

## Manuel d'installation



## Table des matières

<b>01 Introduction</b> .....	2	<b>07 Mise en service</b> .....	15
01.A Modèles .....	2	<b>08 Installation électrique</b> .....	16
01.B Fonctionnement .....	3	08.A Connexion des composants .....	16
01.C Dimensions .....	4	08.B Enlever ou remplacer des composants .....	17
<b>02 Fiche produit</b> .....	5	08.C Conseils .....	17
<b>03 Prescriptions et consignes de sécurité</b> .....	6	<b>09 Equilibrage aéraulique</b> .....	18
<b>04 Éléments et branchements</b> .....	7	09.A Préréglage des bouches .....	18
04.A Éléments .....	7	09.B Equilibrage des débits .....	19
04.B Raccordements .....	8	09.C Contrôle .....	19
<b>05 Câblage</b> .....	9	<b>10 Menu Affichage</b> .....	20
05.A Schéma de connexion .....	9	10.A Présentation et utilisation de l'écran .....	20
05.B Brancher les câbles au circuit imprimé .....	9	10.B Réglages pour l'occupant .....	20
05.C RF (communication sans fil) .....	10	10.C Réglages avancés .....	22
05.D Câblé (communication filaire) .....	10	10.D Structure du menu .....	23
05.E ModBus .....	10	<b>11 Maintenance</b> .....	24
<b>06 Pose</b> .....	11	11.A Filtres .....	24
06.A Directives générales .....	11	11.B Entretien divers .....	24
06.B Fixation du DucoBox Energy .....	12		
06.C Pose de l'évacuation de la condensation .....	13		
06.D Raccordement des conduits d'air .....	14		
06.E Bouches .....	14		

### Traduction des instructions originales

Pour toute information concernant la garantie, l'entretien, les données techniques, etc., rendez-vous sur [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

L'installation, le raccordement, l'entretien et les réparations doivent être effectués par un installateur agréé. Les composants électroniques de ce produit peuvent être sous tension. Évitez tout contact avec l'eau.



# 01 Introduction

Le DucoBox Energy est un système double flux à récupération de chaleur. L'appareil garantit mécaniquement une pulsion d'air frais dans l'habitation et extrait mécaniquement l'air vicié de l'habitation à l'aide de ventilateurs intégrés. Au cours du processus, la chaleur est récupérée de l'air extrait et transférée à l'air d'arrivée.

Le DucoBox Energy est un produit fonctionnel, qui doit être mis en place par un installateur professionnel.

Un système double flux comprend :

- L'appareil
- Un système de gainages pour l'aspiration de l'air extérieur
- Un système de gainages pour l'extraction de l'air vicié à l'extérieur
- Un système de gainages pour la pulsion d'air frais préchauffé à l'intérieur
- Un système de gainages pour l'extraction de l'air vicié vers l'appareil
- Des bouches de pulsion/aérateurs pour aspirer l'air préchauffé dans les pièces sèches<sup>1</sup>
- Des bouches/aérateurs d'extraction pour évacuer l'air vicié des pièces humides<sup>2</sup>

1. Pièces sèches : living, chambre à coucher...

2. Pièces humides : cuisine, salle de bains, toilette...

## Contenu de l'emballage

Avant de procéder à l'installation du récupérateur de chaleur, vérifiez qu'il est complet et en bon état.

L'emballage du récupérateur de chaleur de type DucoBox Energy contient les éléments suivants :

- DucoBox Energy 325 / 400 / 460
- Étrier de fixation
- Cordon d'alimentation 230 V
- Manuel d'installation
- Mode d'emploi
- Tube adaptateur d'évacuation de condensation fileté de 32 mm
- 2 filtres G4 DucoBox Energy
- 1 capuchon DucoBox Energy

## 01.A Modèles

Le DucoBox Energy est disponible dans un certain nombre de variantes. Le présent manuel s'applique aux types ci-dessous :

Type	Capacité de pulsion et d'extraction À 150 Pa en m³/h	Régulation à 2 zones	Protection contre le gel	Référence	
				 GAUCHE	 DROITE
DucoBox Energy <b>325-1ZS</b>	325 <small>(460 en application de la règle des 70 % en vigueur aux Pays-Bas)</small>	non	déséquilibre	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy <b>325-1ZH</b>			déséquilibre + élément chauffant	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy <b>325/460*-2ZS</b>		oui	déséquilibre	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy <b>325/460*-2ZH</b>			déséquilibre + élément chauffant	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy <b>400-1ZS</b>	400	non	déséquilibre	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy <b>400-1ZH</b>			déséquilibre + élément chauffant	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy <b>400-2ZS</b>		oui	déséquilibre	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy <b>400-2ZH</b>			déséquilibre + élément chauffant	0000-4372	0000-4373

\* pour la Belgique : DucoBox Energy **325**, pour les Pays-Bas : DucoBox Energy **460**

### Signification des codes produits

	Code	Description
<b>Débit</b>	<b>325 / 400 / 460</b>	Indique le débit d'air maximum en m³/h (460 m³/h en application de la règle des 70 % en vigueur aux Pays-Bas)
<b>Version à côté oblique</b>	<b>R / L</b>	Indique l'emplacement du côté oblique (branchements d'entrée et de sortie) L = gauche, R = droite
<b>Zones</b>	<b>1Z</b>	L'appareil est conçu pour une zone
	<b>2Z</b>	L'appareil est pourvu d'une régulation à 2 zones
<b>Protection contre le gel</b>	<b>H</b>	Avec protection supplémentaire contre le gel intégrée
	<b>S</b>	Sans protection supplémentaire contre le gel intégrée

### Accessoires optionnels

Produit	Référence
Support de montage DucoBox Energy	0000-4375
Siphon (plat) DucoBox Energy	0000-4376
Print de communication	0000-4251
Capteur intégré d'humidité DucoBox Energy	0000-4374

## 01.B Fonctionnement

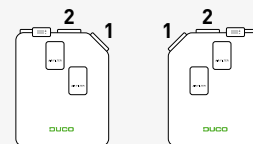
### Système à 2 zones

Les modèles DucoBox Energy à 2 zones (types 2Z) offrent la possibilité de répartir le logement entre une zone de jour et une zone de nuit. Seule la zone concernée est ventilée, d'où une consommation d'énergie et un fonctionnement plus silencieux avec un transfert de chaleur plus important.

#### **Dénomination des zones**

Si vous utilisez le système à 2 zones, vous devez tenir compte de leur dénomination.

**La zone 1 est toujours le côté oblique du DucoBox Energy.**



### Bypass

L'appareil est pourvu d'un bypass modulant. Si nécessaire, il empêche le transfert de chaleur entre l'air évacué et l'air entrant. Cela permet de contrôler et de rafraîchir progressivement le climat intérieur. Cette fonction est activée avant tout en été. Le bypass s'ouvre lorsque la température intérieure dépasse la température de confort spécifiée (**par défaut : 22 °C**) et que la température extérieure est **supérieure à 10 °C**.

### Protection contre le gel

Pour protéger l'appareil lorsque la température extérieure est très basse et assurer son bon fonctionnement, il est équipé de série d'une protection contre le gel.

#### **1. Protection contre le gel sans élément de préchauffage**

Le débit de pulsion est réduit progressivement de manière à ce que davantage d'air chaud passe par l'échangeur de chaleur. Cela évite que le gel bloque l'échangeur de chaleur. Si le déséquilibre est insuffisant pour empêcher le blocage par le gel, l'appareil est coupé temporairement.

#### **2. Protection contre le gel avec élément de préchauffage**

En cas de risque de blocage de l'échangeur de chaleur par le gel, du fait d'une température extérieure trop basse, l'élément de préchauffage entre en action afin d'augmenter la température et d'éviter le gel de l'échangeur de chaleur. Les débits de ventilation restent alors constants.

Si, dans des cas extrêmes, l'élément de préchauffage ne peut pas réchauffer suffisamment l'air extérieur, il est prévu de combiner l'élément de préchauffage et le déséquilibre (voir point 1). Si cette combinaison se révèle insuffisante pour empêcher le blocage par le gel, l'appareil est coupé temporairement.

### Flux constant

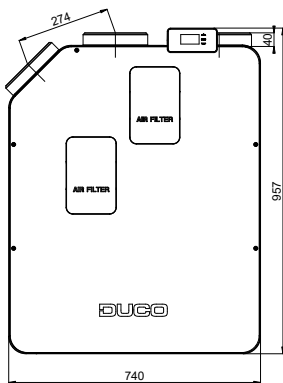
L'appareil est pourvu d'un réglage de flux constant. Le volume d'air échangé entre la partie de pulsion et d'extraction reste ainsi constant, même si les filtres sont encrassés.



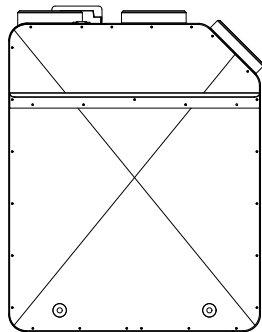
## 01.C Dimensions

## Modèle GAUCHE

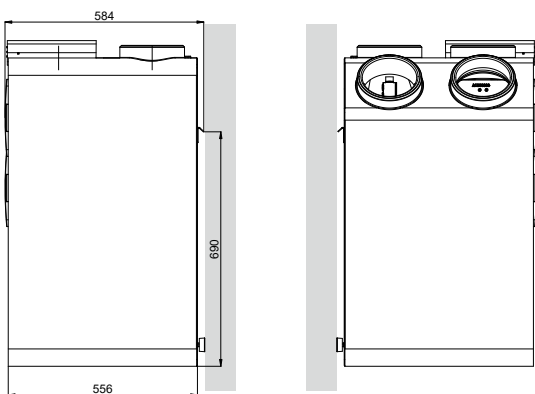
Vue avant



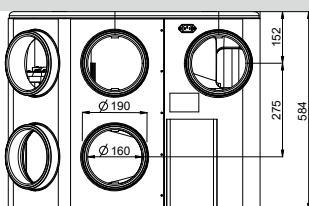
Vue arrière



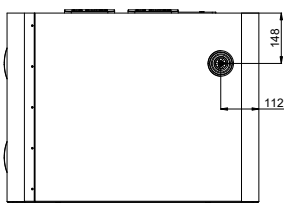
Vue latérale



Vue supérieure

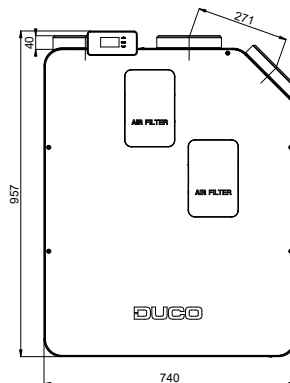


Vue de dessous

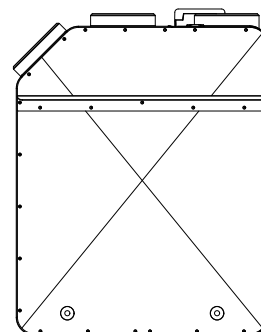


## Modèle DROIT

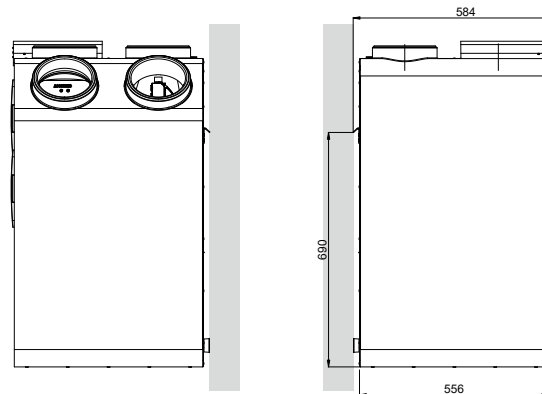
Vue avant



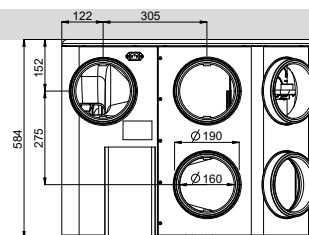
Vue arrière



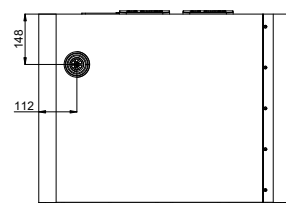
Vue latérale



Vue supérieure



Vue de dessous



# 02 Fiche produit

	DucoBox Energy 325	DucoBox Energy 325	DucoBox Energy 325	DucoBox Energy 325
Consommation d'énergie selon SEC en [kWh/(m²a)] sous un climat tempéré	-38,8	-39,5	-41,0	-43,61
Classe SEC	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>
Typologie (VE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)
Type de motorisation	Motorisation à plusieurs vitesses (commutateur à 3 positions)	Différentes vitesses, motorisation à 3 vitesses variables	Vitesses variables	Vitesses variables
Type de système de récupération de chaleur (HRS)	À récupération	À récupération	À récupération	À récupération
Rendement thermique (η)	88,8 %	88,8 %	88,8 %	88,8 %
Débit maximum en m³/h à 100 Pa (Qmax)	325 m³/h	325 m³/h	325 m³/h	325 m³/h
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur à débit maximum (100 Pa)	106 W	106 W	106 W	106 W
Puissance au débit de référence de 50 Pa	45,2 W	45,2 W	45,2 W	45,2 W
Niveau sonore (Lwa)	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)
Débit de référence (Qref)	227,5 m³/h	227,5 m³/h	227,5 m³/h	227,5 m³/h
Écart de pression de référence (APref)	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa
Puissance spécifique en entrée (SPI)	0,20 W/m³/h	0,20 W/m³/h	0,20 W/m³/h	0,20 W/m³/h
Facteur et typologie de régulation (CTRL)	<b>1</b> <b>(Commutateur à trois positions)</b>	<b>0,95</b> <b>(Temporisation)</b>	<b>0,85</b> <b>(Commande sur la base de 1 capteur)</b>	<b>0,65</b> <b>(Commande sur la base de 2 ou plusieurs capteurs [2 zones])</b>
Fuite interne et externe	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %
Emplacement et description du signal visuel d'avertissement	Message affiché	Message affiché	Message affiché	Message affiché
Instructions de montage et de démontage	www.duco.eu	www.duco.eu	www.duco.eu	www.duco.eu
Consommation annuelle d'électricité (AEC en kW sous climat tempéré)	6,7	6,1	4,9	3,1
Économie annuelle de chauffage (AHS en kWh d'énergie primaire sous un climat tempéré)	45,4	45,6	46,0	46,7

	DucoBox Energy 400	DucoBox Energy 400	DucoBox Energy 400	DucoBox Energy 400
Consommation d'énergie selon SEC en [kWh/(m²a)] sous un climat tempéré	-37,4	-38,3	-40,0	-43,0
Classe SEC	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>
Typologie (VE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)	Ventilation résidentielle bidirectionnelle (TVE)
Type de motorisation	Motorisation à plusieurs vitesses (commutateur à 3 positions)	Différentes vitesses, motorisation à 3 vitesses variables	Vitesses variables	Vitesses variables
Type de système de récupération de chaleur (HRS)	À récupération	À récupération	À récupération	À récupération
Rendement thermique (η)	88,0 %	88,0 %	88,0 %	88,0 %
Débit maximum en m³/h à 100 Pa (Qmax)	400 m³/h	400 m³/h	400 m³/h	400 m³/h
Puissance électrique en entrée du moteur du ventilateur à débit maximum (100 Pa)	160 W	160 W	160 W	160 W
Puissance au débit de référence de 50 Pa	65,9 W	65,9 W	65,9 W	65,9 W
Niveau sonore (Lwa)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)
Débit de référence (Qref)	280 m³/h	280 m³/h	280 m³/h	280 m³/h
Écart de pression de référence (APref)	50 Pa	50 Pa	50 Pa	50 Pa
Puissance spécifique en entrée (SPI)	0,24 W/m³/h	0,24 W/m³/h	0,24 W/m³/h	0,24 W/m³/h
Facteur et typologie de régulation (CTRL)	<b>1</b> <b>(Commutateur à trois positions)</b>	<b>0,95</b> <b>(Temporisation)</b>	<b>0,85</b> <b>(Commande sur la base de 1 capteur)</b>	<b>0,65</b> <b>(Commande sur la base de 2 ou plusieurs capteurs [2 zones])</b>
Fuite interne et externe	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %	Interne : 0,8 % externe 1,2 %
Emplacement et description du signal visuel d'avertissement	Message affiché	Message affiché	Message affiché	Message affiché
Instructions de montage et de démontage	www.duco.eu	www.duco.eu	www.duco.eu	www.duco.eu
Consommation annuelle d'électricité (AEC en kW sous climat tempéré)	7,8	7,1	5,8	3,6
Économie annuelle de chauffage (AHS en kWh d'énergie primaire sous un climat tempéré)	45,2	45,4	45,8	46,5

# 03 Prescriptions et consignes de sécurité

## a) L'installation et la mise en service de l'unité relèvent de la responsabilité de l'installateur.

## b) N'installez pas ce produit dans des pièces où les choses suivantes sont présentes ou susceptibles de se produire :

- Atmosphère saturée de graisse.
- Gaz, liquides et émanations corrosives ou inflammables.
- Température ambiante de la pièce supérieure à 40°C ou inférieure à -5°C.
- Humidité relative supérieure à 90 % ou à l'extérieur.
- Obstacles qui empêchent l'accès ou l'enlèvement de l'unité de ventilation.
- Coudes dans les canalisations à proximité de l'unité de ventilation
- Le DucoBox ne peut pas être raccordé à une hotte aspirante (sans moteur) ou un séchoir.

## c) Consignes de sécurité générales et particulières

Veillez à ce que l'alimentation électrique corresponde à un système à courant alternatif monophasé avec prise de terre 230 V 50/60 Hz. L'appareil doit être raccordé à une prise murale mise à la terre et munie d'un fusible.

Fixez l'unité de préférence dans une pièce close avec les bonnes vis et l'étrier au mur, au plafond ou au sol en tenant compte de la portance et de la masse.

Le box ne peut être utilisé qu'avec la ou les commandes et accessoires Duco adéquats.

L'installateur doit veiller à ce que l'unité de ventilation soit placée à au moins 3 m d'un conduit de cheminée.

L'unité ne peut pas être utilisée à des pièces où elle risque d'être exposée à des projections ou des jets d'eau.

Certaines situations peuvent exiger l'utilisation de matériaux acoustiques.

Vérifiez si l'appareil est complet et en bon état lorsque vous le sortez de l'emballage. En cas de doute, prenez contact avec (le revendeur) Duco. Manipulez les appareils électriques avec précaution.

- Ne touchez jamais l'appareil avec des mains mouillées.
- Ne touchez jamais l'appareil quand vous êtes pieds nus.

N'utilisez pas l'appareil en présence de substances inflammables ou volatiles telles que de l'alcool, des insecticides, de l'essence, etc.

Assurez-vous que le système électrique auquel l'appareil est raccordé répond aux conditions prescrites. N'exposez pas l'appareil aux conditions météorologiques.

Ne placez pas d'objets sur l'appareil.

N'utilisez pas l'appareil pour aspirer la vapeur des bouilloires, installations de chauffage etc.

Veillez à ce que l'extraction s'effectue vers l'extérieur par une voie d'extraction unique.

Veillez à ce que le circuit électrique ne soit pas endommagé.

Remplacez les deux filtres au minimum tous les 6 mois. L'appareil bénéficie ainsi toujours d'une protection optimale contre l'encrassement, tandis que l'air entrant reste parfaitement sain.

Observez toujours les consignes de sécurité du

manuel lors de l'installation de l'appareil. Si vous ne suivez pas les consignes de sécurité, avertissements, remarques et instructions, cela risque d'endommager le DucoBox Energy ou de provoquer des blessures corporelles pour lesquels Duco ne saurait être tenue pour responsable.

L'installation du DucoBox Energy doit être réalisée en conformité avec les prescriptions générales et locales de construction, de sécurité et d'installation en vigueur de la commune et des autres instances. Seul un installateur agréé est autorisé à installer, raccorder, mettre en service et entretenir le DucoBox Energy comme spécifié dans ce manuel.

Conservez le manuel à proximité de votre appareil. Pour éviter les dégâts et/ou l'usure, les instructions d'entretien doivent être suivies scrupuleusement. Il est recommandé de souscrire un contrat d'entretien, de façon à ce que l'appareil soit régulièrement contrôlé et nettoyé. Montez l'appareil à l'écart de tout contact électrique. Cela implique notamment que, dans des conditions normales de fonctionnement, personne ne doit pouvoir accéder aux composants mobiles ou conducteurs du ventilateur, sans pour cela effectuer de manœuvre consciente telle que :

- démonter le couvercle ;
- retirer le module de motorisation du ventilateur après avoir enlevé le couvercle ;
- débrancher un conduit ou clapet de réglage aux ouvertures de raccordement pendant un régime normal.

Il ne doit pas être possible de toucher le ventilateur avec la main. C'est pourquoi, un conduit doit toujours être raccordé au DucoBox Energy avant de le mettre en service. Pour cette raison, un conduit d'au moins 900 mm doit être raccordé à l'appareil.

Le DucoBox Energy répond aux exigences légales imposées aux appareils électriques.

Avant d'entamer les travaux, veillez à ce que l'appareil soit hors tension en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale ou en déconnectant le fusible. (Vérifiez qu'il est bien hors tension !)

Utilisez un outillage approprié.

L'appareil ne doit être utilisé que pour les applications pour lesquelles il a été conçu, telles que mentionnées dans ce manuel.

L'unité de ventilation doit fonctionner en permanence ; en d'autres termes, le DucoBox Energy ne doit jamais être déconnecté. (Obligation légale selon la norme NBN D50-001, sec. 4.2 Système C)

Les composants électroniques de l'unité de ventilation peuvent être sous tension. En cas de panne, contactez un installateur professionnel et ne faites effectuer les réparations que par du personnel qualifié.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles diminuées, ou dépourvues d'expérience ou de connaissance, sauf si elles sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité et reçoivent de celle-ci des instructions pour l'emploi de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils jouent avec l'appareil.

Si le cordon réseau est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le service après-vente ou des personnes possédant des qualifications similaires pour prévenir tout danger.

L'utilisateur est responsable de l'enlèvement sûr de l'unité de ventilation à la fin de sa durée de vie et ce, selon les lois ou ordonnances locales en vigueur. Vous pouvez également apporter l'appareil à un point de collecte des appareils électriques usagés.

L'appareil ne convient que pour les logements et non pour un usage industriel tel que dans les piscines et

saunas.

Lors de la manipulation des composants électroniques, prenez toujours des mesures de protection ESD telles que le port d'un bracelet mis à la terre. Aucune modification de l'appareil ou des spécifications mentionnées dans ce document n'est autorisée.

Ne tirez pas sur le cordon pour débrancher la fiche mâle de la prise murale.

Consultez toujours l'installateur de votre appareil à combustion pour vérifier qu'il n'y ait pas de danger de pénétration de gaz de fumée dans l'habitation.

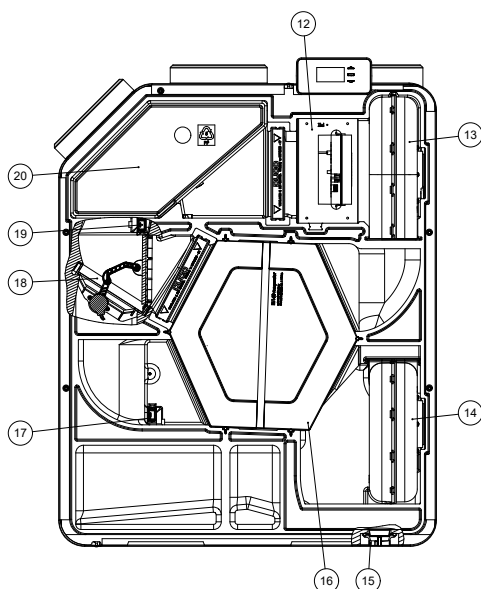
Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du secteur avant de raccorder l'appareil. Vous trouvez la plaque signalétique à l'intérieur de l'unité lorsque vous ôtez le couvercle.

# 04 Éléments et branchements

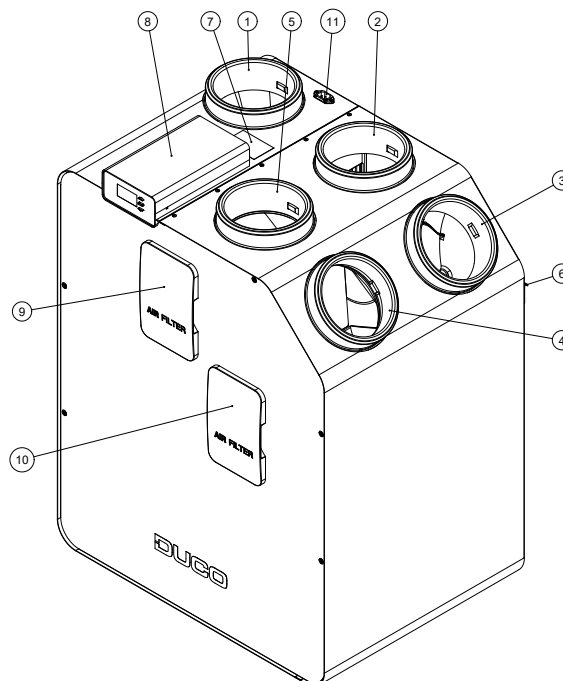
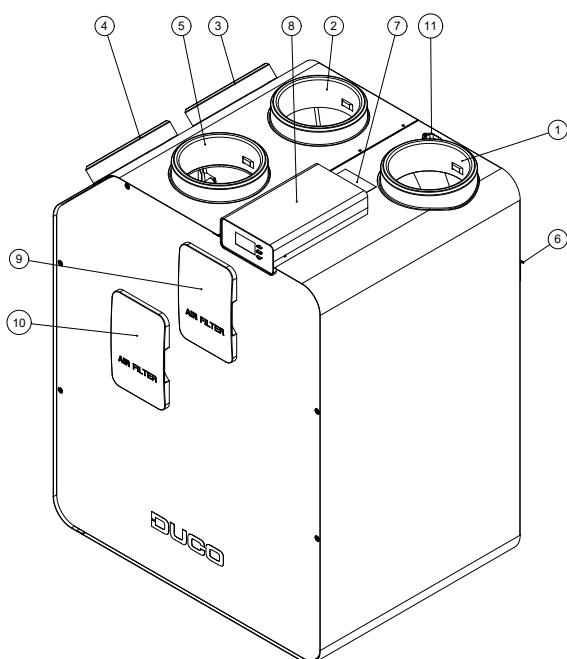
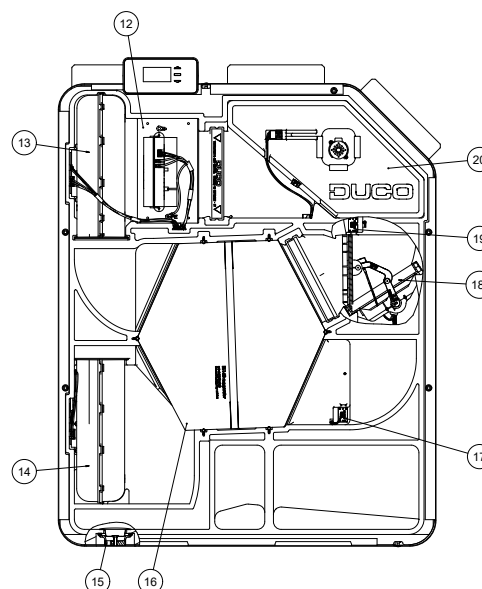
## 04.A Éléments

- |   |  |  |
|---|--|--|
| ① Conduit d'extraction vers l'extérieur             | ⑧ Unité de commande intégrée   | ⑭ Ventilateur d'extraction                     |
| ② Conduit de pulsion de l'air extérieur             | ⑨ Filtre de pulsion d'air<br>Standard: ISO 16890 Coarse 65% (= G4)<br>Optionnel: ISO 16890 ePM1 70% (= F7) | ⑮ Raccordement d'évacuation de la condensation |
| ③ Conduit d'extraction de l'habitation              | ⑩ Filtre d'extraction d'air<br>Standard: ISO 16890 Coarse 65% (= G4)                                       | ⑯ Échangeur de chaleur                         |
| ④ Conduit de pulsion d'air de l'habitation (zone 1) | ⑪ Raccordement au réseau 230 Vca   | ⑰ Capteur de pression de pulsion               |
| ⑤ Conduit de pulsion d'air de l'habitation (zone 2) | ⑫ Protection supplémentaire contre le gel (optionnel)  | ⑱ Capteur de pression d'extraction             |
| ⑥ Étrier pour fixation murale                       | ⑬ Ventilateur de pulsion d'air   | ⑳ Clapet à 2 zones                             |
| ⑦ Schéma de raccordement des conduits               |  |  |

Version GAUCHE

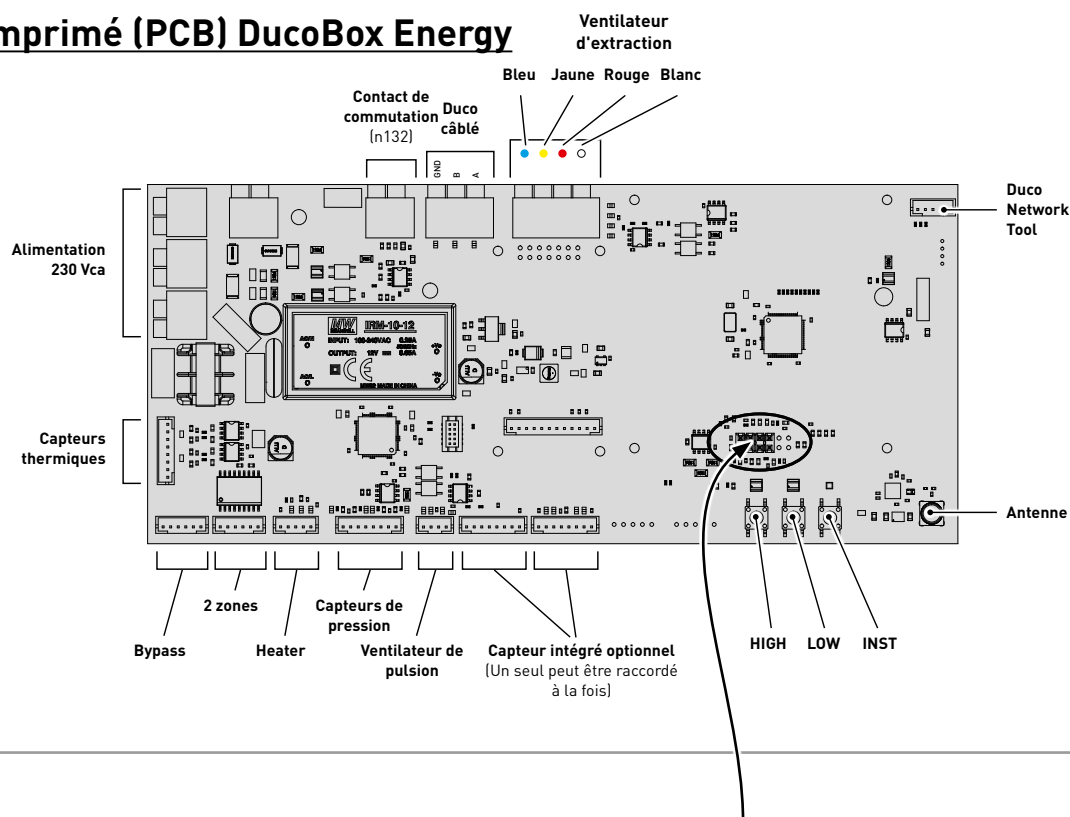


Version DROITE



## 04.B Raccordements

### Circuit imprimé (PCB) DucoBox Energy



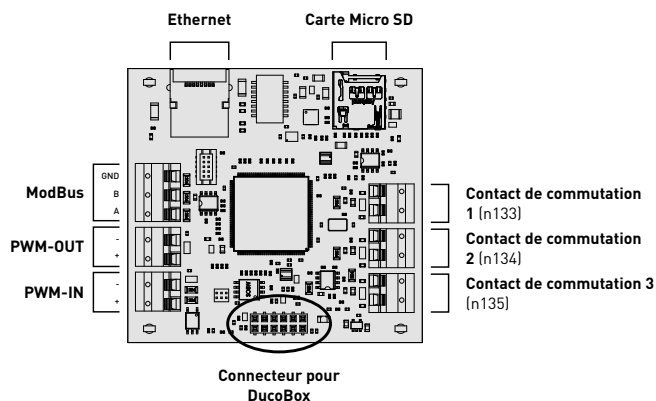
### Print de communication

#### Print de communication

Le Print de communication **optionnel** permet aux systèmes de ventilation Duco de communiquer par le biais de ModBus et/ou d'une connexion Ethernet. L'intégration ModBus permet le couplage à un système de Gestion Technique du Bâtiment.

#### Couplage de Duco Ventilation App

Pour apparier la Duco Ventilation App avec le DucoBox Energy, il est possible de brancher un routeur WiFi au port Ethernet du Print de communication. L'appli peut alors être déclarée sur le réseau WiFi.

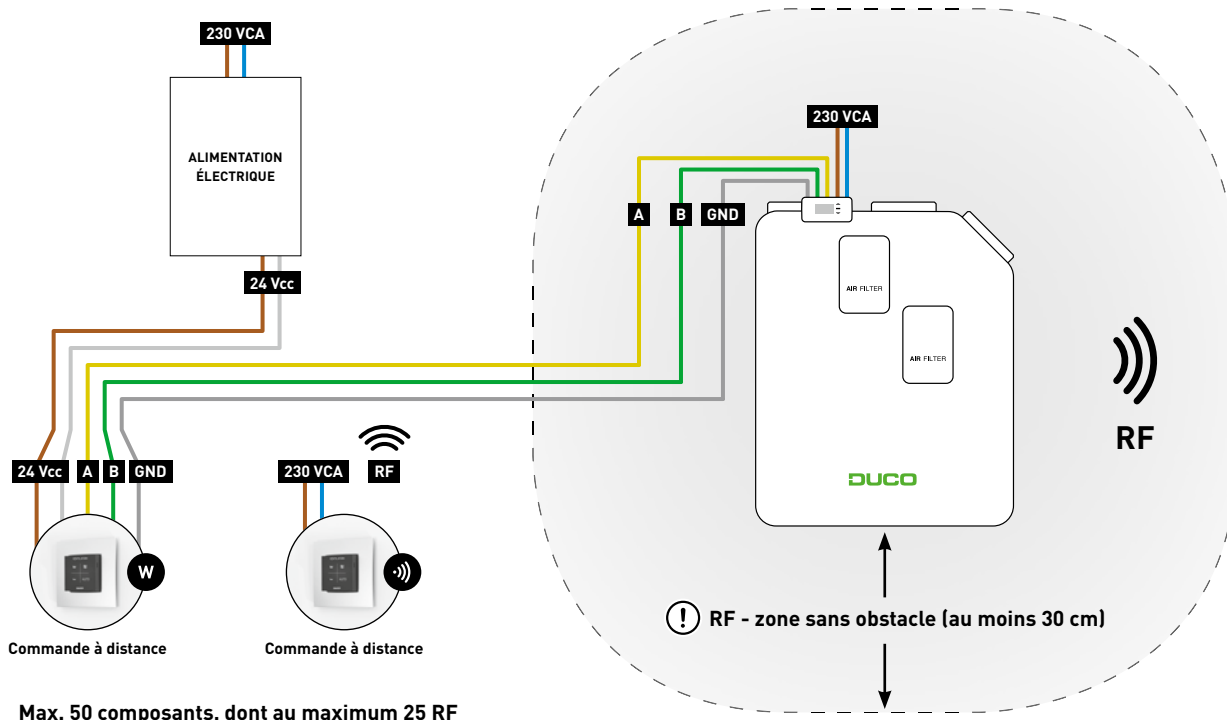


# 05 Câblage

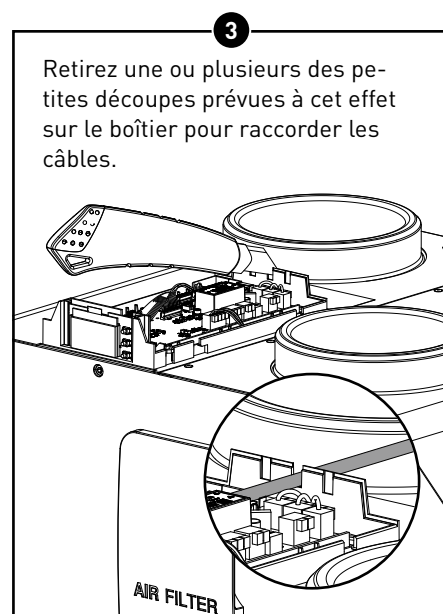
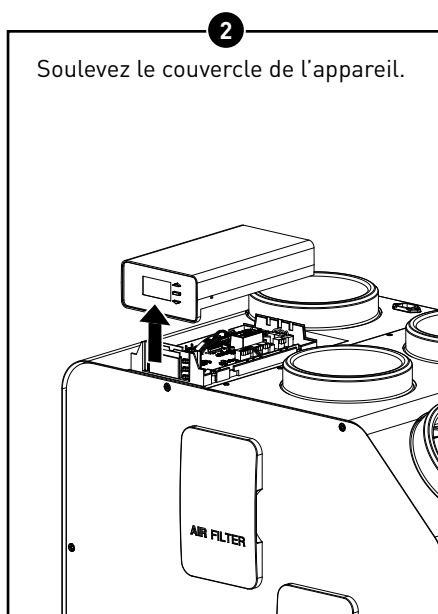
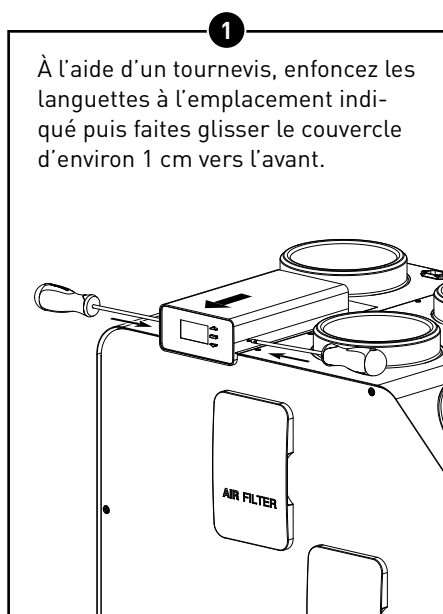
Le DucoBox Energy peut communiquer via une connexion sans fil (RF) ou câblé (Wired) avec les composants esclaves. Ces deux types de communication peuvent être combinés dans un seul système.

La communication avec les composants Duco peut s'effectuer au moyen du Contact de commutation ou de l'un des raccordements de la Print de communication optionnelle (voir page 9).

## 05.A Schéma de connexion



## 05.B Brancher les câbles au circuit imprimé



## 05.C RF (communication sans fil)

Les **composants RF** ont une portée maximale de 350 mètres en champ libre. Dans un bâtiment, cette distance sera fortement réduite en raison de la présence d'obstacles. Tenez donc compte des objets tels que murs, béton et métal. Tous les composants « esclaves » (à l'exception de ceux qui sont alimentés par piles) font également office de répéteurs. Les signaux de composants qui ne peuvent pas établir de liaison (forte) avec le composant « maître » sont automatiquement retransmis par un autre composant non alimenté par pile (= point de saut). Reportez-vous à la fiche technique « **Communication RF** » ([L8000001](#)) sur [www.duco.eu](http://www.duco.eu) pour plus d'informations.

Duco RF	
<b>Alimentation</b>	230 VCA
<b>Fréquence</b>	868,3 MHz
<b>Distance maximale</b>	Jusqu'à 350 m en champ libre (réduite en présence d'obstacles)
<b>Composants maximum</b>	Jusqu'à 25 composants sans fil dans un système

## 05.D Câblé (communication filaire)

Les **composants câblés** peuvent être mis en boucle (= conseillé). Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un câble séparé par composant. Il est possible de travailler avec une alimentation centrale.

Le câble spécifié est un câble de données de 0,8 mm. Nous recommandons vivement l'utilisation d'un câble protégé afin d'éviter toute perturbation de la communication de données.

Duco câblé	
<b>Alimentation</b>	24 VCC
<b>Câblage</b>	3 conducteurs de 0,8 mm pour la communication (A, B, GND)
<b>Distance maximale</b>	jusqu'à 300 m
<b>Composants maximum</b>	Jusqu'à 99 composants câblés dans un système

## 05.E ModBus

La communication peut être établie avec, par exemple, un système de gestion technique de bâtiment, tant pour la lecture des informations que pour la commande du système de ventilation. Dans cette optique, le DucoBox Energy doit être pourvu d'une Print de communication optionnelle. Reportez-vous à la fiche technique « **Modbus** » ([L8000003](#)) sur [www.duco.eu](http://www.duco.eu) pour plus d'informations.

# 06 Pose

## 06.A Directives générales

Le bon fonctionnement de votre système de ventilation de Duco dépend entièrement du choix et de la réalisation qualitative des conduites de pulsion et d'extraction ! En conséquence, tenez compte des directives suivantes lors du choix de l'emplacement d'installation.



**Avant d'être mis en marche, l'appareil doit être raccordé aux conduits.**  
Cela vous évitera tout contact avec le ventilateur.

- Utilisez toujours des matériaux et des joints de qualité supérieure pour une étanchéité optimale. Tout le système exige un raccordement et des conduits parfaitement hermétiques.
- Lors de la pose des gaines, il convient d'éviter le plus possible les coudes susceptibles de ralentir le flux d'air. Le système est conçu pour une résistance maximale de 150 Pa.
- Aussi devez-vous vous assurer que l'intérieur des gaines ne soit pas bosselé, traversé par des vis longues ou d'autres obstacles. À long terme, cela nuirait à l'entretien et aux conditions d'utilisation.
- Le conduit de pulsion (air frais provenant de l'extérieur) doit toujours être suffisamment éloigné d'une source d'air vicié, telle que le conduit d'extraction ou, par exemple, le conduit d'extraction de gaz de combustion. En cas de doute, utilisez le calculateur de facteur de dilution (**EN13779:2007** tableau A.2 ou **STS-P73-1** section 4.16.3).
- Le DucoBox Energy est un système très silencieux. Pour un confort optimal, il est toutefois conseillé d'installer un atténuateur de bruit sur les conduits entrant dans l'habitation. De même, pour prévenir les indiscretions, un atténuateur de bruit peut être nécessaire entre les différentes pièces.
- Les conduits reliés à l'air extérieur doivent être suffisamment isolés pour prévenir la condensation. Tous les conduits qui ne sont pas dans une pièce qui n'est ni isolée ni chauffée doivent également être isolés.
- Le conduit d'extraction côté habitation (ETA) doit toujours s'écouler en direction de l'appareil, afin d'éviter la condensation dans le conduit. Beaucoup d'air humide peut être extrait de la douche ou de la cuisine.
- L'air entrant doit provenir de préférence du côté nord pour éviter l'entrée d'air chaud en été.
- Pour fermer les bouches de pulsion qui ne sont pas utilisées, posez les capuchons (isolés) fournis.
- Veillez à ce que l'ouverture de la pulsion d'air soit facilement accessible s'il apparaît nécessaire de la nettoyer. Un diamètre d'ouverture réduit peut en effet nuire au bon fonctionnement du système.
- Duco préconise un tuyau droit d'au moins 40 cm côté aspiration avant de faire dériver le flux d'air.

### ! 12 CONSEILS À NE PAS MANQUER !

Le bon fonctionnement de votre système de ventilation de Duco dépend entièrement du choix et de la réalisation qualitative des conduites d'arrivée et d'évacuation !

Le système de conduits a-t-il été optimisé ? Renseignez-vous chez votre fournisseur de conduits. Ceci vous fait gagner du temps, vous garantit une bonne qualité et offre un avantage énergétique à l'utilisateur final !

- 1 Prévoyez une **distance suffisante** entre l'ODA et l'EHA, cf. EN 13779.
- 2 Utilisez des **conduites thermiquement isolées** pour l'ODA et l'EHA.
- 3 Fixez les conduits couplés de façon **étanche** à l'aide de ruban adhésif, d'un collier de serrage ou d'une attache. **N'utilisez pas de vis** pour la fixation. Placez un capuchon sur toute buse de raccordement inutilisée éventuelle.
- 4 Appliquez un **silencieux flexible** ou rigide d'au moins 1 mètre. Rigide = émissions autour du caisson basses. Flexible = sonorité de conduits basse.
- 5 En cas de montage mural : mur d'une densité massique de **min. 200 kg/m<sup>3</sup>**. Une paroi Gibo ou un appui métallique ne suffit pas ! Utilisez un support d'installation si la paroi ne suffit pas.
- 6 **Diamètre de conduit** : Ø de 160 mm à 250 m<sup>3</sup>/h / Ø 180 mm à partir de 250 m<sup>3</sup>/h ou équivalent si calcul (par ex. pour tuyaux flexibles). Veillez à ce que la contre-pression totale soit aussi basse que possible (cible < 150 Pa) et à ce que la vitesse de l'air dans chaque conduit soit inférieure à 3 m/s.
- 7 Optez pour un **chapeau de toiture** à basse résistance.
- 8 Limitez la résistance. **Évitez les coudes autant que possible** et veillez à ne jamais avoir un angle inférieur à 90°. Évitez les bosselles et la saleté dans les conduits.
- 9 Utilisez des **colliers à insert en caoutchouc** pour réduire la transmission des vibrations.
- 10 Suspendez le dispositif **à niveau**.
- 11 Prévoyez suffisamment d'espace pour l'évacuation du condensat.
- 12 Appliquez des **silencieux** entre les espaces pour empêcher toute diaphonie.

**DUCO**

**Consultez également nos « 12 CONSEILS À NE PAS MANQUER ».**



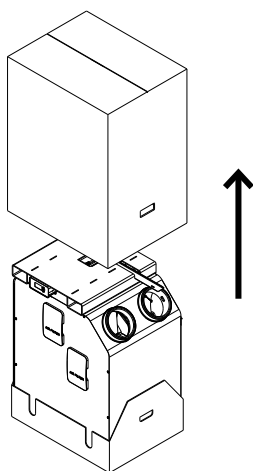
## 06.B Fixation du DucoBox Energy

### Montage mural

Le DucoBox Energy peut être fixé à un pur ou, à défaut, sur un support prévu à cet effet.

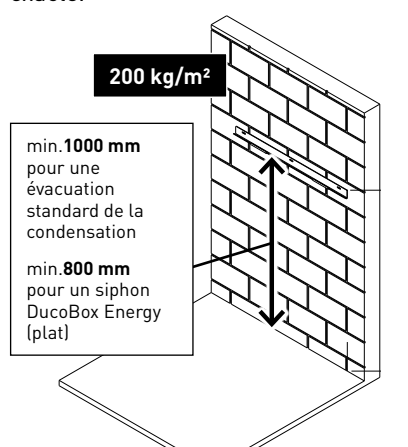
1

Retirez les cartons d'emballage de l'appareil. S'il doit être fixé au mur, il est possible de retirer le carton situé en dessous une fois l'appareil accroché en place.



2

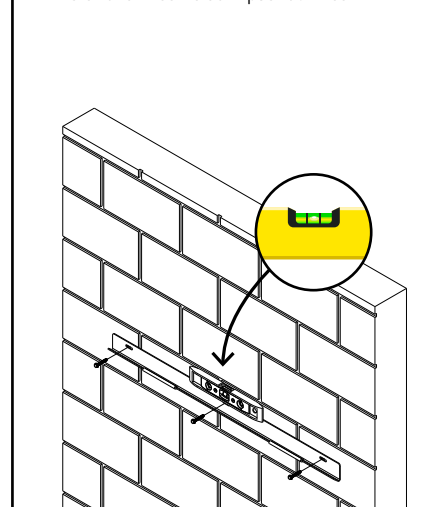
Pour plus de solidité, l'appareil doit être fixé verticalement contre un mur massif d'une portance minimale de **200 kg/m<sup>2</sup>**. Une paroi Gibo ou un support métallique ne suffit pas ! Le type d'évacuation choisi pour la condensation et les conduits d'air détermine la hauteur exacte.



3

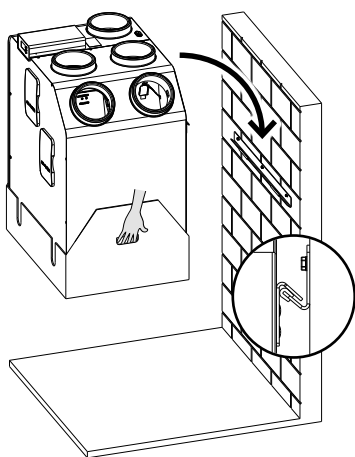
Fixez l'étrier horizontalement au mur en vous assurant qu'il est **de niveau**. Assurez-vous également que les vis\* et les chevilles\* sont adaptées au support et au poids de l'appareil (47 kg).

\* Vis et chevilles ne sont pas fournies.



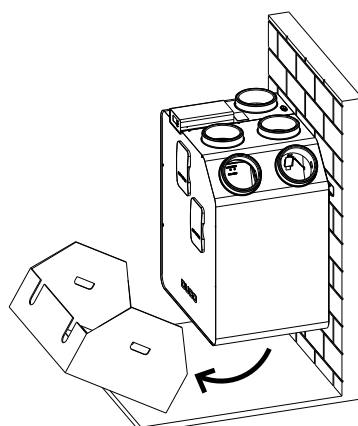
4

Accrochez l'appareil à l'étrier en vous faisant aider par une autre personne. Pour ce faire, saisissez le carton sous l'appareil par les poignées.



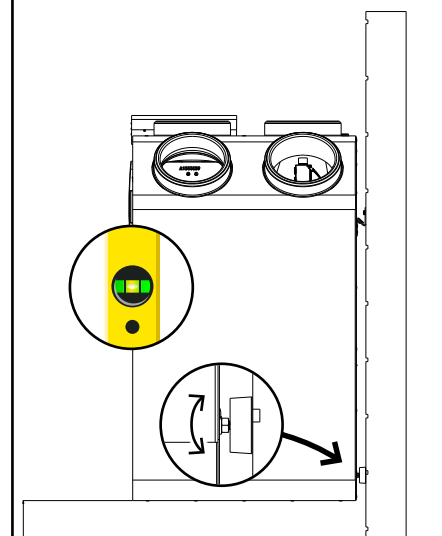
5

Retirez le carton sous l'appareil.

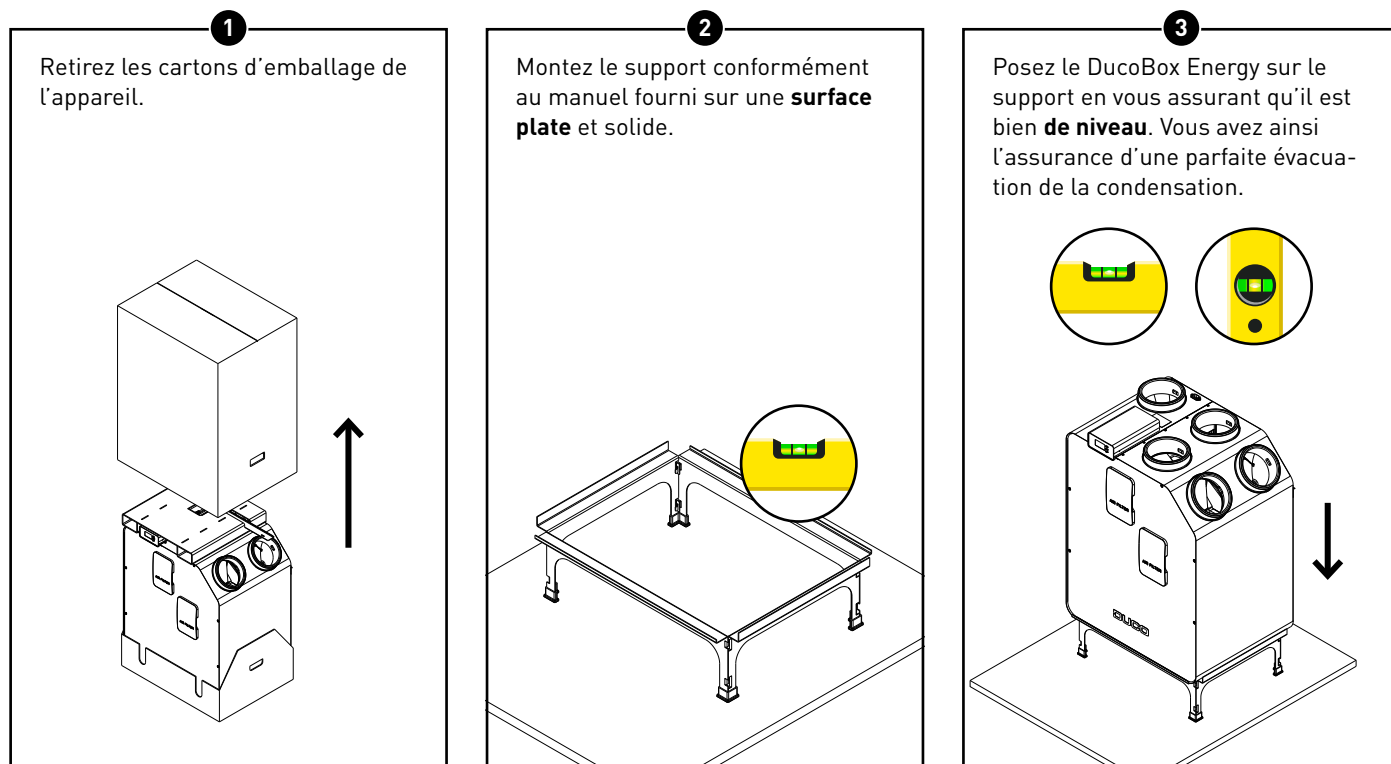


6

Réglez les pieds en caoutchouc en dessous de l'appareil afin qu'il soit **de niveau** contre le mur. Vous avez ainsi l'assurance d'une parfaite évacuation de la condensation.



## Montage au sol

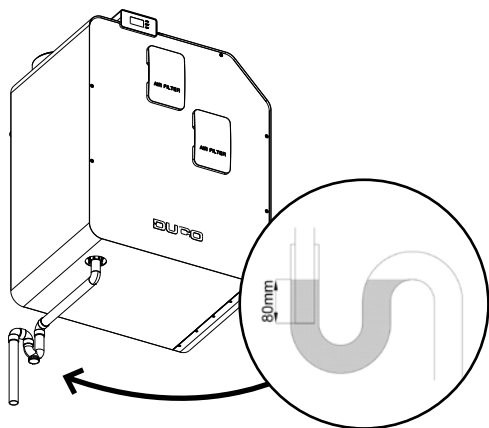


## 06.C Pose de l'évacuation de la condensation

Le DucoBox Energy doit toujours être pourvu d'un conduit d'évacuation de la condensation par le dessous. L'appareil est fourni avec un conduit d'évacuation standard fileté de 32 mm. Un raccord supplémentaire de  $\varnothing 32 \text{ mm} \times 20 \text{ cm}$  est également présent dans l'emballage. L'eau de condensation doit être évacuée **hors gel et selon une légère pente**. Le tuyau d'évacuation de la condensation ne doit pas être coudé.

### Siphon standard

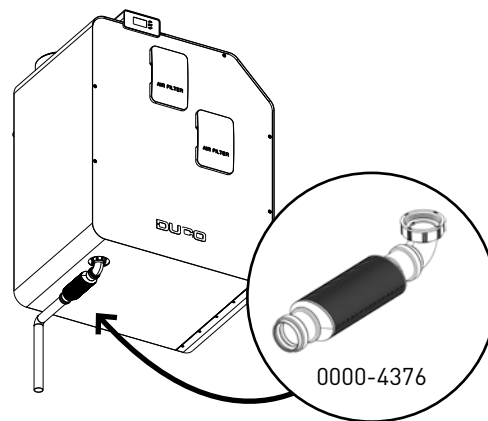
Pour un siphon standard, il convient de prévoir une **chambre de compensation d'au moins 80 mm**. Elle **doit également être remplie d'eau avant la mise en marche**. Cela évite toute fuite d'air, les odeurs d'égout dans le système de ventilation et l'acquisition d'une chambre de compensation.



OU

### Siphon (plat) DucoBox Energy (Non fourni)

Il est préférable d'utiliser ce siphon à membrane plat de Duco pour son faible encombrement et le faible risque de fuites d'air qu'il présente. Le siphon pouvant être monté « à sec », il ne risque pas de sécher les jours de chaleur.



## 06.D Raccordement des conduits d'air

### Choix des conduits d'air

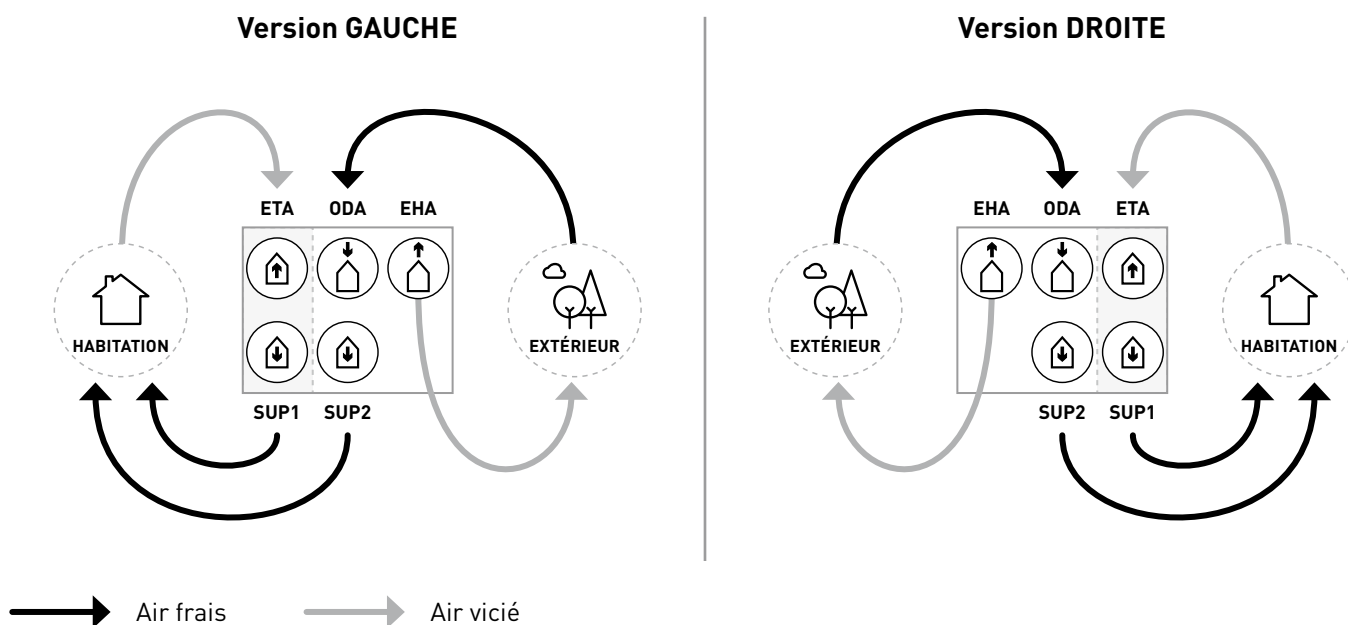
Lors du choix des conduits adéquats, le débit et la vitesse maximale de l'air sont déterminants pour éviter tout bruit supplémentaire et toute chute de pression (voir tableau).





Veillez à ce que la contre-pression totale soit aussi basse que possible ( $\leq 150$  Pa) et à ce que la vitesse de l'air dans chaque conduit soit **inférieure à 3 m/s**.

Débit souhaité (en m <sup>3</sup> /h)	Diamètre minimum recommandé pour le conduit (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

### Raccordement des conduits d'air

Lors du raccordement des conduits, il convient de tenir compte du fait que l'appareil est configuré à gauche ou à droite. Les raccords des conduits d'air sont également signalés par des autocollants posés sur le DucoBox Energy.



Conduits d'air vers <b>L'HABITATION</b>			Conduits d'air vers <b>L'EXTÉRIEUR</b>		
	<b>SUP</b>	Air circulant de l'appareil vers l'habitation		<b>ODA</b>	Air circulant de l'extérieur vers l'appareil
	<b>ETA</b>	Air circulant de l'habitation vers l'appareil		<b>EHA</b>	Air circulant de l'appareil vers l'extérieur

## 06.E Bouches

Il est préférable d'utiliser des bouches DucoVent Basic ou DucoVent Design. Reportez-vous à la fiche technique ou aux instructions d'installation de la DucoVent Basic ou Design. Lors de la pose des bouches, quelques règles sont à respecter :

- Veillez à ce que les bouches **de pulsion et d'extraction soient écartées d'au moins 1,5 m**.
- De préférence, ne placez pas une bouche trop près d'un mur pour éviter tout encrassement.
- Pour limiter la résistance, nous préconisons d'utiliser uniquement des bouches de  $\geq 125$  mm.
- Débit d'extraction maximal par bouche : 75 m<sup>3</sup>/h.
- Débit de pulsion maximal par bouche : 50 m<sup>3</sup>/h.

# 07 Mise en service

## Démarrage du DucoBox Energy



**L'appareil ne doit être mis sous tension qu'une fois que tout est branché correctement.** Cela vaut tant pour les conduits d'air que pour tous les éléments électriques. Si les branchements sont mal faits, cela peut entraîner jusqu'à la destruction du DucoBox Energy ou des blessures corporelles graves !

Branchez le DucoBox Energy (prise secteur). Au premier démarrage du DucoBox Energy, vous êtes invité à effectuer quelques réglages de base. Parcourez les options à l'aide des touches fléchées (▲ et ▼) puis confirmez en appuyant sur **Enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

## Étapes suivantes

Vous pouvez ensuite passer aux étapes suivantes pour achever l'installation :

- Déclaration des éléments de commande sur le DucoBox Energy (installation électrique, voir page 17).
- Equilibrage aérouatique du DucoBox Energy (voir page 19).
- **En l'absence de capteurs de CO<sub>2</sub> et/ou d'humidité**, il est nécessaire de configurer une temporisation (voir page 22).
- **Optionnel** : modifier les réglages. Les réglages usines doivent suffire dans la plupart des cas. Il est toutefois possible de configurer des réglages tels que le bypass et la température de confort selon les souhaits de l'occupant (voir page 22).

Le DucoBox Energy est alors prêt à l'emploi.

## Que se passe-t-il en cas de coupure de courant ?

En cas de coupure de l'alimentation électrique, le DucoBox Energy conserve tous les réglages en mémoire. Dès que le courant est rétabli, le DucoBox Energy redémarre automatiquement. Si le DucoBox Energy reste plus de (environ) 8 heures hors tension, l'heure doit être reconfigurée.

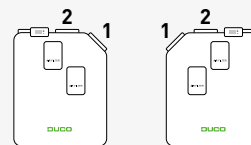
# 08 Installation électrique

## 08.A Connexion des composants

### Dénomination des zones

Si vous utilisez le système intégré à 2 zones, vous devez tenir compte de leur dénomination.

La zone 1 est toujours le côté oblique du DucoBox Energy.



### Déclarer les éléments de commande sur le DucoBox Energy

- 1 Activez le mode avancé :
- Faites défiler les options vers le bas jusqu'à **AVANCÉ** puis appuyez sur **Enter**.
  - Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **Enter**.

```
GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876
```

- 2 Rendez-vous dans le menu **INSTALLATION**.

```
MENU
INSTALLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING
```

- 3 Démarrez l'**ASSISTANT** (Wizard).

```
INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK
```

Le DucoBox Energy détecte automatiquement s'il s'agit d'un système à 1 ou 2 zones. Le système offre alors la possibilité de déclarer les éléments de commande pour tout le système (étape 3), la zone 1 (étape 4) ou la zone 2 (étape 5).

Déclarez les éléments de commande souhaités pour **tout le système**. Plus précisément :

- DucoBox Energy **sans** système à 2 zones (types 1Z) : tous les éléments
- DucoBox Energy **avec** système à 2 zones (types 2Z) : uniquement les éléments des pièces humides (salle de bains, toilette, cuisine, buanderie...).

- 4 Appuyez brièvement sur la touche de tous les éléments à déclarer\*. La LED de l'élément clignote en vert une fois que celui-ci est déclaré. Le menu affiche le nombre d'éléments déclarés. Confirmez en appuyant sur **Enter** (■) une fois que tous les éléments sont déclarés.

```
WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES : 4
Components can be added.
Press o to continue.
```

\* Consultez le manuel de l'élément de commande pour plus de précisions.

#### UNIQUEMENT SUR SYSTÈME À 2 ZONES

- 5 Déclarez les éléments de commande souhaités pour **la zone 1**. Il peut s'agir, par exemple, de la zone de jour (living, bureau...). Confirmez ensuite en appuyant sur **Enter** (■).

```
WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : 1
Components can be added.
Press o to continue.
```




#### UNIQUEMENT SUR SYSTÈME À 2 ZONES



- 6 Déclarez les éléments de commande souhaités pour **la zone 2**. Il peut s'agir, par exemple, de la zone de nuit (chambres à coucher). Confirmez ensuite en appuyant sur **Enter** (■).

```
WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : 1
Components can be added.
Press o to continue.
```

Tous les éléments sont à présent déclarés. Si, par la suite, d'autres éléments de commande doivent être déclarés, il est possible de relancer l'assistant. Tous les éléments déjà déclarés restent mémorisés sur le réseau.

## LED témoin des éléments

	<b>ROUGE (clignotement lent)</b> Non raccordé au réseau	<b>ROUGE (clignotement rapide)</b> Connexion en cours
	<b>VERT (clignotement lent)</b> En réseau	<b>(VERT) (clignotement rapide)</b> En réseau et en attente de composants associés
	<b>JAUNE (clignotement lent)</b> Phase de transition (attendre s.v.p.)	<b>JAUNE (allumé)</b> Initialisation (équilibre du système en cours)

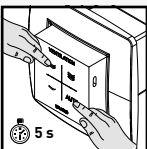
	<b>BLANC ou ÉTEINT</b> Normal
	<b>BLEU</b> Visualisation du composant lorsque des modifications sont apportées via le maître

## 08.B Enlever ou remplacer des composants

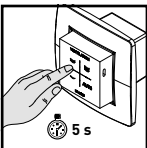
La suppression ou le remplacement de composants connectés au réseau n'est **possible que 30 minutes après que le composant est connecté ou redémarré**. Le redémarrage peut s'effectuer en mettant celui-ci hors tension. Au bout de 30 minutes, les actions de suppression et de remplacement sont ignorées. Cela vaut pour **tous les composants produits à partir du 23 mars 2017**.

### Suppression d'un composant


**1** Activez le mode Installation (Installer mode) **en maintenant les 2 boutons en diagonale de la commande à supprimer enfoncés en même temps**. La LED clignote rapidement en vert.



**2** Appuyez **1 x** longuement sur un bouton du composant afin de le supprimer du réseau.

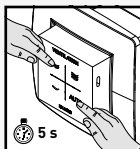


**3** Désactivez le mode Installation en appuyant simultanément sur les 4 boutons d'une **commande déclarée** (ou en posant la paume de la main dans le cas d'une commande tactile). La LED prend la couleur blanche.



### Remplacer un composant

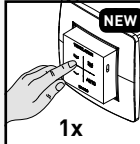
**1** Activez le mode Installation (Installer mode) **en maintenant les 2 boutons en diagonale de la commande à supprimer enfoncés en même temps**. La LED clignote rapidement en vert.



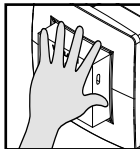
**2** Appuyez **2x brièvement** sur le bouton du composant à remplacer.



**3** Appuyez **1x brièvement** sur le bouton du nouveau composant. Celui-ci reprendra tous les réglages/couplages du réseau.



**3** Désactivez le mode Installation en appuyant simultanément sur les 4 boutons d'une **commande déclarée** (ou en posant la paume de la main dans le cas d'une commande tactile). La LED prend la couleur blanche.



## 08.C Conseils

En cas de problèmes, le réseau peut être effacé et le DucoBox Energy réinitialisé intégralement. Pour ce faire, reportez-vous aux fonctions suivantes du menu d'**INSTALLATION** (visible uniquement après l'activation du mode avancé, voir page 23).

- **RESET NETWORK** : cette commande supprime tous les éléments de commande déclarés du réseau.
- **FACTORY RESET** : tous les réglages usine du système (DucoBox Energy + tous les éléments déclarés) sont restaurés. L'équilibrage est perdu.

Utilisez le **Duco Network Tool** ou la **Duco Ventilation App** pour lire les informations relatives aux composants.

**Ne connectez jamais plus d'un système comportant des composants RF simultanément.** Les composants risquent de se connecter au mauvais système ou ne pas réagir.

# 09 Equilibrage aéraulique

L'équilibrage aéraulique du DucoBox Energy peut se décomposer comme suit :

1. Préréglage des bouches de pulsion et d'extraction
2. Equilibrage des débits



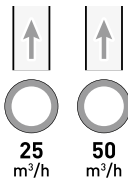
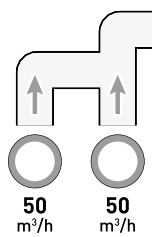



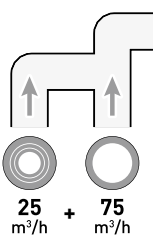






Pour que le système fonctionne correctement, il doit être étalonné. Cela garantit un fonctionnement aussi silencieux que possible et efficace au niveau énergétique.

## 09.A Préréglage des bouches

Les bouches de pulsion et d'extraction sont placées dans un canal d'évacuation pour extraire l'air humide ou vicié ou aspirer de l'air frais de l'extérieur. Pour installer la pulsion et l'extraction d'air correctement, ces bouches doivent être réglées **en fonction de la situation** conformément au tableau ci-dessous.



Pour les bouches de **pulsion**, le débit conseillé ne doit pas dépasser 50 m<sup>3</sup>/h afin de limiter le bruit. Si le débit est plus élevé, il est conseillé de le répartir parmi plusieurs bouches.

<p><b>SITUATION 1 :</b> Une bouche par zone</p>	<p><b>SITUATION 2 :</b> Plusieurs bouches par zone, avec des débits identiques</p>	<p><b>SITUATION 3 :</b> Plusieurs bouches par clapet avec des débits différents.</p>												
<p>Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité. Si vous utilisez des bouches DucoVent Design, laissez l'anneau extérieur en place pour assurer le fonctionnement acoustique.</p> <div style="text-align: center;">  <p>25 m<sup>3</sup>/h    50 m<sup>3</sup>/h</p> </div>	<p>Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité. Sur les bouches DucoVent Design, faites tourner le cône de la plaque de finition afin de l'ouvrir entièrement.</p> <div style="text-align: center;">  <p>50 m<sup>3</sup>/h    50 m<sup>3</sup>/h</p> </div>	<p>Réglez les bouches de sorte qu'elles correspondent au débit désiré <b>conformément au tableau</b>.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="background-color: #333; color: white;">DUCOVENT DESIGN</th> <th style="background-color: #333; color: white;">DUCOVENT BASIC ET AUTRES BOUCHES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">75 m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"><b>100 %</b> ouvert</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50 m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"><b>50 %</b> ouvert</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25 m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"><b>25 %</b> ouvert</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>25 m<sup>3</sup>/h    +    75 m<sup>3</sup>/h</p> </div>		DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ET AUTRES BOUCHES	75 m <sup>3</sup> /h		<b>100 %</b> ouvert	50 m <sup>3</sup> /h		<b>50 %</b> ouvert	25 m <sup>3</sup> /h		<b>25 %</b> ouvert
	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ET AUTRES BOUCHES												
75 m <sup>3</sup> /h		<b>100 %</b> ouvert												
50 m <sup>3</sup> /h		<b>50 %</b> ouvert												
25 m <sup>3</sup> /h		<b>25 %</b> ouvert												

Si vous utilisez des bouches DucoVent Design pour l'**extraction**, laissez toujours l'anneau extérieur en place pour assurer le fonctionnement acoustique. Pour la **pulsion**, il est conseillé d'utiliser des bagues d'isolation acoustique.

### EXTRACTION



### PULSION



## 09.B Equilibrage des débits

Le mode équilibrage du DucoBox Energy peut être activé depuis le menu.



### IMPORTANT AVANT DE PROCÉDER À L'ÉQUILIBRAGE :

Fermez toutes les fenêtres et portes. Veillez à ce que toutes les ouvertures de conduit et le couvercle du DucoBox Energy soient complètement fermés ! Évitez les fuites d'air dans les conduits de ventilation. Ouvrez toutes les portes intérieures entre les différentes zones.

### Equilibrage du DucoBox Energy



- 1 Activez le mode avancé :
- Faites défiler les options vers le bas jusqu'à **AVANCÉ**, puis appuyez sur **Enter**.
  - Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **Enter**.

GEAVANCEERD  
Code ingeven:  
**9876**

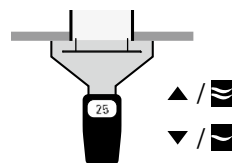
### Equilibrage des bouches de pulsion

- 2 Faites défiler les options jusqu'à **EQUILIBRAGE** → **WIZARD** et appuyez sur Enter. Le mode équilibrage du DucoBox Energy démarre. Avant d'effectuer l'équilibrage manuellement, attendez que le message s'affiche puis suivez les instructions.

INREGELING  
**WIZARD**  
BACK

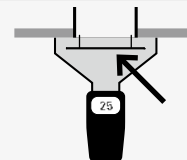
- 3 Sélectionnez '**Adjust the supply valves**' (bouches de pulsion), le conduit où le débit et la résistance sont les plus élevés puis mesurez le débit de la bouche au moyen d'un débitmètre d'air à compensation de pression. Si le débit est trop élevé ou trop bas, vous pouvez le rectifier en appuyant sur les touches fléchées du DucoBox Energy. Selon la version de la Commande à distance, cette opération peut également être effectuée au moyen des boutons  (réduire) et  (augmenter) d'une commande déclarée. Réglez le débit à votre convenance. Le réglage fin du débit peut être effectué sur la bouche.


WIZARD  
Adjust the supply valves.  
Press ▲ or ▼ to change the  
pressure: 75Pa ( 69% )  
Press □ to continue.

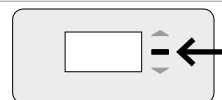


**REMARQUE :** Lors de la modification du débit au moyen des boutons du DucoBox Energy, de la Commande à distance ou par des modifications importantes de la bouche, le système nécessite une dizaine de secondes pour se stabiliser. Ce n'est qu'ensuite que le débit peut être mesuré correctement.

- 4 Passez à présent aux autres bouches de pulsion. **Le débit de ces autres bouches peut être modifié uniquement sur les bouches proprement dites.** Le débit des bouches déjà étalonnées reste inchangé.



- 5 Une fois toutes les bouches de pulsion étalonnées, appuyez sur la touche **Enter** (  ) du DucoBox Energy. Vous pouvez également confirmer l'opération en appuyant sur le bouton **AUTO** de la commande à distance.



### Equilibrage des bouches d'extraction

- 6 Répétez les étapes 3 à 6 pour toutes les bouches d'**extraction**.

WIZARD  
Adjust the extract valves.  
Press ▲ or ▼ to change the  
pressure: 75Pa ( 69% )  
Press □ to continue.

## 09.C Contrôle

Une fois l'équilibrage effectué, les débits peuvent être contrôlés sur les différentes bouches. Accédez au **mode avancé** (voir page 23) et sélectionnez « **EQUILIBRAGE** → **VERIFY HIGH LEVEL** » (confirmer le niveau élevé). Le DucoBox Energy ventile alors pendant 30 minutes au débit spécifié.



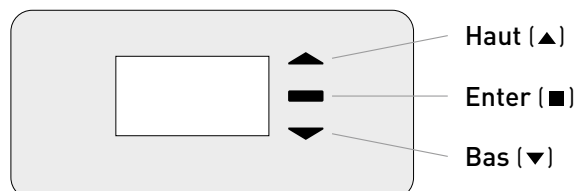
# 10 Menu Affichage

Le DucoBox Energy est pourvu d'un écran graphique permettant de modifier facilement tous les paramètres. Si une Print de communication est présente, il est également possible d'effectuer les réglages et l'équilibrage au moyen de l'application gratuite **Duco Ventilation App**.

## 10.A Présentation et utilisation de l'écran

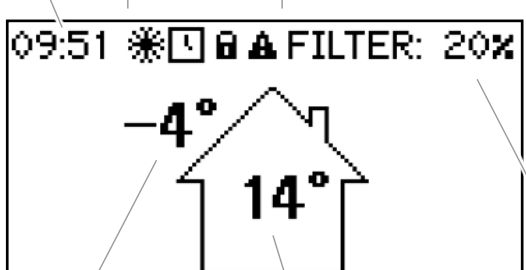
### Commande

L'écran du DucoBox Energy est pourvu de 3 boutons : **Haut** (▲), **Bas** (▼) et **Enter** (■). Les touches fléchées permettent de parcourir les options du menu. S'il n'est pas utilisé en mode normal, l'écran est désactivé au bout de 1 mn. Appuyez sur une touche quelconque pour le réactiver. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton de votre choix pour ouvrir le menu.







### Écran principal

Au démarrage du DucoBox Energy, l'écran reste allumé jusqu'à ce que l'équilibrage soit terminé. L'écran suivant apparaît alors :



The screenshot shows a digital display with the following information:

- Heure:** 09:51
- Température extérieure:** -4°
- Température intérieure:** 14°
- Statut du filtre:** FILTER: 20%
- Icons:** Frost protection, programming, advanced menu, and system fault.

	La protection contre le gel est activée. (voir page 23)
	La programmation est activée. (voir page 22)
	Le menu est en mode avancé. (voir page 23)
	<b>Une panne est survenue.</b> Il est possible que le système présente un dysfonctionnement.

**Statut du filtre**  
 → 100 % = filtre neuf  
 → 0 % = remplacer le filtre

## 10.B Réglages pour l'occupant

Les réglages suivants peuvent être effectués par l'occupant.

### Date et heure

La date et l'heure sont réglées pendant les opérations initiales effectuées par l'installateur. En cas de coupure de courant, chaque DucoBox Energy conserve la date et l'heure en mémoire pendant un certain nombre d'heures. Si la date et l'heure sont mal réglées, il est possible d'y remédier manuellement à l'aide de ce menu.

Si le DucoBox Energy est équipé d'une Print de communication et relié à un réseau informatique avec accès Internet, la date et l'heure sont synchronisées automatiquement. Sinon, il est possible de régler la date et l'heure comme suit.

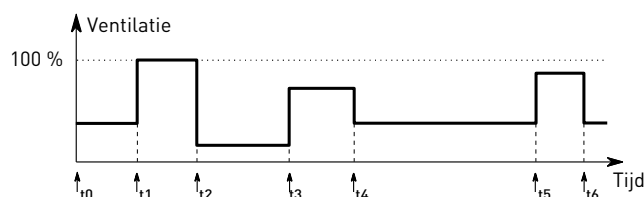
Réglage de la date et de l'heure	
1	Rendez-vous sur <b>RÉGLAGES</b> → <b>DATE ET HEURE</b> .
2	Pour l'heure, appuyez sur ▲ ou sur ▼ puis sur <b>Enter</b> (■) pour confirmer.
3	Pour les minutes, appuyez sur ▲ ou sur ▼ puis sur <b>Enter</b> (■) pour confirmer.
4	Procédez de même pour le jour, le mois, l'année et le fuseau horaire. La date et l'heure sont à présent réglées correctement.

## Programmation

Il est possible de programmer des horaires fixes sur l'appareil de ventilation. Cette opération est nécessaire en l'absence de capteurs de CO<sub>2</sub> et/ou d'humidité dans le système de ventilation. Le DucoBox Energy augmente ou diminue alors la ventilation à heures fixes. La programmation peut être modifiée par l'utilisateur sur le DucoBox en procédant comme suit.

**Par défaut, la programmation horaire est désactivée.**

La programmation horaire peut également être modifiée depuis l'application Duco Ventilation App.



## Bypass

Lorsque la température intérieure est trop élevée, par exemple, à cause du soleil, le système peut couper partiellement ou complètement la récupération de chaleur. Dans ce cas, le bypass n'achemine pas ou pas complètement l'air extrait du logement vers l'échangeur de chaleur. L'air frais provenant de l'extérieur n'est alors pas réchauffé par l'air vicié intérieur. Cet air extérieur relativement plus frais pénétrant dans le logement sert à abaisser la température intérieure.

Par défaut, le bypass est activé automatiquement, mais il peut également être réglé manuellement.

### Mode automatique (conseillé)

Lorsque la température est trop élevée à l'intérieur et que la température extérieure est plus basse, le bypass s'ouvre progressivement. La température de l'air frais ajouté est au maximum de **1 °C** plus basse, ce qui abaisse la température intérieure progressivement sans sensation d'inconfort.

### Réglage manuel du bypass

S'il le souhaite, l'utilisateur peut couper le mode automatique du bypass en l'ouvrant ou en le fermant manuellement.

## Modifier la programmation.

- 1 Rendez-vous sur **RÉGLAGES** → **PROGRAMME**.
- 2 Sélectionnez la zone (dans le cas d'un système à 2 zones).
- 3 Sélectionnez le mode (**Lun-Ven + Sam-Dim** ou **Lun-Dim**), standard **Lun-Ven + Sam-Dim**.
- 4 Sélectionnez les jours de la semaine.
- 5 Sélectionnez **AJOUTER** pour ajouter une nouvelle date (au maximum 8) à la programmation.
- 6 Spécifiez l'heure et le niveau de ventilation à l'aide des touches fléchées ▲ et ▼. Confirmez en appuyant sur **Enter** (■).
- 7 Ajoutez d'autres dates.
- 8 Sélectionnez **RETOUR** pour sélectionner une autre période ou un autre fuseau horaire.
- 9 Vous pouvez fermer le menu complètement en appuyant simultanément sur ▲ et ▼.

## Réglages du bypass

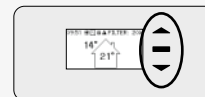
<b>RÉGLAGES</b>
<b>BYPASS</b>
<b>STATUS</b> (à titre d'information) État actuel du bypass. <b>0 %</b> : bypass fermé (= échange de chaleur) <b>100 %</b> : bypass ouvert (= pas d'échange de chaleur)
<b>MODE</b> <b>AUTO</b> (par défaut) : mode automatique en fonction des températures mesurées <b>OUVERT</b> : jamais d'échange de chaleur <b>FERMÉ</b> : échange de chaleur permanent
<b>ADAPTATIF</b> Si <b>MODE = AUTO</b> et <b>ADAPTATIF = ACTIVÉ</b> , le système tente automatiquement de délivrer la température la plus agréable grâce à un réglage intelligent de la température de confort. Le système adaptera la température intérieure en fonction de la température extérieure et de la saison.
<b>TEMPÉRATURE CONFORT</b> En mode <b>AUTO</b> , il maintient la température de confort dans l'habitation. Standard : <b>21 °C</b>

## 10.C Réglages avancés

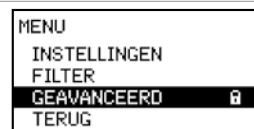
Pour accéder au menu réservé à l'installateur, il est nécessaire d'activer le **mode avancé**. Le menu propose alors des options supplémentaires pour la mise en service de l'appareil.

### Activer le mode avancé

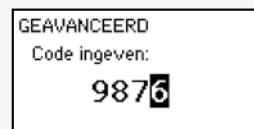
1 Appuyez sur un **bouton quelconque** de l'écran du DucoBox Energy.



2 Faites défiler les options jusqu'à **AVANCÉ**. Le cadenas en regard du menu indique que le menu avancé est verrouillé. Appuyez sur **Enter**.



3 Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **Enter**. Le menu propose à présent des éléments supplémentaires. Le cadenas (🔒) du menu Affichage indique que le mode avancé est actif. Au bout de 30 minutes d'inactivité ou après le redémarrage du DucoBox Energy, le menu avancé est refermé. Il est également possible de verrouiller manuellement le mode avancé à l'aide de la commande **FERMER MODE AVANCÉ**.



## Protection contre le gel

Par temps froid, il est possible que de la condensation se forme dans la bouche d'extraction de l'échangeur de chaleur. Le DucoBox Energy est pourvu de différents mécanismes évitant que cette condensation vienne à geler.

L'appareil peut être équipé d'un élément chauffant (en option) pour l'air aspiré de l'extérieur, qui évite le gel. En outre, également pour prévenir le gel, il adapte automatiquement le débit d'air.

Lorsque la protection contre le gel est activée, le pictogramme ❄️ apparaît à l'écran.

Il est possible de couper l'élément chauffant (s'il y en a un), mais la protection contre le gel proprement dite ne peut pas être désactivée. Lorsque l'élément chauffant est coupé, l'appareil règle le débit de manière à prévenir le gel. Duco conseille toutefois de ne pas modifier la configuration par défaut.

### Réglage de la protection contre le gel

<b>RÉGLAGES</b>	
<b>PROTECTION C/LE GEL</b>	
<b>STATUS</b>	(à titre d'information)
<b>NORMAL</b> : protection contre le gel en veille	
<b>ACTIF</b> : protection contre le gel activée	
<b>HEATER</b>	
Uniquement si l'appareil est équipé d'un élément chauffant.	
<b>AUTO</b> : utiliser l'élément chauffant pour l'air	
<b>DESACTIVE</b> : ne pas utiliser l'élément chauffant	

## 10.D Structure du menu

La vue ci-dessous montre tous les menus du DucoBox Energy. Les menus signalés par un cadenas (🔒) sont visibles uniquement par l'installateur après avoir saisi le code d'installateur **9876**. Ils peuvent différer de la vue ci-dessous en fonction de la version du logiciel du DucoBox Energy.

<b>INFO</b>
<b>CAPT. DE TEMPÉRATURE</b> (à titre d'information) Le DucoBox Energy est équipé de 4 capteurs thermiques, qui mesurent la température sur chaque raccord de conduit. Les valeurs données par ces capteurs sont indicatifs.
<b>CAPT. DE PRESSION</b> 🔒 (à titre d'information) La pression mesurée sur l'appareil par rapport à celle de l'atmosphère. Ces valeurs donnent une indication de l'équilibrage du système.
<b>CAPT. DE BOÎTE</b> 🔒 (à titre d'information) Valeurs mesurées par le Capteur intégré d'humidité
<b>VERSION DU LOGICIEL</b> (à titre d'information) Si vous contactez Duco, il peut vous être demandé d'indiquer la version du logiciel de votre DucoBox Energy. Munissez-vous de ce numéro à chaque fois que vous devez entrer en contact.
<b>CODE DE SERVICE</b> Ce code permet à l'équipe d'intervention de Duco de connaître la composition de votre système de ventilation.

<b>PARAMÈTRES</b>
<b>TEMPÉRATURE CONFORT</b> Le DucoBox Energy tentera de maintenir la température à la valeur spécifiée dans votre habitation. Le DucoBox Energy embarque également un algorithme intelligent, qui adapte automatiquement la température de confort à la température extérieure. La température de confort intérieure sera ainsi maintenue de manière à offrir le meilleur confort aux occupants.
<b>PROGRAMME</b> Il est possible de programmer des horaires fixes sur l'appareil de ventilation. Vous pouvez ainsi augmenter ou abaisser la ventilation à heures fixes.
<b>BYPASS</b> Le DucoBox Energy est pourvu d'un bypass entièrement automatique. En été, il permet de rafraîchir l'habitation pendant la nuit afin d'atteindre la température de confort souhaitée. Il est également possible de couper le bypass temporairement ou entièrement pour plus de confort.
<b>DATE &amp; TEMPS</b> Le DucoBox Energy est équipé d'une horloge intégrée pour les commandes programmables.
<b>LANGUE</b> L'utilisateur a la possibilité de choisir la langue du menu. Les langues disponibles sont les suivantes : néerlandais, anglais (par défaut), français et allemand.
<b>PAYS</b> Emplacement de l'appareil
<b>PARAMÈTRES LAN</b> Le DucoBox Energy peut être raccordé au réseau informatique. Cela permet de le piloter depuis votre application Duco Ventilation App.
<b>PROTECTION C/LE GEL</b> 🔒 Statut et réglages de la protection contre le gel Voir Page 23.
<b>CONFIG.</b> 🔒 Autres réglages

<b>FILTRE</b>
<b>ÉTAT DU FILTRE</b> Durée de vie restante des filtres
<b>REPLACER LE FILTRE</b> Instructions pas à pas pour le remplacement des filtres

<b>INSTALLATION</b> 🔒
<b>WIZARD</b> 🔒 Suivez les instructions de cet assistant pour déclarer les composants dans le système.
<b>RESET NETWORK</b> 🔒 Tous les éléments de commande déclarés sont alors supprimés du réseau.
<b>FACTORY RESET</b> 🔒 Restaurer tous les réglages usine du système (DucoBox Energy + tous les éléments déclarés). L'équilibrage est perdu.

<b>CALIBRAGE</b> 🔒
<b>WIZARD</b> 🔒 Suivez les instructions de cet assistant pour étalonner correctement les débits d'air.
<b>VERIFY HIGH LEVEL</b> 🔒 Réglez le système temporairement au maximum afin de pouvoir contrôler l'équilibrage des débits d'air.

<b>AVANCÉ</b> / <b>FERMER AVANCÉ</b> 🔒
Activer le mode avancé / désactiver afin d'afficher / masquer les fonctions au moyen d'un cadenas (🔒).

# 11 Maintenance

## 11.A Filtres

Les filtres doivent être remplacés **au moins une fois par semestre**.

**REMARQUE** : Lors de la mise en service, les filtres doivent être remplacés sous 3 mois pour éliminer la poussière du chantier et autre, même si l'appareil n'en signale pas la nécessité. Si les filtres ne sont pas remplacés (à temps), le système de ventilation risque de mal fonctionner, de consommer plus d'énergie et de faire plus de bruit, tandis que l'air respiré par les occupants risque d'être malsain.

La garantie de l'appareil est invalidée si :

- les pièces de rechange utilisées ne sont pas fournies par le fabricant ;
- l'appareil est utilisé sans filtres.

### Indication de remplacement des filtres

Le système signale la nécessité de remplacer les filtres par un message à l'écran du DucoBox Energy.

- Avertissement sur l'écran : « **REPLACER LE FILTRE** ». Le message reste affiché tant que l'utilisateur n'est pas intervenu. Ce message n'apparaît qu'une fois.
- Avertissement affiché lorsque l'avertissement précédent a été effacé par l'utilisateur : pictogramme d'avertissement en haut de l'écran + indication de filtre = 0 %

La durée de vie restante estimée du filtre est indiquée de deux manières :

- En haut à droite de l'écran apparaît l'indication relative au filtre :


**FILTER: 20%**

→ **100 %** = filtre neuf, **0 %** = remplacer le filtre

- La durée de vie restante estimée du filtre (exprimée en jours) peut être consultée dans le menu **FILTRE** → **ÉTAT DU FILTRE**.

### Report du remplacement des filtres

Lorsque le message « **REPLACE LES FILTRE** » s'affiche, vous pouvez reporter l'opération jusqu'à ce que vous ayez reçu les filtres neufs. Dans ce cas, sélectionnez « **NON** » lorsque le message s'affiche pour la première fois. Plus aucun message invitant à remplacer les filtres ne s'affiche par la suite.

À titre de rappel, le pictogramme d'avertissement () reste affiché en haut de l'écran ; en outre la valeur de **0 %** est indiquée.

**ATTENTION** : vous ne recevez pas d'autre message. Il vous incombe de faire vous-même le nécessaire pour remplacer les filtres.

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil et un climat intérieur sain, il est vivement déconseillé de réutiliser des filtres encrassés (même après avoir passé l'aspirateur). Ils risquent ainsi de se transformer en bouillon de culture pour les bactéries et de délivrer un air malsain.

Évitez de retourner les filtres lorsque vous les retirez pour les inspecter.

### Remplacer les filtres

- 1 Commandez les filtres neufs à votre distributeur Duco.
- 2 Appuyez sur **Enter** (■) lorsque le message « **REPLACER LE FILTRE** » s'affiche ou accédez au menu **FILTRE** → **REPLACER LE FILTRE**.  
À la question **Remplacer les filtres ?**, répondez « **OUI** ».
- 3 Suivez les instructions affichées.
  - a. Retirez les capuchons de filtre.
  - b. Remplacez les filtres.
  - c. Remettez les capuchons de filtre en place.
  - d. Confirmez en appuyant sur **Enter** (■).

## 11.B Entretien divers

Consultez les instructions d'entretien sur [www.duco.eu](http://www.duco.eu) pour plus d'informations.



Lined writing area with horizontal lines.

Installé par: