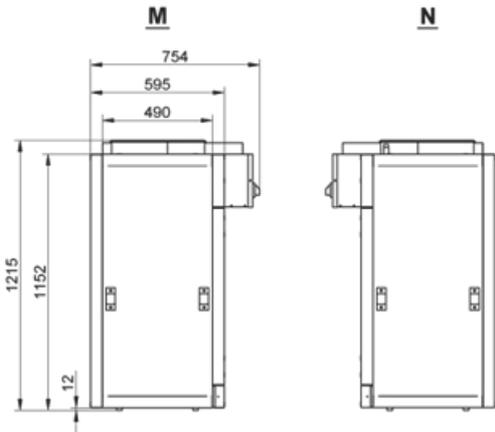
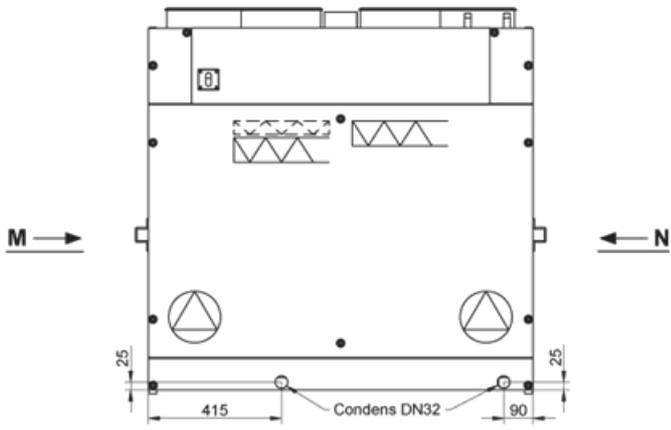
Dimensions/Encombrements, VEX310T

Dimensions/Encombrements, VEX310T

VEX310T, Left (Gauche) (mesure de l'appareil en mm)



VEX310T, Right (Droite) (mesure de l'appareil en mm)



1.1 Air extrait 1.2 Air rejeté 2.1 Air neuf extérieur 2.2 Air soufflé

RD14034-01



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques, VEX320T

Données appareil		
Débit d'air min.	100 m ³ /h	
Débit d'air max. ERP Les données Erp 2018 sont calculées conformément à UE1253/2014 (la directive Ecodesign). dp=200Pa at q<1000m ³ /h, dp=250Pa at q> 1000m ³ /h	1 000 m ³ /h	
Puissance absorbée	1,0 kW	
Alimentation électrique	1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	4,7 A *	
Poids		
Appareil prêt au service	204 kg	
Pour le transport interne	124 kg **	
Données du moteur et de la commande de moteur (MC)		
Type de moteur	Moteur EC	
Classe de moteur conf. CEI TS 60034-30-2	IE4 (Super Premium Efficiency)	
Tension entrée	1 x 230 V	
Protection contre les surintensités	Intégrée	
Régulation	En continu via commande moteur (MC)	
Signal de commande	À système de régulation intégré : Modbus	Pour un autre syst. de régulation : 0-10 VCC

*(la consommation de courant n'est pas sinusoïdale)

** (sauf portes, échangeur de chaleur et unités de ventilateur)

EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS - DONNÉES ERP

Données ventilateur	
Degré d'efficacité total max. (A-D)	46,9 %
Réglages de mesure ECO (A-D)	A
Exigences concernant le degré d'efficacité	62N (2015)
Degré d'efficacité ECO pour le moment de service optimal	68,5N

Données moteur (moment de service optimal)

Moteur EC	À commande de moteur
Puissance absorbée	0,382 kW
Volume d'air	1 200 m ³ /h
Pression totale	500 Pa
RPM pour le moment de service optimal	3 300 RPM

Conditions requises :

- Densité = 1,2 kg/m³
- Rapport de pression < 1,11
- Autres points conf. à EC327/2011 (voir les instructions du produit)

OPTIONS DE FILTRAGE:**Filtrage d'air soufflé:**

Filtres plan Dim.: 312 x 723 x 96 mm	Option: Préfiltrage Dim.: 312 x 723 x 48 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)	Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)	Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)	Filtre plan ePM1 55% (F7)
Filtre plan ePM1 80% (F9)	

Filtrage d'air extrait:

Filtres plan Dim.: 312 x 723 x 96 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)

Les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

VEX320T

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

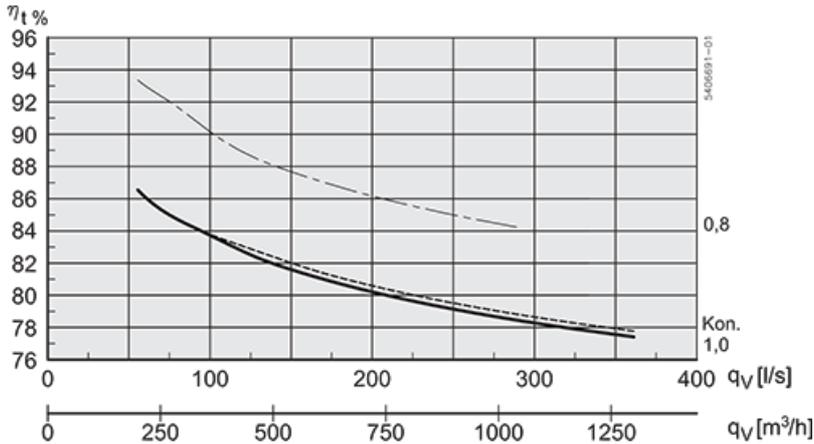
Batterie électrique de dégivrage (Pre-heater HE1)		
Puissance	6,0 kW	
Débit d'air min.	414,7 m³/h	
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	8,6 A	
Batterie post chauffe électrique (HE)	Petite	Grande
Puissance	3,3 kW	9,5 kW
Débit d'air min.	138,3 m³/h (50 % chauffage)	138,3 m³/h (50 % chauffage)
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz
Intensité max.	4,9 A	13,8 A
Batterie de chauffage à eau (HW)	1 rang	2 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	637 x 200 mm	637 x 200 mm
Nombre de rangées de tuyaux	1	2
Nombre de circuits	1	1
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	1,5 mm	2,0 mm
Poids (sans liquide)	2,15 kg	2,75 kg
Contenance d'eau	0,43 l	0,48 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (CW)	2 rangs	4 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	637 x 200 mm	637 x 200 mm
Nombre de rangées de tuyaux	2	4
Nombre de circuits	2	4
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	2,0 mm	2,5 mm
Poids (sans liquide)	3 kg	5,25 kg
Contenance d'eau, liquide	0,80 l	1,54 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (DX)	4 rangs	
Pression d'essai	880 kPa	
Pression de service max.	800 kPa	
Dimensions	200 x 620 mm	
Nombre de rangées de tuyaux	4	
Nombre de circuits	5	
Dimensions de raccordement	16 mm	
Volume intérieur	0,72 l	

Il est recommandé d'effectuer un calcul précis de la batterie de chauffage à l'aide du programme de calcul Exselect / ExselectPRO, que vous trouverez sur www.exhausto-by-aldes.fr/www.exhausto.be/www.exhausto.ch

Efficacité de l'échangeur

Efficacité de l'échangeur, VEX320T

Le degré d'efficacité thermique et, dans une moindre mesure (les valeurs SFP/SEL) pour un appareil spécifique sont étroitement liés à l'échangeur de chaleur lui-même et dépendent de la marque de fabrication. Comme les fournisseurs changent de temps en temps, les spécifications techniques peuvent subir des modifications mineures. C'est pourquoi il est toujours recommandé d'effectuer un calcul sur un projet donné dans notre programme de calcul EXselectPRO.



La courbe donne une indication, mais il est recommandé d'effectuer un calcul avec [le programme de calcul EXselectPRO](#) pour chaque projet particulier

----- Efficacité de l'échangeur avec condensation :

Air extrait = 20 °C/55 HR
Air extérieur = -10 °C/50 HR
Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1

----- Efficacité de l'échangeur sans condensation avec déséquilibre :

Air extrait = 25°C/28 HR
Air extérieur = 5°C/50 HR
Équilibre entre air soufflé/air extrait = 0,8

——— Efficacité de l'échangeur sans condensation

conf. EN308 :
Air extrait = 25°C/28 HR
Air extérieur = 5°C/50 HR
Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Calcul

L'efficacité de l'échangeur pour l'appareil VEX est indiqué pour plusieurs rapports de volume de flux calculés comme suit :

$$\frac{\text{Air soufflé}}{\text{Air extrait}} = 0,8 \text{ et } 1,0$$

$$\eta_t = \frac{t_{2,2} - t_{2,1}}{t_{1,1} - t_{2,1}} = \text{Efficacité de l'échangeur}$$

$t_{2,1}$ = Température de l'air neuf extérieur (air frais)

$t_{2,2}$ = Température de l'air soufflé

$t_{1,1}$ = Température de l'air extrait

Air extrait = 25°C / 30 % HR

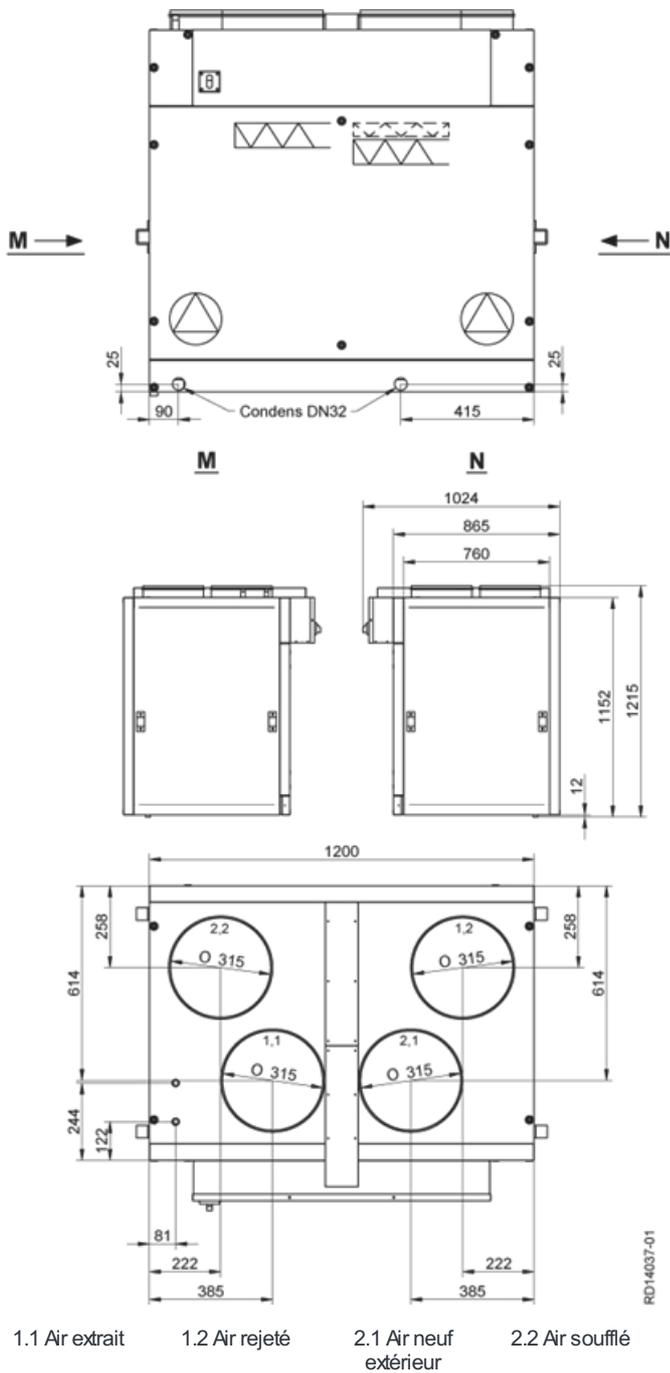
Air neuf extérieur (air frais) = 5 °C / 50 % HR

L'efficacité de l'échangeur est indiqué conformément à EN308, pour une récupération de la chaleur sèche et il augmente en cas de condensation.

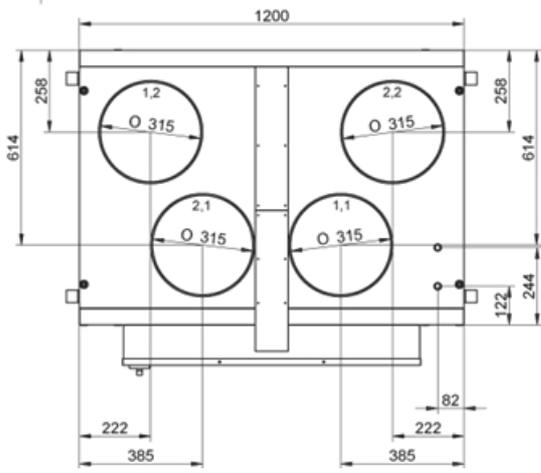
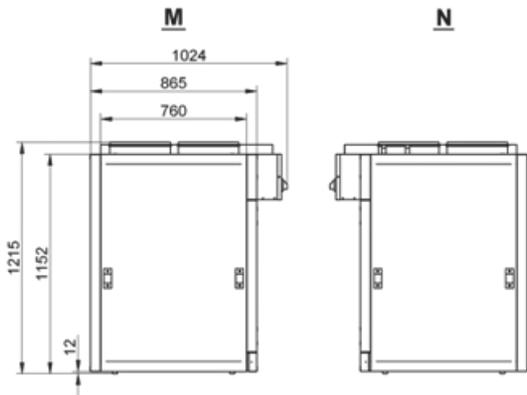
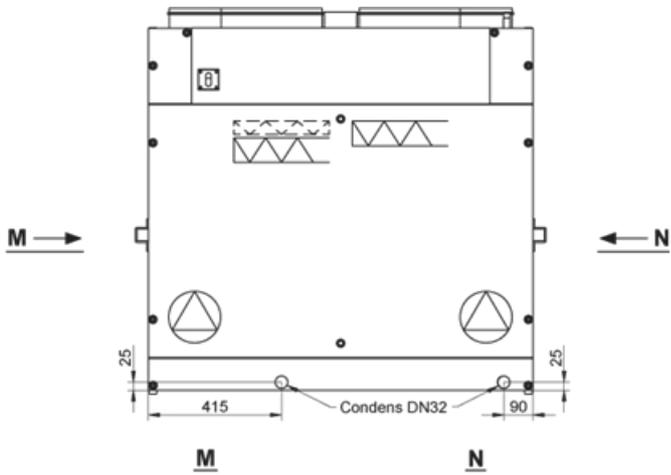
Dimensions/Encombremets, VEX320T

Dimensions/Encombremets, VEX320T

VEX320T, Left (Gauche) (mesure de l'appareil en mm)



VEX320T, Right (Droite) (mesure de l'appareil en mm)



1.1 Air extrait 1.2 Air rejeté 2.1 Air neuf extérieur 2.2 Air soufflé

RD14036-01



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques, VEX330T

Données appareil		
Débit d'air min.	200 m³/h	
Débit d'air max. ERP Les données Erp 2018 sont calculées conformément à UE1253/2014 (la directive Ecodesign). dp=200Pa at q<1000m³/h, dp=250Pa at q> 1000m³/h	1 720 m³/h	
Puissance absorbée	1,7 kW	
Alimentation électrique	1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	7,3 A *	
Poids		
Appareil prêt au service	265 kg	
Pour le transport interne	158 kg **	
Données du moteur et de la commande de moteur (MC)		
Type de moteur	Moteur EC	
Classe de moteur conf. CEI TS 60034-30-2	IE4 (Super Premium Efficiency)	
Tension entrée	1 x 230 V	
Protection contre les surintensités	Intégrée	
Régulation	En continu via commande moteur (MC)	
Signal de commande	À système de régulation intégré : Modbus	Pour un autre syst. de régulation : 0-10 VCC

*(la consommation de courant n'est pas sinusoïdale)

** (sauf portes, échangeur de chaleur et unités de ventilateur)

EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS - ERP

Données ventilateur	Aides / FR:	BE/CH:
Type de roue	Roue en aluminium	Roue en matériau composite
Degré d'efficacité total max. (A-D)	57,2 %	60,0 %
Réglages de mesure ECO (A-D)	A	A
Exigences concernant le degré d'efficacité	62N (2015)	62N (2015)
Degré d'efficacité ECO pour le moment de service optimal	78,9N	79,4N
Données moteur (moment de service optimal)	FR:	BE/CH:
Type de roue	Roue en aluminium	Roue en matériau composite
Moteur EC	À commande de moteur	À commande de moteur
Puissance absorbée	0,479 kW	0,457 kW
Volume d'air	1 600 m ³ /h	1 600 m ³ /h
Pression totale	691 Pa	685 Pa
RPM pour le moment de service optimal	3 111 RPM	3 019 RPM

Conditions requises :

- Densité = 1,2 kg/m³
- Rapport de pression < 1,11
- Autres points conf. à EC327/2011 (voir les instructions du produit)

OPTIONS DE FILTRAGE:

Filtrage d'air soufflé:

Filtres plan Dim.: 363 x 797 x 96 mm	Option: Préfiltrage Dim.: 363 x 797 x 48 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)	Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)	Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)	Filtre plan ePM1 55% (F7)
Filtre plan ePM1 80% (F9)	

Filtrage d'air extrait:

Filtres plan Dim.: 363 x 797 x 96 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)

Les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

VEX330T

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

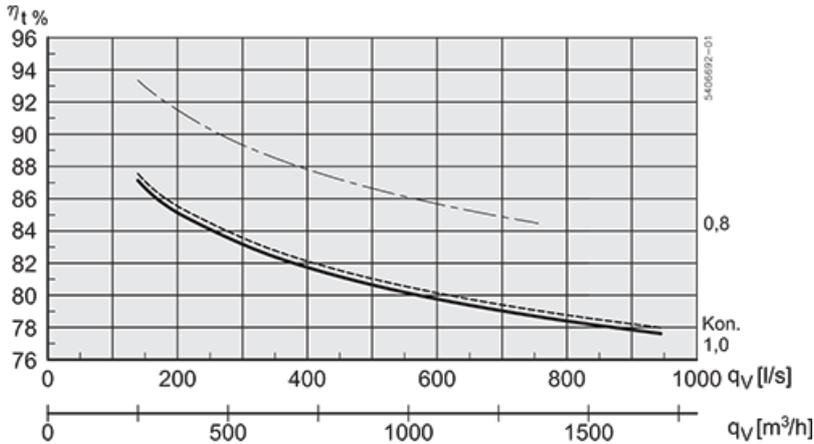
Batterie électrique de dégivrage (Pre-heater HE1)		
Puissance	6,0 kW	
Débit d'air min.	914 m³/h	
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	8,6 A	
Batterie post chauffe électrique (HE)	Petite	Grande
Puissance	5,61 kW	10,41 kW
Débit d'air min.	304,2 m³/h (50 % chauffage)	304,2 m³/h (50 % chauffage)
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz
Intensité max.	8,1 A	18,4 A
Batterie de chauffage à eau (HW)	1 rang	2 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	702 x 300 mm	702 x 300 mm
Nombre de rangées de tuyaux	1	2
Nombre de circuits	2	2
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	1,5 mm	2,0 mm
Poids (sans liquide)	3 kg	4,5 kg
Contenance d'eau	0,7 l	1,32 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (CW)	2 rangs	4 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	714 x 300 mm	702 x 300 mm
Nombre de rangées de tuyaux	2	4
Nombre de circuits	6	8
Dimensions de raccordement	16 mm	16 mm
Espacement entre les ailettes	2,0 mm	2,5 mm
Poids (sans liquide)	4 kg	5,8 kg
Contenance d'eau, liquide	0,79 l	2,61 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (DX)	4 rangs	
Pression d'essai	880 kPa	
Pression de service max.	800 kPa	
Dimensions	300 x 685 mm	
Nombre de rangées de tuyaux	4	
Nombre de circuits	8	
Dimensions de raccordement	16 mm	
Volume intérieur	1,26 l	

Il est recommandé d'effectuer un calcul précis de la batterie de chauffage à l'aide du programme de calcul Exselect / ExselectPRO, que vous trouverez sur www.exhausto-by-aldes.fr/www.exhausto.be/www.exhausto.ch

Effacité de l'échangeur

Effacité de l'échangeur, VEX330T

Le degré d'efficacité thermique et, dans une moindre mesure (les valeurs SFP/SEL) pour un appareil spécifique sont étroitement liés à l'échangeur de chaleur lui-même et dépendent de la marque de fabrication. Comme les fournisseurs changent de temps en temps, les spécifications techniques peuvent subir des modifications mineures. C'est pourquoi il est toujours recommandé d'effectuer un calcul sur un projet donné dans notre programme de calcul EXselectPRO.



La courbe donne une indication, mais il est recommandé d'effectuer un calcul avec [le programme de calcul EXselectPRO](#) pour chaque projet particulier

Effacité de l'échangeur avec condensation :

Air extrait = 20 °C/55 HR - air extérieur = -10 °C/50 HR.

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Effacité de l'échangeur sans condensation avec déséquilibre :

Air extrait = 25°C/28 HR - air extérieur = 5°C/50 HR

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 0,8

Effacité de l'échangeur sans condensation

conf. EN308 :

Air extrait = 25°C/28 HR - air extérieur = 5°C/50 HR

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Calcul

L'efficacité de l'échangeur pour l'appareil VEX est indiqué pour plusieurs rapports de volume de flux calculés comme suit :

$$\frac{\text{Air soufflé}}{\text{Air extrait}} = 0,8 \text{ et } 1,0$$

$$\eta_t = \frac{t_{2,2} - t_{2,1}}{t_{1,1} - t_{2,1}} = \text{Effacité de l'échangeur}$$

$t_{2,1}$ = Température de l'air neuf extérieur (air frais)

$t_{2,2}$ = Température de l'air soufflé

$t_{1,1}$ = Température de l'air extrait

Air extrait = 25°C / 30 % HR

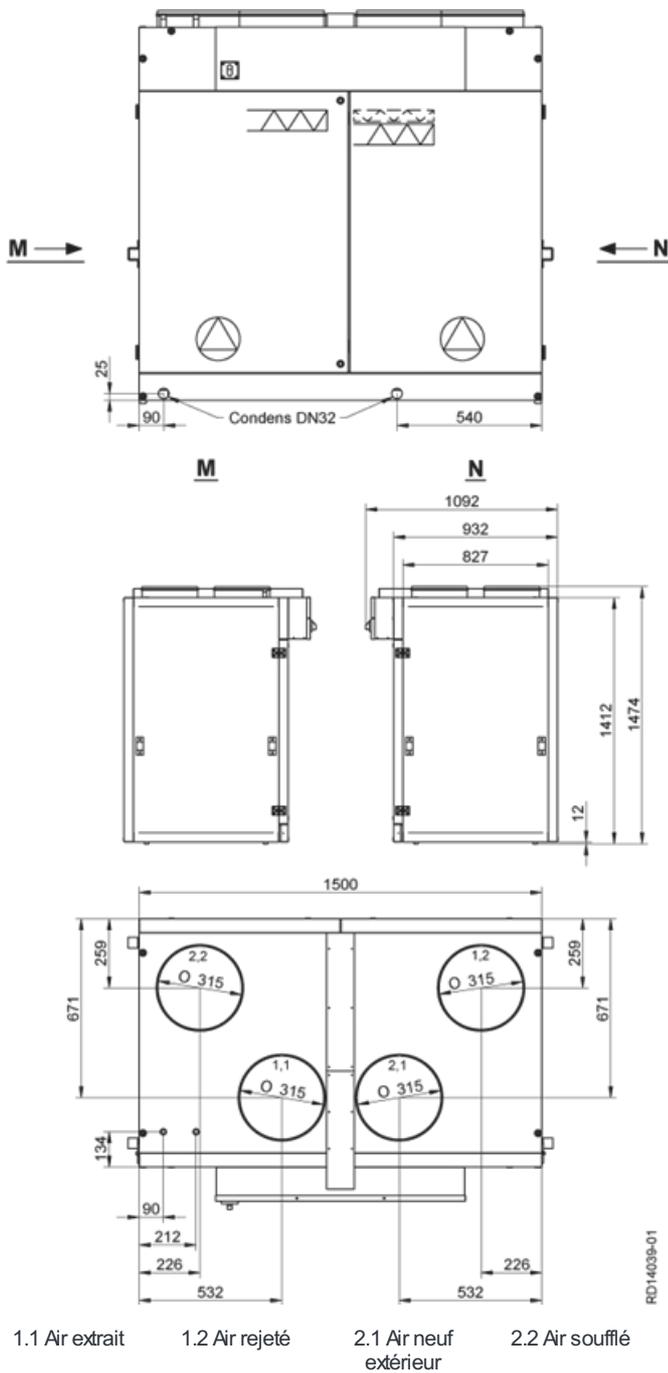
Air neuf extérieur (air frais) = 5 °C / 50 % HR

L'efficacité de l'échangeur est indiqué conformément à EN308, pour une récupération de la chaleur sèche et il augmente en cas de condensation.

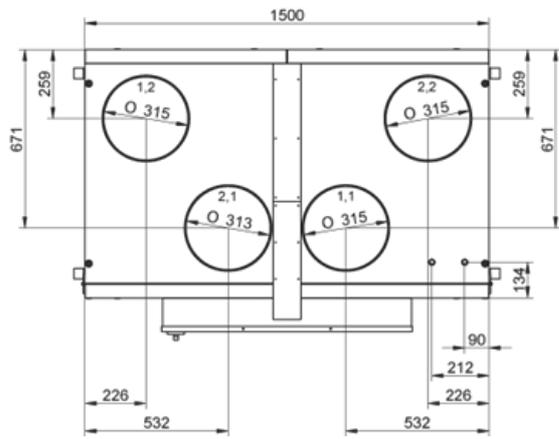
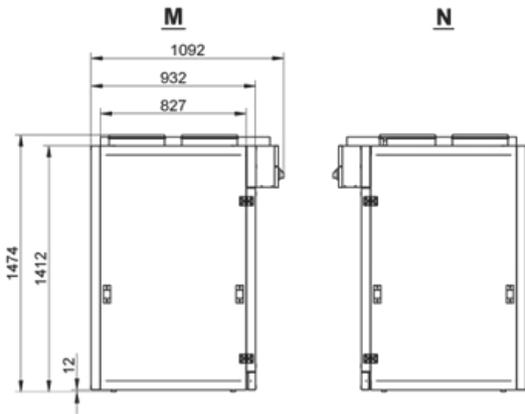
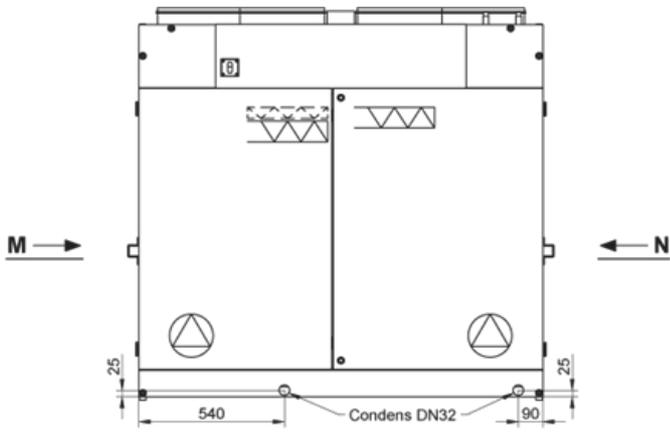
Dimensions/Encombremets VEX330T

Dimensions/Encombremets, VEX330T

VEX330T, Left (Gauche) (mesure de l'appareil en mm)



VEX330T, Right (Droite) (mesure de l'appareil en mm)



1.1 Air extrait 1.2 Air rejeté 2.1 Air neuf extérieur 2.2 Air soufflé

RD14038-01



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques, VEX340T

Données appareil		
Débit d'air min.	350 m³/h	
Débit d'air max. ERP Les données Erp 2018 sont calculées conformément à UE1253/2014 (la directive Ecodesign). dp=200Pa at q<1000m³/h, dp=250Pa at q> 1000m³/h	2 390 m³/h	
Puissance absorbée	1,75 kW	
Alimentation électrique	1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	7,3 A*	
Poids		
Appareil prêt au service	345 kg	
Pour le transport interne	194 kg**	
Données du moteur et de la commande de moteur (MC)		
Type de moteur	Moteur EC	
Classe de moteur conf. CEI TS 60034-30-2	IE4 (Super Premium Efficiency)	
Tension entrée	1 x 230 V	
Protection contre les surintensités	Intégrée	
Régulation	En continu via commande moteur (MC)	
Signal de commande	À système de régulation intégré : Modbus	Pour un autre syst. de régulation : 0-10 VCC

*(la consommation de courant n'est pas sinusoïdale) **(sauf portes, échangeur de chaleur et unités de ventilateur)

EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS - ERP

Données ventilateur	Roue en matériau composite (BE / CH)	Roue en aluminium (FR)
Degré d'efficacité total max. (A-D)	61,5 %	59,3 %
Réglages de mesure ECO (A-D)	A	A
Exigences concernant le degré d'efficacité	62N (2015)	62N (2015)
Degré d'efficacité ECO pour le moment de service optimal	80,2N	78,2N

Données moteur (moment de service optimal)	Roue en matériau composite (BE/ CH)	Roue en aluminium (FR)
Moteur EC	À commande de moteur	À commande de moteur
Puissance absorbée	0,750 kW	0,778 kW
Volume d'air	2 300 m ³ /h	2 300 m ³ /h
Pression totale	715 Pa	704 Pa
RPM pour le moment de service optimal	2 916 RPM	2 551 RPM

Conditions requises :

- Densité = 1,2 kg/m³
- Rapport de pression < 1,11
- Autres points conf. à EC327/2011 (voir les instructions du produit)

OPTIONS DE FILTRAGE:

Filtrage d'air soufflé:

Filtres plan Dim.: 471 x 792 x 96 mm	Option: Préfiltrage Dim.: 471 x 792 x 48 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)	Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)	Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)	Filtre plan ePM1 55% (F7)
Filtre plan ePM1 80% (F9)	

Filtrage d'air extrait:

Filtres plan Dim.: 471 x 792 x 96 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)

Les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

VEX340T

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

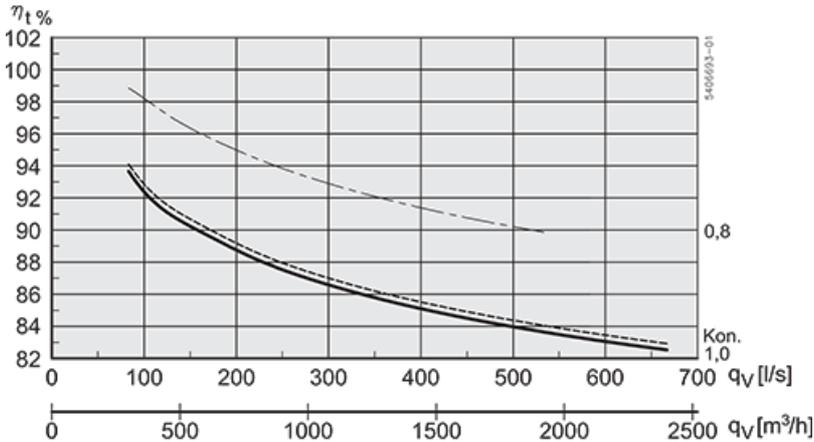
Batterie électrique de dégivrage (Pre-heater HE1)		
Puissance	9,0 kW	
Débit d'air min.	1265,4 m³/h	
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	12,9 A	
Batterie post chauffe électrique (HE)	Petite	Grande
Puissance	7,49 kW	14,96 kW
Débit d'air min.	457,0 m³/h (50 % chauffage)	457,0 m³/h (50 % chauffage)
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz
Intensité max.	10,8 A	26,4 A
Batterie de chauffage à eau (HW)	1 rang	2 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	696 x 450 mm	708 x 450 mm
Nombre de rangées de tuyaux	1	2
Nombre de circuits	2	4
Dimensions de raccordement	22 mm	22 mm
Espacement entre les ailettes	1,5	2,0
Poids (sans liquide)	4,2 kg	5,8 kg
Contenance d'eau	0,95 l	1,22 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (CW)	2 rangs	4 rangs
Pression d'essai	880 kPa	880 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	675 x 450 mm	675 x 450 mm
Nombre de rangées de tuyaux	2	4
Nombre de circuits	9	18
Dimensions de raccordement	22 mm	22 mm
Espacement entre les ailettes	2,0 mm	2,5 mm
Poids (sans liquide)	6 kg	9,5 kg
Contenance d'eau, liquide	1,28 l	2,47 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (DX)		
Pression d'essai	4.500 kPa	
Pression de service max.	4.200 kPa	
Dimensions	450 x 685 mm	
Nombre de rangées de tuyaux 4	4	
Nombre de circuits	12	
Dimensions de raccordement	22 mm	
Volume intérieur	1,77 l	

Il est recommandé d'effectuer un calcul précis de la batterie de chauffage à l'aide du programme de calcul Exselect / ExselectPRO, que vous trouverez sur www.exhausto-by-aldes.fr / www.exhausto.be / www.exhausto.ch

Efficacité de l'échangeur

Efficacité de l'échangeur, VEX340T

Le degré d'efficacité thermique et, dans une moindre mesure (les valeurs SFP/SEL) pour un appareil spécifique sont étroitement liés à l'échangeur de chaleur lui-même et dépendent de la marque de fabrication. Comme les fournisseurs changent de temps en temps, les spécifications techniques peuvent subir des modifications mineures. C'est pourquoi il est toujours recommandé d'effectuer un calcul sur un projet donné dans notre programme de calcul EXselectPRO.



La courbe donne une indication, mais il est recommandé d'effectuer un calcul avec [le programme de calcul EXselectPRO](#) pour chaque projet particulier

----- Efficacité de l'échangeur avec condensation :

Air extrait = 20 °C/55 HR

Air extérieur = -10 °C/50 HR

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1

----- Efficacité de l'échangeur sans condensation avec déséquilibre :

Air extrait = 25°C/28 HR

Air extérieur = 5°C/50 HR

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 0,8

——— Efficacité de l'échangeur sans condensation conf. EN308 :

Air extrait = 25°C/28 HR

Air extérieur = 5°C/50 HR

Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Calcul

L'efficacité de l'échangeur pour l'appareil VEX est indiqué pour plusieurs rapports de volume de flux calculés comme suit :

$$\frac{\text{Air soufflé}}{\text{Air extrait}} = 0,8 \text{ et } 1,0$$

$$\eta_t = \frac{t_{2,2} - t_{2,1}}{t_{1,1} - t_{2,1}} = \text{Efficacité de l'échangeur}$$

$t_{2,1}$ = Température de l'air neuf extérieur (air frais)

$t_{2,2}$ = Température de l'air soufflé

$t_{1,1}$ = Température de l'air extrait

Air extrait = 25°C / 30 % HR

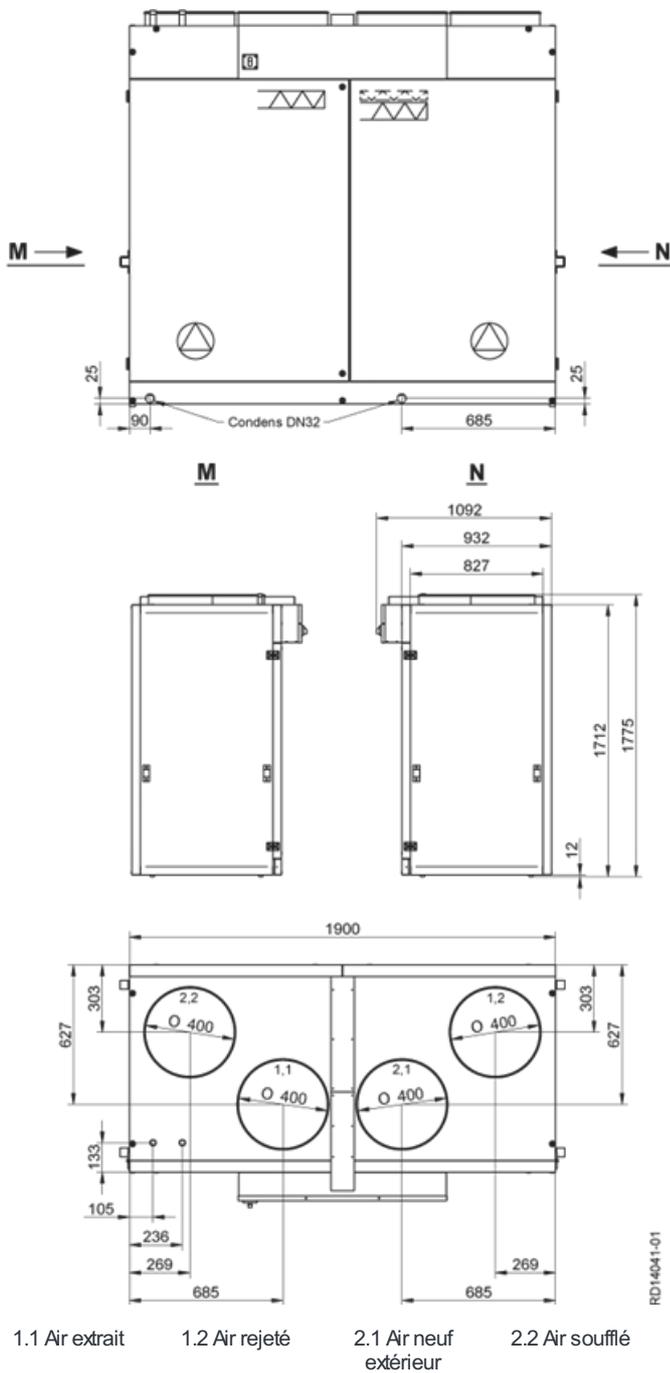
Air neuf extérieur (air frais) = 5 °C / 50 % HR

L'efficacité de l'échangeur est indiquée conformément à EN308, pour une récupération de la chaleur sèche et il augmente en cas de condensation.

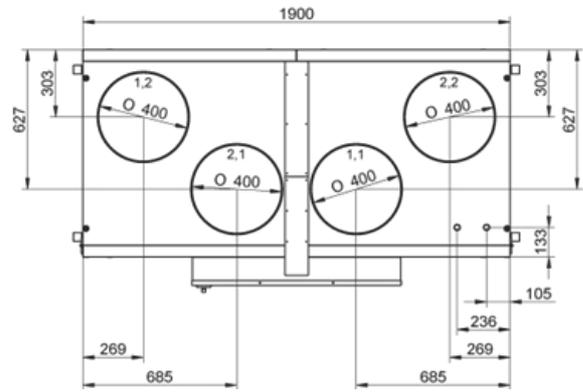
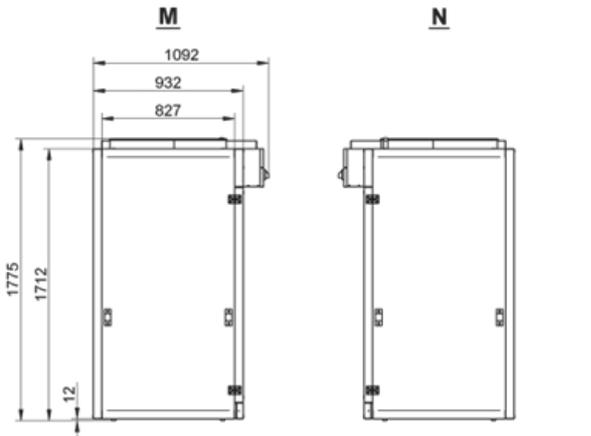
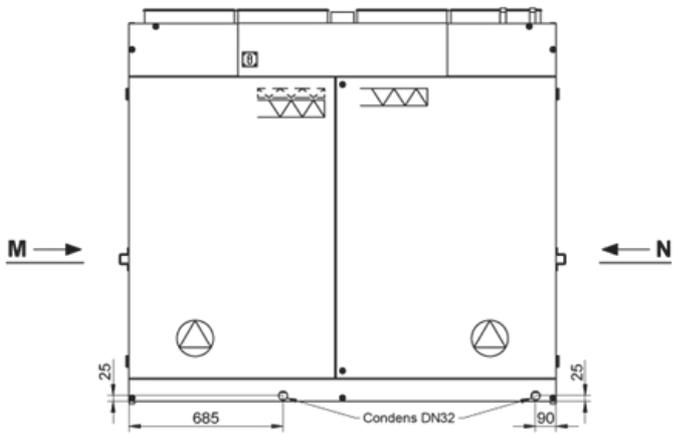
Dimensions/Encombrements VEX340T

Dimensions/Encombrements, VEX340T

VEX340T, Left (Gauche) (mesure de l'appareil en mm)



VEX340T, Right (Droite) (mesure de l'appareil en mm)



- 1.1 Air extrait
- 1.2 Air rejeté
- 2.1 Air neuf extérieur
- 2.2 Air soufflé

RD14040-01



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques, VEX350T

Données appareil		
Débit d'air min.	400 m³/h	
Débit d'air max. ERP Les données Erp 2018 sont calculées conformément à UE1253/2014 (la directive Ecodesign). dp=200Pa at q<1000m³/h, dp=250Pa at q> 1000m³/h	3 675 m³/h	
Puissance absorbée	2,7 kW	
Alimentation électrique	1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	13,5 A *	
Température ambiante (service)	-30°C...+50°C	
Poids		
Appareil prêt au service	530 kg	
Pour le transport interne	245 kg **	
Données du moteur et de la commande de moteur (MC)		
Type de moteur	Moteur EC	
Classe de moteur conf. CEI TS 60034-30-2	IE4 (Super Premium Efficiency)	
Tension entrée	1 x 230 V	
Protection contre les surintensités	Intégrée	
Régulation	En continu via commande moteur (MC)	
Signal de commande	À système de régulation intégré : Modbus	Pour un autre syst. de régulation : 0-10 VCC

*(la consommation de courant n'est pas sinusoïdale) **(sauf portes, échangeur de chaleur et unités de ventilateur)

EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS - ERP

Données ventilateur	Roue en matériau composite (BE / CH)	Roue en aluminium (FR)
Degré d'efficacité total max. (A-D)	67,5 %	64,2 %
Réglages de mesure ECO (A-D)	A	A
Exigences concernant le degré d'efficacité	62N (2015)	62N (2015)
Degré d'efficacité ECO pour le moment de service optimal	76,7N	73,6N

Données moteur (moment de service optimal)	Roue en matériau composite (BE/ CH)	Roue en aluminium (FR)
Moteur EC	VSD Integrated	VSD Integrated
Puissance absorbée	1,34 kW	1,28 kW
Volume d'air	3 807 m ³ /h	3 231 m ³ /h
Pression totale	777 Pa	823 Pa
RPM pour le moment de service optimal	2 400 RPM	2 391 RPM

Conditions requises :

- Densité = 1,2 kg/m³
- Rapport de pression < 1,11
- Autres points conf. à EC327/2011 (voir les instructions du produit)

OPTIONS DE FILTRAGE:

Filtrage d'air soufflé:

Filtres plan Dim.: 614 x 850 x 96 mm	Option: Préfiltrage Dim.: 614 x 850 x 48 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)	Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)	Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)	Filtre plan ePM1 55% (F7)
Filtre plan ePM1 80% (F9)	

Filtrage d'air extrait:

Filtres plan Dim.: 614 x 850 x 96 mm
Filtre plan Coarce 65% (G4)
Filtre plan ePM10 65% (M5)
Filtre plan ePM1 55% (F7)

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

VEX350T

Données pour les batteries internes de chauffage et de refroidissement à eau glacée

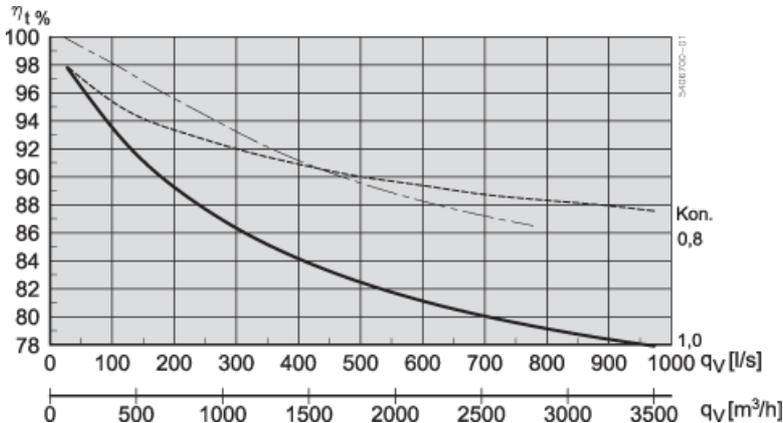
Batterie électrique de dégivrage (Pre-heater HE1)		
Puissance	9,0 kW	
Débit d'air min.	1796,4 m³/h	
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	
Intensité max.	12,9 A	
Batterie post chauffe électrique (HE)	Petite	Grande
Puissance	12,65 kW	22,76 kW
Débit d'air min.	594 m³/h (50 % chauffage) 1 770 m³/h (100 % chauffage)	594 m³/h (0 - 100 % chauffage)
Alimentation électrique	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz	3 x 400 V + N + PE ~ 50 Hz
Intensité max.	18,3 A	32,9 A
Batterie de chauffage à eau (HW)	1 rang	2 rangs
Pression d'essai	900 kPa	900 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	645 x 750 mm	645 x 750 mm
Nombre de rangées de tuyaux	1	2
Nombre de circuits	4	5
Dimensions de raccordement	28 mm	28 mm
Espacement entre les ailettes	1,4	2,0
Poids (sans liquide)	7,0 kg	9,6 kg
Contenance d'eau	1,96 l	3,37 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (CW)	2 rangs	4 rangs
Pression d'essai	900 kPa	900 kPa
Pression de service max.	800 kPa	800 kPa
Dimensions	645 x 750 mm	645 x 750 mm
Nombre de rangées de tuyaux	2	4
Nombre de circuits	8	22
Dimensions de raccordement	28 mm	28 mm
Espacement entre les ailettes	2,0 mm	2,5 mm
Poids (sans liquide)	9,7 kg	15,9 kg
Contenance d'eau, liquide	3,25 l	6,02 l
Batterie de refroidissement à eau glacée (DX)		
Pression d'essai	4.500 kPa	
Pression de service max.	4.200 kPa	
Dimensions	625 x 740 mm	
Nombre de rangées de tuyaux 4	4	
Nombre de circuits	16	
Dimensions de raccordement	28 mm	
Volume intérieur	2,8 l	

Il est recommandé d'effectuer un calcul précis de la batterie de chauffage à l'aide du programme de calcul Exselect / ExselectPRO, que vous trouverez sur www.exhausto-by-aldes.fr/www.exhausto.be/www.exhausto.ch

Effacité de l'échangeur

Effacité de l'échangeur, VEX350T

Le degré d'effacité thermique et, dans une moindre mesure (les valeurs SFP/SEL) pour un appareil spécifique sont étroitement liés à l'échangeur de chaleur lui-même et dépendent de la marque de fabrication. Comme les fournisseurs changent de temps en temps, les spécifications techniques peuvent subir des modifications mineures. C'est pourquoi il est toujours recommandé d'effectuer un calcul sur un projet donné dans notre programme de calcul EXselectPRO.



La courbe donne une indication, mais il est recommandé d'effectuer un calcul avec [le programme de calcul EXselectPRO](#) pour chaque projet particulier

- **Effacité de l'échangeur avec condensation :**
 Air extrait = 20 °C/55 HR
 Air extérieur = -10 °C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1
- - - - **Effacité de l'échangeur sans condensation avec déséquilibre :**
 Air extrait = 25 °C/28 HR
 Air extérieur = 5 °C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 0,8
- **Effacité de l'échangeur sans condensation conf. EN308 :**
 Air extrait = 25 °C/28 HR
 Air extérieur = 5 °C/50 HR
 Équilibre entre air soufflé/air extrait = 1,0

Calcul

L'effacité de l'échangeur pour l'appareil VEX est indiqué pour plusieurs rapports de volume de flux calculés comme suit :

$$\frac{\text{Air soufflé}}{\text{Air extrait}} = 0,8 \text{ et } 1,0$$

$$\eta_t = \frac{t_{2,2} - t_{2,1}}{t_{1,1} - t_{2,1}} = \text{Effacité de l'échangeur}$$

$t_{2,1}$ = Température de l'air neuf extérieur (air frais)
 $t_{2,2}$ = Température de l'air soufflé
 $t_{1,1}$ = Température de l'air extrait

Air extrait = 25 °C / 30 % HR

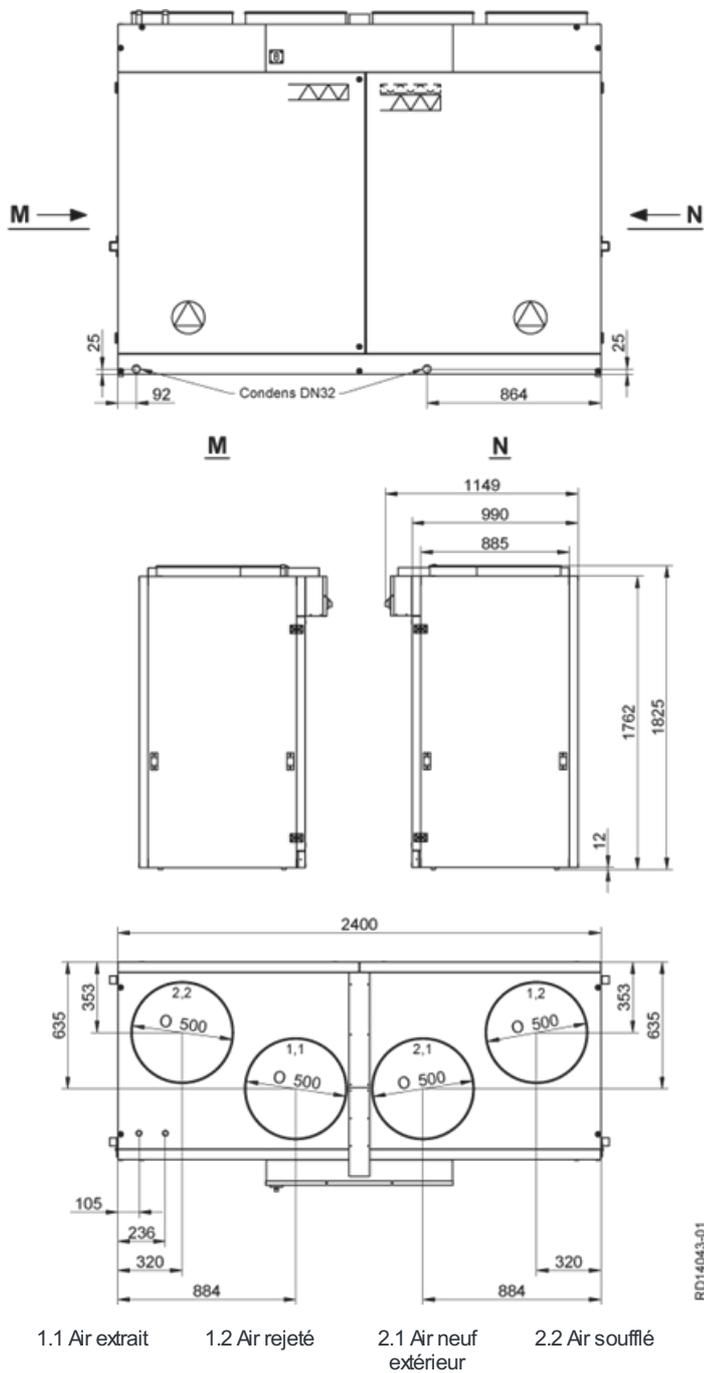
Air neuf extérieur (air frais) = 5 °C / 50 % HR

L'effacité de l'échangeur est indiqué conformément à EN308, pour une récupération de la chaleur sèche et il augmente en cas de condensation.

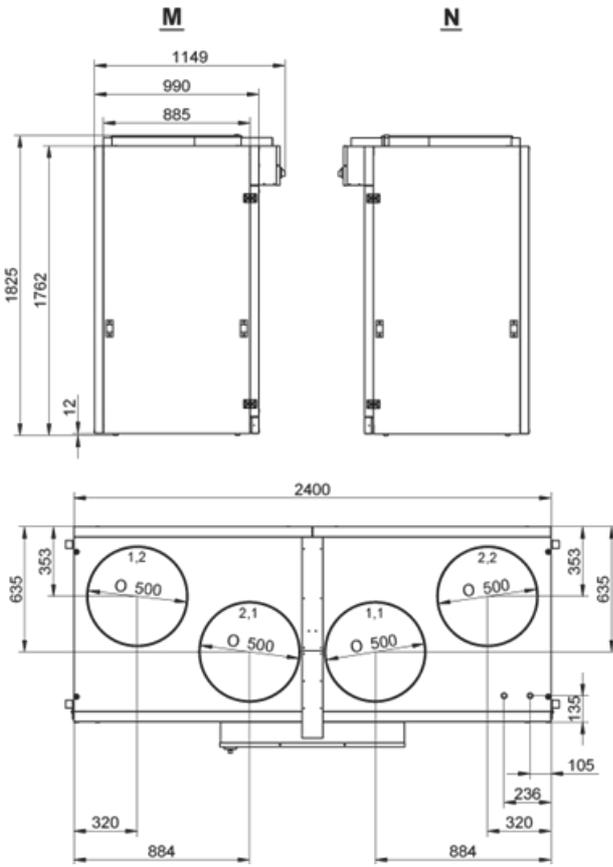
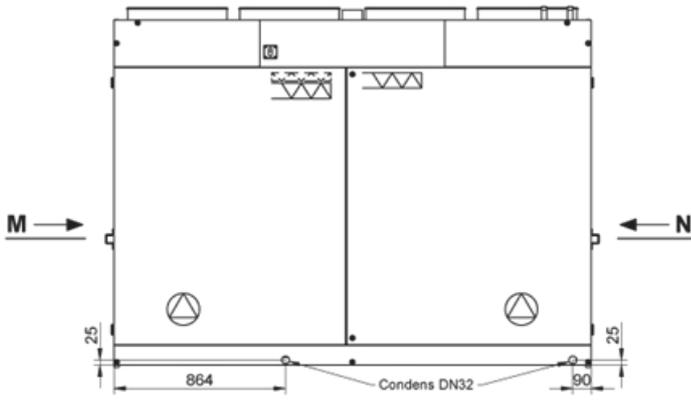
Dimensions/Encombremets VEX350T

Dimensions/Encombremets, VEX350T

VEX350T, Left (Gauche) (mesure de l'appareil en mm)



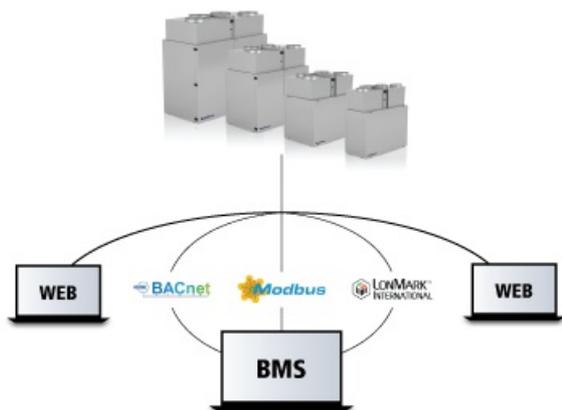
VEX350T, Right (Droite) (mesure de l'appareil en mm)



1.1 Air extrait 1.2 Air rejeté 2.1 Air neuf extérieur 2.2 Air soufflé

RD14042-01

EXcon (Système de régulation pour VEX300T)



Tous les appareils VEX300T peuvent être fournis avec un système de régulation intégré pour la commande par ex. des débits d'air, du chauffage et du refroidissement. Les réglages définitifs s'effectuent directement via la régulation à partir de la télécommande ou d'un serveur Web.

Introduction

SYSTÈME DE RÉGULATION EXCON (VEX300T)

Tous les VEX300T sont disponibles avec le système de régulation EXcon qui permet d'obtenir une commande optimale du climat intérieur dans quasiment tous les domaines d'application.

Le système de régulation EXcon peut être utilisé pour la régulation notamment des débits d'air, de la chaleur, du refroidissement. À l'aide du programme d'exploitation, l'utilisateur peut décider quand et comment s'effectuent les changements entre les fonctions intégrées.

Fonctions intégrées au système de régulation

- Passage automatique entre l'heure d'été et d'hiver
- Batterie de chauffage avec protection anti-gel
- Programme hebdomadaire commandé par horloge interne
- Service rallongé par minuterie ou service forcé
- Démarrage externe ou arrêt
- Mise à jour du programme par carte SD
- Surveillance de 20 installations via une solution de portail (supplément)

Le réglage et la commande peuvent être effectués au moyen d'un navigateur ou avec le terminal manuel. Les fonctions disponibles dans ce dernier se limitent aux plus utilisées. La solution Web est intégrée au système de régulation.

La communication de réseau accepte les protocoles de communication BACNet par TCP/IP et Modbus par RS485 ou TCP/IP.

COMMANDE DU SYSTÈME DE RÉGULATION EXCON

Le système de régulation EXcon peut être commandé à partir de la télécommande IHM, CTS ou un serveur web par réseau ou via WAP (Point d'accès sans fil).

WAP (Point d'accès sans fil)

Un WAP est un petit routeur WFI qui se monte à l'intérieur de l'appareil, au niveau du système de régulation. Il permet d'accéder au serveur sans fil, via un ordinateur, un smart phone ou une tablette, afin de pouvoir rapidement et facilement configurer l'appareil à partir des appareils portables.

Télécommande EXcon (HMI Touch)

VEX300T est également vendu avec une interface de commande doté d'un câble de 2 m. L'interface de commande peut être placée auprès de l'appareil lui-même ou dans une salle de commande à proximité.

Grâce à son interface utilisateur visuelle, l'interface de commande est simple et facile à utiliser par tous les types d'utilisateurs.



Convivial

- Serveur web intelligent intégré avec un niveau d'information adapté à l'utilisateur

Fiable

- Avec le système BUS modulaire, les erreurs potentielles sont éliminées.
- Protégé contre les accès non-autorisés
- Recherche d'erreurs et aperçu efficaces

Rentable

- Mise en place, formation, et entretien simples
- De nombreuses possibilités d'adaptation
- Une convivialité d'utilisation exceptionnelle.
- Économe en énergie grâce à un fonctionnement optimal

Flexible

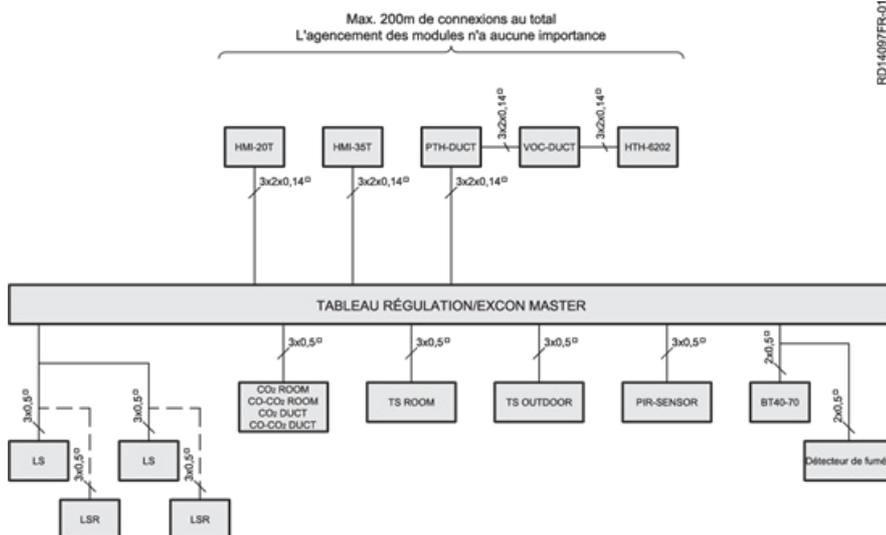
- Avec une plate-forme adaptable aux clients
- Possibilité de mise à jour

Porteur d'avenir

- Adaptations via carte SD.
- Possibilité d'intégration dans de nombreux systèmes GTB/GTC différents

Plans de câblage

VEX300T, EXcon (Système de régulation)



RD14097FR-01

Abréviation	Description
BT40-70	Thermostat incendie
CO ₂ ROOM/CO-CO ₂ ROOM	Capteur CO ₂ / CO og CO ₂
CO ₂ DUCT/CO-CO ₂ DUCT	Capteur CO ₂ / CO og CO ₂
HMI20T	Panneau de commande (utilisateur)
HMI35T	Panneau de commande - (technicien ou spécialiste)
LS	Registre d'isolement
LSR	Registre d'isolement -(ressort de rappel)
PIR-sensor	Capteur de présence
PTH DUCT	Capteur de pression pour le réglage de la pression constante
VOC DUCT	Capteur COV pour mesurer la qualité de l'air
HTH-6202	Capteurs d'humidité et de température - TS communication Modbus
Røgdetektor	Détecteur de fumées
TS ROOM	Capteur ambiant
TS OUTDOOR	Capteur thermique externe

Commande et régulation

Réglage des paramètres de service.

Réglage d'usine des paramètres de fonctionnement standard et des points de consignes fixés conformément aux normes de ventilation de confort. L'adaptation supplémentaire à la situation de service définitive est effectuée au moyen d'un test et par le démarrage de l'appareil lors de la mise en service.

Commande et régulation :

Formes de commande

- Pression
- Débit
- Capteur CO₂/COV

Régulation de la température

- Régulation de la température
- Température de l'air soufflé constante
- Température de l'air extrait constante
- Température ambiante constante
- Différence constante entre aspiration et soufflage (air extrait et air soufflé)
- Compensation hiver/été
- Réchauffement de l'air ambiant (en option)
- Rafraîchissement nocturne (night-cooling)

Interface utilisateur WEB

L'interface utilisateur Web donne accès au réglage et à la commande du système de régulation EXcon aussi bien via Internet que via le réseau local. Cela donne à l'utilisateur la liberté de piloter l'installation comme bon lui semble depuis l'endroit où il se trouve.

Les fonctions disponibles dépendent du profil utilisé lors de la connexion à l'installation. Les formes les plus courantes de fonctionnement sont disponibles avec le profil « **Utilisateur** ». Les profils **Installateur** et **Service** donnent accès aux fonctions qui sont calculées pour la configuration de préparation.

Lorsque le programme hebdomadaire est réglé, l'installation peut fonctionner sans surveillance ou intervention. Les éventuels besoins de surveillance et donc les écarts par rapport au programme hebdomadaire peuvent également être effectués. Le statut actuel de l'appareil ainsi que l'indication des points de consigne réglés figurent dans le schéma de débit du tableau d'entretien.

Système de régulation EXcon intégré

BASÉ SUR LA TECHNOLOGIE BUS

EXcon embarque les protocoles de communication suivants:

- Serveur web intégré - TCP/IP
- Modbus - RS485 / TCP/IP
- Bacnet TCP/IP

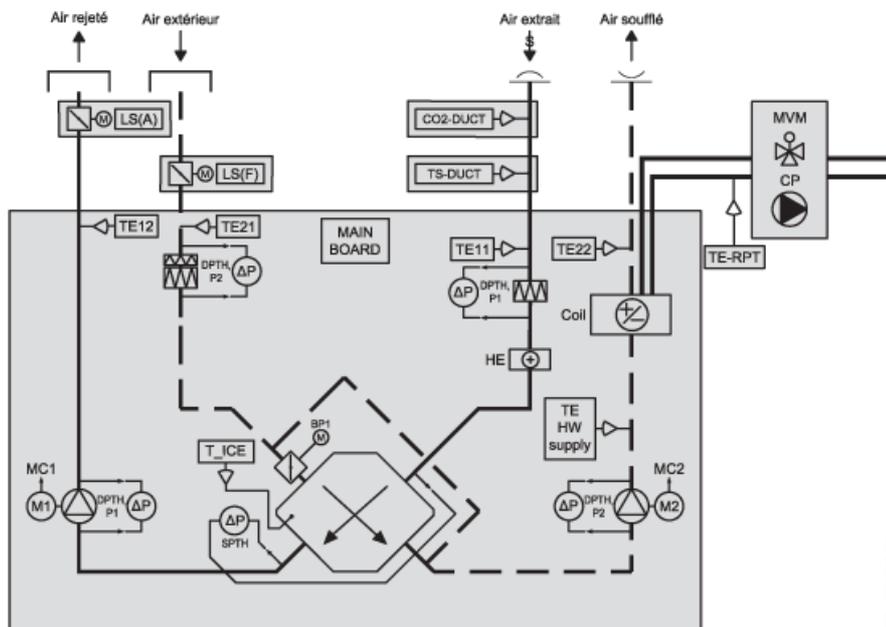
EXcon se base sur une technologie BUS et dispose de toute une série de possibilités de communication externes. La commande est effectuée depuis l'unité centrale via serveur web.



Schéma de principe

VEX300T - EXcon

Le schéma de principe montre les composants pouvant être inclus dans la série d'appareils de traitement de l'air VEX300T.



EXcon permet soit de raccorder HCW directement à la carte-mère soit via un module MHCW représenté ici. Si la distance entre l'appareil et HCW comporte moins de 10 m, le raccordement à la carte-mère peut se faire directement.

Composants standard et accessoires

La série VEX300T est fournie avec des composants montés dans l'appareil ou pour le montage sur le réseau et dans la pièce. Le tableau indique les composants standard et accessoires pour la série VEX300T. Les accessoires doivent être commandés séparément.

Abréviation	Description	+ = Standard - = Accessoires
BP1	Registre, by-pass	+
BT40-70	Thermostat incendie, réglage en continu	-
CW	Batterie de chauffage à eau (Cooling coil water)	**
CP	Pompe de circulation*	-
DX	Batterie de refroidissement / chauffage	**
HE	Batterie de chauffage électrique (Heating Coil Electric)**	**
HW	Batterie de chauffe à eau (Heating Coil Water)**	**
Touch panel	Panneau de commande	-
LS	Registre d'isolement - air rejeté	-
LS	Registre d'isolement, air neuf extérieur (nécessaire et fait partie de la livraison pour la batterie de chauffage à eau)	(+)
LSR	Registre d'isolement, air rejeté/air neuf extérieur (ressort de rappel)	-
MC1	Commande de moteur 1 (air extrait) / Moteur de ventilateur 1	+
MC2	Commande de moteur 2 (air soufflé) / Moteur de ventilateur 2	+
CO2-DUCT	Capteur CO2, conduit	-
CO2-ROOM	Capteur CO2, pièce	-
PIR	Capteur de présence	-
RH-ROOM	Capteur d'humidité (HR)	-
TS-DUCT	Capteurs de température, conduit air extrait (externe)	-
TS-ROOM	Capteurs de température, pièce	-
PTH-DUCT	Capteur de pression pour le réglage de pression constante	-
DPTH, P1	Commande du volume d'air, air extrait	+
DPTH, P2	Commande du débit d'air, air soufflé	+
DPTH, P1	Surveillance de filtre, air extrait	+
DPTH, P2	Surveillance de filtre, air neuf extérieur	+
SPTH, P1	Détection de glace	+
MVM	Vanne motorisée, batterie de chauffage à eau (HCW)	-
SUM ALARM	Relais d'alarme	+
TE1,1	Capteur de température, air extrait - conduit 1,1	+
TE1,2	Capteur de température, air rejeté - conduit 1,2	+
TE2,1	Capteur de température, air neuf extérieur - conduit 2,1	+
TE2,2	Capteur de température, air soufflé - conduit 2,2	+
TE HW Supply	Capteur de température, tuyau d'arrivée (HW)	+
TE-RPT	Capteur de température, tuyau de retour de la batterie de chauffage à eau (HW)	-
TSA 60/70/80/90	Thermostat de surchauffe, respectivement 60, 70, 80 et 90 °C	+ (avec HE)

* N'est pas compris dans la livraison EXHAUSTO.

** Choisir entre CW, DX, HW ou HE

Accessoire pour le système de régulation (capteurs)

EXcon - accessoire pour le système de régulation

Les capteurs suivants peuvent être achetés comme accessoires en option pour le système de régulation EXcon :

CAPTEUR DE PRESSION POUR LE MONTAGE DANS LES CONDUITS



Capteur de pression pour le réglage de la pression constante pour les conduits aussi bien d'air soufflé que d'air extrait. Communication ModBus.

PTH-DUCT	
Alimentation via Modbus	24 VCC
Plage de mesure	0 - 2500 Pa
Précision	
- Service (en continu)	-20°C à 40°C
- De courte durée	-30°C à 50°C
Classe de protection	IP54

CAPTEUR CO₂- CAPTEUR



Capteur CO₂- capteur pour le montage dans la pièce ou les conduits

CO ₂ -DUCT /CO ₂ -ROOM	
Alimentation	24V CA/CC
Signal de commande, sortie analogique	0-10 VDC
Plage de mesure	
- CO ₂	0 - 2000 ppm
- CO:	0-100 ppm
Précision CO ₂ -DUCT	
- Le niveau de CO ₂ :	±30 ppm @ 25°C
- CO:	±10 ppm @ 25°C
Précision CO ₂ -ROOM	
- Le niveau de CO ₂ :	±1% de plage de mesure et ±5% de la valeur mesurée
- CO:	±10 ppm
Classe de protection	IP54

CAPTEUR COV



Capteur COV avec Modbus

Capteur COV utilisé pour mesurer la qualité de l'air en cas de commande d'urgence. Le capteur mesure le contenu des types de gaz organiques volatiles produits par les personnes, les meubles, les produits de nettoyage et les matériaux de construction.

La concentration de COV est calculée en CO₂-équivalent. Le capteur peut donc remplacer le CO existant₂-Capteurs.

VOC-DUCT	
Alimentation	18 - 30 VDC, nominale 24 V AC/DC via Modbus
Temps de démarrage - temps de réaction	15 min. - > 5 min
Plage de mesure	450-2000 ppm CO ₂ -équivalent
Précision HR	± 150 ppm

CAPTEUR PIR



Capteur de mouvement, qui commande l'appareil en cas de mouvement dans la pièce dans laquelle il est monté. Le détecteur couvre une zone de 110°.

Un retard peut être intégré pour les démarrages indésirables.

PIR-ROOM

Tension d'alimentation	24VAC/DC (18 - 26 V AC/DC)
Consommation électrique	Type : 500 mW, max 1W
Sortie	Relais : 24 V AD7DC, 5A/NO, 3A/NC
Zone de détection	
Angle de couverture - Portée	110° Environ 15 m
Plage de température	-10 à +60°C
Retard	
- Retard de démarrage : - Retard d'arrêt	De 0 à 10 min. De 5 sec. à 30 min.
Dimensions l x H x L	66 mm x 112 mm x 45 mm
Poids	56 g

CAPTEUR AMBIANT



Capteur ambiant pour la détection de la température de la pièce.

Le capteur ambiant a été conçu pour un montage mural ou une insertion dans un boîtier mural.

Blanc, classe de protection IP20

Capteur de pièce

Alimentation	24V CA/CC
Plage de mesure	-20°C à +70°C

CAPTEUR THERMIQUE EXTERNE

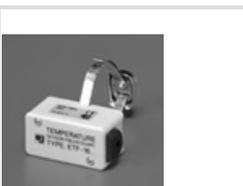


Permet la mesure de la température extérieure. S'utilise notamment pour les solutions destinées aux commerces pour la commande de la fonction d'air ambiant lors du refroidissement.

Capteur thermique externe

Alimentation	24V CA/CC
Plage de mesure	-40°C à +70°C

CAPTEUR THERMIQUE DE RETOUR D'EAU



Capteur de température de retour d'eau sur les batteries de chauffage HW/HWR et les plaques réfrigérantes CW. Le capteur thermique est monté sur le tuyau de retour d'eau.

TS-RETURN

Alimentation	24V CA/CC
Plage de mesure	-50°C à +70°C

CAPTEUR THERMIQUE ET D'HUMIDITÉ COMBINÉ AVEC MODBUS



HTH6200 est un capteur thermique et d'humidité combiné, à installer sur le conduit. Le capteur est disponible dans les 3 modèles suivants : HTH6202, HTH6203 et HTH6204. La version mécanique est identique pour les trois. La différence est l'adressage Modbus.

HTH6202/-6203/-6204

Alimentation (Modbus)	24V CA/CC
Plage de mesure (thermique)	-40°C à +120°C
Plage de mesure (d'humidité)	0 - 100 % RH

Accessoire supplémentaire pour le système de régulation

Les accessoires suivants peuvent être achetés en option pour le système de régulation EXcon :

Module LON pour installation GTB/GTC

Via un serveur Web, il est possible de connecter des appareils à une installation GTC/GTB avec d'autres protocoles via un convertisseur. Le module de convertisseur - LON est vendu en option.

EXHAUSTO
by **aldes**

Votre expert de la ventilation et partenaire professionnel

EXHAUSTO by Aldes a toujours refusé tout compromis sur la qualité. Du fait de notre longue expertise dans le domaine de la ventilation, non seulement vous avez choisi la meilleure solution de ventilation, mais également un partenaire compétent.

EXHAUSTO by Aldes développe et fabrique des produits et des systèmes de ventilation de confort de qualité supérieure pour tous les domaines d'application, qu'il s'agisse de bureaux, de commerces, d'écoles ou d'institutions et convenant aussi bien pour les bâtiments industriels que les hôtels ou les hôpitaux.

Du fait de l'attention portée à une efficacité élevée et une et à de nouveaux standards pour une consommation d'énergie optimale. EXHAUSTO by Aldes prend une place de leader absolu dans son domaine.

www.aldes.com

Siège social Aldes
20, boulevard Joliot Curie
69694 Venissieux cedex
France

Phone: +33 (0) 4 78 77 15 15
Fax: +33 (0) 4 78 76 15 97
www.exhausto-by-aldes.fr



LIVING VENTILATION DE BÂTIMENT

Nos bâtiments deviennent de plus en plus isolés. Ils le deviennent du fait de notre recherche de solutions pour réduire la consommation d'énergie. Mais ce qui est bon pour la consommation d'énergie peut être mauvais pour le climat intérieur. Les constructions très isolées rendent l'élimination de l'humidité difficile. Or l'humidité crée les conditions d'apparition de moisissures. Non seulement cela détériore le bâtiment, mais cela produit également un mauvais climat intérieur qui a des répercussions sur notre santé et notre bien-être



LEARNING VENTILATION D'ÉCOLE

En moins d'une heure, les écoliers peuvent traverser « le mur du CO₂ ». Ils se fatiguent, souffrent de migraines et perdent en concentration. Un mauvais climat intérieur détériore les conditions de travail de l'enseignant tout en réduisant considérablement les capacités d'apprentissage des élèves.

EXHAUSTO
by **aldes**