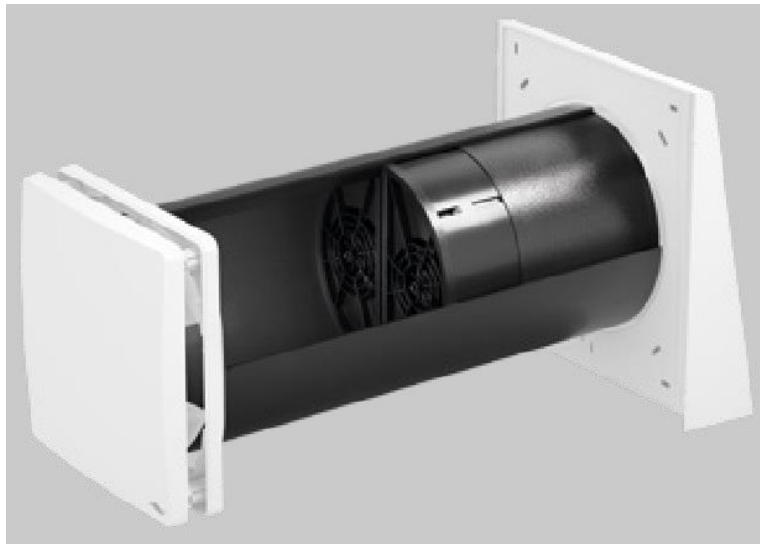




Notice de montage / Manual de montagem  
Versus Duo



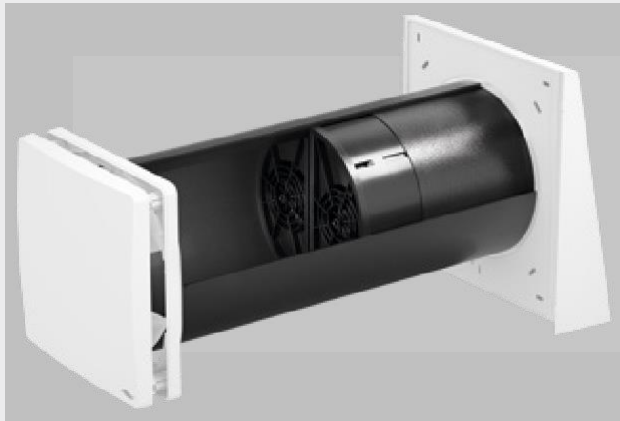
Unité de ventilation avec récupération de chaleur  
Unidade de ventilação com recuperação de calor





# VERSUS DUO

Notice de montage et d'utilisation



## **Droit des marques, d'auteur et de propriété**

Le droit d'auteur de ce document est conservé par le fabricant.

Droit sur tous les contenus et le matériel visuel : © VENTILAIRSEC – VMI

Toutes les marques utilisées dans cette documentation sont la propriété de leurs fabricants respectifs et sont reconnues par la présente.

## **Clause de non-responsabilité**

La présente documentation est la notice de montage et d'utilisation d'origine. Elle doit être transmise à l'utilisateur (locataire, propriétaire, gestionnaire immobilier) après l'achèvement du montage. Le contenu de cette documentation est contrôlé pour garantir sa conformité avec le matériel et le logiciel décrits. Cependant, des divergences ne peuvent pas être exclues, de sorte qu'aucune garantie ne peut être donnée quant à la conformité intégrale du contenu. La présente documentation décrit la fonctionnalité des équipements standard. Pour des raisons de clarté, la documentation ne contient pas toutes les informations détaillées concernant tous les types de produit et ne peut pas tenir compte de tous les cas imaginables d'installation, de montage, de fonctionnement, de nettoyage et d'entretien. Les figures présentes dans cette documentation peuvent diverger légèrement du design du produit que vous avez acquis. En dépit de ces divergences, les fonctionnalités sont conservées dans les détails.

Cette documentation est régulièrement mise à jour. Les corrections nécessaires et les compléments utiles sont constamment contenus dans les éditions ci-après.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations d'utilisateur et consignes de sécurité</b>	<b>4</b>
1.1	Informations d'utilisateur	4
1.2	Consignes de sécurité	5
<b>2</b>	<b>Aperçu du système</b>	<b>8</b>
2.1	Installation	9
2.2	Fonction	10
2.3	Éléments de commande	12
<b>3</b>	<b>Préparation du montage</b>	<b>13</b>
3.1	Position d'installation	13
3.3	Dimensions	14
3.2	Position de l'ouverture murale	14
3.4	Dessins en coupe	15
3.5	Schémas cotés composants	16
<b>4</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>17</b>
4.1	Contrôler le contenu de la livraison	17
4.2	Réaliser l'ouverture murale	18
4.3	Monter le manchon mural à encastrer	20
4.4	Monter la fermeture extérieure	23
4.5	Insérer l'élément de séparation	25
4.6	Insérer l'accumulateur de chaleur, raccourcir le BUS de ventilateur, dénuder et connecter avec le câble de liaison	26
4.7	Insérer le ventilateur réversible, le raccorder et contrôler son fonctionnement	27
4.8	Monter le panneau intérieur	31
<b>5</b>	<b>Utilisation</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Nettoyage et entretien</b>	<b>33</b>
6.1	Retirer le couvercle du panneau intérieur	34
6.2	Nettoyer l'unité de ventilateur et le filtre à poussière	35
6.3	Nettoyer l'accumulateur de chaleur	38
6.4	Installer l'accumulateur de chaleur	38
6.5	Installer les unités de ventilateur	39
6.6	Mettre en place le couvercle du panneau intérieur	40
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>41</b>
7.1	Spécifications générales	41
7.2	Label énergétique I Versus Duo selon la directive ErP, règlement 1254/2014	42
7.3	Spécifications selon la directive ErP, règlement 1254/2014	43
<b>8</b>	<b>Livraison</b>	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>Accessoires et pièces de rechange</b>	<b>45</b>
<b>10</b>	<b>Dépannage et élimination</b>	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Garantie</b>	<b>48</b>
	<b>Annexe 1 : Protocole de nettoyage</b>	<b>49</b>

## 1 Informations d'utilisateur et consignes de sécurité

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de VMI !

Ce chapitre vous donne un aperçu des précautions de sécurité fondamentales pour un fonctionnement sûr et impeccable de votre système de ventilation.

### 1.1 Informations d'utilisateur

#### Concept de sécurité et d'avertissement

Les consignes de sécurité et les avertissements contenus dans cette notice de montage et d'utilisation sont élaborés de manière uniforme et identifiés par un symbole situé sur le côté gauche de la consigne en question.

Une mention d'avertissement placée devant le texte indique le degré de danger. En cas d'apparitions de plusieurs niveaux de danger, la consigne de sécurité est toujours utilisée pour le niveau de danger le plus élevé.

Les consignes de sécurité et les avertissements contiennent les informations suivantes :



---

**MENTION D'AVERTISSEMENT : Nature et origine du danger.** Conséquences possibles du danger !

- Mesures visant à prévenir le danger.
- 

La mention d'avertissement indique la gravité du danger s'il n'est pas évité :



**AVERTISSEMENT** signifie : Grave dommage corporel ou danger de mort éventuel.



**ATTENTION** signifie : Risque imminent de dommages corporels légers/moyens.



**REMARQUE** signifie : Risque imminent ou éventuel de dommages matériels en raison d'un événement/état non désiré.

Lorsque vous voyez ces symboles, tenez-vous en aux mesures décrites afin de prévenir les éventuels dangers et dommages.

#### Autres symboles figurant dans la documentation

Outre les consignes de sécurité et les avertissements, les symboles ci-après sont utilisés :



Un symbole **CONSEIL** donne des conseils pratiques et utiles pour la manipulation de votre système de ventilation.



Avant les séquences d'action, des outils et aides supplémentaires sont énumérés pour les tâches à exécuter.

**Barre rouge au-dessus d'un graphique** : La figure montre la paroi intérieure.

**Barre bleue au-dessus d'un graphique** : La figure montre la paroi extérieure.

► **Instruction d'action** : Invite l'opérateur à effectuer une action.

⇒ **Résultat de l'action** : Invite au contrôle du résultat des actions.

## 1.2 Consignes de sécurité

La notice de montage et d'utilisation fait partie intégrante de votre système de ventilation et doit être disponible en permanence. Lors du transfert du système à des tiers, la notice de montage et d'utilisation doit également être transmise. Avant l'exécution de travaux sur l'appareil/le système, lisez attentivement la notice de montage et d'utilisation et respectez toutes les consignes relatives au montage, à l'utilisation, au nettoyage et à l'entretien mentionnées dans ce chapitre. En outre, respectez les consignes de sécurité qui précèdent les instructions d'action décrites. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

L'unité de ventilation sert à l'aération et à la ventilation des espaces de vie et des espaces assimilés comme tels. Elle est commandée via un régulateur du système VMI.

### Consignes générales

- Lors de l'installation de l'appareil/du système respectez les normes, règles et directives en vigueur. Il convient notamment de respecter les règlements de construction en vigueur, l'ordonnance de protection contre les incendies et les directives de prévention des accidents de l'association professionnelle.
- Utilisez l'appareil/le système uniquement conformément aux applications qui sont décrites dans cette documentation et en combinaison avec les composants qui sont recommandés, autorisés par la société VMI et cités dans cette documentation. Les modifications ou transformations au niveau de l'appareil/du système ne sont pas autorisées.
- Votre système de ventilation a été exclusivement développé pour une utilisation à des températures ambiantes comprises entre -20 et 50 °C.
- Le fonctionnement impeccable et sûr de l'appareil/du système implique un transport dans les règles de l'art, un stockage et montage corrects ainsi qu'une utilisation et un nettoyage/entretien minutieux.

### Installation et montage



- **ATTENTION** : Le montage du système ne doit être effectué que par un personnel qualifié. Avant le début des travaux, un plan de projet indiquant clairement le nombre d'unités de ventilation, leur position, le principe de ventilation (ventilation transversale, ventilation par pièce unique, aération) et les régulateurs correspondants doit vous être présenté. Le positionnement exact des divers appareils et des unités de commande doit être contrôlé par le client et, le cas échéant, adapté aux conditions locales en tenant compte du planificateur responsable ou de l'utilisateur. Pour un fonctionnement optimal, l'installation à un endroit adéquat, soit dans la zone supérieure de la paroi, est recommandée.



- **AVERTISSEMENT** : Pour tout fonctionnement simultané avec des foyers dépendants et indépendants de l'air ambiant, des mesures de sécurité doivent être prises en vue d'empêcher la survenance d'une dépression dans le bâtiment. Le ramoneur et/ou le planificateur de chantier décide des mesures à adopter.



- **REMARQUE** : L'unité de ventilation n'est pas conçue pour le séchage du chantier. Mettez-la en service seulement après l'achèvement des travaux. Pendant les travaux de construction, refermez l'unité de ventilation de manière à la rendre étanche à la poussière (rondelles en polystyrène incluses).
- **REMARQUE** : L'encrassement des composants, dû par exemple aux résidus d'enduit, entraîne leur endommagement ! Pendant la durée du chantier, refermez l'unité de ventilation/les sorties d'air de manière à les rendre étanches aux poussières. Ne retirez les raccords filetés que lors du montage final.
- **REMARQUE** : N'installez pas l'appareil à proximité de thermostats d'ambiance ou dans l'environnement immédiat de tableaux ou de meubles



- **REMARQUE** : Prenez en compte les distances minimales spécifiées sur les deux côtés de la paroi et sur la face avant, afin d'éviter tout mélange de types d'air différents et de garantir l'accès à l'appareil et à ses composants. Une distance minimale de 1,2 m doit être respectée entre des ouvertures d'aération adjacentes. (📖, page 12 et suivantes).
- **REMARQUE** : Dans le respect des directives en matière de conception technique, le manchon mural à encastrer doit être intégré dans l'enveloppe du bâtiment (niveau d'étanchéité à l'air) en étant perméable à la diffusion vers l'extérieur et étanche à la diffusion vers l'intérieur (« montage RAL »). À ce sujet, le matériel doit être fourni par le client. Après le montage du manchon mural à encastrer, rapprochez à nouveau la structure murale du manchon mural à encastrer et prenez en compte les niveaux de blocage nécessaires afin d'éviter une interruption du système composite d'isolation thermique. Avant l'installation interrogez votre planificateur !
- **REMARQUE** : Installez le manchon mural à encastrer avec une pente de 1 – 2 ° par rapport à la paroi extérieure, afin de garantir l'écoulement du condensat éventuellement généré.
- **REMARQUE** : N'installez pas l'unité de ventilation dans des endroits où un contact direct avec des éclaboussures d'eau est possible pendant une période prolongée ; Lors du choix du lieu d'installation, respectez les exigences de la norme VDE0100.
- **REMARQUE** : Afin d'éviter des colonies d'algues autour du capot de protection anti-intempéries, il convient de respecter exactement les consignes relatives au montage (mettre en place toutes les bandes d'étanchéité !). Nous recommandons un préréglage biocide/prétraitement hydrofuge de la surface de façade autour du capot de protection anti-intempéries. À ce sujet, interrogez votre planificateur !
- **REMARQUE** : Lors de la mise en place des composants dans les parois (extérieures), dotées d'une isolation, utilisez des chevilles pour isolants afin de garantir une fixation sûre des composants. Les chevilles pour isolants ne sont pas incluses dans la livraison, elles sont disponibles en option !
- **REMARQUE** : Pour le scellement des joints sur toutes les fermetures extérieures, utilisez exclusivement un mastic d'étanchéité durablement élastique, adapté pour une utilisation en plein air !
- **REMARQUE** : La structure de l'unité de ventilation dispose d'une séparation des débits volumiques d'air dans le manchon mural à encastrer. Pendant et après le montage, assurez-vous que la séparation verticale des débits volumiques d'air est bien présente au-dessus de l'ensemble du système !
- **REMARQUE** : L'appareil dispose de surfaces en plastique sensibles aux rayures. En particulier, ne touchez pas le panneau intérieur en ayant de l'huile sur les mains et/ou les mains sales. Évitez tout contact avec des objets tranchants ou pointus, par ex. des bagues.



### Câblage/raccordement du ventilateur réversible

- **ATTENTION** : Le raccordement électrique du système ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- **REMARQUE** : Si le système est exploité en basse tension de protection, il a une tension de service de 6 – 16 V CC. Dans ce cas-ci, il peut ne pas directement être connecté au réseau 230 V, mais doit être toujours raccordé et exploité via un régulateur.
- **REMARQUE** : La pose de câbles dont la gaine sous l'enduit n'est pas résistante à l'enduit entraîne un court-circuit et un feu de câble ! Posez dans le tube vide les câbles dépourvus de gaines résistantes à l'enduit.
- **REMARQUE** : Retirez entièrement la gaine de BUS sur le ventilateur afin d'éviter toute rupture de câble lors de l'insertion du panneau intérieur / car sinon la fermeture du panneau intérieur n'est pas possible.
- Lors de l'utilisation de plusieurs unités de ventilation, commandées via plusieurs régulateurs, vous devez faire attention à la synchronisation des unités entre elles (voir notice de montage et d'utilisation des régulateurs). Vous devez raccorder tous les régulateurs via un fusible d'alimentation présent dans le répartiteur domotique.



### Utilisation, nettoyage et entretien

- **ATTENTION** : L'utilisation et/ou l'entretien de l'appareil ne doit pas être effectué(e) par des enfants et/ou des personnes qui, en raison de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales ou de leur inexpérience ou méconnaissance, ne sont pas à même de les effectuer en toute sécurité. Les enfants en bas âge doivent être surveillés afin de garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- **ATTENTION** : Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, interrompez l'alimentation électrique et portez des gants.



- **REMARQUE** : Votre appareil dispose de surfaces en plastique sensibles aux rayures. Ne touchez pas le panneau intérieur en ayant de l'huile sur les mains et/ou les mains sales. Évitez tout contact avec des objets tranchants ou pointus, par ex. des bagues.
- **REMARQUE** : N'utiliser aucun détergent ou solvant fort. Dans le cadre du nettoyage des surfaces en plastique, utilisez un chiffon humide.
- **REMARQUE** : N'utilisez jamais l'appareil sans filtre ni panneau intérieur.
- **REMARQUE** : Retirez/enlevez les obstacles qui entravent l'accès aux composants de l'unité de ventilation ou le retrait de ces mêmes composants.

Si votre appareil présente un défaut, adressez-vous aux représentants d'usine responsables ou à notre service technique.

Toute utilisation non conforme entraîne une exclusion de garantie.

### Utilisation non conforme à l'usage prévu

Toute utilisation qui n'est pas citée comme utilisation conforme dans ce chapitre est considérée comme non conforme.

N'installez/n'exploitez pas l'appareil dans les zones notamment dans lesquelles ce qui suit se produit ou peut se produire :

- Environnement fortement huileux ou gras.
- Gaz, liquides ou vapeurs inflammables, agressifs et corrosifs.
- Exposition extrême à la poussière.
- Températures ambiantes en dehors de la plage suivante : -20 – 50 °C.
- Obstacles qui entravent l'accès aux composants de l'unité de ventilation ou le retrait de ces mêmes composants.

### Personnel qualifié

L'appareil/le système ne doit être configuré, exploité et nettoyé qu'en combinaison avec cette documentation et la documentation pour les régulateurs.

### Installation et montage

Le montage, le raccordement électrique et la première mise en service de l'appareil/du système ne doivent être entrepris que par un personnel qualifié. Au sens des consignes de sécurité mentionnées dans cette documentation, un personnel qualifié désigne les personnes qui sont autorisées à monter, mettre en service et marquer les appareils, les systèmes et les circuits électriques, conformément aux normes de la technique de sécurité.

### Nettoyage et entretien

Les travaux de nettoyage et d'entretien à effectuer peuvent être exécutés par l'utilisateur lui-même du système après une courte période de formation. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants et/ou des personnes qui, en raison de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales ou de leur inexpérience ou méconnaissance, ne sont pas à même de les effectuer en toute sécurité.

### Conformité


L'unité de ventilation est conforme aux exigences et normes techniques de sécurité des appareils électrique destinés à un usage domestique. Elle est conforme aux directives en vigueur de l'Union européenne :

- CEM 2014/30 : Compatibilité électromagnétique
- 2009/125/CE : Éco-conception
- CEM 2014/35 : Basse tension
- 2011/65/CE : RoHS



## 2 APERÇU DU SYSTÈME

Le système de ventilation Versus Duo a été développé comme appareil pour pièce unique, avec dispositif de récupération de chaleur pour l'aération de pièces séparées, ou comme appareil de complément par rapport aux unités de ventilation existantes. Il est conçu pour l'aération des espaces de vie dans les maisons individuelles et multifamiliales, des locaux dans les établissements publics ainsi que des espaces de travail dans les immeubles de bureaux.

Comme appareil pour pièce unique, le Versus Duo n'exige aucun fonctionnement par paire. La création d'une pièce communicante en adoptant des mesures en matière de débits excessifs n'est pas nécessaire. L'unité de ventilation remplit les exigences de la classe de protection IPX4. Par conséquent, elle peut également être utilisée dans les pièces d'extraction d'air classiques telles que les cuisines, les locaux techniques, les salles de bain et les toilettes. En cas d'utilisation dans la zone de protection 1 (IPX4), un montage spécial est requis (voir  4.8 Insérer le ventilateur réversible, le raccorder et contrôler son fonctionnement). Elle est conçue pour une installation dans de nouvelles constructions ainsi que pour toute installation ultérieure dans d'anciennes constructions. L'installation se fait généralement dans la paroi extérieure.

L'unité de ventilation est montée dans un manchon mural à encastrer. Celui-ci est divisé verticalement par un élément de séparation avec lèvres d'étanchéité. À l'aide des lèvres d'étanchéité, les tolérances sont compensées et une séparation du manchon mural à encastrer est garantie sur le plan technique d'écoulement. Un mélange non désiré de l'air extérieur et de l'air vicié n'est pas possible. Dans chaque côté du manchon mural à encastrer divisé en deux, une unité de ventilateur avec intégré et un accumulateur de chaleur en géométrie de type demi-cylindrique sont insérés. Le déflecteur d'air sur la face arrière du ventilateur réversible sert à la régulation du débit volumique d'air et à l'écoulement efficace de l'accumulateur de chaleur. Une grille de protection des doigts placée devant l'unité de ventilateur satisfait les exigences en matière de sécurité mécanique selon la norme DIN EN 60335-2-80.

Un panneau intérieur verrouillable recouvre subtilement le Versus Duo de manière à rendre l'espace intérieur discret sur le plan visuel. À l'extérieur, une fermeture étanche à la pluie dissimule les composants de l'unité de ventilation. Les dispositifs de séparation des débits volumique d'air intégrés dans la fermeture extérieure veillent également à ce qu'aucun mélange d'air extérieur et d'air vicié n'ait lieu en dehors du manchon mural à encastrer.

La longueur standard du manchon mural à encastrer s'élève à 495 mm.

Le manchon mural à encastrer ainsi que l'élément de séparation peuvent être raccourcis par le client.

L'unité de ventilation est commandée via l'un le contrôleur S4 ou S8 :

### Composants (figure 1, page 9)

- Panneau intérieur
- Accumulateur de chaleur à demi-cylindres (2x)
- Unité de ventilateur avec filtre à poussière classe G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) et ventilateur réversible, câble de connexion
- Élément de séparation manchon mural à encastrer
- Manchon mural à encastrer
- Fermeture extérieure
- Filtre à pollen/à charbon actif (en option)

### Versions

- **Variante standard** : Unités de ventilation Versus Duo avec capot de protection anti-intempérie étanche à la pluie, y compris dispositif de séparation des débits volumiques d'air

---

<sup>1)</sup> La notice de montage et d'utilisation pour le contrôleur ne fait pas partie intégrante de cette documentation et est annexée séparément.

## 2.1 Installation

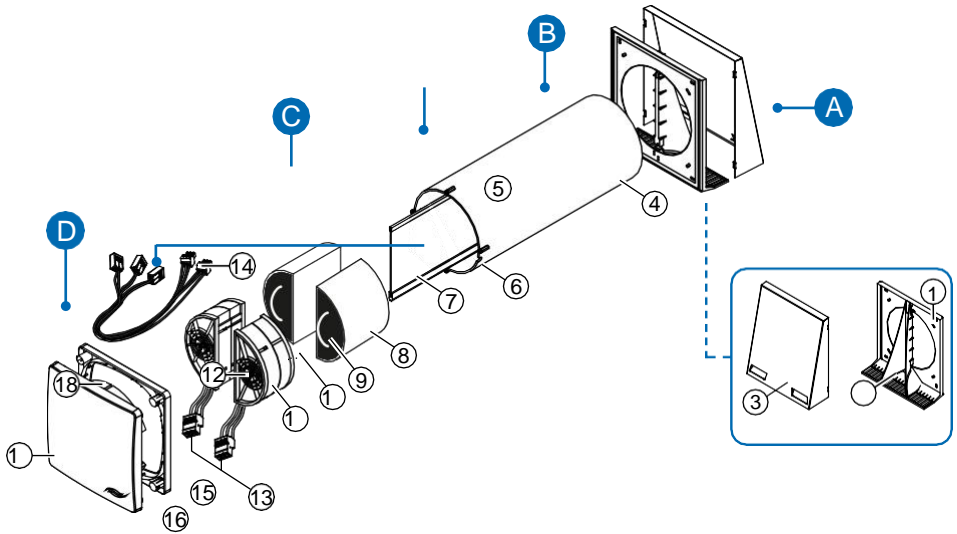


Figure 1 : Aperçu unité de ventilation Versus Duo

### Composants

#### A Fermeture extérieure : Capot de protection anti- intempéries

- 1 Plaque de base capot de protection anti-intempéries
- 2 Dispositif de séparation des débits volumiques d'air (prémonté)
- 3 Couvercle capot de protection anti-intempéries

#### B Manchon mural à encastrer

- 4 Manchon mural à encastrer R-D200
- 5 Élément de fixation panneau intérieur
- 6 Encoche BUS de ventilateur

#### C Tiroir accumulateur de chaleur (accumulateur de chaleur, unité de ventilateur)

- 7 Élément de séparation R-D200x765
- 8 Accumulateur de chaleur à demi-cylindres (2 x)
- 9 Poignée accumulateur de chaleur (2 x)
- 10 Filtre à poussière G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) (2 x)
- 11 Unité de ventilateur à demi-cylindres avec ventilateur réversible (2 x)
- 12 Poignée unité de ventilateur (2 x)
- 13 Connecteur ventilateur (2 x)
- 14 Câble de connexion Versus Duo

#### D Panneau intérieur

- 15 Plaque de base panneau intérieur
- 16 Entretoise (4 x)
- 17 Couvercle panneau intérieur
- 18 Dispositif de séparation des débits volumiques d'air

### 2.2 Fonctions

L'unité de ventilation Versus Duo est utilisée pour garantir l'aération des espaces de vie. Par ailleurs, l'installation est possible dans les pièces d'extraction d'air classiques. À cet égard, l'accumulateur de chaleur intégré garantit une récupération optimale de la chaleur en cas de débit volumique d'air maximal.

Comme appareil pour pièce unique, le Versus Duo combine en une même unité un appareil d'air entrant et un appareil d'air sortant. Afin de garantir le bon fonctionnement du système de ventilation et d'assurer la stabilité à la pression dans la pièce, le débit d'air entrant doit correspondre à tout moment à la quantité d'air sortant. Un élément de séparation divise le manchon mural verticalement en deux chambres étanches à l'air séparées l'une de l'autre. Chaque chambre comprend une unité de ventilateur et un accumulateur de chaleur en géométrie de type demi-cylindrique.

Grâce à une hausse élevée de la pression et à la commande de vitesse active (stabilisateur de vent-pression intégré) dans le ventilateur réversible, le débit volumique d'air dans le système est maintenu à un niveau quasi constant, même en cas de fluctuations de la pression dues aux conditions météorologiques.

Afin de garantir la fonctionnalité de l'unité de ventilation pendant toute l'année, un contrôleur de température est intégré dans le ventilateur réversible. Celui-ci mesure la température du débit volumique d'air sur le ventilateur. Lorsque la température sur le ventilateur est inférieure à + 5 °C, les deux ventilateurs réversibles passent automatiquement en mode évacuation d'air pour 4 cycles.

Ce procédé permet ainsi de réchauffer à nouveau l'accumulateur de chaleur et d'empêcher un refroidissement de l'intérieur dû au renouvellement d'air entrant froid. Pendant cette phase, le mode de fonctionnement qui a été réglé sur le régulateur est inefficace. Ensuite, le régulateur rétablit le mode de fonctionnement initialement réglé pour l'unité de ventilation.

#### Fonction du Versus Duo en mode réversible

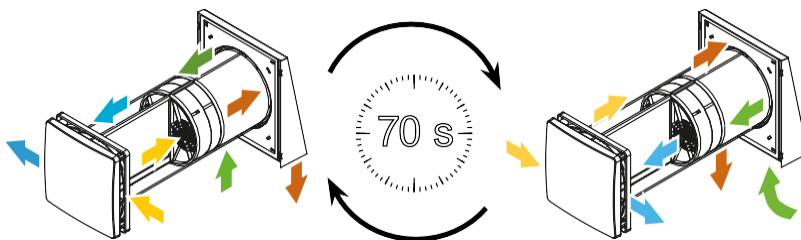


Figure 2 : Fonction de l'unité de ventilation Versus Duo en mode réversible

En mode standard, le système de ventilation fonctionne selon le principe de la récupération de chaleur régénératrice. L'accumulateur de chaleur intégré se recharge avec l'énergie thermique de l'air ambiant s'écoulant vers l'extérieur (air évacué ou air sortant).

Toutes les 70 secondes, le ventilateur réversible change de sens de rotation. Après le changement de sens de rotation, il transfère l'énergie thermique accumulée vers l'air extérieur fourni (air entrant). Les deux ventilateurs fonctionnent chaque fois en tandem et de manière symétrique : Un ventilateur réversible achemine de l'air frais à l'intérieur tandis que l'autre ventilateur réversible expulse l'air vicié de l'intérieur vers l'extérieur.

### Fonction du Versus Duo en mode évacuation d'air

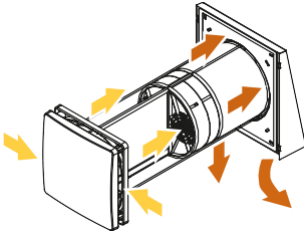


Figure 3 : Fonction de l'unité de ventilation Versus Duo en mode évacuation d'air

Lorsque le mode de fonctionnement ventilation est choisi, l'unité de ventilation Versus Duo travaille en mode évacuation d'air.

Dans ce contexte, les deux ventilateurs réversibles passent simultanément en mode « évacuation d'air » ; en d'autres termes, ils expulsent simultanément l'air vicié de l'intérieur vers l'extérieur.

Dans ce mode de fonctionnement, aucune récupération de chaleur n'a lieu. Il est notamment recommandé pour l'élimination rapide des pics de charge en humidité et en odeur.

La commande de l'unité de ventilation s'effectue via un régulateur du système VMI. En fonction du régulateur, il est possible de régler les divers modes de fonctionnement et les fonctions dans lesquels le système de ventilation travaille. Nous recommandons d'équiper le Versus Duo avec son propre régulateur S4 (1304.0046) ou S8 (1304.0047). Dans les pièces exposées à de l'humidité, l'installation d'un capteur d'humidité (1304.0048) dans la pièce est recommandée.

### 2.3 Éléments de commande

#### Régulateur S4



Le régulateur S4 est un appareil électronique qui commande jusqu'à quatre unités de ventilations Versus Duo. Il se caractérise par son design intemporel et plat, son montage aisé, ainsi que son concept de commande simple par contact.

Les unités de ventilation raccordées peuvent être commandées dans les modes de fonctionnement suivants :

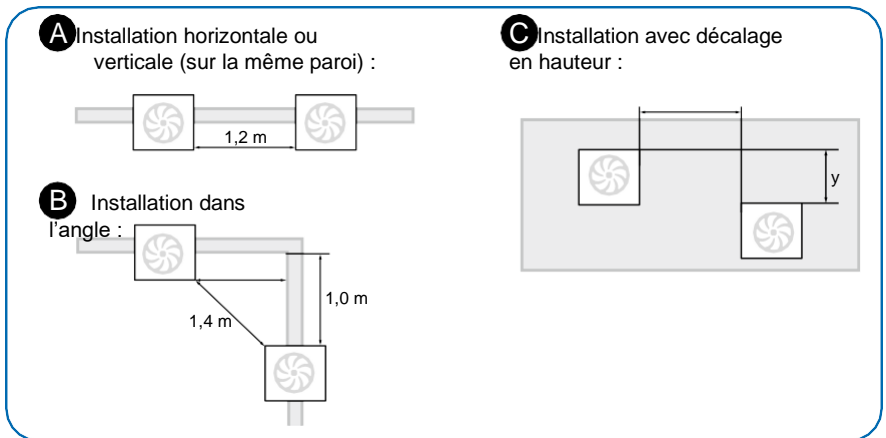
- Récupération de chaleur
- Ventilation : mode « évacuation d'air »
- Fonction de pause
- Arrêt

### 3 Préparation du montage :

#### 3.1 Position d'installation

- Le lieu d'installation peut découler de la proposition de positionnement faite dans la planification de ventilation. Le positionnement exact des divers appareils et des unités de commande doit être contrôlé par le client et, le cas échéant, adapté sur place. **À ce sujet, interrogez le planificateur responsable !** Pour un fonctionnement optimal, il est recommandé d'installer l'unité de ventilation à un endroit approprié de la zone murale supérieure (par ex. 1,80 m OKFFB [bord supérieur plancher fini]).
- Ne placez pas l'unité de ventilation à proximité de radiateurs, de thermostats d'ambiance, de meubles sensibles ou de tableaux.
- Lors du choix du lieu d'installation, respectez les exigences de la norme VDE 0100.
- Prenez en compte les **distances minimales suivantes de l'ouverture murale pour l'unité de ventilation**:

1 entre deux unités de ventilation dans une pièce, afin d'éviter un mélange de débits volumiques d'air différents :



2 par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi extérieure (prendre en compte l'épaisseur d'isolation/la présence de volets roulants) :

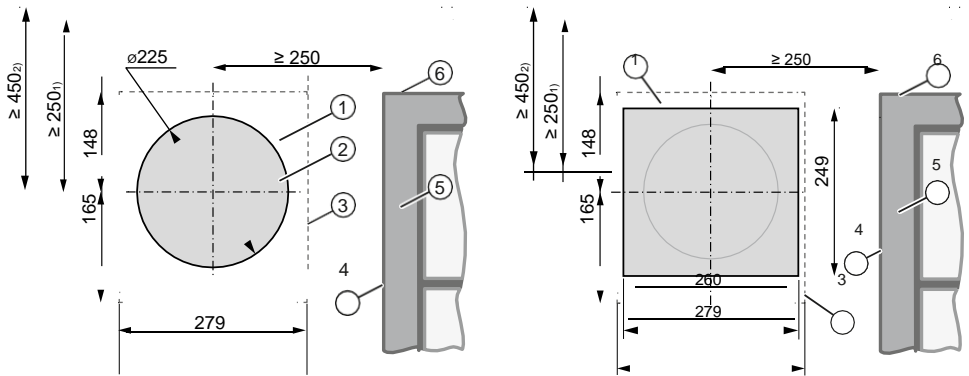
- Vers le haut : **450 mm** à partir de l'axe central ouverture murale/système d'encastrement mural
- Vers le bas/ latéralement : **250 mm** à partir de l'axe central ouverture murale/système d'encastrement mural

3 par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi intérieure : 250 mm à partir du centre de l'alésage/de l'axe central

4 par rapport aux composants adjacents situés sur la face avant : 300 mm pour les travaux de nettoyage

5 entre un capot de protection anti-intempéries et une autre installation technique de ventilation : **1,2 m**

### 3.2 Position de l'ouverture murale



Position ouverture murale

Position système d'encastrement mural Simplex

Figure 4 : Schéma coté ouverture murale Versus Duo (vue intérieure)

- 1 Ouverture murale nouvelle construction (Fig.4, à gauche) Système d'encastrement mural (fig. 4, à droite)
- 2 Ouverture murale ancienne construction
- 3 Contour capot de protection anti-intempéries<sup>3)</sup>

- 4 Embrasure
- 5 Cadre de porte/fenêtre
- 6 Bord inférieur linteau<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Distance minimale par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi intérieure (à partir de l'axe central)

<sup>2)</sup> Distance minimale par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi extérieure

<sup>3)</sup> Placer le capot anti-intempéries à hauteur du linteau

<sup>4)</sup> Prendre en compte l'épaisseur d'isolation et la présence éventuelle de volets roulants

### 3.3 Dimensions :

Désignation	Profondeur/ Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]
Épaisseur de la paroi <sup>1)</sup>	> 270	-	
Ouverture murale pour le manchon mural à encastrer	Épaisseur de la paroi <sup>1)</sup>	Ø225	
Manchon mural à encastrer R-D200x495 (745)	495 (745)	Ø200	
Capot de protection anti-intempéries	23 – 88	279	313
Panneau intérieur 233x233	61 <sup>2)</sup>	233	233

<sup>1)</sup> avec enduit extérieur, isolation, maçonnerie et enduit intérieur

<sup>2)</sup> ouvert

### 3.4 Dessins en coupe

#### Dessin en coupe unité de ventilation Versus Duo

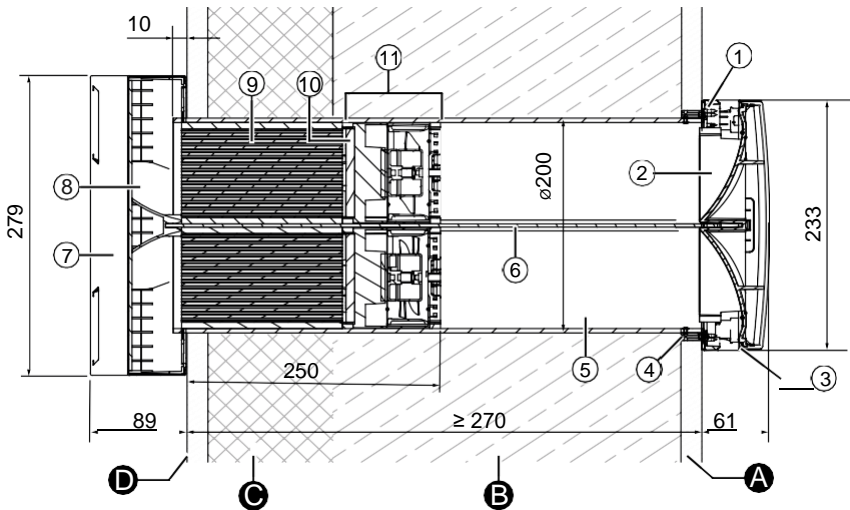


Figure 5 : Dessin en coupe unité de ventilation Versus Duo (vue de dessus)

A Enduit intérieur/ structure interne  
 B Maçonnerie

C Isolation  
 D Enduit extérieur

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Plaquette de base panneau intérieur                | 7  | Capot de protection anti-intempéries  |
| 2 | Élément de séparation panneau intérieur (prémonté) | 8  | Élément de séparation capot de protection anti-intempéries (prémonté)                   |
| 3 | Couvercle panneau intérieur                        | 9  | Accumulateur de chaleur à demi-cylindres  |
| 4 | Éléments de fixation pour panneau intérieur        | 10 | Filter à poussière G3 (ISO Coarse $\geq 45\%$ ) (fait partie de l'unité de ventilateur) |
| 5 | Manchon mural à encastrer R-D200                   | 11 | Unité de ventilateur demi-cylindres   |
| 6 | Élément de séparation manchon mural à encastrer    |    |   |



### 3.5 Schémas cotés composants

#### Panneau intérieur Versus Duo

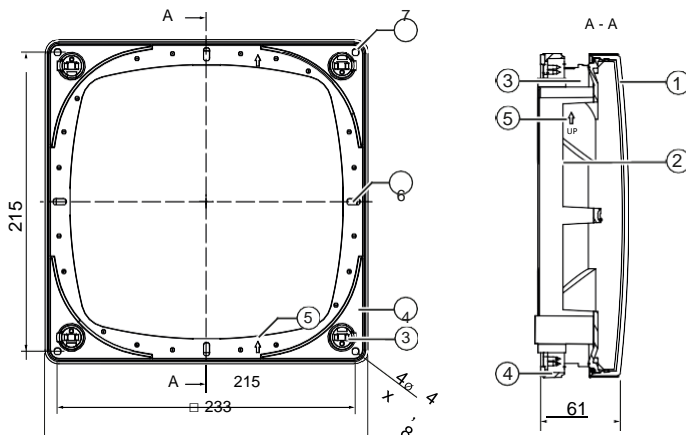
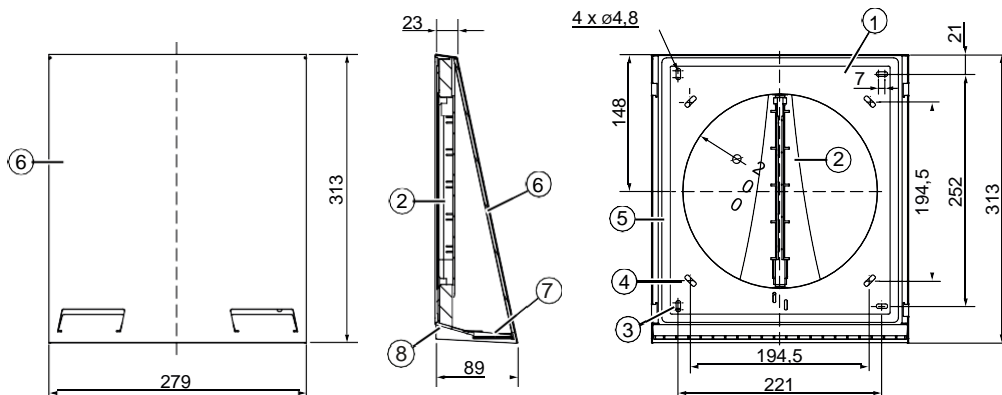


Figure 6 : Schéma coté panneau intérieur Versus Duo - 233x233

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Couvrele panneau intérieur       | 5 Flèche de marquage  |
| 2 Insert (prémonté)                | 6 Perçage de fixation manchon mural à encastrer 7 en option : perçage de fixation paroi intérieure, Ø 6 mm, 40 mm de profondeur (4 x) |
| 3 Entretoise (4 x)                 |   |
| 4 Plaque de base panneau intérieur |   |

#### Capot de protection anti-intempéries



Couvrele capot de protection anti-intempéries

Plaque de base capot de protection anti-intempéries

Figure 7 : Schéma coté capot de protection anti-intempéries

- |   |   |
|---|---|
| 1 Plaque de base capot de protection anti-intempéries                         | 5 Guide pour bande d'étanchéité                 |
| 2 Élément de séparation (prémonté)  | 6 Couvrele capot de protection anti-intempéries |
| 3 Perçage de fixation paroi extérieure Ø 8 mm, min. 50 mm de profondeur (4 x) | 7 Grille de protection                          |
| 4 Perçage de fixation (4 x)   | 8 Arête d'égouttage                             |

## 4 Installation et montage



Lisez attentivement ce chapitre avant l'installation afin d'éviter des erreurs lors de l'installation. Le montage et le raccordement du système de ventilation doivent être effectués par un personnel qualifié.

### 4.1 Contrôler le contenu de la livraison

Sur la base du bon de livraison, vérifiez dès la réception le caractère complet de la livraison et l'absence de dommages dus au transport. Signalez immédiatement les postes manquants.

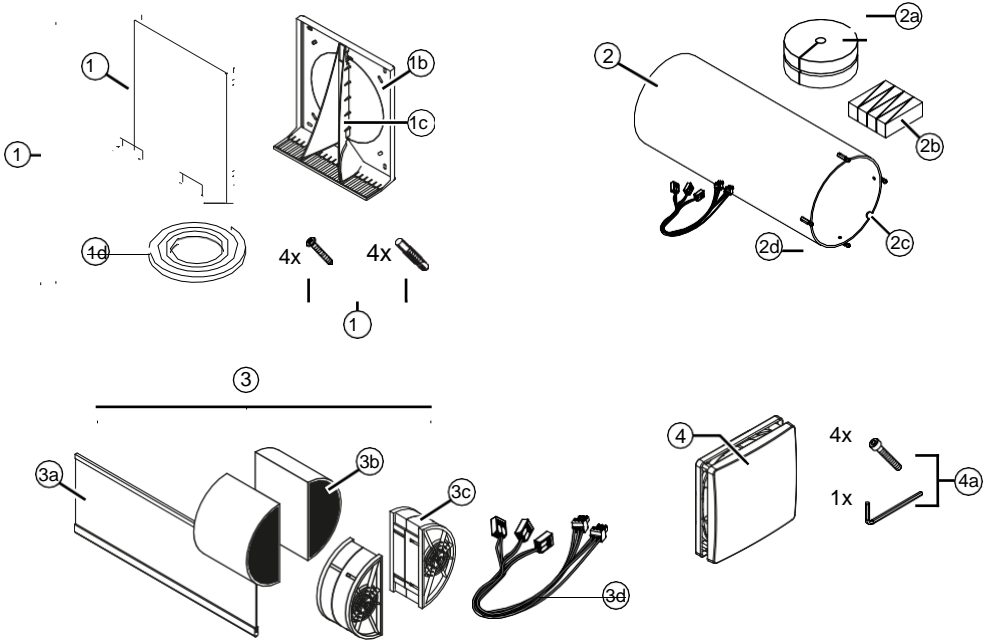


Figure 8 : Composants standards unité de ventilation Versus Duo

#### 1 Fermeture extérieure capot de protection anti-intempéries

- 1 a : Couvercle capot de protection anti-intempéries
- 1 b : Plaque de base capot de protection anti-intempéries
- 1 c : Élément de séparation
- 1 d : Bande d'étanchéité
- 1 e : Matériel de fixation paroi extérieure

#### 2 Manchon mural à encastrer R-D200

- 2 a : Rondelles en polystyrène
- 2 b : Kit de cales de montage
- 2 c : Encoche câble de ventilateur 2
- 2 d : Éléments de fixation

#### Tiroir accumulateur de chaleur Versus Duo

- 3 a : Élément de séparation (765 mm)
- 3 b : Accumulateur de chaleur-demi-cylindres (2 x)
- 3 c : Accumulateur de chaleur-demi-cylindres y compris Filtre à poussière G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) (2 x)
- 3 d : Câble de connexion Versus Duo

#### 3 Panneau intérieur - 233x233

- 4 a : Matériel de fixation

## 4.2 Réaliser l'ouverture murale



### ATTENTION

La chute de la maçonnerie lors de la réalisation de l'ouverture murale entraîne la blessure de parties du corps et/ou l'endommagement d'objets !

- Sur la partie extérieure du bâtiment, mettre en place une protection contre la chute de la maçonnerie.
- Retirer les objets de l'environnement immédiat de la partie extérieure du bâtiment.



Perceuse avec embout, carottage ou foret à fraiser Ø 225 mm, découpeuse et niveau à bulle en sus



### Positionnement du manchon mural à encastrer (3.1 – position d'installation) :

Distance minimale par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi extérieure (prendre en compte l'épaisseur d'isolation/la présence de volets roulants) : 450 mm à partir du centre de l'alésage / de l'axe central. Vers le bas/ latéralement : 250 mm à partir du centre de l'alésage / de l'axe central.

Distance minimale par rapport aux composants adjacents situés sur la paroi intérieure : 250 mm à partir du centre de l'alésage Distance minimale face avant : 300 mm pour les travaux de nettoyage et d'entretien  
Ne placez pas l'ouverture murale à proximité de radiateurs.

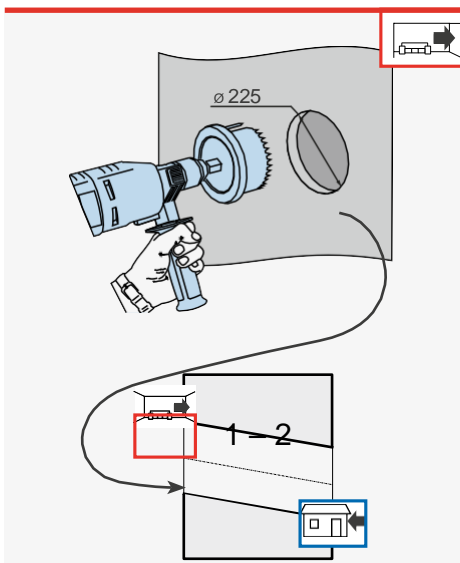
Dans toute nouvelle construction et en cas d'ossatures bois, nous recommandons l'utilisation du bloc mural à encastrer D200 ou du système d'encastrement mural Simplex.

### Réaliser l'ouverture murale par carottage

Conditions préalables :

La maçonnerie est sèche et porteuse.

Aucun élément porteur dans la position du trou de perçage.



### REMARQUE : L'accumulation de condensat

dans le manchon mural à encastrer entraîne l'endommagement de la maçonnerie et de la paroi extérieure !

- Réaliser une ouverture murale avec une pente de 1 – 2 ° par rapport à la paroi extérieure.

Percez une ouverture murale, Ø 225 mm avec une pente de 1 – 2 ° par rapport à la paroi extérieure.

⇒ L'ouverture murale pour l'unité de ventilation est réalisée.



**REMARQUE :** Installez le BUS uniquement lorsque le système est hors tension. Coupez l'alimentation électrique du régulateur lorsque vous connectez les câbles à celui-ci (unité de commande S4 ou S8)

Vous trouverez les instructions relatives à la pose du BUS de ventilateur (notamment, les longueurs maximales des câbles) dans la notice de montage et d'utilisation du régulateur jointe.



Rainureuse, marteau, burin, BUS de ventilateur (3 brins)

Conditions préalables :

L'ouverture murale est réalisée.

- ▶ Fraisez la rainure (enduit/mur) entre l'unité de commande et l'ouverture
- Veillez** à réaliser la rainure (enduit/mur) pour le câble vers l'unité de commande de manière à la rapprocher de l'ouverture murale, à un angle de 45 ° dans la partie inférieure gauche.

- Refermez de l'intérieur et de l'extérieur l'ouverture murale jusqu'à l'insertion du manchon mural à encastrer.

⇒ La rainure (enduit/mur) pour le BUS (de ventilateur) est réalisée.



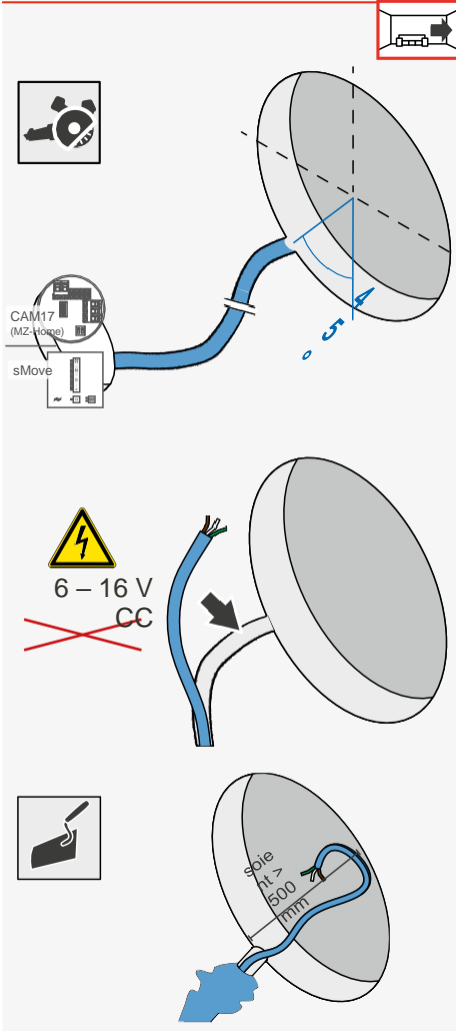
**REMARQUE :** L'utilisation d'une section de câble trop faible entraîne une chute de tension trop élevée et/ou le contact n'est pas garanti !

- Pour le BUS de ventilateur, utiliser une section de câble de minimum de minimum 0,75 mm<sup>2</sup>.



**REMARQUE :** La pose de câbles dont la gaine sous l'enduit n'est pas résistante à l'enduit entraîne un court-circuit et un feu de câble !

- Si nécessaire, poser les câbles dans le tube vide.



- ▶ Déplacez le câblage du ventilateur, 3 brins (torons) de l'unité de commande vers l'ouverture murale de l'unité de ventilation.

- ▶ Enduisez la rainure (enduit/mur). **Veillez à ce que**, toutes les entretoises fassent saillie sur env. 500 (épaisseur de paroi min. X, S. 24) mm dans l'espace intérieur.

⇒ Le BUS de ventilateur est posé.

## 4.3 Monter le manchon mural à encastrer

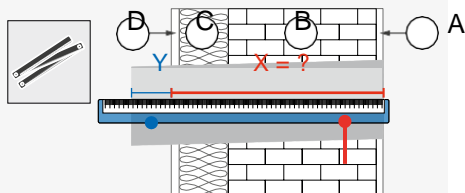


Ruban à mesurer, découpeuse, niveau à bulle, mousse de montage bicomposant non-expansive, couteau à lame, kit de cales de montage et rondelles en polystyrène



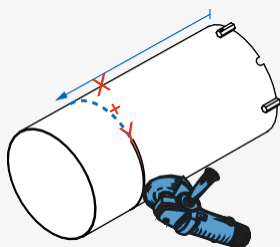
Conditions préalables :  
L'ouverture murale Ø 225 mm est achevée.  
Le BUS de ventilateur est posé.

- Déterminez l'épaisseur exacte de l'ensemble de la paroi X :  
**Additionnez** l'épaisseur de l'enduit extérieur (D), de l'isolation (C), de la maçonnerie (B) et de l'enduit intérieur (A).

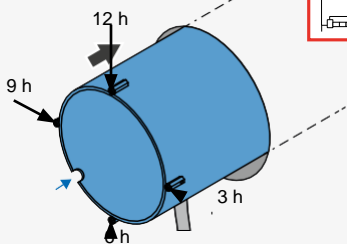


$$Y = 10 \text{ mm}$$

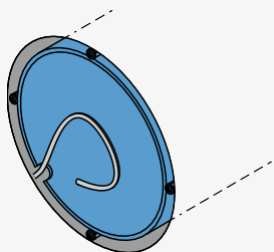
$$X = A+B+C+D$$



- Découpez le manchon mural à encastrer, selon la dimension déterminée **X + un dépassement de Y = 10 mm** au niveau de la paroi extérieure.  
**Veillez à ne pas** couper l'encoche pour le BUS de ventilateur.



- Retirez les rondelles en polystyrène du manchon mural à encastrer.
- Insérez le manchon mural à encastrer dans l'ouverture murale de sorte qu'il affleure la paroi intérieure. Prenez en compte l'épaisseur de l'enduit intérieur.  
**Veillez à ce** que l'encoche pour le BUS de ventilateur se trouve sur le côté intérieur de la paroi et à proximité de la rainure (enduit/mur).



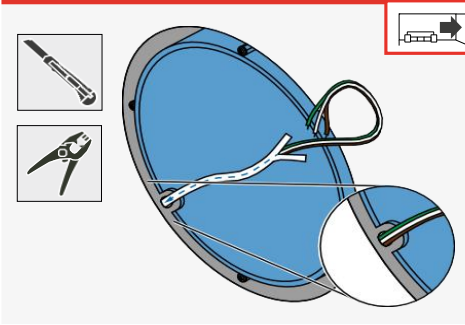
- À travers l'encoche, faites passer le BUS de ventilateur dans le manchon mural à encastrer.



**REMARQUE :** Avant de poursuivre le montage, dénuder le BUS de ventilateur 3 brins.



Outil à dénuder, couteau



Conditions préalables :

Le manchon mural à encastrer est inséré dans l'ouverture murale, le BUS de ventilateur se trouve dans le manchon mural à encastrer.

► Au moyen d'un couteau et/ou d'un outil à dénuder, retirez entièrement la gaine du BUS de ventilateur.

**Veillez à ce que :**

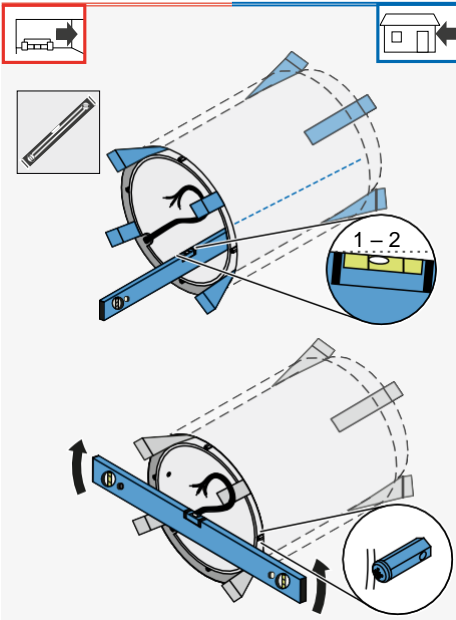
Il n'y ait aucun dommage au niveau de l'isolation colorée des câbles.



**REMARQUE :** Accumulation d'eau condensée dans le manchon mural à encastrer.

Endommagement de la paroi extérieure et de la maçonnerie ainsi que de la structure du bâtiment !

- Fixer le manchon mural à encastrer avec une pente de  $1 - 2^\circ$  par rapport à la paroi extérieure.

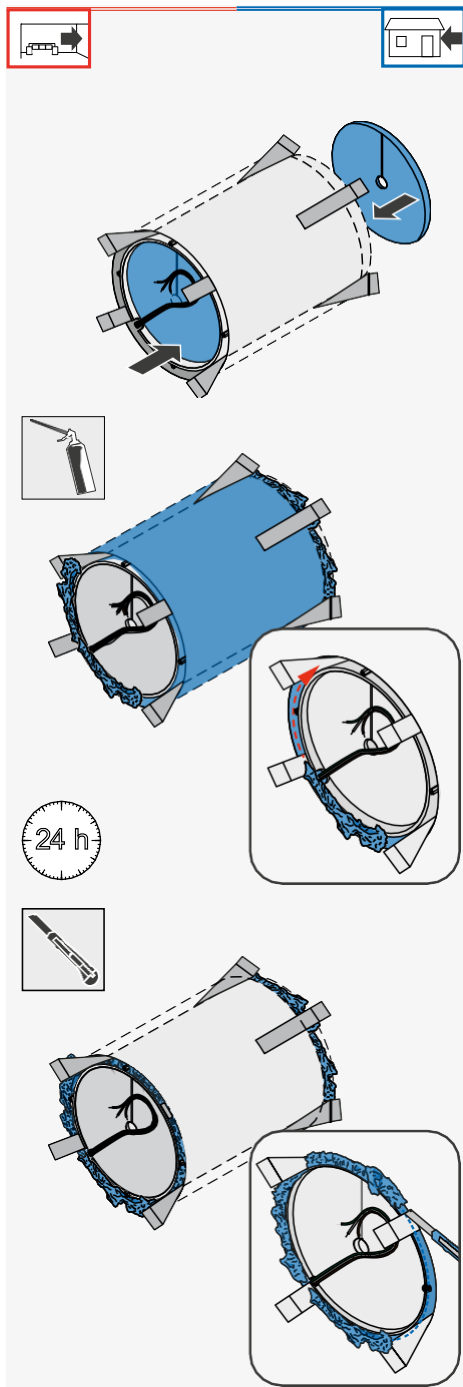


► À l'aide des cales de montage, fixez le manchon mural à encastrer, dans la paroi intérieure et la paroi extérieure, de sorte que celui-ci présente une pente de  $1 - 2^\circ$  par rapport à la paroi extérieure.

► Avec un niveau à bulle, contrôlez l'inclinaison du manchon mural à encastrer.

► Alignez horizontalement les deux éléments de fixation latéraux du manchon mural à encastrer.

► Avec un niveau à bulle, contrôlez l'alignement horizontal des éléments de fixation.



**REMARQUE : Éviter tout encrassement du manchon mural à encastrer et des éléments de fixation !**

- Avant de remplir avec de la mousse l'espace libre situé entre le manchon mural à encastrer et la maçonnerie, insérer les rondelles en polystyrène.
- Retirer les raccords filetés des éléments de fixation seulement lors de la mise en place du panneau intérieur.

- ▶ Via le côté intérieur et extérieur de la paroi, insérez les rondelles en polystyrène dans le manchon mural à encastrer.



**REMARQUE : Interruption du système composite d'isolation thermique.**  
Endommagement de la structure du bâtiment !

- Lors du montage, rapprocher de nouveau la structure murale du manchon mural à encastrer.
- Prendre en compte les niveaux de blocage nécessaires.

- ▶ Avant de remplir la surface de mousse à l'aide d'une matière appropriée, stabilisez le manchon mural à encastrer, afin qu'il ne se déforme pas.
- ▶ Avec une mousse de montage bicomposant non-expansive, remplissez tout le pourtour de l'espace libre situé entre le manchon mural à encastrer et la maçonnerie.

- ▶ **Laisser durcir pendant 24 heures la mousse de montage bicomposant.**

- ▶ Découpez la mousse de montage bicomposant et les cales de montage faisant saillie juste en affleurement de la paroi extérieure et intérieure.
- Veillez à ne pas** endommager l'encoche pour le BUS de ventilateur.

⇒ Le manchon mural à encastrer est monté.

## 4.4 Monter la fermeture extérieure



**REMARQUE :**

**Tout montage sur une paroi extérieure non achevée entraîne l'endommagement de la paroi extérieure !**

- Ne monter la fermeture extérieure que lorsque la paroi extérieure est achevée et entièrement durcie.



**REMARQUE :**

**Toute pénétration d'eau condensée et/ou colonie d'algues autour du capot de protection anti-intempéries entraîne l'endommagement de la maçonnerie/de la paroi extérieure et/ou une décoloration de la façade !**

- Avant le montage de la fermeture extérieure, fixer toutes les bandes d'étanchéité sur tout le pourtour du capot de protection anti-intempéries.
- Avant le montage, effectuer un préréglage biocide/prétraitement hydrofuge de la surface autour du capot de protection anti-intempéries (à ce sujet, interrogez votre fabricant !).

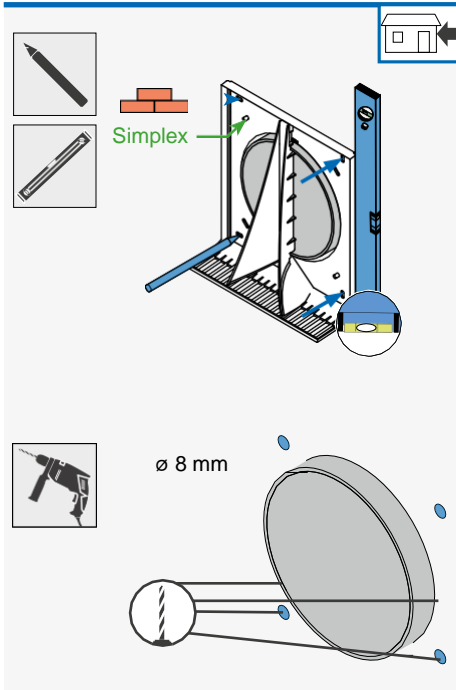


Niveau à bulle, crayon, perceuse avec foret Ø 8mm, visseuse sans fil, cheville (en cas de parois extérieures isolées, des chevilles pour isolants), mastic d'étanchéité durablement élastique, bande d'étanchéité, vis

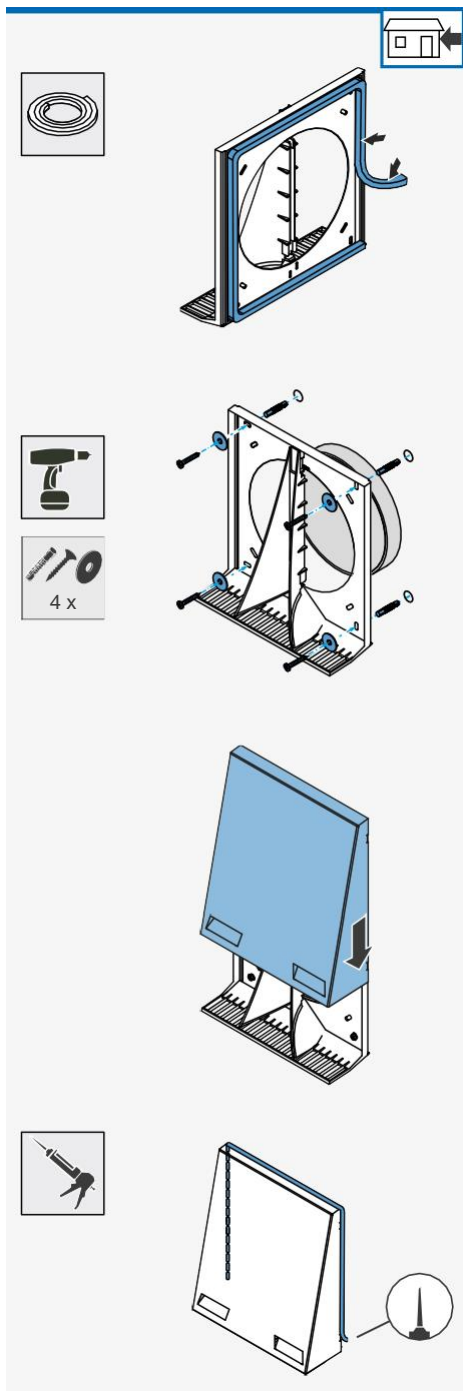
Conditions préalables :

La paroi extérieure est achevée et plane. Le manchon mural à encastrer est monté.

- ▶ Via le côté extérieur de la paroi, retirez les rondelles en polystyrène du manchon mural à encastrer.
- ▶ Faites glisser la plaque de base sur le manchon mural en saillie.  
La grille de protection est orientée vers le sol.  
Le dispositif de séparation des débits volumiques d'air comprend les encoches pour le manchon mural à encastrer.
- ▶ Avec un niveau à bulle, alignez la plaque de base.
- ▶ Marquez les quatre trous :  
Trous extérieurs (flèche bleue) : Maçonnerie.  
Trous intérieurs (flèche verte) : Simplex.
- ▶ Placez les quatre trous avec Ø 8 mm, min. 50 mm de profondeur.







**CONSEIL :** Mettez en place la bande d'étanchéité juste avant le montage de la plaque de base. Ainsi, vous empêchez un gonflement excessif de la bande d'étanchéité et facilitez le montage.

- ▶ Via le côté extérieur de la paroi, fixez la bande d'étanchéité, 9 mm, sur tout le pourtour et le long du guide sur la plaque de base.
- Veillez à ne pas** étancher les trous de fixation.

- ▶ Insérez les chevilles dans les alésages.
- ▶ À l'aide de 4 vis et de rondelles, vissez le capot de protection anti-intempéries dans les chevilles.



**CONSEIL :** Lors de la mise en place de la plaque de base du capot de protection anti-intempéries sur les parois extérieures dotées d'une isolation ou en cas d'utilisation du bloc mural à encastrer/système d'encastrement mural Simplex, utilisez des chevilles pour isolants, dans le cadre de la fixation. Celles-ci ne sont pas incluses dans la livraison, elles sont disponibles en option.



**REMARQUE :** En cas de mauvais scellement du joint entre la plaque de base et la façade, le couvercle ne peut pas être posé.

- Après la pose du couvercle, sceller les joints, sur les deux côtés et dans la partie supérieure, à l'aide d'un mastic d'étanchéité externe durablement élastique.

- ▶ Par le haut, posez le couvercle sur la plaque de base.
- ▶ Tirez le couvercle vers le bas jusqu'à butée.
- Veillez à ce que** les guides sur le couvercle s'accrochent derrière la plaque de base.

- ▶ À l'aide d'un mastic d'étanchéité externe durablement élastique, scellez le joint entre le couvercle et la paroi extérieure, sur les deux côtés et dans la partie supérieure.

⇒ Le capot de protection anti-intempéries est monté.

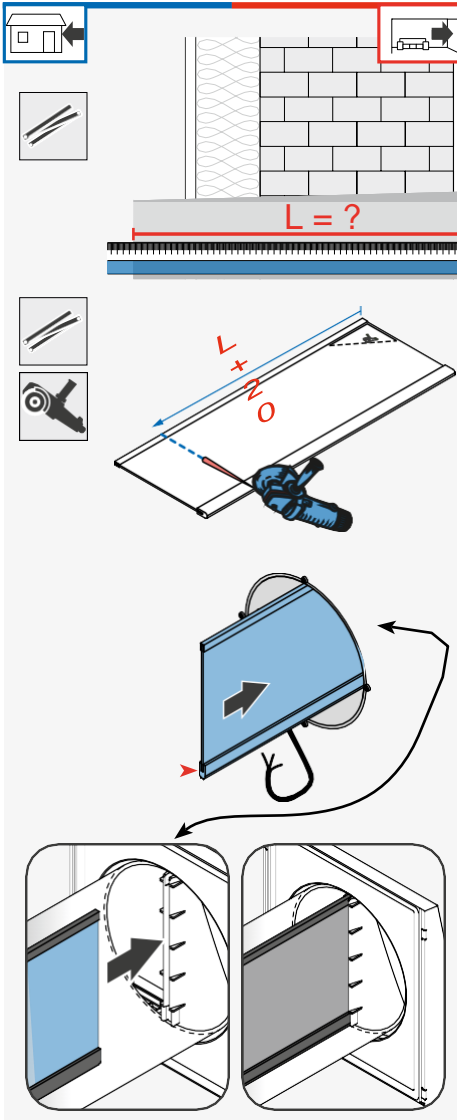
4.5 Insérer l'élément de séparation



**REMARQUE :**

Si l'élément de séparation n'est pas ou mal positionné dans le manchon mural à encastrer, il existe la possibilité d'un mélange de débits volumiques d'air différents !

- L'élément de séparation divise verticalement le manchon mural à encastrer !
- Insérer l'élément de séparation dans la traverse de séparation du capot de protection anti-intempéries !



Conditions préalables :

Le capot de protection anti-intempéries est monté.

- ▶ Retirez la rondelle en polystyrène du manchon mural à encastrer.

- ▶ Raccourcissez l'élément de séparation à la longueur du manchon mural à encastrer + 20 mm.



**REMARQUE : Un mauvais positionnement ou l'absence de positionnement de l'élément de séparation** entraîne le mélange d'air entrant et d'air vicié du système !

- Positionner la lèvres d'étanchéité la plus large (flèche rouge) sur l'élément de séparation, dans la partie inférieure du manchon mural à encastrer.
- Insérer complètement l'élément de séparation dans le manchon mural à encastrer et l'insert de séparation du capot de protection anti-intempéries !

- ▶ Faites glisser l'élément de séparation verticalement dans le manchon mural à encastrer.

**Veillez à ce que** l'élément de séparation soit inséré jusqu'au logement du capot de protection anti-intempéries.

Par rapport à la paroi intérieure, l'élément de séparation a un dépassement d'environ 10 mm.

⇨ L'élément de séparation est inséré.

#### 4.6 Insérer l'accumulateur de chaleur, raccourcir le BUS de ventilateur, dénuder et connecter avec le câble de connexion.



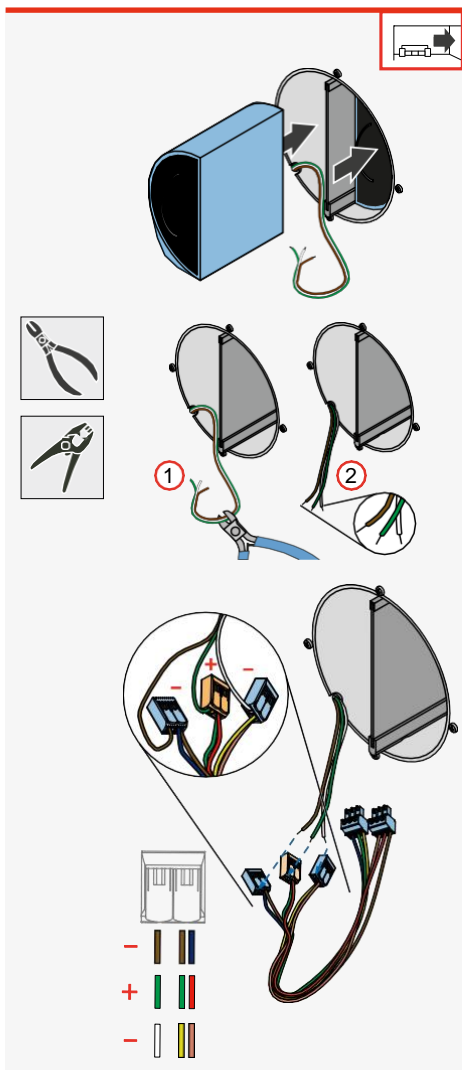
**REMARQUE :**

Ne pas entreposer/empiler les accumulateurs de chaleur en dehors du manchon mural à encaster, cela entraîne l'endommagement de la céramique de l'accumulateur de chaleur !

- Insérer l'accumulateur de chaleur immédiatement après son extraction de l'emballage.



Pince coupante, outil à dénuder, câble de connexion (livraison)



Conditions préalables :

Le capot de protection anti-intempéries est monté. L'élément de séparation est inséré.

- ▶ À partir de l'intérieur, glissez les demi-cylindres de l'accumulateur de chaleur situés à gauche et à droite de l'élément de séparation jusqu'en butée en direction du capot de protection anti-intempéries. **Veillez à ce que :**
  - la poignée pointe en direction de l'espace intérieur.
  - Le BUS du ventilateur fasse saillie dans l'espace intérieur.

⇒ Les accumulateurs de chaleur sont insérés dans le manchon mural à encaster.

- ▶ **1** Raccourcissez le BUS du ventilateur, 3 brins, à l'épaisseur de paroi que vous avez déterminée, moins 260 mm, cependant au minimum à 150 mm.
- ▶ **2** Dénudez les fils du BUS du ventilateur sur env. 7 mm.
- ▶ Raccordez le BUS du ventilateur au câble de connexion.



**REMARQUE :**

Faire attention à l'ordre correct des couleurs de fil afin que les ventilateurs démarrent.

- Fixez les trois lignes de BUS du ventilateur dans le pôle libre de la borne de connexion (n'utiliser aucun embout) :

Câble provenant du régulateur		Bornes de connexion	
Couleur de fil	Signification	Couleur de fil	Borne
Brun	GND (-)	Brun / bleu	GND (-)
Vert	Tension de service (+)	Vert / rouge	(+)
Blanc	GND (-)	Jaune / rose	GND (-)

⇒ Le câble de connexion Versus Duo est raccordé au BUS de ventilateur.

## 4.7 Insérer le ventilateur réversible, le raccorder et contrôler son fonctionnement

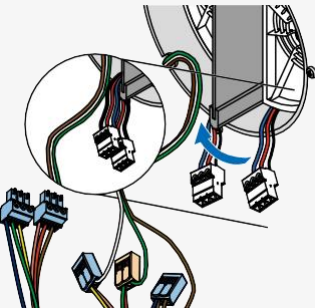
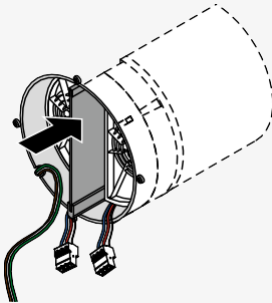
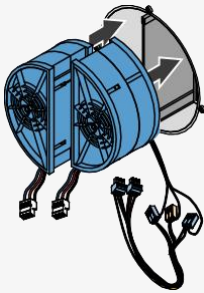
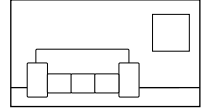


### REMARQUE :

Le montage du ventilateur réversible se fait de différentes manières, en fonction du lieu d'utilisation :

- Utilisation dans la zone de protection 2 et au-delà (standard)
- Utilisation dans la zone de protection 1 (IPX4)

### Utilisation dans la zone de protection 2 et au-delà (standard)



Conditions préalables :

Les accumulateurs de chaleur sont insérés dans le manchon mural à encastrer.

Le câble de connexion Versus Duo est raccordé au BUS du ventilateur.

- ▶ Insérez les unités de ventilateur situées à droite et à gauche de l'élément de séparation dans le manchon mural à encastrer.

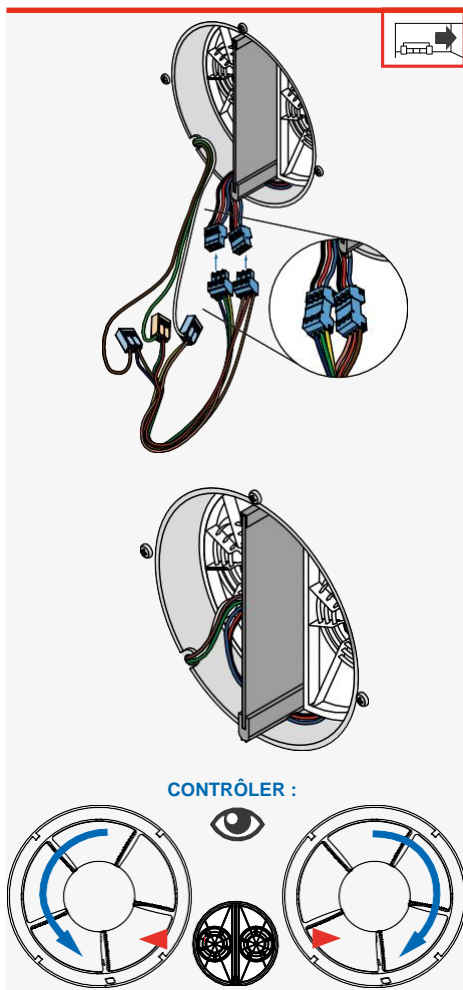
**Veillez à ce que :**

- les filtres pour l'accumulateur de chaleur et les grilles de protection des doigts soient orientés vers l'espace intérieur.
- vous puissiez accéder aux connecteurs.

- ▶ Faites glisser les deux unités de ventilateur jusqu'aux accumulateurs de chaleur.

⇒ Les deux unités de ventilateur sont insérées dans le manchon mural à encastrer.

- ▶ Faites passer l'un des câbles du ventilateur sous la lèvre d'étanchéité de sorte que tous les câbles se trouvent du côté du BUS du ventilateur.



### REMARQUE :

Un mauvais raccordement électrique entraîne l'endommagement du moteur du ventilateur !

- Raccordez toujours l'unité de ventilation sur le réseau électrique via un régulateur.

- ▶ Insérez les connecteurs des câbles du ventilateur dans les prises du câble de connexion.



### REMARQUE :

Les connecteurs ne sont pas assignés à des prises spécifiques et peuvent donc être connectés ensemble de manière arbitraire.

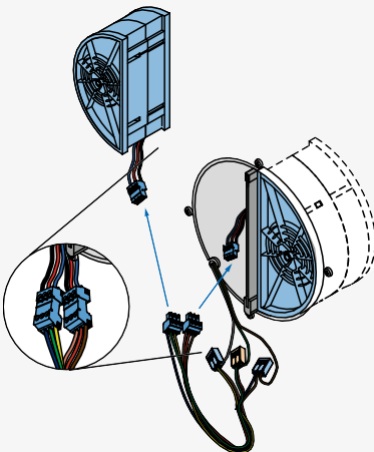
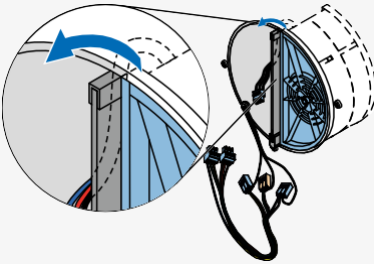
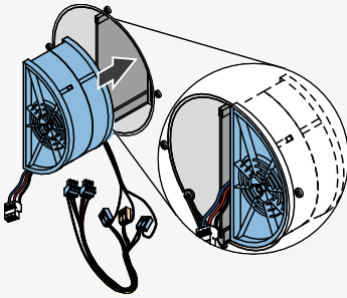
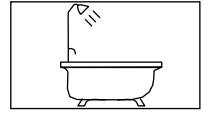
- ▶ Posez les câbles dans le manchon mural à encastrer.

⇒ que le ventilateur est raccordé sur le régulateur.

- ▶ Contrôlez que tous les ventilateurs démarrent et se mettent en mouvement.

En mode « récupération de chaleur », les ventilateurs se déplacent en sens inverse.

## Utilisation dans la zone de protection 1 (IPX4)



Conditions préalables :

Les accumulateurs de chaleur sont insérés dans le manchon mural à encastrer.

Le câble de connexion Versus Duo est raccordé au BUS du ventilateur.

► Insérez une unité de ventilateur dans le côté du manchon mural à encastrer où se trouve le BUS du ventilateur.

**Veillez à ce que :**

- Que le filtre pour l'accumulateur de chaleur et les grilles de protection des doigts sont orientés vers l'espace intérieur.
- L'unité de ventilateur soit insérée de sorte qu'elle affleure la paroi intérieure.
- Vous puissiez accéder aux connecteurs.

► Faites passer le câble avec le connecteur au-dessus de laèvre d'étanchéité, de manière à l'amener vers le côté du BUS du ventilateur. À ce sujet, poussez l'élément de séparation légèrement vers le bas.



### REMARQUE :

**Un mauvais raccordement électrique** entraîne l'endommagement du moteur du ventilateur !

- Raccordez toujours l'unité de ventilation sur le réseau électrique via un régulateur.

► Insérez le connecteur du câble de ventilateur dans une prise du câble de connexion.

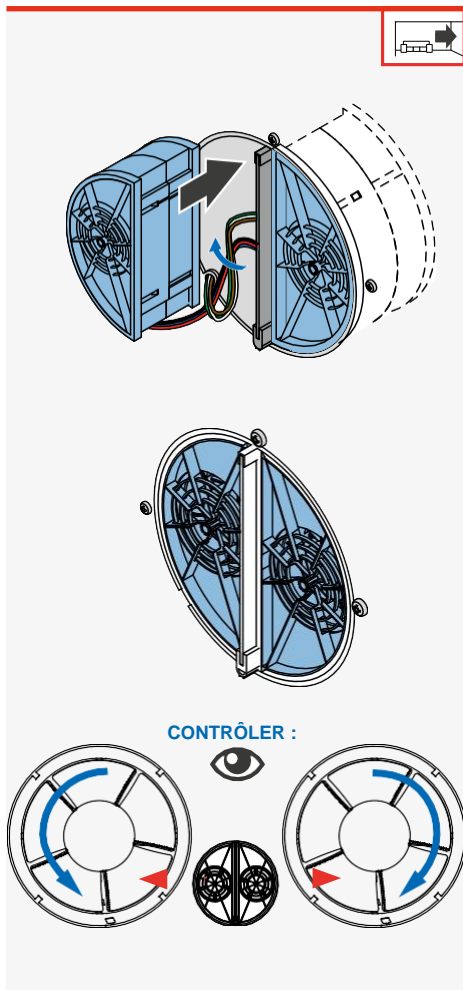
► Insérez le connecteur du câble de ventilateur de la deuxième unité de ventilateur dans la deuxième prise du câble de connexion.



### REMARQUE :

Les connecteurs ne sont pas assignés à des prises spécifiques et peuvent donc être connectés ensemble de manière arbitraire.

## INSTALLATION ET MONTAGE



- ▶ Insérez la deuxième unité de ventilateur dans le côté encore libre du manchon mural à encastrer (le côté qui se trouve sur le BUS du ventilateur). **Veillez à ce que :**
  - Que le filtre pour l'accumulateur de chaleur et les grilles de protection des doigts sont orientés vers l'espace intérieur.
  - Que les câbles et les connecteurs sont insérés dans le manchon mural à encastrer et ainsi placés entre l'accumulateur de chaleur et l'unité de ventilateur.
  - Que l'unité de ventilateur est insérée de sorte qu'elle affleure la paroi intérieure (aucun câble visible).

⇒ que le ventilateur est raccordé sur le régulateur.

- ▶ Contrôlez que tous les ventilateurs démarrent et se mettent en mouvement.  
En mode « récupération de chaleur » les ventilateurs se déplacent en sens inverse.

## 4.8 Monter le panneau intérieur



### REMARQUE :

Le montage du panneau intérieur est illustré à l'exemple des unités de ventilateur utilisées conformément au montage standard. Si les unités de ventilateur sont installées pour une utilisation dans la zone de protection 1 (affleurent la paroi intérieure), le montage du panneau intérieur se fait de manière analogue.



Niveau à bulle, crayon, tournevis

Condition préalable :

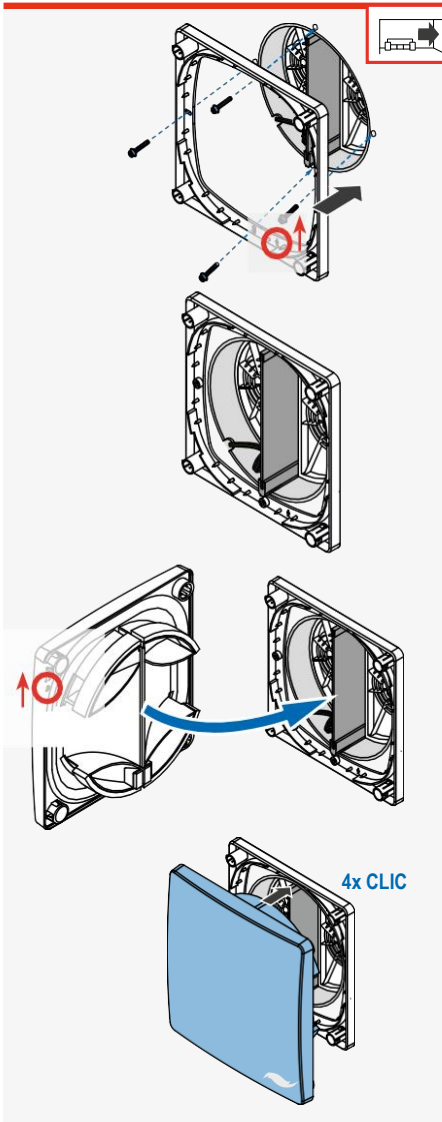
Le tiroir de l'accumulateur de chaleur est monté.  
Les ventilateurs réversibles sont raccordés.

- ▶ Retirez les raccords filetés des éléments de fixation du manchon mural à encastrer.
- ▶ Posez la plaque de base du panneau intérieur sur la paroi intérieure, de manière centrée par rapport au manchon mural à encastrer. **Veillez à ce que**, la flèche de marquage sur la plaque de base pointe vers le haut.
- ▶ À l'aide de 4 vis, vissez la plaque de base dans les éléments de fixation.

- ▶ Posez le couvercle sur les quatre entretoises. **Veillez à ce que** les flèches de position sur la face arrière du couvercle pointent vers le haut. Contrôle : Le logo VMI se trouve dans la partie inférieure droite. **Veillez à ce que** l'élément de séparation soit inséré dans le logement du panneau intérieur.
- ▶ Poussez les ergots des entretoises vers l'intérieur.

- ▶ Faites glisser le couvercle sur les entretoises. Toutes les entretoises s'encliquettent de manière perceptible.

⇒ Le couvercle du panneau intérieur est monté.





## 5 Utilisation

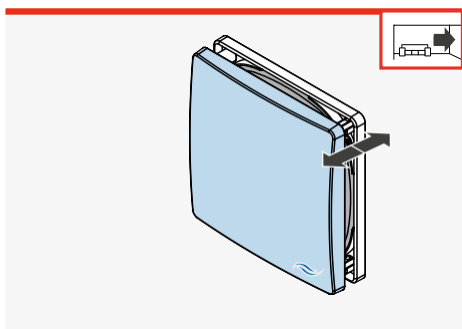
### Fermer/ouvrir le panneau intérieur

Le panneau intérieur de votre unité de ventilation doit être ouvert pour un fonctionnement correct du système de ventilation.

Refermez le panneau intérieur chaque fois que vous mettez l'unité de ventilation hors service. La fermeture permet d'éviter un échange d'air non désiré, par ex. renouvellement d'air froid dans l'espace de vie.

Dans certaines situations, par ex. en cas d'accidents impliquant des fumées ou des gaz d'échappement, il est nécessaire de refermer les fenêtres et les portes. Dans ce cas-ci, vos unités de ventilation doivent également être déconnectées de l'alimentation électrique et les panneaux intérieurs, refermés.

Ouvrez à nouveau les panneaux intérieurs avant d'allumer l'unité d'alimentation.



Condition préalable : Le couvercle est mis en place.

#### Fermer le panneau intérieur :

- ▶ Poussez le couvercle du panneau intérieur jusqu'à la plaque de base, en direction de la paroi intérieure.

#### Ouvrir le panneau intérieur :

- ▶ Tirez le couvercle du panneau intérieur vers l'avant jusqu'à ce que les quatre entretoises s'encliquettent de manière perceptible.

⇒ Vous avez fermé/ouvert le panneau intérieur.

## 6 Nettoyage et entretien



### ATTENTION :

#### Nettoyage/entretien par des enfants et des personnes aux capacités limitées.

Blessure de parties du corps et/ou dysfonctionnement du système de ventilation !

- Ne pas faire exécuter tous les travaux de nettoyage et d'entretien du système de ventilation par des enfants et des personnes qui, en raison de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, de leur inexpérience ou de leur méconnaissance, ne sont pas à même de les effectuer en toute sécurité.

Le système de ventilation Versus Duo ne nécessite quasi aucun entretien. Les travaux de nettoyage et d'entretien à effectuer peuvent être exécutés par l'utilisateur lui-même après une courte période de formation.



**CONSEIL :** Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, interrompez l'alimentation électrique vers l'unité de ventilation et portez des gants.

Produits de nettoyage

### REMARQUE :

**En raison de la sensibilité aux rayures de la surface en plastique du panneau intérieur, il peut y avoir des dommages au niveau de la surface !**

- N'utilisez aucun produit de nettoyage contenant du sable, de la soude, de l'acide ou du chlore.



Pour le nettoyage, utiliser un détergent habituel dans de l'eau chaude. Les outils ci-après peuvent être utilisés pour le nettoyage :

- Chiffon doux non pelucheux
- Pinceau doux
- Aspirateur

### Recommandations en matière de nettoyage

Les mesures et intervalles mentionnés ici sont des recommandations de la société VMI pour conserver la fonctionnalité et la performance du système de ventilation Versus Duo.

En fonction de vos besoins et/ou de la qualité de l'air, votre plan de nettoyage personnel est susceptible de diverger de ces recommandations.

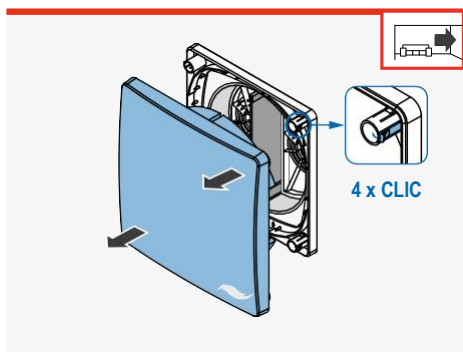
Intervalle de temps	Module	Mesure de nettoyage
Nettoyage de l'intérieur		
Mensuel	Filtre à pollen	Remplacez les filtres usagés.
	Panneau intérieur	Nettoyez la surface du couvercle avec un chiffon humide.
Trimestriel	Filtres à poussière	Rincez à l'eau chaude les filtres à poussière. <b>Ou</b> Remplacez les filtres à poussière usés.

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Intervalle de temps	Module	Mesure de nettoyage
Semestriel	Accumulateur de chaleur	Retirez l'accumulateur de chaleur et nettoyez-le sous un jet d'eau chaude.
	Unité de ventilateur	À l'aide d'un pinceau, nettoyez l'unité de ventilateur.
	Filtres à charbon actif	Remplacez les filtres usagés.
	Manchon mural à encastrer et élément de séparation	Essuyez le manchon mural à encastrer, avec un chiffon légèrement humide. Laissez l'élément de séparation dans le manchon mural à encastrer. Remplacez les éléments de séparation défectueux.
	Plaque de base panneau intérieur	Nettoyez la surface de la plaque de base avec un chiffon humide.
Nettoyage de l'extérieur		
Annuel	Fermeture extérieure capot de protection anti-intempéries	Avec un chiffon humide, nettoyez la surface du couvercle et la grille de protection sur l'ouverture de sortie.

### 6.1 Retirer le couvercle du panneau intérieur

Pour le nettoyage et le contrôle des composants de l'unité de ventilation, il convient tout d'abord de retirer le couvercle du panneau intérieur.



Condition préalable :

L'unité de ventilation est déconnectée de l'alimentation électrique.

- ▶ Ouvrez le panneau intérieur.
- ▶ Poussez vers l'intérieur les ergots latéraux des entretoises du panneau intérieur.
- ▶ Tirez vers l'avant le couvercle du panneau intérieur. **Veillez à ce que** toutes les entretoises soient désencliquetées.
- ▶ Retirez le couvercle du panneau intérieur en le tirant vers l'avant.

⇒ Vous avez retiré le couvercle du panneau intérieur.

## 6.2 Nettoyer l'unité de ventilateur et le filtre à poussière

**CONSEIL :** Les filtres à poussière de la classe G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) sont très résistants et peuvent être lavés plusieurs fois. Nous vous recommandons de nettoyer régulièrement les filtres à poussière et de remplacer les filtres usés. Dans le cadre d'exigences spéciales, les filtres à pollen et à charbon actif sont disponibles comme accessoires. Vous trouverez le montage correspondant dans le manuel d'utilisation relative au filtre.

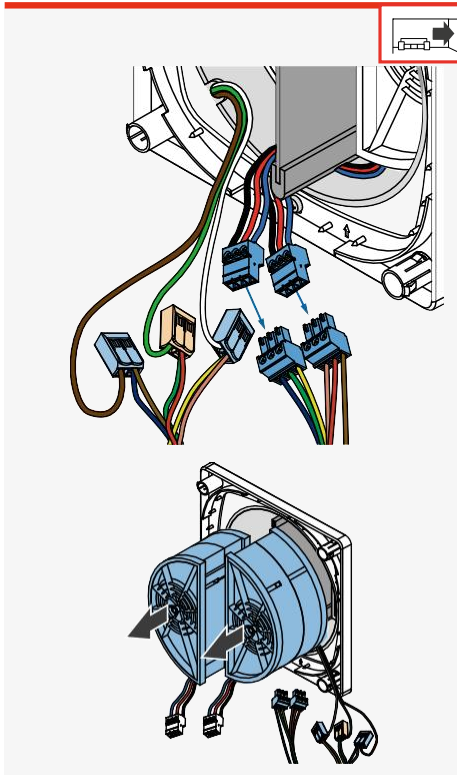
Condition préalable :

L'unité de ventilation est déconnectée de l'alimentation électrique. Le couvercle du panneau intérieur est retiré.



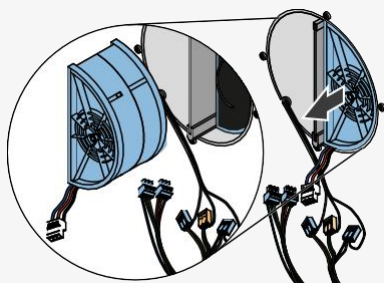
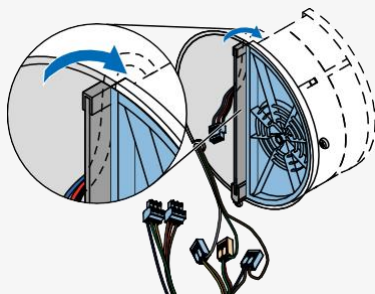
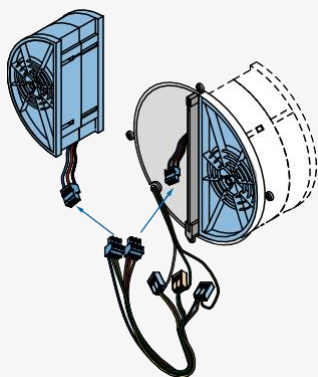
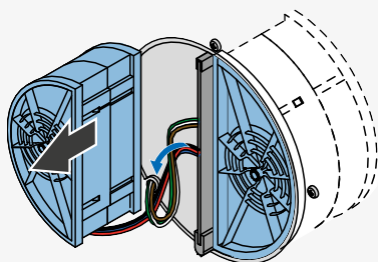
### REMARQUE :

En fonction du lieu d'installation de l'unité de ventilateur (installation standard ou installation pour une utilisation dans la zone de protection 1), le démontage des unités de ventilateur se fait de différentes manières.



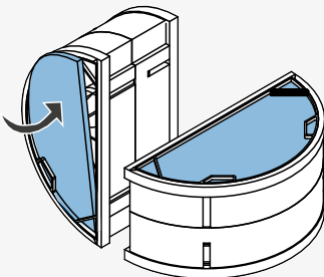
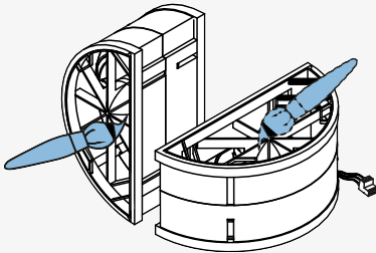
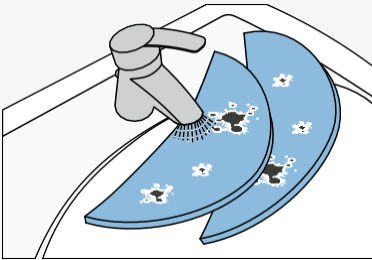
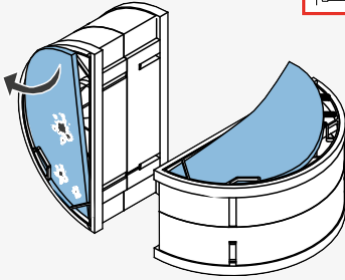
### Démontage de la variante standard

- ▶ Desserrez les deux connecteurs des connexions enfichables avec le ventilateur.  
Les trois bornes de connexion (câbles vers le régulateur) ne sont pas desserrées.
  - ▶ Tirez sur la poignée des deux unités de ventilateur de manière à les extraire du manchon mural à encastrer.  
**Veillez à** sortir avec précaution le connecteur sous l'élément de séparation sans desserrer le connecteur du BUS.
  - ▶ Déposez les deux unités de ventilateur.
- ⇒ Les deux unités de ventilateurs sont prêtes pour le nettoyage et un changement de filtre



### Démontage de la variante pour la zone de protection 1 (IPX4)

- ▶ Tirez légèrement sur la poignée de l'unité de ventilateur qui se trouve du côté du BUS du ventilateur de manière à l'extraire du manchon mural à encastrer. **Veillez** à la tirer avec précaution car les câbles et les connecteurs se trouvent derrière cette unité de ventilateur.
  
- ▶ Déconnectez les deux connecteurs des connexions enfichables avec le ventilateur. Les trois bornes de connexion (câbles vers le régulateur) ne sont pas desserrées.
  
- ▶ Déposez l'unité de ventilateur déconnectée.
  
- ▶ Faites passer avec précaution le câble de l'unité de ventilateur, qui se trouve encore dans le manchon mural à encastrer, au-dessus de l'élément de séparation de manière à le faire revenir vers le côté de l'unité de ventilateur. À ce sujet, poussez l'élément de séparation légèrement vers le bas.
  
- ▶ Tirez sur la poignée de la deuxième unité de ventilateur de manière à l'extraire du manchon mural à encastrer et déposez-la.
  
- ⇒ Les deux unités de ventilateur sont prêtes pour le nettoyage et un changement de filtre.



► Tournez les unités de ventilateur de sorte que les logements de filtre soient visibles.

► Retirez les filtres du logement de filtre.

► Nettoyez les deux filtres à poussière sous un jet d'eau

► Attendez jusqu'à ce que les deux filtres à poussière soient entièrement séchés.

**ou**

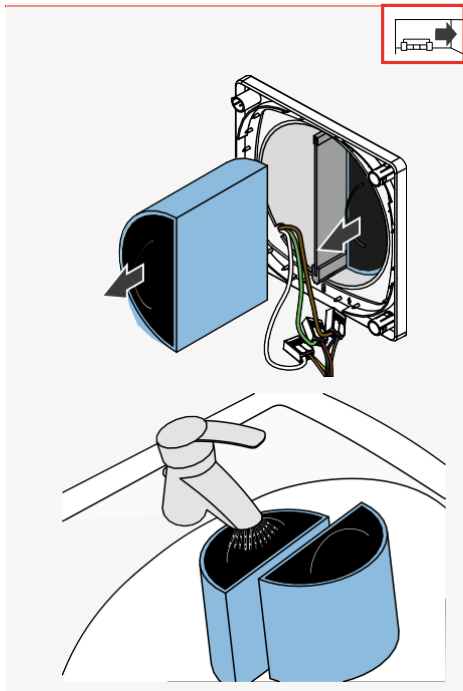
► Éliminez les filtres à poussière s'ils présentent des défauts.

► À l'aide d'un pinceau, nettoyez délicatement les deux unités de ventilateur.

► Insérez un filtre nettoyé ou un nouveau filtre à poussière dans chaque logement de filtre de l'unité de ventilateur. **Veillez** à bien positionner le filtre entre les logements de filtre.

⇒ Vous avez nettoyé/remplacé le filtre à poussière.

### 6.3 Nettoyer l'accumulateur de chaleur.



Condition préalable :  
L'unité de ventilation est déconnectée de l'alimentation électrique.  
L'unité de ventilateur est retirée. (🔌 6.2)



**REMARQUE : En cas de rupture/d'endommagement des Accumulateurs de chaleur en céramique, ceux-ci perdent leur fonction !**

- Ne pas jeter les accumulateurs de chaleur en céramique.
- Entreposer les accumulateurs de chaleur verticalement et en dehors du manchon mural à encastrer !

- ▶ Tirez sur la poignée des demi-cylindres de l'accumulateur de chaleur de manière à les extraire du manchon mural à encastrer.



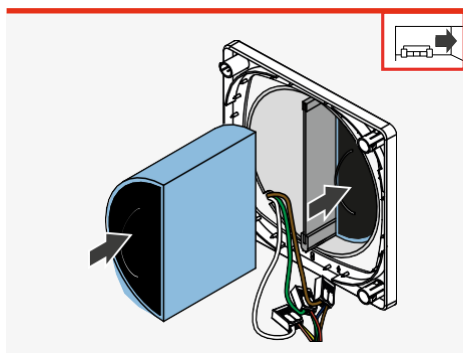
**REMARQUE : Le mauvais nettoyage des accumulateurs de chaleur entraîne l'endommagement de l'isolation au niveau de l'accumulateur de chaleur**

- Ne jamais les nettoyer dans le lave-vaisselle

- ▶ Nettoyez les deux demi-cylindres de l'accumulateur de chaleur sous un jet d'eau chaude.
- ▶ Laissez l'eau s'écouler.
- ▶ Attendez que l'accumulateur de chaleur soit entièrement séché.

⇒ Vous avez nettoyé l'accumulateur de chaleur.

### 6.4 Installer l'accumulateur de chaleur



Condition préalable :  
Le tiroir de l'accumulateur de chaleur est démonté.

- ▶ À partir de l'intérieur, insérez les demi-cylindres de l'accumulateur de chaleur situés à gauche et à droite de l'élément de séparation jusqu'à la butée du manchon mural à encastrer, en direction du capot de protection anti-intempéries. **Veillez à ce que :**
  - La poignée pointe en direction de l'espace intérieur.
  - Le BUS du ventilateur fasse saillie dans l'espace intérieur.

## 6.5 Installer les unités de ventilateur

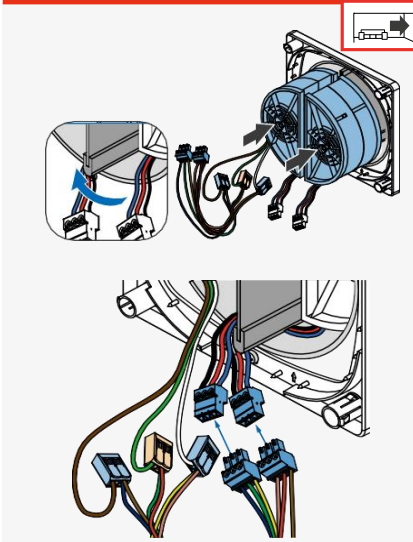


### REMARQUE :

L'installation des unités de ventilateur se fait de différentes manières, en fonction du lieu d'utilisation :

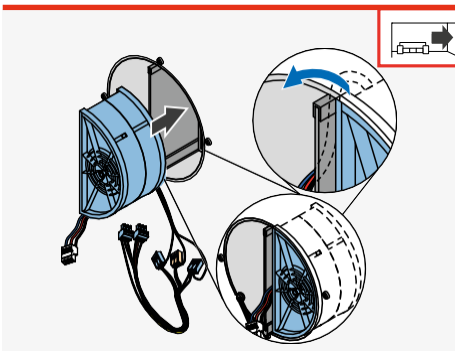
- Utilisation dans la zone de protection 2 et au-delà (standard)
- Utilisation dans la zone de protection 1 (IPX4)

### Installation dans la zone de protection 2 et au-delà (standard)



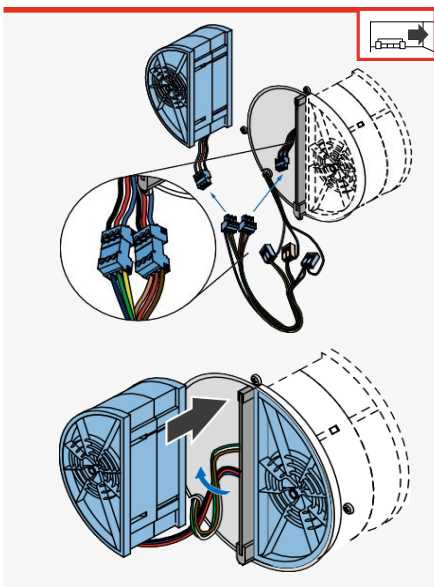
- ▶ Réinsérez les unités de ventilateur dans le manchon mural à encastrer de sorte que le filtre pour l'accumulateur de chaleur et la grille de protection des doigts soit orienté vers l'espace intérieur.
  - ▶ Faites glisser les deux unités de ventilateur jusqu'aux accumulateurs de chaleur.
  - ▶ Faites passer l'un des câbles du ventilateur sous la lèvre d'étanchéité de sorte que tous les câbles se trouvent du même côté du manchon mural à encastrer.
  - ▶ Réinsérez les connecteurs du ventilateur dans les prises du câble de connexion.
  - ▶ Posez les câbles dans le manchon mural à encastrer.
- ⇒ Vous avez réinséré les accumulateurs de chaleur et les unités de ventilateur.

### Installation dans la zone de protection 1 (IPX4)



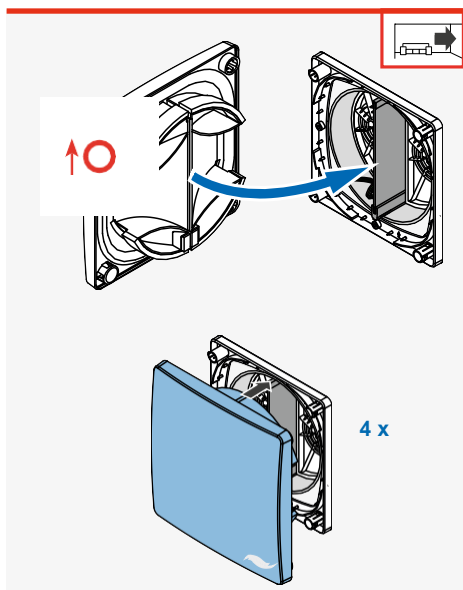
- ▶ Réinsérez une unité de ventilateur dans le manchon mural à encastrer de sorte que le filtre pour l'accumulateur de chaleur et la grille de protection des doigts soit orienté vers l'espace intérieur et qu'elle affleure la paroi intérieure.
- ▶ Faites passer le câble avec le connecteur au-dessus de la lèvre d'étanchéité supérieure de sorte que tous les câbles se trouvent du côté du BUS du ventilateur. À ce sujet, poussez l'élément de séparation légèrement vers le bas.





- ▶ Insérez le connecteur du câble de ventilateur de l'unité de ventilateur déjà installée, dans une prise du câble de connexion.
  - ▶ Insérez le connecteur du câble de ventilateur de la deuxième unité de ventilateur dans la deuxième prise du câble de connexion.
  - ▶ Insérez la deuxième unité de ventilateur dans le côté encore libre du manchon mural à encastrer. **Veillez à ce que :**
    - Que le filtre pour l'accumulateur de chaleur et les grilles de protection des doigts sont orientés vers l'espace intérieur.
    - Que les câbles et les connecteurs sont insérés dans le manchon mural à encastrer et ainsi placés entre l'accumulateur de chaleur et l'unité de ventilateur.
    - L'unité de ventilateur soit insérée de sorte qu'elle affleure la paroi intérieure.
- ⇒ Vous avez réinséré les accumulateurs de chaleur et les unités de ventilateur.

### 6.6 Mettre en place le couvercle du panneau intérieur



Condition préalable :


Les unités de ventilateur et les accumulateurs de chaleur sont installés.

- ▶ Posez le couvercle sur les quatre entretoises. **Veillez à ce que** les flèches de position sur la face arrière du couvercle pointent vers le haut. Contrôle : Le logo VMI se trouve dans la partie inférieure droite. **Veillez à ce que** l'élément de séparation soit inséré dans le logement du panneau intérieur.
- ▶ Poussez les ergots des entretoises vers l'intérieur.
- ▶ Faites glisser le couvercle sur les entretoises. Toutes les entretoises s'encliquettent de manière perceptible.

⇒ Vous avez mis en place le panneau intérieur.

## 7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 7.1 Spécifications générales

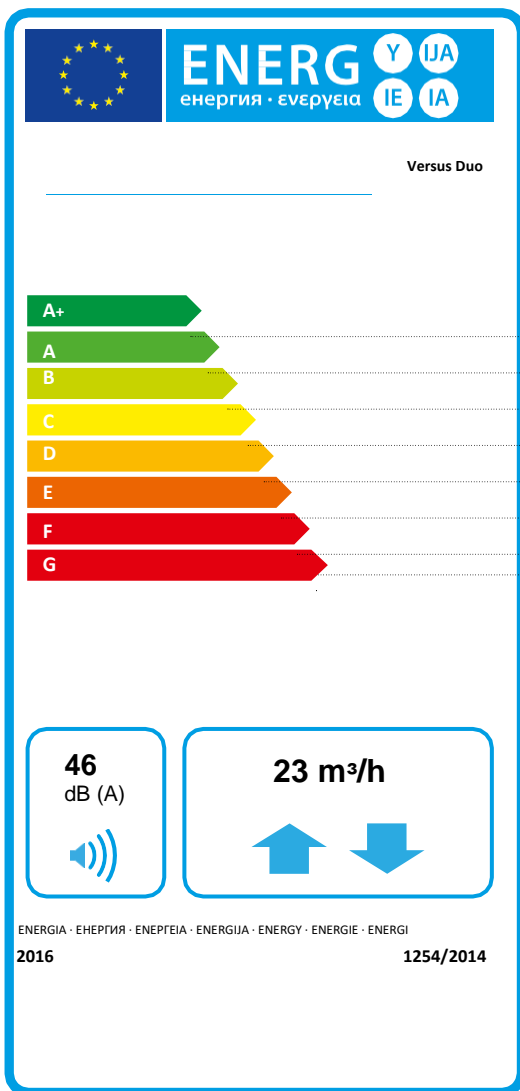
Caractéristique	Valeur
Plage d'utilisation [°C]	-20 – 50
Air vicié/air extérieur	Sans gaz, poussières et huiles agressifs
Débit volumique d'air en mode réversible [m³/h]	5 – 23
Débit volumique d'air de référence [m³/h]	10 – 45
Niveau de pression acoustique, distance 2 m [dB (A)].	14 – 38
Différence de niveau acoustique normalisée [dB]	45 – 56
Degré de mise à disposition de la chaleur ( $\eta_w$ )	0,94
Tension d'entrée [VCC]	6 – 16
Puissance absorbée [W]	0,5 – 3
Puissance électr. du ventilateur en fonction du débit volumique [W/(m³/h)]	0,18
Classe de protection (DIN EN 61140)	III
Type de protection (DIN EN 60529)	IPX4
Classe de filtre : filtre standard ISO 16890 DIN EN 779:2012	(ISO Coarse ≥ 45 %) G3
Protection contre le gel	Automatiquement, en mode réversible (jusqu'à -20 °C)
Poids [g]	7500
Conformité	
Classe d'efficacité énergétique	A+ / A

## CARACTÉRISTIQUES

### 7.2 Label énergétique Versus Duo selon la directive ErP, règlement 1254/2014

Sur le label énergétique, vous trouverez les informations suivantes concernant la fiche de données du produit :

- Classe d'efficacité énergétique (classe SEC)
- Niveau de puissance acoustique  $L_{wA}$
- Débit volumique d'air maximal (air entrant)



Commandée en fonction des besoins	Commandée manuellement
S4 avec capteurs	S4 sans capteurs



### 7.3 Spécifications selon la directive ErP, règlement 1254/2014

Unité de ventilation Versus Duo, commandée en fonction des besoins :

Fiche de données du produit Versus Duo conformément à la norme VO 1254/2014/UE du 11 juillet 2014			
Point	Description	Valeurs	
a	Fournisseur	VMI	
b	Référence du modèle	Versus Duo	
c	Classe SEC / Consommation spécifique d'énergie (SEV) [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	froid	-90,439
		moyen	A+
		chaud	-44,95
d	Type de ventilation	BVU	
e	Type d'entraînement	2	
f	Type de système de récupération de chaleur	Régénérateur	
g	Degré de modification de la température $\eta_i$ [%]	94	
h	Débit volumique d'air maximal [m <sup>3</sup> /h]	23	
i	Puissance d'entrée électrique (y compris régulation) [W]	3	
j	Niveau de puissance acoustique L <sub>wa</sub> [dB (A)]	46	
k	Débit volumique d'air de référence [m <sup>3</sup> /h]	16,1	
l	Différence de pression de référence [Pa]	0	
m	Entrée spécifique de puissance SEL [W/m <sup>3</sup> /h]	0,18	
n	Facteur de commande	0,65	
o	Transmission interne et externe [%]	1,8	
p	Taux de mélange [%]	0,6	
q	Position et description de l'affichage de changement de filtre	Commande	
r	Instructions relatives aux grilles d'entrée et d'évacuation d'air réglables sur la façade (uniquement des grilles unidirectionnelles)	Aucune	
s	Adresse Internet	<a href="https://www.vmi-technologies.com/">https://www.vmi-technologies.com/</a>	
t	Sensibilité aux variations de pression [%]	44,5	
u	Étanchéité à l'air entre l'intérieur et l'extérieur [m <sup>3</sup> /h]	3,2	
v	Consommation électrique annuelle [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	1,05	
w	Économie annuelle d'énergie de chauffage [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	Froid	93,06
		Moyen	47,57
		Chaud	21,51

## CARACTÉRISTIQUES

### Unité de ventilation Versus Duo, commandée manuellement :

Fiche de données du produit Versus Duo conformément à la norme VO 1254/2014/UE du 11 juillet 2014			
Point	Description	Valeurs	
a	Fournisseur	VMI	
b	Référence du modèle	Versus Duo	
c	Classe SEC / Consommation spécifique d'énergie (SEV) [kWh/(m²a)]	Froid	-85,346
		Moyen	A
		Chaud	-14,96
d	Type de ventilation	BVU	
e	Type d'entraînement	2	
f	Type de système de récupération de chaleur	Régénérateur	
g	Degré de modification de la température $\eta_t$ [%]	94	
h	Débit volumique d'air maximal [m³/h]	23	
i	Puissance d'entrée électrique (y compris régulation) [W]	3	
j	Niveau de puissance acoustique $L_{wa}$ [dB (A)]	46	
k	Débit volumique d'air de référence [m³/h]	16,1	
l	Différence de pression de référence [Pa]	0	
m	Entrée spécifique de puissance SEL [W/m³/h]	0,18	
n	Facteur de commande	1	
o	Transmission interne et externe [%]	1,8	
p	Taux de mélange [%]	0,6	
q	Position et description de l'affichage de changement de filtre	Commande	
r	Instructions relatives aux grilles d'entrée et d'évacuation d'air réglables sur la façade (uniquement des grilles unidirectionnelles)	Aucune	
s	Adresse Internet	<a href="https://www.vmi-technologies.com/">https://www.vmi-technologies.com/</a>	
t	Sensibilité aux variations de pression [%]	44,5	
u	Étanchéité à l'air entre l'intérieur et l'extérieur [m³/h]	3,2	
v	Consommation électrique annuelle [kWh/(m²a)]	2,48	
w	Économie annuelle d'énergie de chauffage [kWh/(m²a)]	Froid	91,55
		Moyen	46,80
		Chaud	21,16

## 8 Livraison

### Composants standard

Tous les composants standards sont également disponibles comme pièces de rechange.

Composants	Numéro d'article
Capot de protection anti-intempéries, y compris bandes d'étanchéité	
Capot de protection anti-intempéries, blanc – RAL 9016	1304.0024
Manchon mural à encastrer avec rondelles en polystyrène et cales de montage	
Manchon mural à encastrer R-D200x495	1304.0044
Panneau intérieur	
Panneau intérieur - 223x233, blanc	1304.0045

## 9 Accessoires et pièces de rechange

Dans le cadre de la commande des accessoires pour votre système de ventilation, adressez-vous à votre représentant d'usine compétent.

### Accessoires

Composants	Numéro d'article
Filtre à poussière Versus Duo (1 kit)	1304.0032
Filtre à pollen Versus Duo (1 kit)	1304.0033
Filtre à charbon actif Versus Duo (1 Set)	1304.0034
Insert de protection acoustique Versus Duo (2 x)	1304.0030

### Pièces

Composants	Numéro d'article
Unité de ventilateur Versus Duo Demi-Cylindre (un seul ventilateur)	1305.0011
Accumulateur de chaleur Versus Duo Demi-Cylindre (un seul accumulateur)	1305.0015

## 10 DÉPANNAGE ET ÉLIMINATION

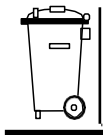
## Dépannage

Dysfonctionnement	Cause possible	Résolution
Panne du ventilateur	Aucune tension électrique.	Vérifier le fusible.
	Erreur d'installation.	Contrôler le raccordement correct des câbles. Vérifier si tous les connecteurs sont correctement enfichés. Contrôler l'utilisation d'embouts.
	Ventilateur défectueux.	Remplacer le ventilateur.
	Régulateur/alimentation de commutation défectueux(se).	Remplacer le régulateur/l'alimentation de commutation.
Le ventilateur ne se coupe pas.	Régulateur défectueux.	Remplacer le régulateur.
Débit volumique d'air faible	Couvercle fermé.	Ouvrir le couvercle.
	Filtre à poussière fortement encrassé.	Nettoyer/remplacer le filtre à poussière.
	Filtre à pollen/filtre à charbon actif installé.	Un filtre à pollen/filtre à charbon actif installé réduit le débit volumique d'air. Utiliser les filtres uniquement pendant les périodes de charge. En cas de fort encrassement, remplacer les filtres.
	La vitesse de rotation du ventilateur est trop faible.	Augmenter le niveau de puissance.
	Accumulateur de chaleur encrassé.	Nettoyer l'accumulateur de chaleur.
Bruits	Corps étrangers dans le ventilateur.	Retirer les corps étrangers du ventilateur. Nettoyer le système de ventilation.
	Lames de ventilateur encrassées.	Nettoyer les lames de ventilateur.
	L'accumulateur de chaleur n'est pas correctement fixé dans le manchon mural à encastrier.	Extraire l'accumulateur de chaleur du manchon mural à encastrier. Le réinsérer. Insérer l'accumulateur jusqu'à ce qu'il bute contre le manchon mural à encastrier.
	La vitesse de rotation du ventilateur est très élevée.	Régler un niveau de puissance plus bas sur le régulateur.
Air entrant froid	Erreur d'installation.	Contrôler la position du connecteur sur le régulateur. Le connecteur doit être solidement fixé dans le boîtier.

## Démontage

Démontez l'unité de ventilation dans l'ordre de montage inverse. Ensuite, vous pouvez éliminer votre appareil usagé. À cet égard, prenez en compte les recommandations d'élimination ci-dessous.

## Élimination



Les produits qui sont décrits dans cette notice de montage et d'utilisation contiennent des matériaux précieux qui peuvent être récupérés et recyclés. La séparation des déchets en différentes catégories facilite le recyclage du matériau réutilisable. Pour un recyclage respectueux de l'environnement et l'élimination de votre appareil usagé, adressez-vous à une entreprise de traitement des déchets pour appareils électroniques. Celle-ci effectue l'élimination du produit selon les dispositions nationales en vigueur. Éliminez également l'emballage du produit selon le type de matériau.

Dans le tableau ci-après, vous trouverez les recommandations d'élimination.

Produit	Matériau	Élimination
Capot de protection anti-intempéries	acier inoxydable revêtu par poudre / ASA	Collecte de ferrailles/collecte de matériaux
Ventilateur réversible	PBTP/PA	Centre de collecte pour appareils électroniques
Unité de ventilateur	PC	Collecte de matériaux
Manchon mural à encastrer	PPs	Collecte de matériaux
Élément de séparation manchon mural à encastrer	PPs	Collecte de matériaux
Panneau intérieur Flair Versus Duo -233x233	PS-SZ	Collecte de matériaux
Accumulateur de chaleur	Céramique	Déchets ménagers
Filtre à poussière G3 (ISO Coarse ≥ 45 %)	TPU/PES	Déchets ménagers
Filtre à pollen	PES	Déchets ménagers
Filtres à charbon actif	Tissu polyester non tissé avec charbon actif	Déchets ménagers



## 11 Garanties

### Garantie

La garantie prend automatiquement effet à date de facturation des produits, pour une période de cinq (5) ans.

Aucune action en non-conformité ne pourra être engagée par le Client au-delà du délai de cinq (5) ans après le jour de facturation des Produits sauf en cas d'offres commerciales stipulant une durée plus importante.

La garantie des produits fabriqués par VENTILAIRSEC ne couvre que les pièces et les coûts de main d'œuvre dans notre atelier.

Les pièces de rechange sont garanties minimum un (1) an à compter de l'expédition des dites pièces.

Dans le cas où la durée restante de la garantie du Produit concerné par les pièces de rechange est supérieure à un (1) an, la garantie de la pièce de rechange sera de la même durée que la durée de garantie restante.

Les défauts et détériorations des Produits livrés consécutifs à des conditions anormales de stockage et d'installation, d'entretien, de conservation et/ou d'utilisation, ne pourront ouvrir droit à la garantie due par notre société.

Seuls les produits installés par un installateur professionnel sont susceptibles d'ouvrir droit à la garantie.

Au titre de la garantie, VENTILAIRSEC ne sera tenue que du remplacement sans frais, des pièces défectueuses, sans que le Client ne puisse prétendre à l'obtention de dommages et intérêts, pour quelque cause que ce soit. Les frais de port pour le retour des pièces défectueuses restent à la charge du Client.

Toute garantie cesse de plein droit dès lors que Client n'a pas informé VENTILAIRSEC du vice allégué dans un délai de deux (2) mois francs à partir de sa découverte. Il lui incombe de prouver le jour de cette découverte.

VENTILAIRSEC ne pourra en aucun cas être mise en responsabilité sur la défaillance, et ses conséquences, des solutions vendues auprès de clients finaux issues d'une problématique d'installation ou d'un mauvais usage.

La responsabilité de VENTILAIRSEC ne saurait être engagée pour le non-respect des règles de l'art (normes en vigueur et notices d'installation) par le Client ou le professionnel installateur du Produit.

Tout déplacement sur chantier réalisé vainement pour une cause non imputable à VENTILAIRSEC donnera lieu à une facturation spécifique.

## Annexe 1 : Protocole de nettoyage

Nous recommandons de documenter les mesures de nettoyage effectuées, dans le tableau suivant. Vous trouverez les recommandations relatives à l'intervalle de nettoyage au chapitre 6 : Nettoyage et entretien - recommandations en matière de nettoyage, page 29.

Date	Nombre d'appareils contrôlés	Mesure de nettoyage/ de contrôle <sup>1)</sup>			Remarque	Nom/ signature
		Composants				
		A	B	C		

<sup>1)</sup> Mesure de nettoyage/de contrôle: Contrôle (K) / Nettoyage (R) / Remplacement (W)

Composants	Désignation / quantité	Mesure
A	Panneau intérieur	Nettoyage
B	Accumulateurs de chaleur en céramique, unité de ventilateur, manchon mural à encastrer, élément de séparation, filtres,	tous, à l'exception des filtres : Nettoyage / filtres : Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer en cas de défaut
C	Accessoires	Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer

**ANNEXE 1 : PROTOCOLE DE NETTOYAGE**

Date	Nombre d'appareils contrôlés	Mesure de nettoyage/ de contrôle <sup>1)</sup>			Remarque	Nom/ signature
		Composants				
		A	B	C		

<sup>1)</sup> Mesure de nettoyage/de contrôle: Contrôle (K) / Nettoyage (R) / Remplacement (W)

Composants	Désignation /quantité	Mesure
A	Panneau intérieur	Nettoyage
B	Accumulateurs de chaleur en céramique, unité de ventilateur, manchon mural à encastrer, élément de séparation, filtres,	tous, à l'exception des filtres : Nettoyage / filtres : Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer en cas de défaut
C	Accessoires	Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer

## ANNEXE 1 : PROTOCOLE DE NETTOYAGE

Date	Nombre d'appareils contrôlés	Mesure de nettoyage/de contrôle <sup>1)</sup>			Remarque	Nom/ signature
		Composants				
		A	B	C		

<sup>1)</sup>Mesure de nettoyage/de contrôle: Contrôle (K) / Nettoyage (R) / Remplacement (W)

Composants	Désignation / quantité	Mesure
A	Panneau intérieur	Nettoyage
B	Accumulateurs de chaleur en céramique, unité de ventilateur, manchon mural à encastrer, élément de séparation, filtres,	tous, à l'exception des filtres : Nettoyage / filtres : Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer en cas de défaut
C	Accessoires	Contrôler, nettoyer si nécessaire ou remplacer

**VMI**

**STE VENTILAIRSEC**

16 rue des imprimeurs  
44220 COUERON – France

Tél : +33 (0)2 40 04 19 44  
Fax : +33 (0)2 40 03 96 11

[contact@vmi-technologies.com](mailto:contact@vmi-technologies.com)



**vmi** 

**AIR  
PURIFICATION  
TECHNOLOGIES**



# VERSUS DUO

Manual de montagem e de utilização



## **Direitos das marcas, do autor e de propriedade**

Os direitos de autor deste documento pertencem ao fabricante.

Direitos de todos os conteúdos e materiais visuais: © VENTILAIRSEC - VMI

Todas as marcas comerciais utilizadas na presente documentação são propriedade dos respectivos fabricantes e são aqui reconhecidas.

## **Exoneração de responsabilidade**

O presente documento é o manual de instalação e utilização original. Deve ser enviado ao utilizador (locatário, proprietário, gestor da propriedade) após a conclusão da instalação. O conteúdo do presente documento foi verificado para garantir a sua conformidade com o hardware e o software descritos. No entanto, não é possível excluir a existência de eventuais divergências, e, por consequência, a conformidade total do conteúdo. Esta documento descreve o funcionamento do equipamento standard. Por razões de clareza, o documento não contém todas as informações detalhadas relativamente a todos os tipos de produtos e não considera todos os casos possíveis de instalação, montagem, funcionamento, limpeza e manutenção. As ilustrações desta documentação podem diferir ligeiramente do design do produto que adquiriu. Apesar destas diferenças, mantêm-se os pormenores de funcionamento.

Este documento é atualizado regularmente. As edições atualizadas refletem as correções e os aditamentos úteis entretanto identificados.

## Índice

<b>1</b>	<b>Informações para o utilizador e instruções de segurança</b>	<b>4</b>
1.1	Informações para o utilizador	4
1.2	Instruções de segurança	5
<b>2</b>	<b>Visão Geral do Sistema</b>	<b>8</b>
2.1	Instalação	9
2.2	Funções	10
2.3	Elementos de comando	12
<b>3</b>	<b>Preparação da montagem</b>	<b>13</b>
3.1	Posição de instalação	13
3.2	Dimensões	14
3.3	Posição da abertura na parede	14
3.4	Desenhos em corte	15
3.5	Esquemas dimensionais dos componentes	16
<b>4</b>	<b>Instalação e montagem</b>	<b>17</b>
4.1	Verificar o conteúdo da entrega	17
4.2	Fazer a abertura na parede	18
4.3	Montagem da manga de parede encastrável	20
4.4	Montagem da fechadura exterior	23
4.5	Inserir o separador	26
4.6	Inserir o acumulador de calor, encurtar o BUS do ventilador, decapar e conectar com o cabo de ligação.	27
4.7	Inserir o ventilador reversível, ligá-lo e verificar o seu funcionamento	27
4.8	Montagem do painel interior	31
<b>5</b>	<b>Utilização</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Limpeza e manutenção</b>	<b>33</b>
6.1	Retirar a tampa do painel interior	34
6.2	Limpar a unidade de ventilação e o filtro de poeiras	35
6.3	Limpar o acumulador de calor	38
6.4	Instalar o acumulador de calor	38
6.5	Instalação das unidades do ventilador	39
6.6	Colocar a tampa do painel interior	40
<b>7</b>	<b>Caraterísticas técnicas</b>	<b>41</b>
7.1	Especificações gerais	41
7.2	Etiqueta energética   Versus Duo de acordo com a diretiva ErP, regulamento 1254/2014	42
7.3	Especificações de acordo com a diretiva ErP, regulamento 1254/2014	43
<b>8</b>	<b>Entrega</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Acessórios e peças sobresselentes</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Resolução de problemas e eliminação</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>Garantia</b>	<b>49</b>
	<b>Anexo 1: Protocolo de limpeza</b>	<b>50</b>
	Notas	53



# 1 Informações para o utilizador e instruções de segurança

Agradecemos a sua opção por um produto de qualidade da VMI!

Este capítulo fornece uma visão geral das precauções de segurança básicas, com vista ao funcionamento seguro e impecável do seu sistema de ventilação.

## 1.1 Informações para o utilizador

### Conceito de segurança e de advertência

As instruções de segurança e as advertências contidas neste manual de instalação e utilização foram elaboradas de forma homogênea e estão identificadas por um símbolo no lado esquerdo da instrução em questão.

Uma menção de advertência antes do texto indica o grau de perigo. Em caso de existência de vários níveis de perigo, é considerada a instrução de segurança para o nível de perigo mais elevado.

As instruções de segurança e as advertências contêm as seguintes informações:



**MENÇÃO DE ADVERTÊNCIA: Natureza e origem do perigo.** Possíveis consequências do perigo!

- Medidas de prevenção de perigos.

A menção de advertência indica a gravidade do perigo se este não for evitado:



**ADVERTÊNCIA** significa: Lesões corporais graves ou possível perigo de vida.



**ATENÇÃO** significa: Risco iminente de lesões corporais ligeiras/médias.



**NOTA** significa: Risco iminente ou possível de danos materiais devido a um acontecimento/estado indesejado.

Quando vir estes símbolos, siga as medidas descritas para evitar possíveis perigos e danos.

### Outros símbolos existentes no documento

Para além das instruções de segurança e das advertências, são utilizados os seguintes símbolos:



O símbolo **CONSELHO** precede conselhos práticos e úteis para manuseamento do seu sistema de ventilação.



Antes das sequências de ação, são enumeradas as ferramentas e ajudas adicionais necessárias para as tarefas a realizar.

**Barra vermelha por cima de um gráfico:** A figura mostra a parede interior.

**Barra azul por cima de um gráfico:** A figura mostra a parede exterior.

► **Instrução de ação:** Convida o operador a executar uma ação.

⇒ **Resultado da ação:** Convida o operador a verificar os resultados das ações.

## 1.2 Instruções de segurança

O manual de montagem e utilização é parte integrante do seu sistema de ventilação e deve estar sempre disponível. Se o sistema for transferido para terceiros, o manual de montagem e utilização deve acompanhá-lo. Antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho/sistema, Leia atentamente o manual de instalação e utilização e siga todas as instruções de instalação, funcionamento, limpeza e manutenção indicadas neste capítulo. Adicionalmente, respeite as recomendações de segurança que precedem as instruções de ação descritas. O não cumprimento das instruções de segurança pode resultar em ferimentos pessoais e/ou danos materiais.

### Utilização prevista

A unidade de ventilação destina-se à ventilação de salas de estar e espaços semelhantes. É comandada por um regulador de sistema VMI.

### Instruções gerais

- Ao instalar o aparelho/sistema, respeite todas as normas, regulamentos e diretivas aplicáveis. Em particular, é importante respeitar os regulamentos de construção em vigor, os regulamentos de proteção contra incêndios e as orientações de prevenção de acidentes da associação profissional em causa.
- Utilize o aparelho/sistema apenas de acordo com as aplicações descritas na presente documentação e em combinação com os componentes recomendados e autorizados pela VMI e referidos na presente documentação. Não são permitidas modificações ou alterações no aparelho/sistema.
- O seu sistema de ventilação foi desenvolvido exclusivamente para utilização a temperaturas ambiente entre -20 e 50 °C.
- O funcionamento perfeito e seguro do aparelho/sistema depende do transporte, armazenamento e montagem corretos, bem como de uma utilização e limpeza/manutenção cuidadosas.

### Instalação e montagem



- **ATENÇÃO: O sistema só deve ser instalado por pessoal qualificado.** Antes do início dos trabalhos, deve ser-lhe apresentado um plano de projeto que indique claramente o número de unidades de ventilação necessárias, a sua posição, o princípio de ventilação (ventilação cruzada, ventilação de uma divisão única, arejamento) e os respetivos reguladores. O posicionamento exato dos vários aparelhos e unidades de comando deve ser controlado pelo cliente e, se necessário, adaptado às condições locais, tendo em conta o projetista responsável ou o utilizador. Para um desempenho ótimo, recomendamos que a unidade seja instalada numa posição adequada, ou seja, na zona superior da parede.



- **ADVERTÊNCIA:** Para o funcionamento simultâneo com lareiras dependentes e independentes do ar ambiente, devem ser tomadas medidas de segurança para evitar uma pressão negativa no edifício. O limpa-chaminés e/ou o responsável pelo planeamento da obra decidem as medidas a tomar.



- **NOTA :** A unidade de ventilação não foi concebida para secagem do local. Não a coloque em funcionamento antes de os trabalhos estarem concluídos. Durante os trabalhos de construção, feche a unidade de ventilação para a isolar do pó (anilhas de poliestireno incluídas).
- **NOTA:** A sujidade nos componentes, por exemplo, de resíduos de gesso, pode causar danos! Feche a unidade de ventilação/saídas de ar de modo a que fiquem estanques ao pó durante as obras. Não retire os adaptadores de rosca até à montagem final.
- **NOTA:** Não instale o aparelho perto de termostatos de ambiente ou na proximidade imediata de quadros ou mobiliário.



- **NOTA:** Tenha em conta as distâncias mínimas especificadas em ambos os lados da parede e no painel frontal, para evitar a mistura de diferentes tipos de ar e para garantir o acesso ao aparelho e aos seus componentes. Deve ser mantida uma distância mínima de 1,2 m entre as aberturas de arejamento adjacentes. (-, página 12 e seguintes).
- **NOTA:** De acordo com as orientações técnicas de projeto, a manga de parede encastrável deve ser integrada na estrutura do edifício (nível de estanquidade), sendo permeável à difusão para o exterior e impermeável à difusão para o interior. ("instalação RAL"). O material para este efeito deve ser fornecido pelo cliente. Após a montagem da manga de parede encastrável, aproxime a estrutura da parede da manga de parede encastrável e tenha em conta os níveis de bloqueio necessários para evitar a interrupção do sistema composto de isolamento térmico. Antes da instalação, questione o seu projetista!
- **NOTA:** Instale a manga de parede encastrável com uma inclinação de 1 - 2 ° em relação à parede exterior para garantir a drenagem de qualquer condensação eventualmente gerada.
- **NOTA :** Não instale a unidade do ventilador em locais onde seja possível o contacto direto com salpicos de água durante um período prolongado. Ao escolher o local de instalação, cumpra os requisitos da norma VDE0100.
- **NOTA:** Para evitar a formação de algas à volta da tampa de proteção anti-intempéries, as instruções de instalação devem ser seguidas à risca (colocar todas as tiras de vedação!). Recomendamos um pré-tratamento biocida/repelente de água na superfície da fachada à volta da tampa de proteção anti-intempéries. Questione o seu projetista sobre este assunto!
- **NOTA:** Ao instalar componentes em paredes isoladas (exteriores), utilize cavilhas de isolamento para garantir a fixação segura dos componentes. As cavilhas de isolamento não são fornecidas, mas estão disponíveis como opção!
- **NOTA:** Para vedar as juntas de todos os fechos exteriores, utilize exclusivamente vedantes elásticos de longa duração, adequados para utilização no exterior!
- **NOTA: A estrutura da unidade de ventilação possui uma separação dos caudais volumétricos de ar na manga de parede encastrável. Durante e após a montagem, certifique-se de que a separação vertical dos caudais volumétricos de ar está presente em todo o sistema!**
- **NOTA:** O aparelho possui superfícies de plástico sensíveis a riscos. Não toque, especialmente, no painel interior se tiver óleo nas mãos e/ou as mãos sujas. Evite o contacto com objetos afiados ou pontiagudos, como, por exemplo, anéis.



### Cablagem/ligação do ventilador reversível

- **ATENÇÃO: A ligação elétrica da instalação deve ser efetuada apenas por um electricista qualificado.**
- **NOTA :** Se o sistema for operado com baixa tensão de proteção, ele possui uma tensão de funcionamento de 6 - 16 V CC. Neste caso, não pode ser ligado diretamente à rede de 230 V, devendo ser sempre ligado e operado através de um controlador.
- **NOTA:** A colocação de cabos cujo revestimento por baixo do reboco não é resistente ao reboco pode provocar curto-circuitos e incêndios nos cabos! Instale no tubo oco cabos sem revestimentos resistentes ao reboco.
- **NOTA:** Remova completamente o revestimento do BUS no ventilador para evitar qualquer quebra do cabo ao inserir o painel interior / caso contrário, não será possível fechar o painel interior.
- Ao utilizar várias unidades de ventilação, comandadas por vários controladores, é necessário garantir que as unidades estão sincronizadas entre si (ver manual de montagem e de utilização dos controladores). É necessário ligar todos os reguladores por via de um disjuntor de alimentação presente no distribuidor doméstico.



### Utilização, limpeza e manutenção

- **ATENÇÃO:** O aparelho não deve ser utilizado e/ou reparado por crianças e/ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou falta de conhecimentos, não estejam em condições de o fazer com toda a segurança. As crianças pequenas não devem brincar com o aparelho..
- **ATENÇÃO:** Para efetuar trabalhos de limpeza e manutenção, desligue a alimentação elétrica e use luvas.



- **NOTA:** O seu aparelho tem superfícies de plástico sensíveis a riscos. Não toque no painel interior se tiver óleo nas mãos e/ou as mãos sujas. Evite o contacto com objetos afiados ou pontiagudos, como, por exemplo, anéis.
- **NOTA:** Não utilizar detergentes ou solventes fortes. Para limpar superfícies de plástico, utilize um pano húmido.
- **NOTA:** Nunca utilize o aparelho sem o filtro ou o painel interior.
- **NOTA:** Remova quaisquer obstáculos que impeçam o acesso aos componentes da unidade de ventilação ou a sua remoção.

Se o seu aparelho apresentar um defeito, contacte os representantes de fábrica responsáveis ou o nosso serviço de assistência técnica.

Qualquer utilização incorreta invalidará a garantia.

## Utilização não conforme à utilização prevista

Qualquer utilização que não conste da lista de utilizações previstas no presente capítulo é considerada não conforme.

Não instale/opere o aparelho em locais onde, por exemplo, ocorram ou possam ocorrer as seguintes situações:

- Ambiente muito oleoso ou gorduroso.
- Gases, líquidos ou vapores inflamáveis, agressivos e corrosivos.
- Exposição extrema a poeiras.
- Temperaturas ambiente fora do intervalo seguinte: -20 - 50 °C.
- Obstáculos que impeçam o acesso ou a remoção dos componentes da unidade do ventilador.

## Pessoal qualificado

O aparelho/sistema só pode ser configurado, operado e limpo de acordo com esta documentação e a documentação dos controladores.

## Instalação e montagem

A instalação, a ligação elétrica e a primeira colocação em funcionamento do aparelho/sistema apenas devem ser efetuadas por pessoal qualificado. Para efeito das instruções de segurança constantes da presente documentação, entende-se por pessoal qualificado os profissionais autorizados a montar, pôr em funcionamento e marcar os aparelhos, sistemas e circuitos elétricos, de acordo com as normas de técnicas de segurança.

## Limpeza e manutenção

Os trabalhos de limpeza e manutenção a efetuar podem ser realizados pelo próprio utilizador do sistema, após um curto período de formação. A limpeza e a manutenção não devem ser efetuadas por crianças e/ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou falta de conhecimentos, não estejam em condições de o fazer com segurança.

## Conformidade

A unidade de ventilação está em conformidade com os requisitos e normas técnicas de Segurança exigidas a aparelhos elétricos destinados a uso doméstico. Está em conformidade com as atuais diretivas da União Europeia:

- EMC 2014/30: Compatibilidade eletromagnética
- EMC 2014/35: Baixa tensão
- 2009/125/CE: Conceção ecológica
- 2011/65/CE: RoHS

## 2 VISÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de ventilação Versus Duo foi desenvolvido como um aparelho para uma única divisão, com recuperação de calor para ventilar divisões separadas, ou como um complemento às unidades de ventilação existentes. Foi concebido para ventilar espaços habitacionais em habitações unifamiliares e multifamiliares, salas em edifícios públicos e espaços de trabalho em edifícios de escritórios.

Como aparelho para uma divisão única, o Versus Duo não requer operação em pares. Não é necessário criar uma divisão de comunicação, adotando medidas para evitar um fluxo excessivo. A unidade de ventilação cumpre os requisitos da classe de proteção IPX4. Consequentemente, também pode ser utilizado em divisões convencionais de extração de ar, como cozinhas, salas de serviço, casas de banho e sanitários. Em caso de utilização na zona de proteção 1 (IPX4), é necessária uma instalação especial (ver - 4.8 Inserir o ventilador reversível, ligá-lo e verificar o seu funcionamento).

Foi projetado para instalação em novas construções, bem como para instalação posterior em construções antigas. Geralmente, a instalação é feita na parede exterior.

A unidade de ventilação é montada numa manga de parede encastrável. Esta é dividida verticalmente por um separador com juntas labiadas de vedação. Com a ajuda das juntas labiadas de vedação, as tolerâncias são compensadas e assegura-se a separação da manga de parede encastrável no plano técnico de fluxo. Evita-se a mistura indesejada do ar exterior com o ar de exaustão. Em cada lado da manga de parede encastrável dividida em duas, é inserida uma unidade de ventilador integrado, bem como um acumulador de calor com geometria do tipo semicilíndrico. O defletor de ar na parte de trás do ventilador reversível é utilizado para regular o caudal volumétrico de ar e assegurar que o acumulador de calor flui eficientemente. Uma grade de proteção para os dedos colocada parte frontal da unidade de ventilação atende aos requisitos de segurança mecânica, de acordo com a norma DIN EN 60335-2-80.

Para tornar o espaço interior visualmente discreto, o Versus Duo é subtilmente coberto por um painel interior bloqueável. No exterior, uma fechadura impermeável esconde os componentes da unidade de ventilação. Os dispositivos de separação do caudal de ar integrados no invólucro exterior também garantem que não há mistura

de ar exterior e ar de exaustão fora da manga de parede encastrável.

O comprimento padrão da manga de parede encastrável é de 495 mm.

A manga de parede encastrável e o separador podem ser encurtados pelo cliente.

A unidade de ventilação é controlada através dos controladores S4 ou S8:

### Componentes (Figura 1, página 9)

- Painel interior
- Acumulador de calor semicilíndrico (2x)
- Unidade de ventilação com filtro de poeiras classe G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) e ventilador reversível, cabo de ligação
- Separador da manga de parede encastrável
- Manga de parede encastrável
- Fechadura externo
- Filtro de pólen/carvão ativado (opcional)

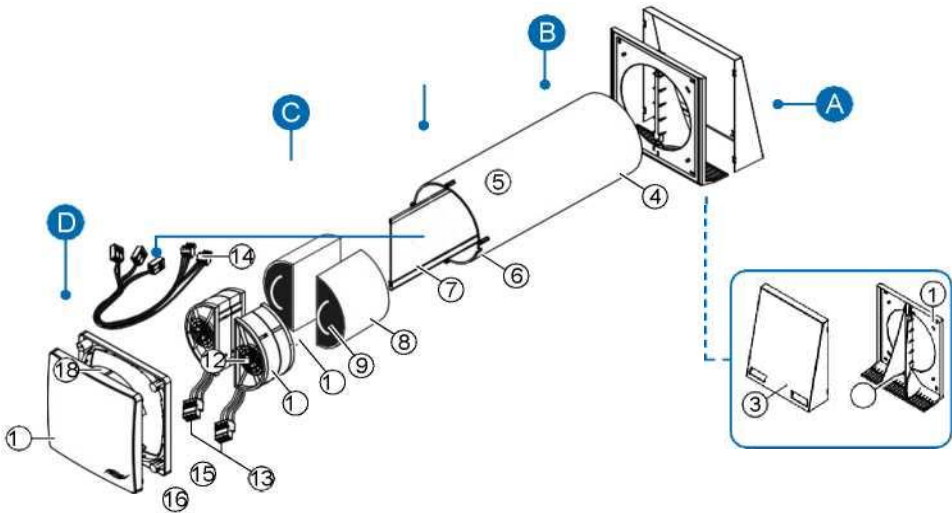
### Versões

- **Variante padrão:** Unidades de ventilação Versus Duo com tampa de proteção anti-intempéries à prova de chuva, incluindo dispositivo de separação dos caudais volumétricos de ar

---

1) O manual de montagem e de utilização do controlador não faz parte integrante desta documentação e é anexado separadamente.

## 2.1 Instalação



## Componentes

- A Fechadura exterior:  
Tampa de proteção anti-intempéries**
- 1 Placa de base tampa de proteção anti-intempéries
  - 2 Dispositivo de separação dos caudais volumétricos de ar (pré-montado)
  - 3 Cobertura da tampa de proteção anti-intempéries
- B Manga de parede encastrável**
- 4 Manga de parede encastrável R-D200
  - 5 Elemento de fixação para o painel interior
  - 6 Ranhura do BUS do ventilador
- C Compartimento acumulador de calor  
(acumulador de calor, unidade de ventilação)**
- 7 Separador R-D200x765
  - 8 Acumulador de calor semicilíndrico (2 x)
  - 9 Pega do acumulador de calor (2 x)
  - 10 Filtro de poeiras G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) (2 x)
  - 11 Unidade do ventilador semicilíndrico com ventilador reversível (2 x)
  - 12 Pega da unidade de ventilação (2 x)
  - 13 Conetor do ventilador (2 x)
  - 14 Cabo de ligação Versus Duo
- D Painel interior**
- 15 Placa de base painel interior
  - 16 Espaçadores (4x)
  - 17 Cobertura do painel interior
  - 18 Dispositivo de separação dos caudais volumétricos e ar

## 2.2 Funções

A unidade de ventilação Versus Duo é utilizada para ventilar espaços habitacionais. Também pode ser instalada em divisões de extração de ar convencionais. Neste aspeto, o acumulador de calor integrado assegura uma recuperação ótima de calor em caso com caudal volumétrico de ar máximo.

Como unidade para divisão única, o Versus Duo combina numa mesma unidade um aparelho de entrada de ar e um aparelho de saída de ar. Para que o sistema de ventilação funcione corretamente e a pressão no compartimento permaneça estável, o fluxo de ar que entra deve corresponder sempre à quantidade de ar que sai. Um separador divide a manga de parede verticalmente em duas câmaras herméticas separadas. Cada câmara inclui um ventilador e um acumulador de calor com uma geometria semicilíndrica.

Graças a uma subida elevada da pressão e ao comando de velocidade ativo (estabilizador de pressão de vento integrado) no ventilador reversível, o caudal volumétrico de ar no sistema é mantido a um nível praticamente constante, mesmo em caso de flutuações de pressão devido às condições meteorológicas.

Para garantir a operacionalidade da unidade de ventilação durante todo o ano, está integrado um controlador de temperatura no ventilador reversível. Este mede a temperatura do caudal volumétrico de ar no ventilador. Quando a temperatura no ventilador desce abaixo de +5°C, os dois ventiladores reversíveis mudam automaticamente para o modo de evacuação de ar durante 4 ciclos.

Este processo reaquece o acumulador de calor e evita que o interior arrefeça com o ar frio que entra. Durante esta fase, o modo de funcionamento que tiver sido definido no controlador é ineficaz. O controlador restaura, de seguida, o modo de funcionamento da unidade de ventilação inicialmente definido.

### Função Versus Duo em modo reversível

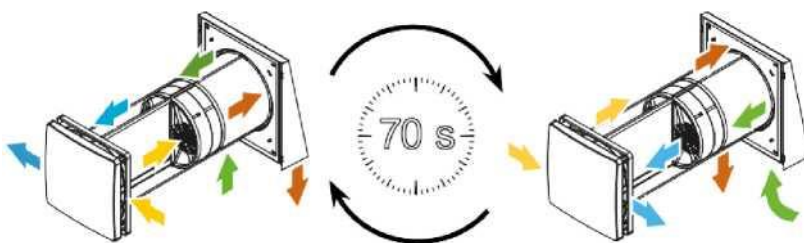


Figura 2: Funcionamento da unidade de ventilação Versus Duo em modo reversível

No modo normal, o sistema de ventilação funciona com base no princípio da recuperação regenerativa de calor. O acumulador de calor integrado é recarregado com a energia térmica do ar ambiente que flui para o exterior (ar evacuado ou ar de saída).

A cada 70 segundos, o ventilador reversível muda o sentido de rotação. Depois de mudar o sentido de rotação, transfere a energia térmica acumulada para o ar exterior fornecido (ar de entrada). Os dois ventiladores funcionam em conjunto e simetricamente: um ventilador reversível sopra ar fresco para o interior, enquanto o outro ventilador reversível expulsa o ar viciado do interior para o exterior.

### Função do Versus Duo em modo de evacuação de ar

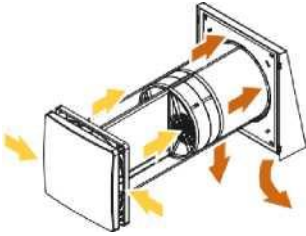


Figura 3: Função da unidade de ventilação Versus Duo em modo de evacuação de ar

Quando é selecionado o modo de ventilação, a unidade de ventilação Versus Duo funciona no modo de evacuação de ar.

Neste contexto, os dois ventiladores reversíveis passam simultaneamente para o modo de "evacuação de ar"; por outras palavras, expulsam simultaneamente o ar viciado do interior para o exterior.

Neste modo de funcionamento, não há recuperação de calor. É particularmente recomendado para a eliminação rápida de picos de humidade e odores.

A unidade de ventilação é controlada através de um regulador de sistema VMI. Dependendo do regulador, é possível definir os vários modos de funcionamento e funções em que o sistema de ventilação funciona. Recomendamos a instalação do Versus Duo com o seu próprio controlador S4 (1304.0046) ou S8 (1304.0047). Nas divisões expostas à humidade, recomendamos a instalação de um sensor de humidade (1304.0048).



### 2.3 Elementos de comando

#### Controlador S4



O controlador S4 é um dispositivo eletrónico que controla até quatro unidades de ventilação Versus Duo. Caracteriza-se por um design plano e intemporal, de fácil instalação e ainda por um comando tátil simples.

As unidades de ventilação ligadas podem ser controladas nos seguintes modos de funcionamento:

- Recuperação de calor
- Ventilação: modo "evacuação de ar"
- Função de pausa
- Paragem

### 3 Preparação da montagem:

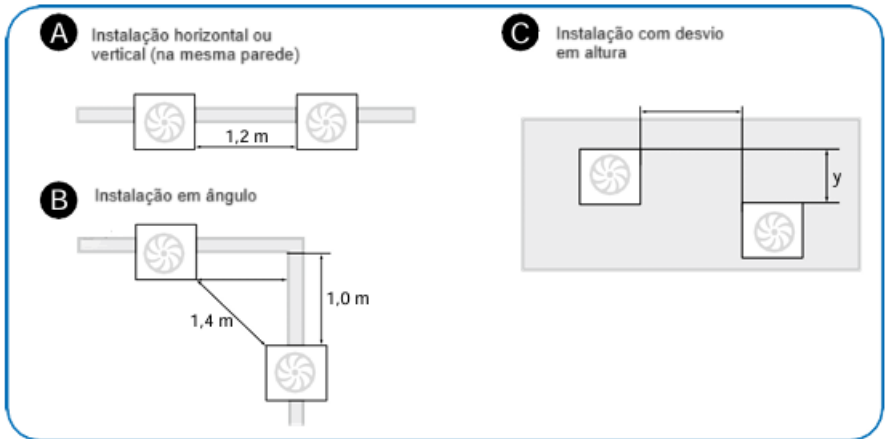
#### 3.1 Posição de instalação

O local de instalação é determinado pelo posicionamento proposto no plano de ventilação. O posicionamento exato dos vários dispositivos e unidades de comando deve ser verificado pelo cliente e, se necessário, ajustado no local. Questione o projetista responsável sobre este assunto!

Para um funcionamento ótimo, recomendamos que instale a unidade de ventilação num local adequado da área da parede superior (por exemplo, 1,80 m OKFFB [borda superior do piso acabada]).

- Não coloque a unidade de ventilação perto de radiadores, termostatos de ambiente, móveis sensíveis ou quadros.
- Ao escolher o local de instalação, observe os requisitos da norma VDE 0100.
- **Tenha em conta as seguintes distâncias mínimas a partir da abertura da parede para a unidade de ventilação:**

1 entre duas unidades de ventilação numa divisão, para evitar a mistura de caudais volumétricos de ar diferentes:



2 em relação a componentes adjacentes na parede exterior (ter em conta a espessura do isolamento/presença de persianas) :

- Para cima: **450 mm** a partir do eixo da parede abertura na parede /sistema de encastramento na parede
- Para baixo/para os lados: **250 mm** a partir do eixo da abertura na parede/ sistema de encastramento na parede

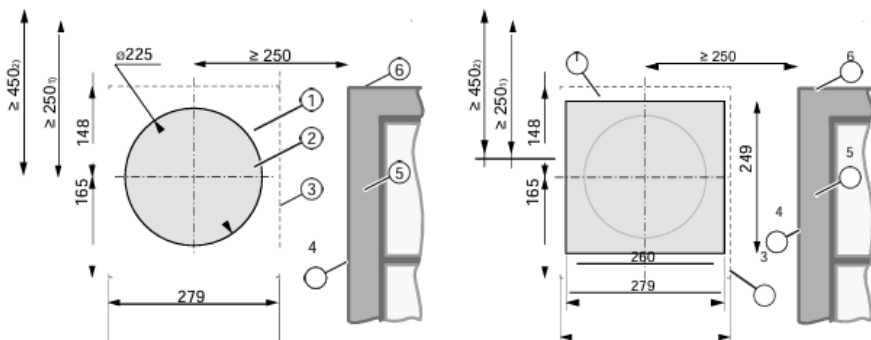
3 em relação aos componentes adjacentes situados na parede interior: 250 mm a partir do centro do furo/eixo central

4 em relação aos componentes adjacentes no painel frontal: 300 mm para os trabalhos de limpeza

5 entre uma tampa de proteção anti-intempéries e outra instalação técnica de ventilação: **1,2 m**

## PREPARAÇÃO DA MONTAGEM

### 3.2 Posição da abertura na parede



*Posição da abertura na parede*

*Posição do sistema de encastramento na parede Simplex*

Figura 4: Diagrama dimensional da abertura de parede Versus Duo (vista interior)

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1 Abertura de parede em nova construção (Fig.4, esquerda)      | 4 Vão                      |
| 2 Abertura de parede em construção antiga                      | 5 Caixilho de porta/janela |
| 3 Contorno da tampa de proteção anti-intempéries <sup>3)</sup> | 6 Borda inferior do lintel |

- 1) Distância mínima em relação aos componentes adjacentes situados na parede interior (a partir da linha central)
- 2) Distância mínima em relação aos componentes adjacentes situados na parede exterior
- 3) Colocar a cobertura anti-intempéries ao nível do lintel
- 4) Ter em conta a espessura do isolamento e a presença eventual de persianas.

### 3.3 Dimensões:

Designação	Profundidade/ Comprimento [mm]	Largura [mm]	Altura [mm]
Espessura da parede <sup>1)</sup>	> 270	-	
Abertura na parede para a manga de parede encastrável	Espessura da parede <sup>1)</sup>	Ø225	
Manga de parede encastrável R-D200x495 (745)	495 (745)	Ø200	
Tampa de proteção anti-intempéries	23 – 88	279	313
Painel interior 233x233	61 <sup>2)</sup>	233	233

<sup>1)</sup> com reboco exterior, isolamento, alvenaria e reboco interior

<sup>2)</sup> aberto

### 3.4 Desenhos em corte

#### Desenho em corte da unidade de ventilação Versus Duo

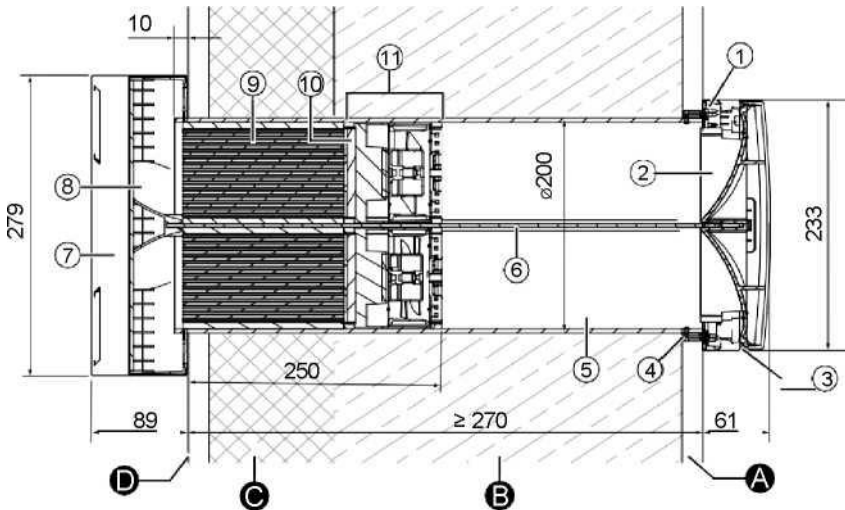


Figura 5: Desenho em corte da Unidade de Ventilação Versus Duo (vista de cima)

A Reboco interior /estrutura interna

C Isolamento

B Alvenaria

D Reboco exterior

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa de base painel interior             | 7  | Tampa de proteção anti-intempéries   |
| 2 | Separador interno do painel (pré-montado) | 8  | Separador da tampa de proteção anti-intempéries (pré-montado)                      |
| 3 | Cobertura do painel interior              | 9  | Acumulador de calor semicilíndrico   |
| 4 | Fixadores do painel interior              | 10 | Filtro de poeiras G3 (ISO Coarse $\geq$ 45 %) (faz parte da unidade do ventilador) |
| 5 | Manga de parede encastrável R-D200        | 11 | Unidade de ventilador semicilíndrico   |
| 6 | Separador da manga de parede encastrável  |    |  |

### 3.5 Esquemas dimensionais de componentes

#### Painel interior Versus Duo

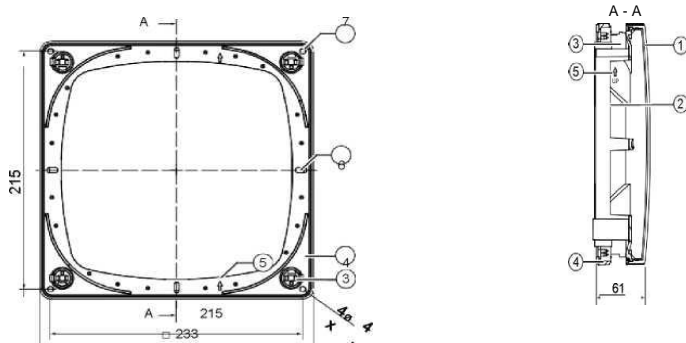
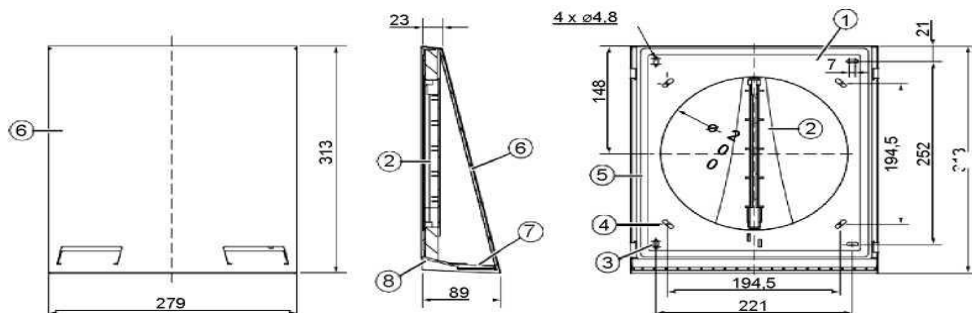


Figura 6: Desenho Dimensional do painel interior Versus Duo

- |   |                               |   |  |
|---|-------------------------------|---|--|
| 1 | Cobertura do painel interior  | 5 | Seta de marcação   |
| 2 | Inserção (pré-montada)        | 6 | Furo de montagem para manga de parede encastrável                                    |
| 3 | Espaçadores (4 x)             | 7 | opcional: furo de montagem para parede interior, Ø 6 mm, 40 mm de profundidade (4 x) |
| 4 | Placa de base painel interior |   |  |

#### Tampa de proteção anti-intempéries



Cobertura da tampa de proteção anti-intempéries

Placa de base tampa de proteção anti-intempéries

Figura 7: Esquema lateral da tampa de proteção anti-intempéries

1	Placa de base para a tampa de proteção - anti-intempéries	5	Guia para fita de vedação
2	Separador (pré-montado)	6	Cobertura da tampa de proteção anti-intempéries
3	3 Furos de fixação na parede exterior Ø 8 mm, mín. 50 mm de profundidade (4 x)	7	Grelha de proteção
4	Furos de fixação (4 x)	8	Aresta de drenagem

## 4 Instalação e montagem



Leia atentamente este capítulo antes da instalação para evitar erros. O sistema de ventilação deve ser montado e ligado por pessoal qualificado.

### 4.1 Verificar o conteúdo da entrega

Com base na nota de entrega, verifique imediatamente após a receção se a embalagem está completa e se não existem danos de transporte. Comunique imediatamente a eventual falta de peças.

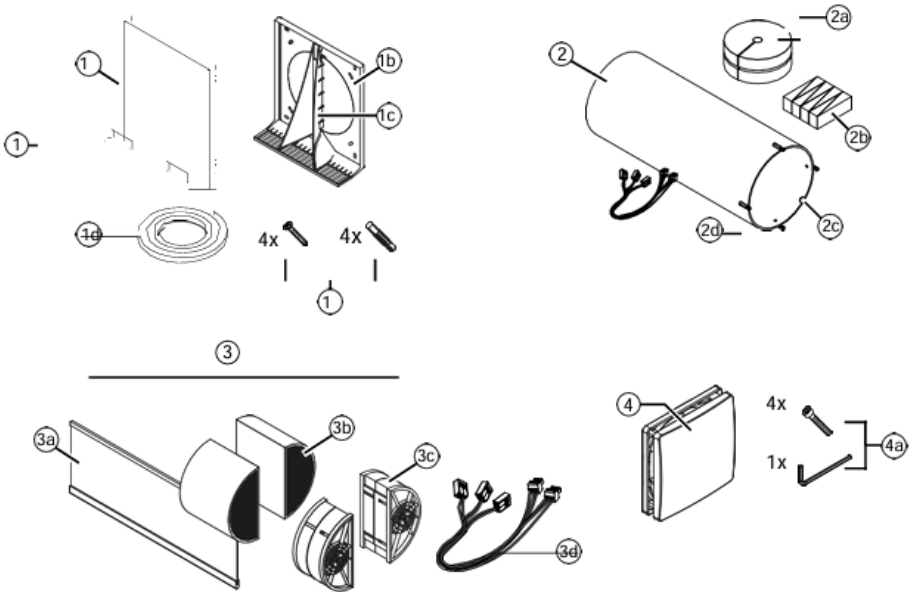


Figura 8 – Componentes standard da unidade de ventilação Versus Duo

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1 Fechadura exterior da capa de proteção anti-intempéries</b></p> <p>1 a Cobertura da tampa de proteção anti-intempéries</p> <p>1 b Placa de base para a tampa de proteção anti-intempéries</p> <p>1 c Separador</p> <p>1 d Fita de vedação</p> <p>1 e Material de fixação da parede exterior</p> | <p><b>3 Compartimento do acumulador de calor Versus Duo</b></p> <p>3 a Separador (765 mm)</p> <p>3 b Acumulador de calor semicilíndrico (2 x)</p> <p>3 c Acumulador de calor semicilíndrico, incluindo filtro de poeiras G3</p> <p>3 d Cabo de ligação Versus Duo</p> |
| <p><b>2 Manga de parede encastrável R-D200</b></p> <p>2 a Anilhas de poliestireno</p> <p>2 b Kit de calços de montagem</p> <p>2 c Ranhura do cabo do ventilador 2</p> <p>2 d Fixadores</p>  | <p><b>4 Painel interior - 233x233</b></p> <p>4 a Material de fixação</p>  |

## 4.2 Fazer a abertura na parede



### ATENÇÃO

A queda de alvenaria ao fazer a abertura da parede pode ferir partes do corpo e/ou danificar objetos!

- No exterior do edifício, instale uma proteção contra a queda de alvenaria.
- Retire os objetos das imediações do exterior do edifício.



Berbequim com pontas, perfuradora de núcleo ou broca de fresagem Ø 225 mm, máquina de corte e nível de bolha de ar extra



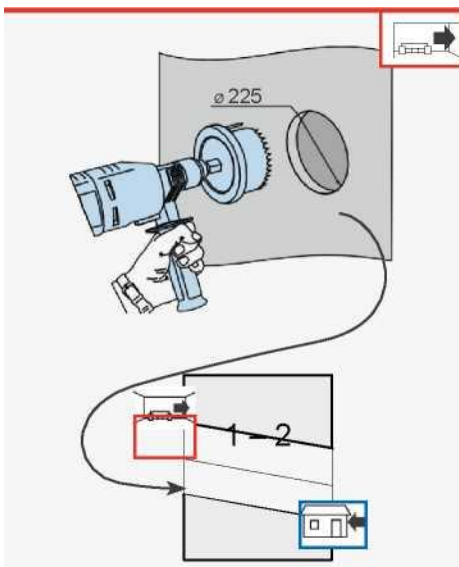
### Posicionamento da manga de parede encastrável (3.1 - posição de instalação):

Distância mínima em relação aos componentes adjacentes situados na parede exterior (ter em conta a espessura do isolamento/presença de persianas): 450 mm a partir do centro do furo/eixo central. Para baixo/lateralmente: 250 mm a partir do centro do furo/eixo central.

Distância mínima em relação aos componentes adjacentes situados na parede interior: 250 mm a partir do centro do orifício. Distância mínima a partir da parte frontal: 300 mm para trabalhos de limpeza e manutenção. Não fazer a abertura de parede perto de radiadores.

Em construções novas e estruturas de madeira, recomendamos a utilização do bloco de parede encastrável D200 ou do sistema de encastramento em parede Simplex.

### Execução da abertura na parede por perfuração



Pré-requisitos:

Alvenaria seca e resistente.

Sem elementos de suporte na posição do furo.



**NOTA:** a acumulação de condensação na manga de parede encastrável provoca danos na alvenaria e na parede exterior!

- Fazer uma abertura na parede com uma inclinação de 1 - 2° em relação à parede exterior.

Perfurar uma abertura na parede, Ø 225 mm com uma inclinação de 1 - 2° em relação à parede exterior.

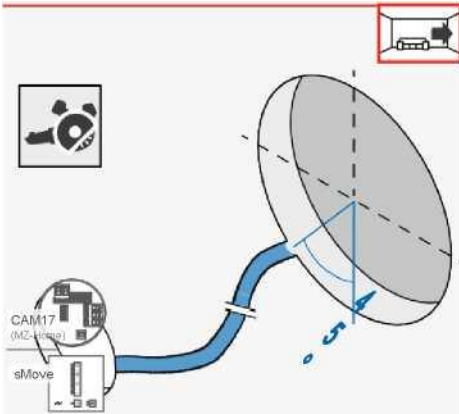
⇒ Está feita a abertura na parede para a unidade de ventilação.

## INSTALAÇÃO E MONTAGEM

**NOTA:** Instale o BUS apenas quando o sistema estiver desligado. Desligue a alimentação elétrica do regulador quando estiver a ligar os cabos ao mesmo (unidade de comando S4 ou S8). Encontrará as instruções para a instalação do BUS do ventilador (incluindo os comprimentos máximos dos cabos) no manual de montagem e utilização do regulador.



Ranhuradora, martelo, cinzel, BUS de ventilador (3 fios)



Pré-requisitos:  
Abertura na parede efetuada.

► Faça a ranhura (reboco/parede) entre a unidade de comando e a abertura

**Certifique-se** de que faz a ranhura (gesso/parede) para o cabo da unidade de controlo de modo a que fique perto da abertura da parede, num ângulo de 45° em relação ao canto inferior esquerdo.

- Feche a abertura na parede por dentro e por fora até a manga de parede encastrável estar inserida.

⇒ Está feita a ranhura (reboco/parede) para o BUS (ventilador).



**NOTA:** A utilização de uma secção de cabo demasiado fraca leva a uma queda de tensão muito elevada e/ou o contacto não é garantido!

- Para o BUS do ventilador, utilize uma **secção de cabo mínima de 0,75 mm<sup>2</sup>**.



**NOTA:** A colocação de cabos cujo revestimento por baixo do reboco não é resistente ao reboco pode provocar curto-circuitos e incêndios nos cabos!

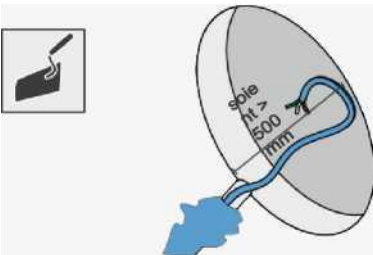
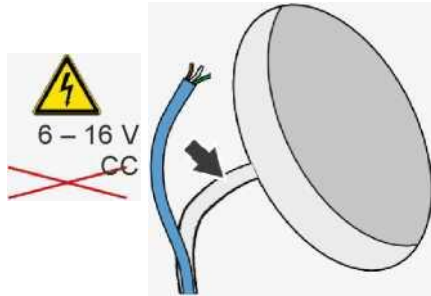
- Se necessário, instale os cabos no tubo oco..

► Mova a cablagem do ventilador, 3 fios (cordões) da unidade de comando em direção à abertura de parede da unidade de ventilação.

► Revista a ranhura (reboco/parede).

**Certifique-se** que todos os espaçadores se projetam cerca de 500 (espessura mínima da parede) X, S. 24) mm no espaço interior.

⇒ Está instalado o BUS do ventilador.

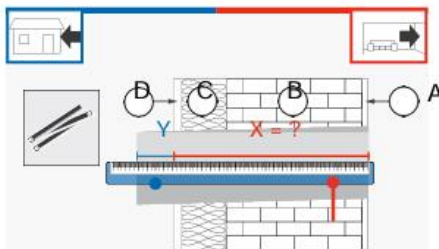




## 4.3 Montagem da manga de parede encastrável



Fita métrica, serra cortadora, nível de bolha de ar, espuma de montagem bi-componentes não expansiva, faca de lâmina, kit de calços de montagem e anilhas de poliestireno



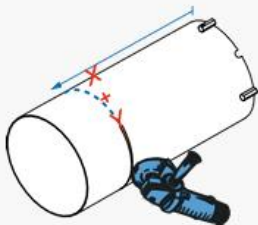
Pré-requisitos:

Abertura de parede Ø 225 mm efetuada.  
BUS do ventilador colocado.

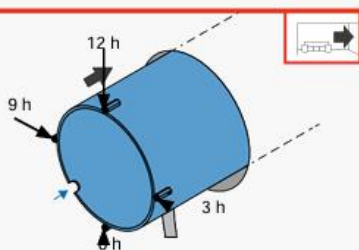
- ▶ Determine a espessura exata de toda a parede X:  
**Adicione** a espessura do reboco exterior (D), de isolamento (C), da alvenaria (B) e do reboco interior (A).

$$Y = 10 \text{ mm}$$

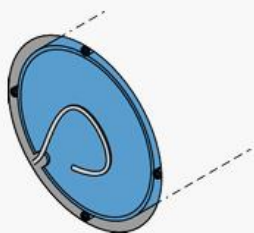
$$X = A+B+C+D$$



- ▶ Corte a manga de parede encastrável de acordo com a dimensão determinada **X + uma projeção de Y = 10 mm** ao nível da parede exterior.  
**Tenha cuidado** para **não** cortar o entalhe para o BUS do ventilador.



- ▶ Retire as anilhas de poliestireno da manga de parede encastrável.
- ▶ Introduzir a manga de parede encastrável na abertura da parede de modo a que ela fique nivelada com a parede interior. Tenha em conta a espessura do reboco interior.  
**Certifique-se** de que o entalhe para o BUS do ventilador está no interior da parede e próximo da ranhura (reboco/parede).



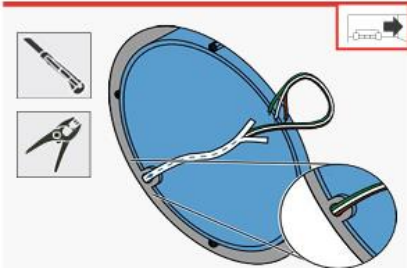
- ▶ Faça passar o BUS do ventilador através pela manga de parede encastrável.



**NOTA:** Antes de continuar a montagem, decape o BUS ventilador em 3 fios.



Ferramenta de decapar, faca



Pré-requisitos:

Manga de parede encastrável inserida na abertura da parede, BUS do ventilador posicionado na manga de parede encastrável.

- ▶ Utilizando uma faca e/ou uma ferramenta de decapagem, retire completamente o revestimento do BUS do ventilador.

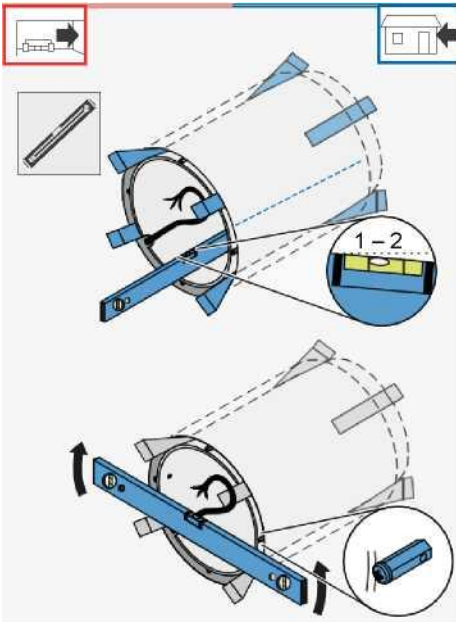
**Certifique-se que:**

Não há danos no isolamento colorido dos cabos.



**NOTA:** Acumulação de água condensada na manga de parede encastrável.

Danos na parede exterior e na alvenaria, assim como na estrutura do edifício! \*Fixar a manga de parede encastrável com uma inclinação de 1 - 2° em relação à parede exterior.

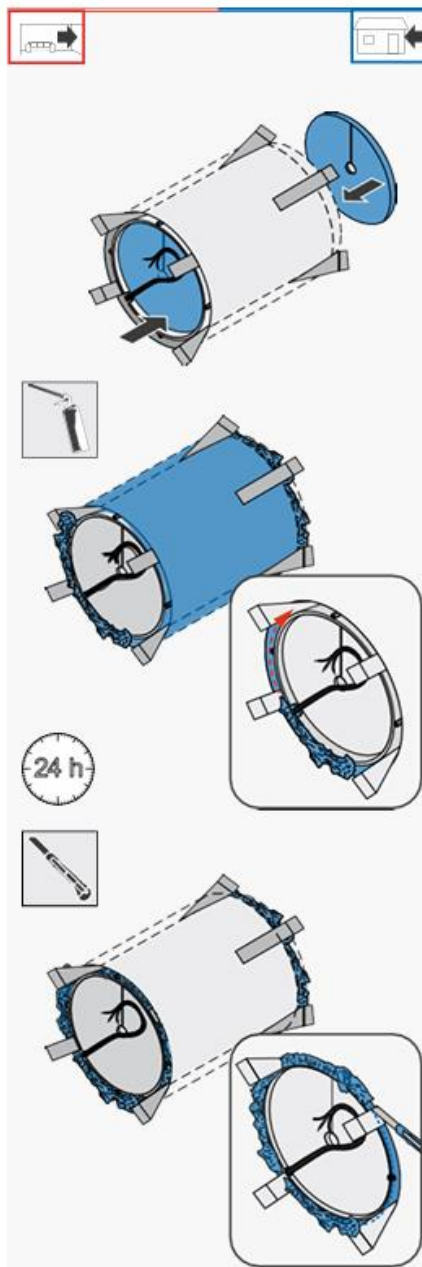


- ▶ Utilizando os calços de montagem, fixe a manga de parede encastrável na parede interior e na parede exterior, de modo a que apresente uma inclinação de 1 - 2° em relação à parede exterior.

- ▶ Verifique, com um nível de bolha de ar, a inclinação da manga de parede encastrável.

- ▶ Alinhe horizontalmente os dois fixadores laterais da manga de parede encastrável.

- ▶ Utilizando um nível de bolha, verifique o alinhamento horizontal dos fixadores.



**NOTA: Evite qualquer sujeira na manga de parede encastrável e nos fixadores!**

- Antes de preencher o espaço entre a manga de parede encastrável e a alvenaria com espuma, insira as anilhas de poliestireno.
- Remova apenas os acessórios roscados dos fixadores quando colocar o painel interior.

- ▶ Pelo interior e exterior da parede, insira as anilhas de poliestireno na manga de parede encastrável.



**NOTA: Interrupção do sistema composto de isolamento térmico.**

Danos na estrutura do edifício

- Durante a montagem, aproxime novamente a estrutura da parede da manga de parede encastrável.
- Tenha em conta os níveis de bloqueio necessários.

- ▶ Antes de encher a superfície com espuma, utilizando um material adequado, estabilize a manga de parede encastrável para que não se deforme.
- ▶ Utilizando uma espuma de montagem bi-componentes não expansiva, preencha todo o e espaço entre a manga de parede encastrável e a alvenaria.

- **Deixe a espuma de montagem bi-componente endurecer durante 24 horas.**

- ▶ Corte a espuma de montagem bi-componente e os calços de montagem projetados ao nível da parede exterior e interior. **Tenha cuidado para não danificar o entalhe para o BUS do ventilador.**

⇒ A manga de parede encastrável está montada.

## 4.4 Montagem da fechadura exterior



### NOTA:

Qualquer instalação numa parede exterior inacabada resultará em danos na parede exterior.

- Não colocar o fecho exterior até que a parede exterior esteja acabada e totalmente endurecida.



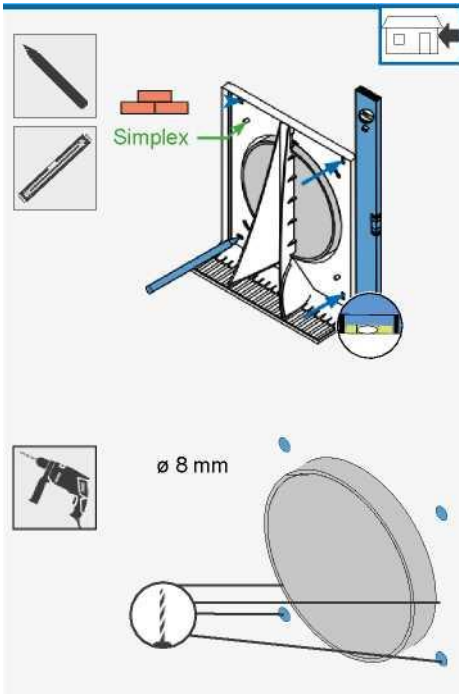
### NOTA:

A água condensada e/ou o crescimento de algas à volta da cobertura anti-intempéries danificam a alvenaria/a parede exterior e/ou descoloram a fachada!

- Antes de colocar a fechadura exterior, fixe todas as tiras de vedação ao longo de todo o perímetro da tampa de proteção anti-intempéries.
- Antes da montagem, limpe previamente a superfície à volta da tampa de proteção anti-intempéries com biocida/repelente de água (informe-se junto do seu projetista!).



Nível de bolha de ar, lápis, berbequim com broca de Ø 8 mm, chave de fendas sem fios, cavilha (para paredes exteriores isoladas, cavilhas de isolamento), vedante elástico de longa duração, fita de vedação, parafusos



### Pré-requisitos:

Parede exterior acabada e plana. Manga de parede encastrável montada.

- Pelo exterior da parede, retire as anilhas de poliestireno da manga de parede encastrável.

*Deslize* a placa de base sobre a manga de parede saliente.

A grelha de proteção fica virada para o chão.

O dispositivo para separar os caudais volumétricos de ar inclui entalhes para a manga de parede encastrável.

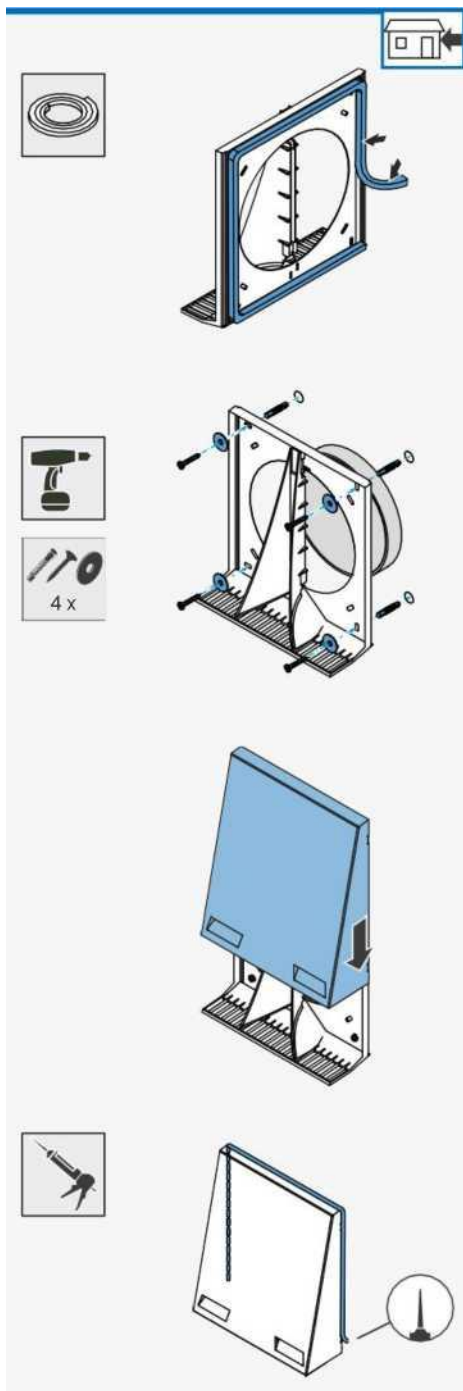
Com um nível de bolha de ar, *alinhe* a placa de base.

- Marque os quatro furos:

Furos exteriores (seta azul): Alvenaria.

Furos interiores (seta verde): Simplex.

- Faça os quatro furos com Ø 8 mm, mín. de 50 mm de profundidade.



**CONSELHO:** Instale a fita de vedação imediatamente antes de montar a placa de base. Desta forma, evita a dilatação excessiva da fita de vedação e facilita a montagem.

- ▶ Pelo exterior da parede, fixe a fita de vedação, 9 mm, por todo o perímetro e ao longo da guia da placa de base.

**Tenha cuidado para não** vedar os furos de fixação.

- ▶ Insira as cavilhas nos furos.
- ▶ Usando 4 parafusos e anilhas, aparafuse a tampa de proteção anti-intempéries nas cavilhas.



**SUGESTÃO:** Ao instalar a placa de base da tampa de proteção anti-intempéries em paredes exteriores isoladas ou caso utilize o bloco de parede encastrável / sistema de encastramento de parede Simplex, utilize cavilhas de isolamento para a fixação. Estas não são fornecidas no ato de entrega, mas estão disponíveis como opção.



**NOTA :** Se a junta entre a placa de base e o painel frontal não estiver corretamente selada, a tampa não pode ser montada.

- Após a instalação da tampa, sele as juntas, em ambos os lados e na parte superior, utilizando vedante externo elástico de longa duração.

- ▶ Coloque a tampa por cima na placa de base.
  - ▶ Puxe a tampa para baixo até ao batente.
- Certifique-se** de que as guias da tampa se encaixam atrás da placa de base.

- ▶ Com um vedante externo elástico de longa duração, sele a junta entre a tampa e a parede exterior, de ambos os lados e na parte superior.

⇒ Está montada a tampa de proteção anti-intempéries.

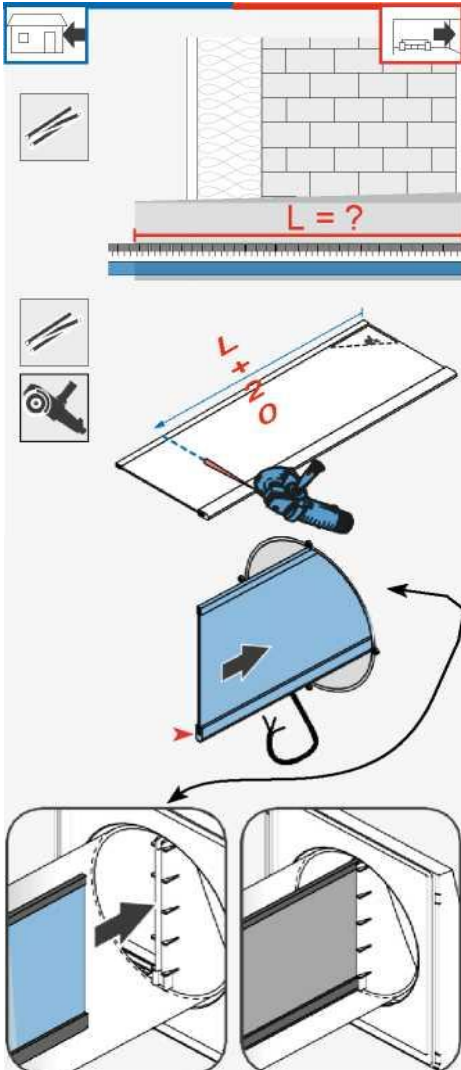
## 4.5 Inserir o separador



**NOTA:**

**Se o elemento separador não estiver posicionado ou estiver incorretamente posicionado na manga de parede encastrável, existe o risco de mistura de diferentes caudais volumétricos de ar!**

- O separador divide verticalmente a manga de parede encastrável!
- Insira o separador na travessa de separação da tampa de proteção anti-intempéries



Pré-requisitos:

Tampa de proteção anti-intempéries montada.

► Retire a anilha de poliestireno da manga de parede encastrável.

► *Diminua* o separador para o comprimento da manga de parede encastrável + 20 mm.



**NOTA: Se o separador não estiver posicionado ou estiver incorretamente posicionado, o ar de entrada e o ar viciado misturam-se no sistema!**

- Posicione a junta labiada de vedação mais larga (seta vermelha) no separador, na parte inferior da manga de parede encastrável.
- Insira completamente o elemento separador na manga de parede encastrável e no separador da tampa de proteção anti-intempéries!

► Deslize o separador verticalmente para dentro da manga de parede de encastrável.

**Certifique-se que** o separador está totalmente inserido no compartimento da tampa de proteção anti-intempéries.

O separador sobressai cerca de 10 mm da parede interior.

⇒ O separador está inserido.

#### 4.6 Inserir o acumulador de calor, encurtar o BUS do ventilador, decapar e conectar com o cabo de ligação.



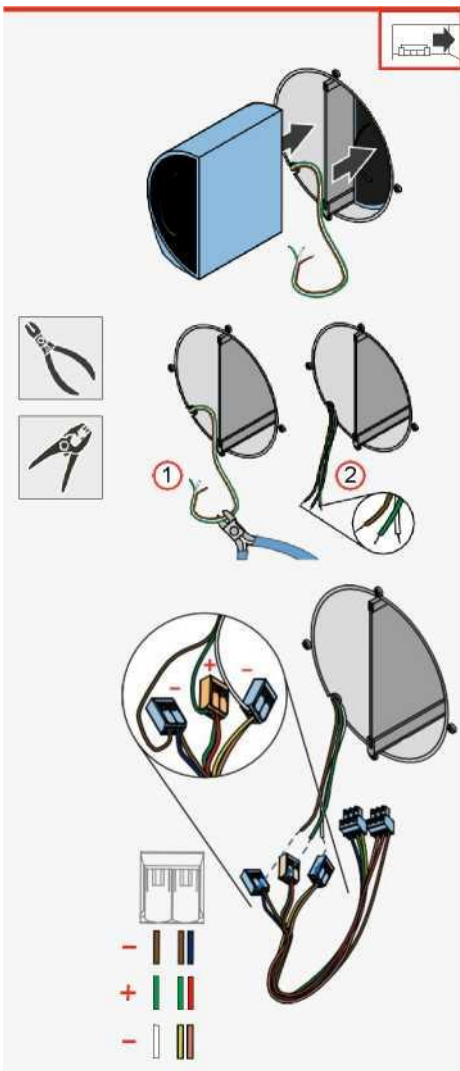
**NOTA:**

**Não colocar/empilhar a gaveta do acumulador de calor fora da manga de parede encastrável, pois isso danificará a cerâmica do acumulador de calor!**

- Insira o acumulador de calor imediatamente após o retirar da embalagem.



Alicate de corte, ferramenta de decapagem, cabo de ligação (fornecido)



**Pré-requisitos:**

Tampa de proteção anti-intempéries montada. Separador inserido.

▶ A partir do interior, faça deslizar os semicilindros do acumulador de calor situados à esquerda e à direita do separador até ao batente da tampa de proteção anti-intempéries. **Certifique-se que:**

- a pega aponta na direção do espaço interior.
- a BUS do ventilador sobressai no espaço interior.

⇒ Os acumuladores de calor estão inseridos na manga de parede encastrável.

▶ **1** Encurte o BUS do ventilador, 3 fios, até à espessura da parede que determinou, em 260 mm, mantendo pelo menos 150 mm.

▶ **2** Descarne os fios do BUS do ventilador aprox. 7 mm.

▶ Ligue o BUS do ventilador ao cabo de ligação.



**NOTA:**

Preste atenção à ordem correta das cores dos fios para que as ventoinhas arranquem.

- Fixe as três linhas do BUS do ventilador ao polo livre do terminal de ligação (não utilizar terminais).

Cabo proveniente do regulador		Terminais de ligação	
Cor do fio	Significado	Cor do fio	Terminal
Castanho	GND (-)	Castanho / azul	GND (-)
Verde	Tensão de funcionamento (+)	Verde / vermelho	(+)
Branco	GND (-)	Amarelo / rosa	GND (-)

⇒ O cabo de ligação do Versus Duo está ligado ao BUS do ventilador.

## 4.7 Inserir o ventilador reversível, ligá-lo e verificar o seu funcionamento

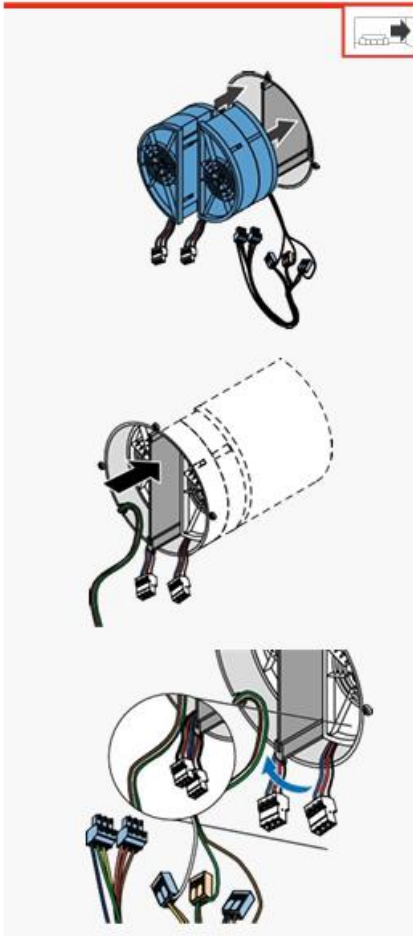
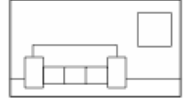


### NOTA:

O ventilador reversível pode ser instalado de diferentes formas, consoante o local onde vai ser utilizado:

- Utilização na zona de proteção 2 e superior (standard)
- Utilização na zona de proteção 1 (IPX4)

### Utilização na zona de proteção 2 e superior (standard)



#### Pré-requisitos:

Acumuladores de calor inseridos na manga de parede e encastrável.

Cabo de ligação do Versus Duo ligado ao BUS do ventilador.

- ▶ Insira as unidades de ventilação situadas à esquerda e à direita do separador na manga de parede encastrável.

#### Certifique-se que:

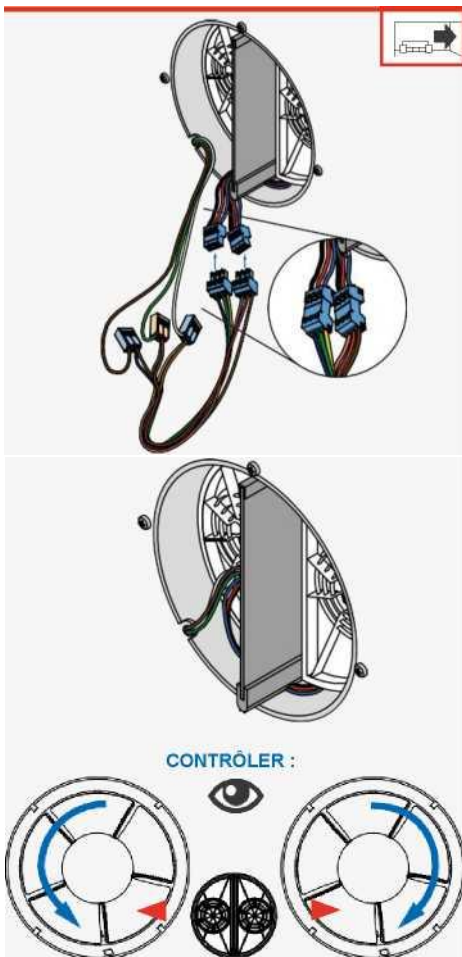
- os filtros do acumulador de calor e as grelhas de proteção de dedos estão virados para o espaço interior.
- é possível aceder aos conectores.

- ▶ Deslize as duas unidades do ventilador até aos acumuladores de calor.

⇒ Estão inseridas as duas unidades do ventilador na manga de parede encastrável.

- ▶ Passe um dos cabos do ventilador por baixo da junta labiada de vedação de modo a que todos os cabos fiquem do lado do BUS do ventilador.



**NOTA:**

Uma ligação elétrica mal feita pode danificar o motor do ventilador!

- Ligue sempre a unidade de ventilação à rede elétrica através de um regulador.

- ▶ Insira os conectores do cabo do ventilador nas tomadas do cabo de conexão.

**NOTA:**

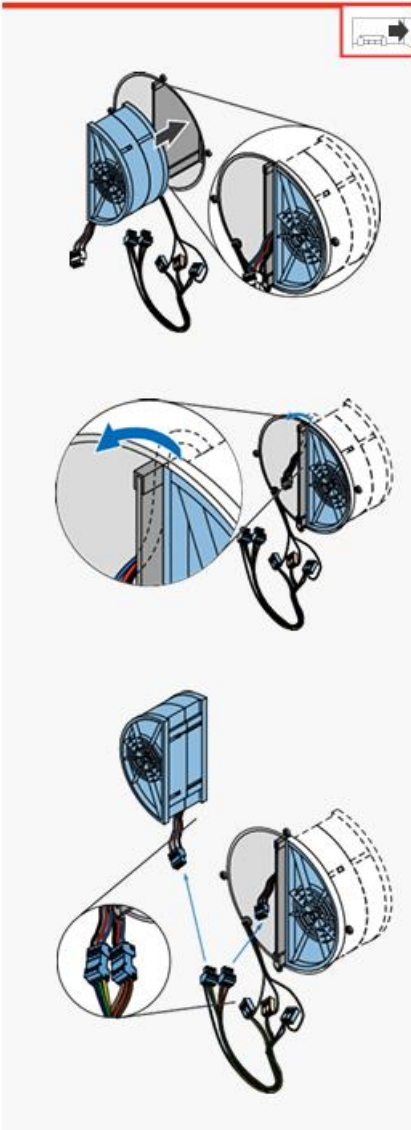
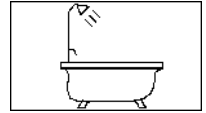
Os conectores não estão atribuídos a tomadas específicas, pelo que podem ser ligados entre si de forma arbitrária.

- ▶ Coloque os cabos na manga de parede encastrável.

⇒ que o ventilador está ligado ao controlador.

- ▶ Verifique se todos os ventiladores arrancam e iniciam movimento.  
No modo "recuperação de calor", os ventiladores movem-se em direções opostas.

## Utilização na zona de proteção 1 (IPX4)



### Pré-requisitos:

Acumuladores de calor inseridos na manga de parede encastrável.

Cabo de ligação do Versus Duo ligado ao BUS do ventilador.

▶ Insira uma unidade de ventilador ao lado da manga de parede encastrável onde se encontra o BUS ventilador.

### Certifique-se que:

- O filtro do acumulador de calor e as grelhas de proteção de dedos estão virados para o interior.
- A unidade do ventilador é inserida de forma a ficar nivelada com a parede interior.
- É possível aceder aos conectores.

▶ Passe o cabo com o conector sobre a junta labiada de vedação de modo a trazê-lo para o do BUS do ventilador. Para o efeito, empurre o separador ligeiramente para baixo.

### NOTA:

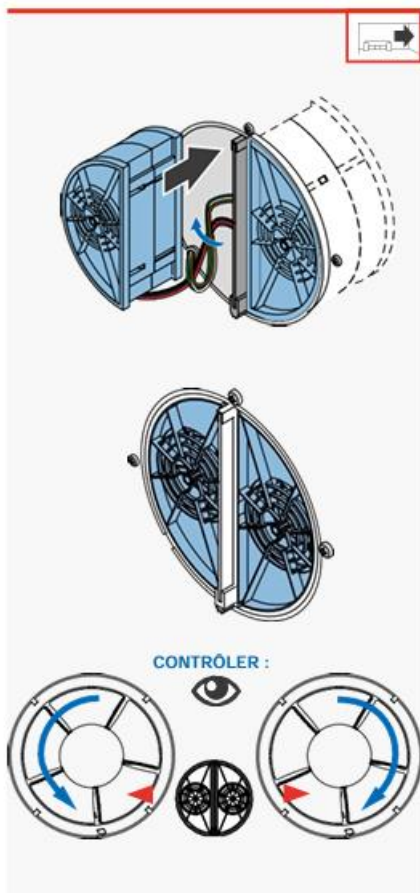
- **Uma ligação elétrica deficiente** provoca danos no motor do ventilador
- Ligue sempre a unidade de ventilação à rede elétrica através de um regulador.

▶ Introduza o conector do cabo do ventilador tomada do cabo de ligação.

▶ Introduza o conector do cabo do ventilador da segunda unidade de ventilador na segunda tomada do cabo de ligação.

### NOTA:

- Os conectores não estão atribuídos a tomadas específicas, pelo que podem ser ligados entre si de forma arbitrária.



- ▶ Insira a segunda unidade de ventilador no lado da manga de parede encastrável que ainda está livre (o lado que está no BUS do ventilador).

**Certifique-se que:**

- O filtro do acumulador de calor e as grelhas de proteção de dedos estão virados para o interior.
- Os cabos e os conectores estão inseridos na manga de parede encastrável e, assim, posicionados entre o acumulador de calor e a unidade de ventilador.
- A unidade do ventilador está inserida de modo a ficar nivelada com a parede interior (sem cabos visíveis).

⇒ que o ventilador está ligado ao controlador.

- ▶ Verifique se todos os ventiladores arrancam e iniciam movimento.  
No modo "recuperação de calor", os ventiladores movem-se em direções opostas.

## 4.8 Montagem do painel interior

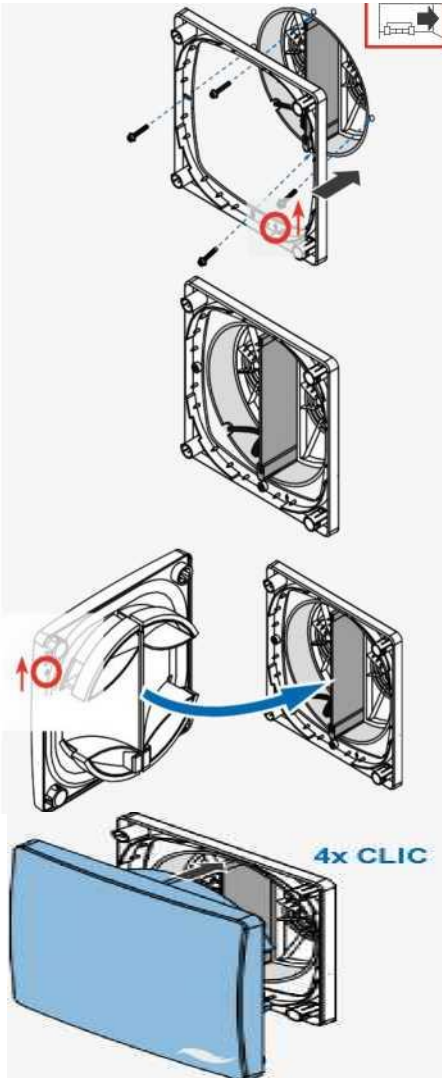


### NOTA:

A montagem do painel interior é ilustrada segundo o exemplo das unidades de ventilador utilizadas na montagem padrão. Se as unidades de ventilador estiverem instaladas para utilização na zona de proteção 1 (nivelados com a parede interior), o painel interior é montado da mesma forma.



Nível de bolha de ar, lápis, chave de fendas



### Pré-requisitos:

Compartimento do acumulador de calor montado.  
Ventiladores reversíveis ligados.

▶ Retire os conectores roscados dos fixadores da manga de parede encastrável.

▶ Coloque a placa de base do painel interior na parede interior, centrada em relação à manga de parede encastrável. **Certifique-se** que a seta de marcação na placa de base aponta para cima.

▶ Usando 4 parafusos, aparafuse a placa de base nos fixadores.

▶ Coloque a tampa sobre os quatro espaçadores. **Certifique-se** que as setas de posição na parte de trás da tampa apontam para cima. Controlo: O logótipo VMI está localizado no canto inferior direito. **Certifique-se** que a divisória está inserida no compartimento do painel interior.

▶ Empurre os pinos dos espaçadores para dentro.

▶ Deslize a tampa sobre os espaçadores. Todos os espaçadores encaixam com um clique.

⇒ A tampa do painel interior está montada

## 5 Utilização

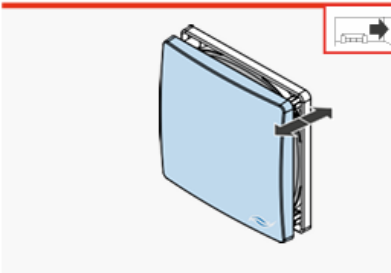
### Fechar/abrir o painel interior

O painel interior da sua unidade de ventilação deve estar aberto para que o sistema de ventilação funcione corretamente.

Feche o painel interior sempre que desligar a unidade de ventilação. A fechadura evita trocas de ar indesejadas, por exemplo, a renovação de ar frio na sala de estar.

Em determinadas situações, p.ex. em caso de acidentes que envolvam fumos ou gases de escape, é necessário fechar as janelas e as portas. Neste caso, as suas unidades de ventilação também devem ser desligadas da fonte de alimentação e os painéis internos, fechados.

Abra novamente os painéis interiores antes de ligar a fonte de alimentação.



Pré-requisito: Cobertura no sítio.

#### Fechar o painel interior:

- ▶ Empurre a tampa do painel interior para cima da placa de base, na direção da parede interior.

#### Abrir o painel interior:

- ▶ Puxe a tampa do painel interior para a frente até que os quatro espaçadores encaixem com um clique

⇒ Está fechado/aberto o painel interior.

## 6 Limpeza e manutenção



### ATENÇÃO:

#### Limpeza/manutenção por crianças e pessoas com capacidades limitadas.

Ferimentos corporais e/ou mau funcionamento do sistema de ventilação!

- Os trabalhos de limpeza e manutenção do sistema de ventilação não devem ser efetuados por crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, inexperiência ou falta de conhecimentos, não estejam em condições de o fazer com segurança.

O sistema de ventilação Versus Duo é praticamente isento de manutenção. Após um curto período de formação, os utilizadores podem, eles próprios, efetuar os trabalhos de limpeza e manutenção.



**SUGESTÃO:** Para os trabalhos de limpeza e manutenção, desligue a alimentação elétrica da unidade de ventilação e use luvas.

Produtos de limpeza



### NOTA:

**A superfície de plástico do painel interior é sensível a riscos, o que pode causar danos na superfície!**

- Não utilize produtos de limpeza que contenham areia, soda, ácido ou cloro.

Para a limpeza, utilize um detergente normal com água quente. Podem ser utilizadas as seguintes ferramentas para a limpeza:

- Pano macio e sem pelos
- Escova macia
- Aspirador

### Recomendações sobre limpeza

As medições e intervalos aqui listados são recomendações da VMI para manter a funcionalidade e o desempenho do sistema de ventilação Versus Duo.

Dependendo das suas necessidades e/ou da qualidade do ar, o seu plano de limpeza pessoal pode diferir destas recomendações.

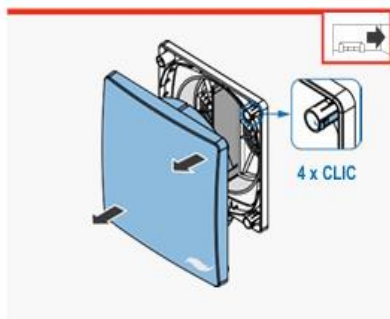
Intervalo de tempo	Módulo	Medidas de limpeza
Limpeza do interior		
Mensal	Filtro de pólen	Substitua os filtros usados.
	Painel interior	Limpe a superfície da tampa com um pano húmido.
Trimestral	Filtros de poeiras	Enxague os filtros de poeiras com água quente. <b>Ou</b> Substitua os filtros de pó usados.

## LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Intervalo de tempo	Módulo	Medidas de limpeza
Semestralmente	Acumulador de calor	Retire o acumulador de calor e limpe-o sob um jato de água quente.
	Unidade de ventilação	Utilize uma escova para limpar a unidade do ventilador.
	Filtros de carvão ativado	Substitua os filtros usados.
	Manga de parede encastrável e separador	Limpe a manga de parede com um pano ligeiramente húmido. Deixe o separador na manga de parede embutida. Substitua os separadores com defeito.
	Placa de base painel interior	Limpe a superfície da placa de base com um pano húmido.
Limpeza do exterior		
Anual	Fechadura externa da tampa de proteção anti-intempéries	Com um pano húmido, limpe a superfície da tampa e a grade de proteção na abertura de saída.

### 6.1 Retirar a tampa do painel interior

Para limpar e verificar os componentes da unidade de ventilação, comece por retirar a tampa do painel interior.



Pré-requisitos:

Unidade de ventilação desligada da fonte de alimentação.

- ▶ Abra o painel interior.
- ▶ Empurre os pinos laterais dos espaçadores do painel interior para dentro.
- ▶ Puxe a tampa do painel interior para a frente.  
**Certifique-se** que todos os espaçadores estão desengatados.
- ▶ Retire a tampa do painel interior, puxando-a para a frente.

⇒ A tampa do painel interior foi retirada.

## 6.2 Limpar a unidade de ventilação e o filtro de poeiras



**SUGESTÃO:** Os filtros de poeiras da classe G3 (ISO Coarse  $\geq 45\%$ ) são muito resistentes e podem ser lavados várias vezes. Recomendamos a limpeza regular dos filtros de poeiras e a substituição dos filtros gastos. Para casos com requisitos especiais, estão disponíveis como acessórios filtros de pólen e de carvão ativado. As instruções de instalação correspondentes podem ser encontradas no manual do utilizador do filtro.

Pré-requisitos:

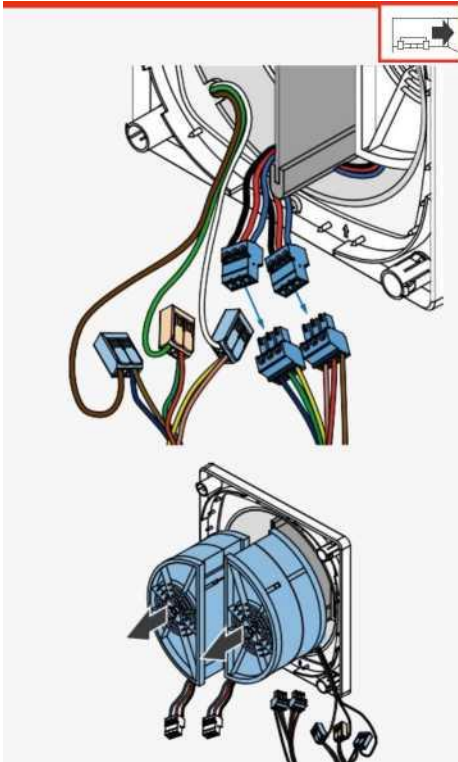
Unidade de ventilação desligada da fonte de alimentação.

Tampa do painel interior retirada.



### NOTA:

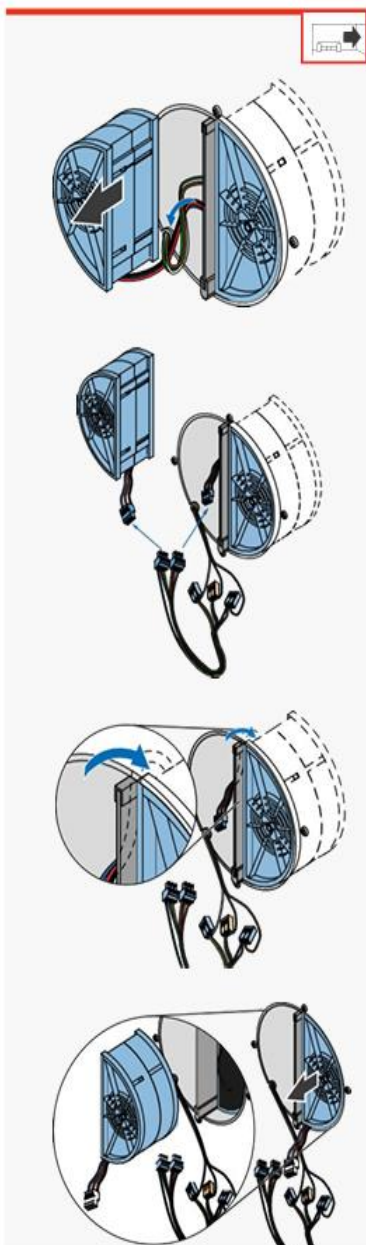
Dependendo do local onde a unidade do ventilador está instalada (instalação standard ou instalação para utilização na zona de proteção 1), as unidades do ventilador podem ser desmontadas de diferentes formas.



### Desmontagem da variante standard

- ▶ Desapertar os dois conectores nas ligações de encaixe com o ventilador.  
Os três terminais de ligação (cabos para o controlador) não se desapertam.
  - ▶ Puxe a pega de ambas as unidades do ventilador para as retirar da manga de parede encastrável.  
Retire **cuidadosamente** o conetor por baixo do separador sem soltar o conetor do BUS.
  - ▶ Solte as duas unidades de ventilador.
- ⇒ Ambas as unidades de ventilação estão prontas para limpeza e mudança de filtro

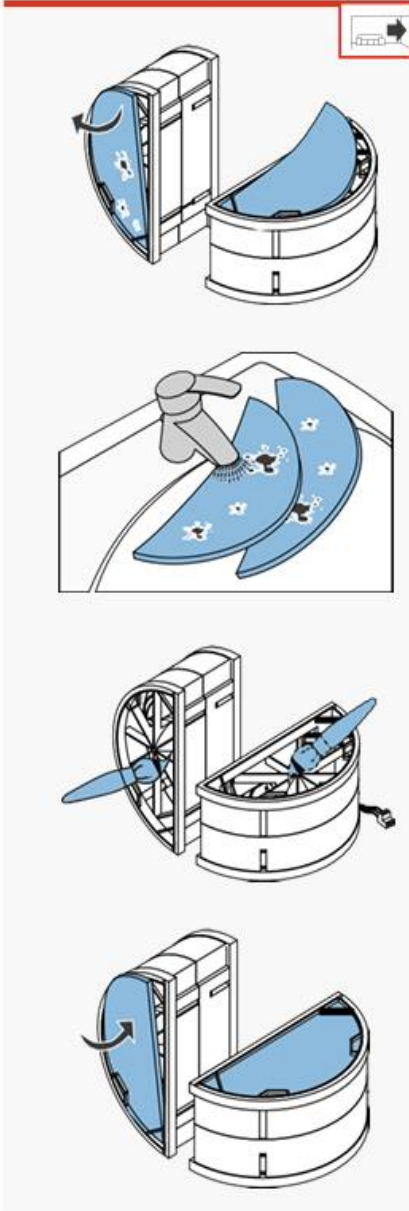




### Desmontagem da variante para a zona de proteção 1 (IPX4)

- ▶ Puxe ligeiramente a pega da unidade do ventilador que se encontra ao lado do BUS do ventilador para a retirar da manga de parede encastrável. **Tenha** cuidado ao retirá-la, pois os cabos e conectores estão localizados atrás da unidade do ventilador.
- ▶ Desligue os dois conectores das ligações de encaixe no ventilador. Os três terminais de ligação (cabos para o controlador) não se despertam.
- ▶ Retire a unidade do ventilador desligada.
- ▶ Passe cuidadosamente o cabo da unidade de ventilador, que ainda está na manga de parede encastrável, por cima do separador, de modo que ele se reposicione ao lado da unidade de ventilador. Para o efeito, empurre o separador ligeiramente para baixo.
- ▶ Puxe a pega da segunda unidade de ventilador para fora da manga de parede encastrável e retire-a.

⇒ Ambas as unidades do ventilador estão prontas para serem limpas e para a substituição de filtro.



- ▶ Rode as unidades de ventilador de modo a que os compartimentos dos filtros fiquem visíveis.
- ▶ Retire os filtros do compartimento de filtros.

- ▶ Lave os dois filtros de poeiras com um jato de água
- ▶ Aguarde até que ambos os filtros de poeiras estejam completamente secos.

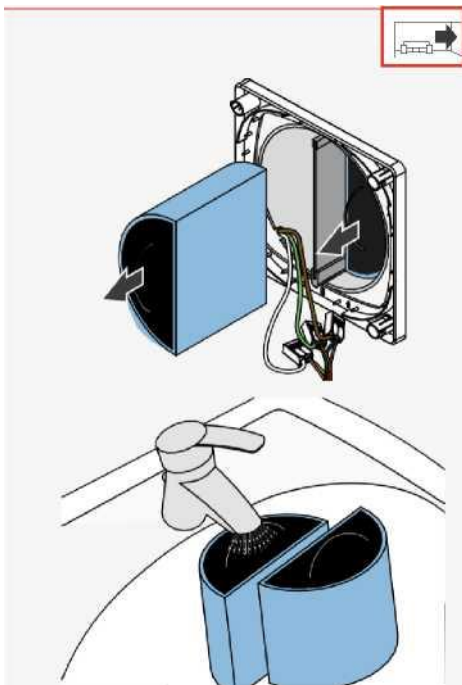
ou

- ▶ Remova os filtros de poeiras se estiverem defeituosos.
- ▶ Com uma escova, limpe suavemente as duas unidades do ventilador.

- ▶ Introduza um filtro de poeiras limpo ou novo em cada compartimento de filtro da unidade do ventilador.  
**Certifique-se** que o filtro está corretamente posicionado entre os compartimentos de filtros.

⇒ Acabou de limpar/substituir o filtro de poeiras.

### 6.3 Limpar o acumulador de calor.



Pré-requisitos:

Unidade de ventilação desligada da fonte de alimentação.  
Unidade do ventilador removida. (• 6.2)



**NOTA: Se os acumuladores de calor em cerâmica estiverem partidos ou danificados, deixam de funcionar!**

- Não deite fora os acumuladores de calor em cerâmica.
- Armazene os acumuladores de calor verticalmente e fora da manga de parede encastrável!

► Puxe a pega dos semicilindros do acumulador de calor para os extrair da manga de parede encastrável.



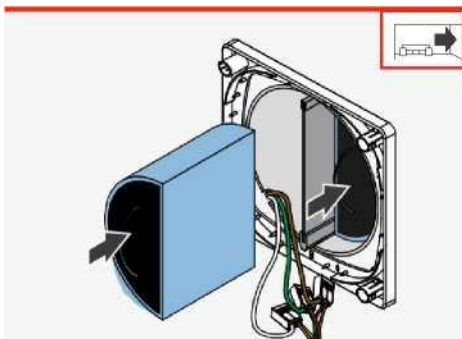
**NOTA: A falta de limpeza dos acumuladores de calor danifica o isolamento do acumulador de calor.**

Nunca os lave na máquina de lavar louça

- Limpe os dois semicilindros do acumulador de calor sob um jato de água quente.
- Deixe escorrer a água.
- Aguarde que o acumulador de calor seque completamente.

⇒ Acabou de limpar o acumulador de calor.

### 6.4 Instalar o acumulador de calor



Pré-requisitos:

Compartimento do acumulador de calor retirado.

A partir do interior, insira os semicilindros do acumulador de calor situados à esquerda e à direita do separador até ao batente da manga de parede encastrável, na direção da tampa de proteção contra as intempéries.

**Certifique-se que:**

- A pega aponta para o interior.
- O BUS do ventilador sobressai no espaço interior.

## 6.5 Instalação das unidades de ventilador

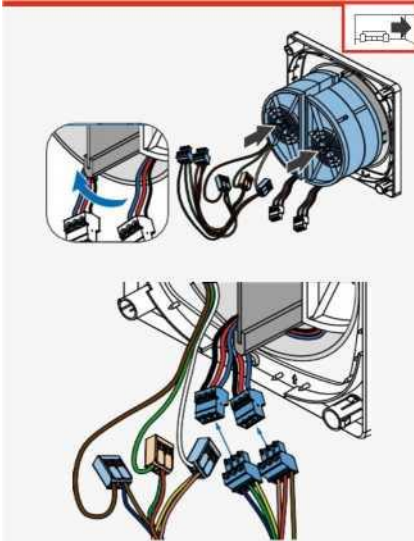


### NOTA:

As unidades de ventilador podem ser instaladas de diferentes formas, consoante o local onde vão ser utilizadas:

- Utilização na zona de proteção 2 e superior (standard)
- Utilização na zona de proteção 1 (IPX4)

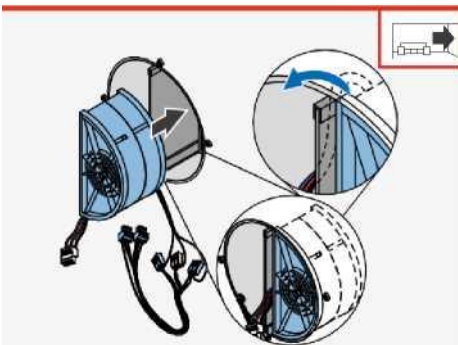
### Instalação na zona de proteção 2 e superior (standard)



- ▶ Reinsira as unidades de ventilador na manga de parede encastrável de modo a que o filtro do acumulador de calor e a grelha de proteção de dedos fiquem virados para o interior.
- ▶ Deslize as duas unidades do ventilador até aos acumuladores de calor.
- ▶ Passe um dos cabos da ventoinha por baixo junta labiada de vedação, de modo a que todos os cabos fiquem do mesmo lado da manga de parede encastrável.
- ▶ Volte a inserir os conectores do ventilador nas tomadas do cabo de ligação.
- ▶ Coloque os cabos na manga de parede encastrável.

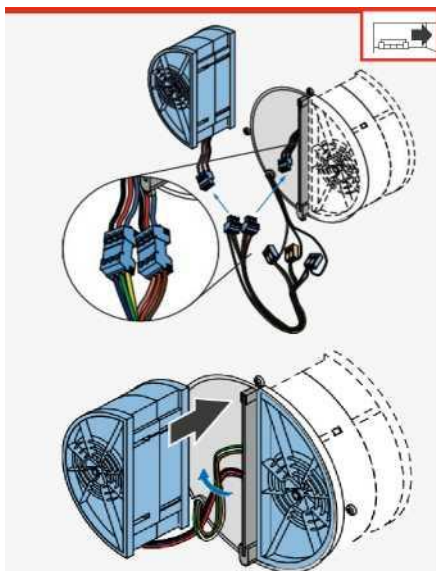
⇒ Acabou de reinserir os acumuladores de calor e as unidades de ventilador.

### Instalação na zona de proteção 1 (IPX4)



- ▶ Reintroduza uma unidade de ventilador na manga de parede encastrável de modo a que o filtro do acumulador de calor e a grelha de proteção dos dedos fiquem virados para dentro e nivelados com a parede interior.
- ▶ Passe o cabo com o conetor por cima da junta labiada de vedação superior, de modo a que todos os cabos fiquem do lado do BUS do ventilador. Para o efeito, empurre o separador ligeiramente para baixo.

## LIMPEZA E MANUTENÇÃO



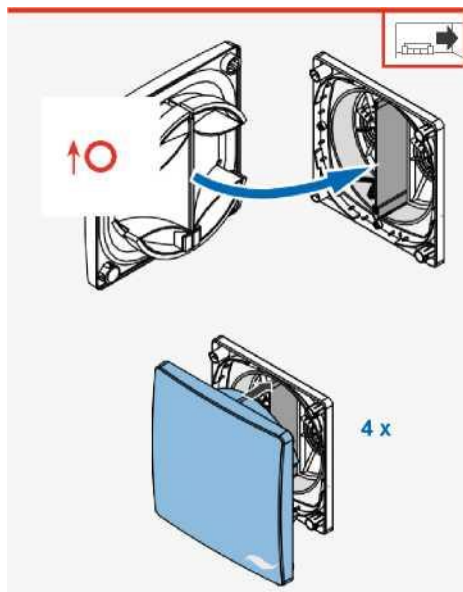
▶ Introduza o conector do cabo do ventilador da unidade de ventilador já instalada numa tomada do cabo de ligação.

▶ Introduza o conector do cabo do ventilador da segunda unidade de ventilador na segunda tomada do cabo de ligação.

- ▶ Introduza a segunda unidade de ventilador no lado ainda livre da manga de parede encastrável. **Certifique-se que:**
- O filtro do acumulador de calor e as grelhas de proteção de dedos estão virados para o interior.
  - Os cabos e os conectores estão inseridos na manga de parede encastrável e, assim, posicionados entre o acumulador de calor e a unidade de ventilador.
  - A unidade do ventilador é inserida de forma a ficar nivelada com a parede interior.

⇒ Acabou de reinserir os acumuladores de calor e as unidades de ventilador.

### 6.6 Colocar a tampa do painel interior



Pré-requisitos:

Unidades de ventilador e acumuladores de calor instalados.


- ▶ Coloque a tampa sobre os quatro espaçadores. **Certifique-se** que as setas de posição na parte de trás da tampa apontam para cima. Controlo: O logótipo VMI está localizado no canto inferior direito. **Certifique-se** que a divisória está inserida no compartimento do painel interior.
- ▶ Empurre os pinos dos espaçadores para dentro.

- ▶ Deslize a tampa sobre os espaçadores. Todos os espaçadores encaixam com um clique.

⇒ O painel interior está montado

## 7 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS

### 7.1 Especificações gerais

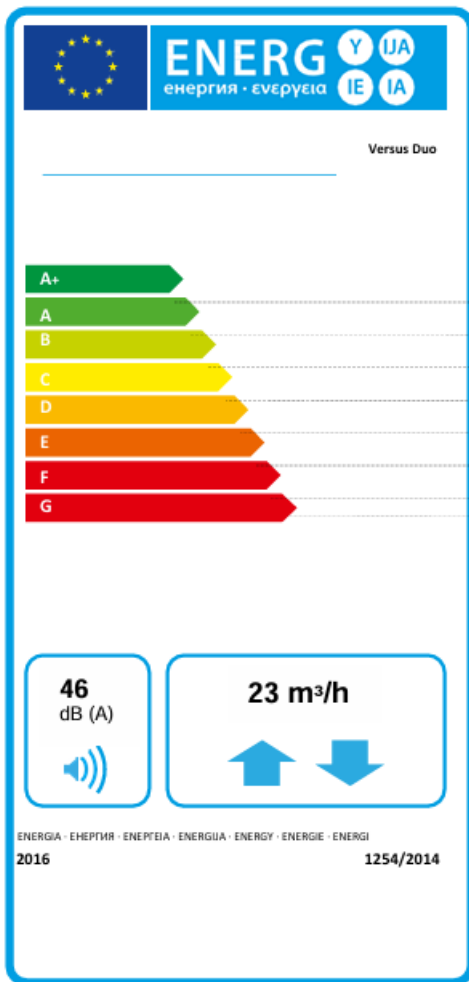
Caraterísticas	Valor
Faixa de utilização [°C]	-20 – 50
Ar viciado/ar exterior	Sem gases, poeiras e óleos agressivos
Caudal volumétrico de ar em modo reversível [m³/h]	5 – 23
Caudal volumétrico do ar de referência [m³/h]	10 – 45
Nível de pressão acústica, distância 2 m [dB (A)].	14 – 38
Diferença do nível acústico normalizado [dB]	45 – 56
Grau de fornecimento de calor ( $\eta_w$ )	0,94
Tensão de entrada [VDC]	6 – 16
Consumo de energia [W]	0,5 – 3
Potência elétrica do ventilador em função do caudal volumétrico [W/(m³/h)].	0,18
Classe de proteção (DIN EN 61140)	III
Tipo de proteção (DIN EN 60529)	IPX4
Classe de filtro: filtro standard ISO 16890 DIN EN 779:2012	(ISO Coarse $\geq$ 45 %) G3
Proteção contra congelamento	Automaticamente em modo reversível (até -20°C)
Peso [g]	7500
Conformidade	
Classe de eficiência energética	A+ / A

## CARATERÍSTICAS

### 7.2 Etiqueta energética de acordo com a diretiva ErP. Regulamento 1254/2014

Sobre a etiqueta energética, encontrará as seguintes informações na ficha de dados do produto:

- Classe de eficiência energética (classe SEC)
- Nível de potência sonora Lwa
- Caudal volumétrico de ar máximo (ar de entrada)



Controlado em função das necessidades	Controlado manualmente
S4 com sensores	S4 sem sensores

A+

A

**7.3 Especificações em conformidade com a Diretiva ErP, Regulamento 1254/2014**

**Unidade de ventilação Versus Duo, comandada em função das necessidades:**

Ficha de dados do produto Versus Duo em conformidade com a norma VO 1254/2014/UE de 11 de julho de 2014				
Ponto	Descrição			Valores
a	Fornecedor			VMI
b	Referência do modelo			Versus Duo
c	Classe SEC / Consumo específico de energia (SEV) [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	frio		-90,439
		médio	A+	-44,95
		quente		-18,89
d	Tipo de ventilação			BVU
e	Tipo de acionamento			2
f	Tipo de sistema de recuperação de calor			Regenerador
g	Grau de variação da temperatura $\eta_t$ [%]			94
h	Caudal máximo do volume de ar [m <sup>3</sup> /h]			23
i	Potência elétrica de entrada (incluindo regulação) [W]			3
j	Nível de potência sonora $L_{wa}$ [dB (A)]			46
k	Caudal volumétrico do ar de referência [m <sup>3</sup> /h]			16,1
l	Diferença de pressão de referência [Pa]			0
m	Potência de entrada específica (SPI) [W/m <sup>3</sup> /h] [W/m <sup>3</sup> /h]			0,18
n	Fator de controlo			0,65
o	Transmissão interna e externa [%]			1,8
p	Taxa de mistura [%] (%)			0,6
q	Posição e descrição do aviso visual de mudança de filtro			Controlo
r	Instruções de instalação na fachada das grelhas reguláveis para extração/insuflação de ar natural (apenas grelhas unidirecionais)			Nenhuma
s	Endereço de Internet			<a href="https://www.vmi-technologies.com/">https://www.vmi-technologies.com/</a>
t	Sensibilidade às variações de pressão [%] (em %)			44,5
u	Estanquidade do ar entre o interior e o exterior [m <sup>3</sup> /h]			3,2
v	Consumo anual de eletricidade [kWh/(m <sup>2</sup> a)]			1,05
w	Poupança anual de energia para aquecimento [kWh/(m <sup>2</sup> a)].	Frio		93,06
		Médio		47,57
		Quente		21,51



## CARATERÍSTICAS

### Unidade de ventilação Versus Duo, comandada manualmente:

Ficha de dados do produto Versus Duo em conformidade com a norma VO 1254/2014/UE de 11 de julho de 2014			
Ponto	Descrição	Valores	
a	Fornecedor	VMI	
b	Referência do modelo	Versus Duo	
c	Classe SEC / Consumo específico de energia (SEV) [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	Frio	-85,346
		Médio	A -40,596
		Quente	-14,96
d	Tipo de ventilação	BVU	
e	Tipo de acionamento	2	
f	Tipo de sistema de recuperação de calor	Regenerador	
g	Grau de variação da temperatura $\eta_t$ [%]	94	
h	Caudal máximo do volume de ar [m <sup>3</sup> /h]	23	
i	Potência elétrica de entrada (incluindo regulação) [W]	3	
j	Nível de potência sonora $L_{wa}$ [dB (A)]	46	
k	Caudal volumétrico do ar de referência [m <sup>3</sup> /h]	16,1	
l	Diferença de pressão de referência [Pa]	0	
m	Potência de entrada específica (SPI) [W/m <sup>3</sup> /h] [W/m <sup>3</sup> /h]	0,18	
n	Fator de controlo	1	
o	Transmissão interna e externa [%]	1,8	
p	Taxa de mistura [%] (%)	0,6	
q	Posição e descrição do aviso visual de mudança de filtro	Controlo	
r	Instruções de instalação na fachada das grelhas reguláveis para extração/insuflação de ar natural (apenas grelhas unidirecionais)	Nenhuma	
s	Endereço de Internet	<a href="https://www.vmi-technologies.com/">https://www.vmi-technologies.com/</a>	
t	Sensibilidade às variações de pressão [%] (em %)	44,5	
u	Estanquidade do ar entre o interior e o exterior [m <sup>3</sup> /h]	3,2	
v	Consumo anual de eletricidade [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	2,48	
w	Poupança anual de energia para aquecimento [kWh/(m <sup>2</sup> a)].	Frio	91,55
		Médio	46,80
		Quente	21,16

## 8 Entrega

### Componentes standard

Todos os componentes standard estão também disponíveis como peças de substituição.

Componentes	Número do artigo
Capa de proteção anti- intempéries, incluindo tiras de vedação	
Capa de proteção anti-intempéries, branca - RAL 9016	1304.0024
Manga de parede encastrável com anilhas de poliestireno e calços de montagem	
Manga de parede encastrável R-D200x495	1304.0044
Painel interior	
Painel interior - 223x233, branco	1304.0045

## 9 Acessórios e peças sobresselentes

Para encomendar acessórios para o seu sistema de ventilação, contacte o seu representante de fábrica competente.

### Acessórios

Componentes	Número do artigo
Filtro de poeiras Versus Duo (1 kit)	1304.0032
Filtro de pólen Versus Duo (1 kit)	1304.0033
Filtro de carvão ativado Versus Duo (1 conjunto)	1304.0034
Inserção de proteção acústica Versus Duo (2 x)	1304.0030

**Peças de substituição**

<b>Componentes</b>	<b>Número do artigo</b>
Unidade de ventilador Versus Duo Semicilindro (ventilador único)	1305.0011
Acumulador de calor Versus Duo Semicilindro (ventilador único)	1305.0015

## 10 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ELIMINAÇÃO

## Resolução de problemas

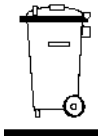
Funcionamento incorreto	Causa possível	Resolução
Falha do ventilador	Sem tensão elétrica.	Verificar o disjuntor.
	Erro de instalação.	Verificar se os cabos estão corretamente ligados. Verificar se todos os conectores estão corretamente ligados. Verificar a utilização dos terminais.
	Ventilador com defeito.	Substituir o ventilador.
	Regulador/alimentação de comutação com defeito.	Substituir o regulador/alimentação de comutador.
O ventilador não se desliga.	Regulador com defeito.	Substituir o regulador.
Baixo caudal de ar	Tampa fechada.	Abrir a tampa.
	Filtro de poeira muito obstruído.	Limpar/substituir o filtro de poeira.
	Filtro de pólen/filtro de carvão ativado instalado.	Um filtro de pólen/filtro de carvão ativado instalado reduz o fluxo do volume de ar. Utilizar os filtros apenas durante os períodos de carga. Em caso de obstrução intensa, substituir os filtros.
	A velocidade de rotação do ventilador é demasiado baixa.	Aumentar o nível de potência.
	Acumulador de calor sujo.	Limpar o acumulador de calor.
Ruído	Corpos estranhos no ventilador.	Remover os corpos estranhos do ventilador. Limpar o sistema de ventilação.
	As pás do ventilador estão sujas.	Limpar as pás do ventilador.
	O acumulador de calor não está corretamente fixado na manga de parede encastrável.	Retirar o acumulador de calor da manga de parede encastrável. Inserir-lo novamente. Introduzir o acumulador até tocar na manga de parede encastrável.
	A velocidade de rotação da ventoinha é muito elevada.	Definir um nível de potência inferior no regulador.
Ar de entrada frio	Erro de instalação.	Verificar a posição do conector no regulador. O conector deve estar bem fixo à caixa.

## Desmontagem

Desmonte a unidade de ventilação pela ordem inversa da montagem.

Em seguida, pode eliminar o seu aparelho antigo. As recomendações de eliminação que se seguem devem ser tidas em conta.

## Eliminação



Os produtos descritos neste manual de montagem e utilização contêm materiais valiosos que podem ser recuperados e reciclados. A separação dos resíduos em diferentes categorias facilita a reciclagem de materiais reutilizáveis. Para reciclagem e eliminação ecológica do seu aparelho antigo, contacte uma empresa de eliminação de resíduos de equipamentos eletrónicos. Ela tratará da eliminação do produto em conformidade com a regulamentação nacional em vigor. Elimine igualmente a embalagem do produto de acordo com o tipo de material.

O quadro seguinte apresenta as recomendações de eliminação.

Equipamento	Material	Eliminação
Tampa de proteção anti-intempéries	aço inoxidável revestido a pó / ASA	Recolha de sucata e de materiais
Ventilador reversível	PBTP/PA	Centro de recolha de equipamentos eletrónicos
Unidade de ventilação	PC	Recolha de materiais
Manga de parede encastrável	PPs	Recolha de materiais
Separador da manga de parede encastrável	PPs	Recolha de materiais
Painel interior Flair Versus Duo - 233x233	PS-SZ	Recolha de materiais
Acumulador de calor	Cerâmica	Resíduos domésticos
Filtro de poeiras G3 (ISO Coarse $\geq 45$ %)	TPU/PES	Resíduos domésticos
Filtro de pólen	PES	Resíduos domésticos
Filtros de carvão ativado	Tecido não tecido de poliéster com carvão ativado	Resíduos domésticos

**GARANTIA****11 Garantias****Garantia**

A garantia entra automaticamente em vigor na data de faturação dos produtos, por um período de cinco (5) anos.

Nenhuma ação de não conformidade poderá ser iniciada pelo Cliente para além do prazo de cinco (5) anos a contar do dia de faturação dos Produtos, exceto no caso de ofertas comerciais que estipulem um prazo maior.

A garantia dos produtos fabricados pela VENTILAIRSEC cobre apenas o custo das peças e mão de obra na nossa oficina.

As peças sobresselentes têm uma garantia mínima de um (1) ano a partir da data de expedição.

Caso a duração restante da garantia do Produto afetado pelas peças sobresselentes seja superior a um (1) ano, a garantia da peça sobressalente terá a mesma duração que a duração restante da garantia.

Os defeitos e as deteriorações dos Produtos entregues resultantes de condições anormais de armazenamento e de instalação, de manutenção, de conservação e/ou de utilização não conferem ao Cliente o direito à garantia dada pela nossa empresa.

Apenas os produtos instalados por um instalador profissional são elegíveis para a garantia.

Nos termos da garantia, a VENTILAIRSEC só será obrigada a substituir gratuitamente as peças com defeito, não havendo, em caso algum, lugar a qualquer indemnização ao cliente.

As despesas de envio da devolução de peças com defeito são a cargo do cliente.

A garantia cessa de pleno direito sempre que o Cliente não informe a VENTILAIRSEC do alegado defeito no prazo de dois (2) meses, a contar da sua deteção. Cabe-lhe ao cliente provar a data em que detetou o defeito.

A VENTILAIRSEC não poderá em caso algum ser responsabilizada pela falha, e suas consequências, das soluções vendidas a clientes finais, que resultem de um problema de instalação ou de um mau uso.

A VENTILAIRSEC não pode ser responsabilizada pelo não cumprimento das regras da arte (normas em vigor e manuais de instalação) pelo Cliente ou pelo profissional instalador do Produto. Qualquer deslocação a um local de obra, efetuada em vão por causa não imputável à VENTILAIRSEC, dará lugar a uma faturação específica.

## ANEXO 1: PROTOCOLO DE LIMPEZA

Recomendamos que as medidas de limpeza efetuadas sejam documentadas no quadro seguinte. Para obter recomendações sobre os intervalos de limpeza, consulte o Capítulo 6: Limpeza e manutenção - recomendações de limpeza, página 34.

Data	Número de aparelhos inspecionados	Medida de limpeza/controlo <sup>1)</sup>			Nota	Nome/assinatura
		Componentes				
		A	B	C		

<sup>1)</sup> Medida de limpeza/controlo: Controlo (K) / Limpeza (R) / Substituição (W)

Componentes	Designação/quantidade	Medida
A	Painel interior	Limpeza
B	Acumuladores de calor em cerâmica, unidade de ventilador, manga de parede encastrável, separador, filtros,	todos, exceto filtros: Limpeza / filtros: Verificar, limpar se necessário ou substituir se defeituoso
C	Acessórios	Verificar, limpar se necessário ou substituir

**ANEXO 1: PROTOCOLO DE LIMPEZA APÊNDICE 1: PROTOCOLO DE LIMPEZA**

Data	Número de aparelhos inspecionados	Medida de limpeza/controlo <sup>1)</sup>			Nota	Nome/assinatura
		Componentes				
		A	B	C		

<sup>1)</sup> Medida de limpeza/controlo: Controlo (K) / Limpeza (R) / Substituição (W)

Componentes	Designação/quantidade	Medida
A	Painel interior	Limpeza
B	Acumuladores de calor em cerâmica, unidade de ventilador, manga de parede encastrável, separador, filtros,	todos, exceto filtros: Limpeza / filtros: Verificar, limpar se necessário ou substituir se defeituoso
C	Acessórios	Verificar, limpar se necessário ou substituir





## ANEXO 1: PROTOCOLO DE LIMPEZA

Data	Número de aparelhos verificados	Medida de limpeza/controlo <sup>1)</sup>			Nota	Nome/assinatura
		Componentes				
		A	B	C		

<sup>1)</sup> Medida de limpeza/controlo: Controlo (K) / Limpeza (R) / Substituição (W)

Componentes	Designação/quantidade	Medida
A	Painel interior	Limpeza
B	Acumuladores de calor em cerâmica, unidade de ventilador, manga de parede encastrável, separador, filtros,	todos, exceto filtros: Limpeza / filtros: Verificar, limpar se necessário ou substituir se defeituoso
C	Acessórios	Verificar, limpar se necessário ou substituir



## NOTAS

## Notas

## Notas

**VMI**

**STE VENTILAIRSEC**

16 rue des imprimeurs  
44220 COUERON – France

Tél : +33 (0)2 40 04 19 44  
Fax : +33 (0)2 40 03 96 11

[contact@vmi-technologies.com](mailto:contact@vmi-technologies.com)



**VMI**®

**AIR  
PURIFICATION  
TECHNOLOGIES**