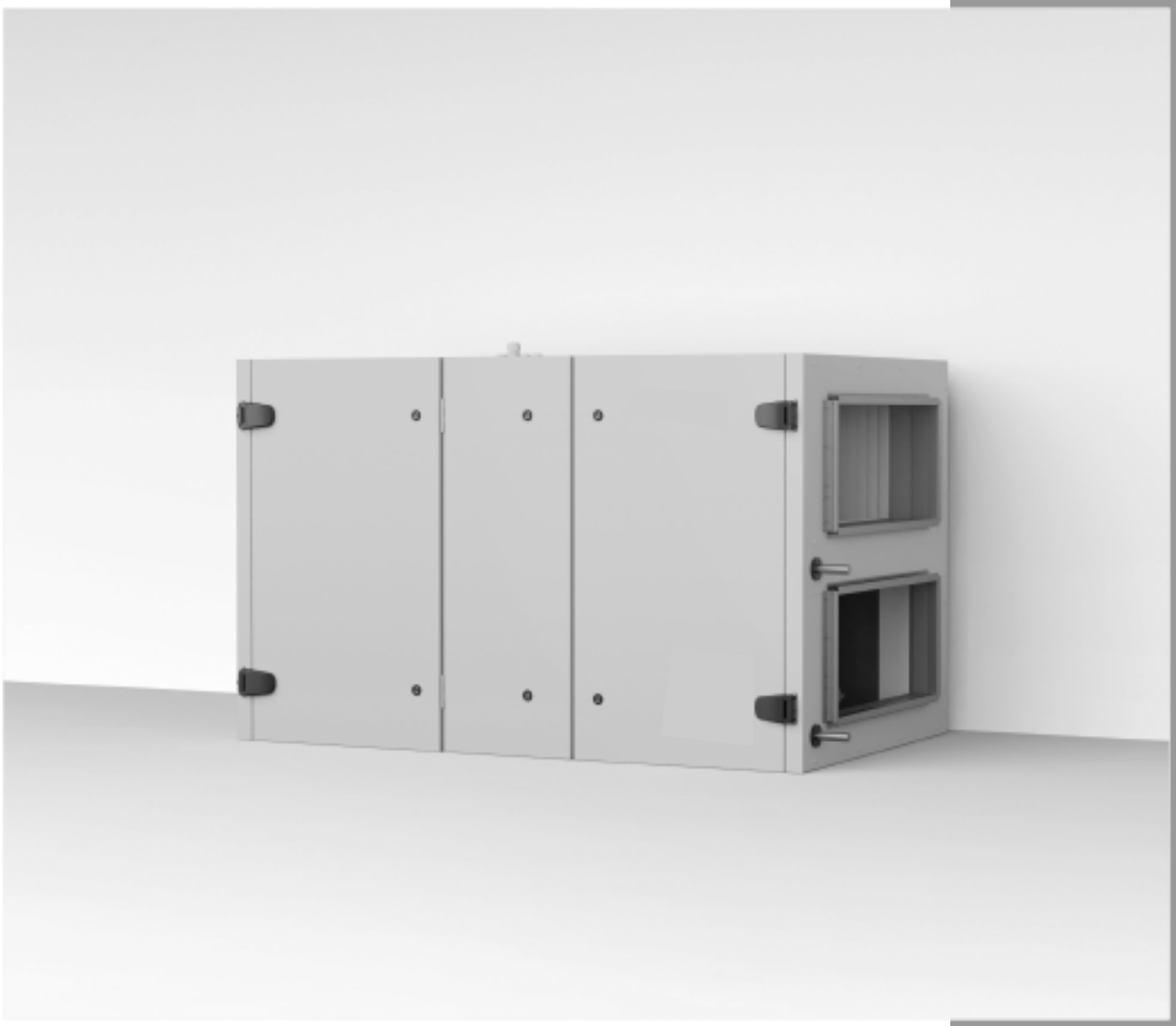
MANUEL

Manuel d'installation

VERSO STANDARD



ATiB
Lindab Group

www.atib.fr · contact@atib.fr

INFORMATIONS
NON CONTRACTUELLES
16 AVRIL 2026

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 4
1.1. Exigences de sécurité 4
1.2. Types d'unité et dimensions 5
1.2.1. Types d'unités par type de récupération de la chaleur 5
1.2.2. Types d'unités par raccords de conduites 6
1.2.3. Types d'unités par côtés d'inspection 7
1.3. Composants de l'unité 8
1.3.1. Unités horizontales 8
1.3.2. Unités verticales 12
1.3.3. Plafonniers 20
2. TRANSPORT DE L'UNITÉ ET STOCKAGE 23
3. INSTALLATION MÉCANIQUE 24
3.1. Exigences liées à l'emplacement de montage et à la base d'installation 24
3.2. Zone d'inspection 29
3.3. Raccordement des sections 31
3.4. Installation du système de conduits 34
3.5. Installation des dispositifs de réchauffage/refroidissement externe 37
3.6. Raccordement d'une évacuation de condensation 38
3.7. Unités extérieures 40
4. INFORMATIONS TECHNIQUES 41
5. DIMENSIONS DE L'UNITÉ 42
5.1. Unités horizontales 42
5.2. Unités verticales 44
5.3. Plafonniers 45
6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE 46
6.1. Exigences liées aux branchements électriques 46
6.2. Raccordement des composants électriques 47
6.3. Installation du panneau de commande 51
6.4. Branchement des câbles et des fils entre les sections 53
6.5. Connexion de l'unité au réseau informatique interne ou à Internet 54
7. FILTRES 57
8. MISE EN SERVICE ET INSPECTION DE L'UNITÉ 60
8.1. Panneau de commande C5.1 61
8.2. Démarrage de l'unité via un ordinateur 64
8.3. Inspection rapide 66

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'installation s'adresse aux professionnels, qualifiés pour installer les unités de traitement d'air Verso Standard. Les professionnels qualifiés sont des personnes ayant une expérience professionnelle suffisante et une connaissance des systèmes de ventilation et de leur installation, une connaissance des exigences en matière de sécurité électrique et une capacité à effectuer des travaux sans se mettre en danger ou mettre autrui en danger.

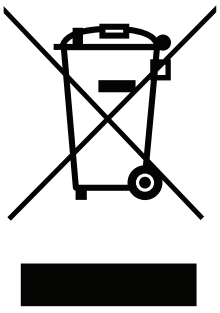
Voir le site Web de KOMFOVENT pour les manuels d'utilisation.

1.1. Exigences de sécurité

Pour éviter tout malentendu, lisez attentivement le présent manuel d'instructions avant d'installer une unité de traitement de l'air.

Seul un professionnel qualifié, conformément aux instructions du fabricant et aux actes juridiques et exigences de sécurité applicables, peut installer des unités de traitement de l'air. Une unité de traitement de l'air est un appareil électromécanique qui contient des pièces électriques et mobiles. Par conséquent, le non-respect des instructions du présent manuel annulera la garantie du fabricant et peut également causer des dommages directs aux biens ou à la santé humaine.

- **Avant de commencer toute tâche, assurez-vous que l'unité est débranchée du secteur.**
- **Faites preuve de prudence lorsque vous effectuez des travaux à proximité d'appareils de chauffage internes ou externes, car leurs surfaces peuvent être chaudes.**
- **Ne branchez pas l'appareil sur le secteur si tous les éléments externes ne sont pas complètement installés.**
- **Ne branchez pas l'appareil sur le secteur en cas de dommages visibles survenus pendant le transport.**
- **Ne laissez pas d'objets étrangers ni d'outils à l'intérieur de l'appareil.**
- **Il est interdit de faire fonctionner les unités de traitement de l'air dans des zones à atmosphère potentiellement explosive.**
- **Utilisez des équipements de sécurité appropriés (gants, lunettes) lors des travaux d'installation ou de réparation.**



Ce symbole indique que ce produit ne peut pas être éliminé avec vos déchets ménagers, comme le stipulent la directive DEEE (2002/96/CE) et les lois nationales. Ce produit doit être remis à un point de collecte désigné ou à un site de collecte autorisé pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE). Une manipulation incorrecte de ce type de déchets pourrait avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine en raison des substances potentiellement dangereuses qui sont généralement associées aux équipements électriques et électroniques. Dans le même temps, votre coopération à l'élimination correcte de ce produit contribuera à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'informations sur les endroits où vous pouvez déposer vos déchets d'équipements en vue de leur recyclage, contactez les autorités de votre ville, les organismes de gestion des déchets, le programme DEEE approuvé ou votre service d'élimination des déchets ménagers.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

1.2. Types d'unité et dimensions

Une unité de traitement de l'air est un dispositif conçu pour assurer une bonne ventilation des locaux. Une unité de traitement de l'air élimine l'air intérieur contenant du dioxyde de carbone, divers allergènes ou de la poussière, tout en le remplaçant par de l'air frais filtré provenant de l'extérieur. Comme l'air extérieur est généralement plus froid ou plus chaud que l'air intérieur, un récupérateur intégré (échangeur de chaleur) collecte l'énergie thermique de l'air intérieur et en transfère la majeure partie à l'air d'alimentation. Lorsqu'un récupérateur n'est pas capable d'atteindre une température souhaitée, des réchauffeurs ou des refroidisseurs supplémentaires peuvent être activés.

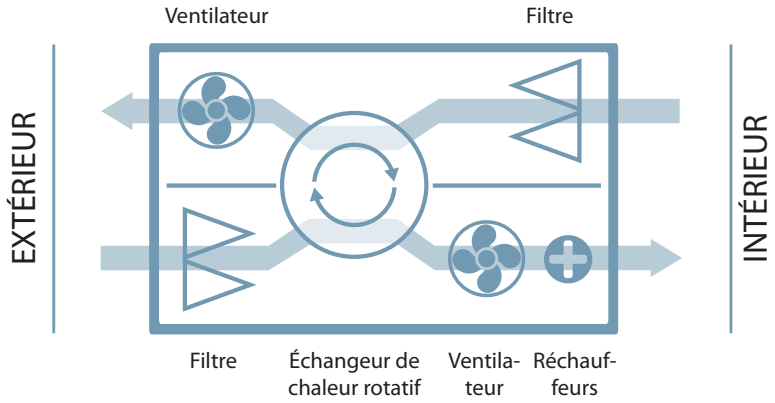
Les échangeurs de chaleur et les réchauffeurs (ou refroidisseurs) sont conçus pour compenser les pertes de chaleur/refroidissement pendant la ventilation, c'est pourquoi nous ne recommandons pas d'utiliser cet appareil comme source principale de chauffage/refroidissement. L'appareil peut ne pas atteindre une température d'alimentation en air définie par l'utilisateur lorsque la température réelle des locaux diffère considérablement de la température de consigne, car cela entraînera un fonctionnement inefficace de l'échangeur de chaleur.

Les unités de traitement de l'air Verso Standard sont fabriquées en tailles et plages de débit d'air différentes (de 1 000 à 7 000 m^3/h).

1.2.1. Types d'unités par type de récupération de la chaleur

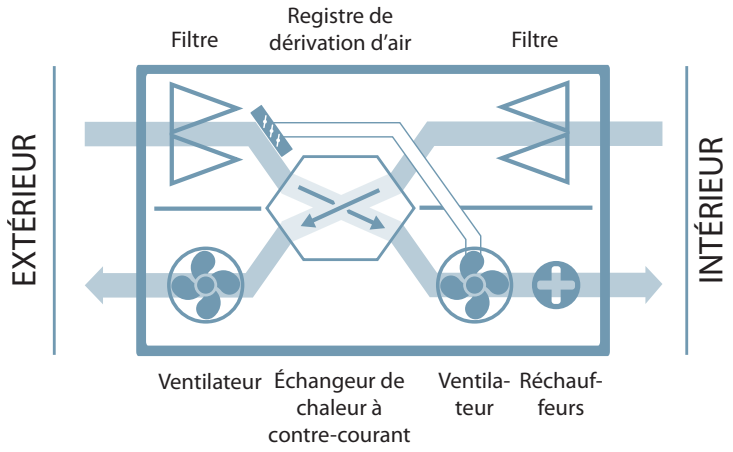
Toutes les unités de traitement de l'air Verso Standard sont divisées en 3 groupes, selon le type de récupérateur (échangeur d'air) utilisé :

Verso R - Unités de traitement de l'air avec échangeurs de chaleur rotatifs. La roue rotative (rotatif) d'un échangeur de chaleur rotatif collecte la chaleur ou la fraîcheur de l'air intérieur et les transfère au débit d'air frais. Il est possible de modifier la capacité de chaleur/fraîcheur récupérée en ajustant la vitesse du rotatif. Lorsque la récupération de chaleur n'est pas utile, la route cesse de tourner.



Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Verso CF – Unités de traitement de l'air avec récupérateurs à contre-courant (échangeurs de chaleur). Les plaques de l'échangeur de chaleur entrent en contact avec différents débits d'air et il y a donc un échange de chaleur entre l'air extrait et l'air frais entrant. La quantité de chaleur ou de froid récupérée est contrôlée en ajustant la position du registre de dérivation de l'air. Lorsque la récupération n'est pas nécessaire, le registre de dérivation de l'air est ouvert et l'échangeur de chaleur est fermé. De cette façon, l'air extérieur contourne l'échangeur de chaleur et pénètre directement dans les locaux.



Pendant le fonctionnement de la CTA avec échangeur de chaleur à contre-courant, de la condensation se forme et peut geler à des températures extérieures négatives. En cas de risque de gel, la procédure de dégivrage de l'échangeur de chaleur est lancée (voir manuel d'utilisation). Pendant le cycle de dégivrage, un registre de dérivation de l'air est ouvert et l'air froid extérieur est dirigé vers les appareils de chauffage en contournant l'échangeur de chaleur. Par conséquent, pendant le cycle de dégivrage, la température de l'air d'alimentation diminue brièvement. Pour réduire les fluctuations de température pendant le dégivrage et pour s'assurer que l'échangeur de chaleur ne gèle pas, même à des températures extérieures très basses, il est recommandé d'installer un préchauffeur, qui doit chauffer l'air entrant dans la CTA à au moins -4°C.

1.2.2. Types d'unités par raccords de conduites

En fonction de l'installation et du raccordement des conduites, les centrales de traitement d'air sont divisées en :

- **Unités verticales** (repérées par la lettre V) – lorsque toutes les conduites sont raccordées en haut de l'unité.
- **Unités horizontales** (repérées par la lettre H) – lorsque toutes les conduites sont raccordées sur les côtés de l'unité.
- **Unités plates** (repérées par la lettre F) – unités plus fines, conçues pour être installées sur des sous-plafonds. Toutes les conduites sont raccordées sur les côtés de l'appareil.
- **Unités universelles** (repérées par la lettre U) – dont les raccords de conduites peuvent être déplacées depuis les côtés de l'appareil vers le haut de celui-ci, et inversement. Chaque unité universelle présente 16 options de disposition de conduites différentes, faciles à changer pendant l'installation, en fonction de l'emplacement d'installation prévu.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

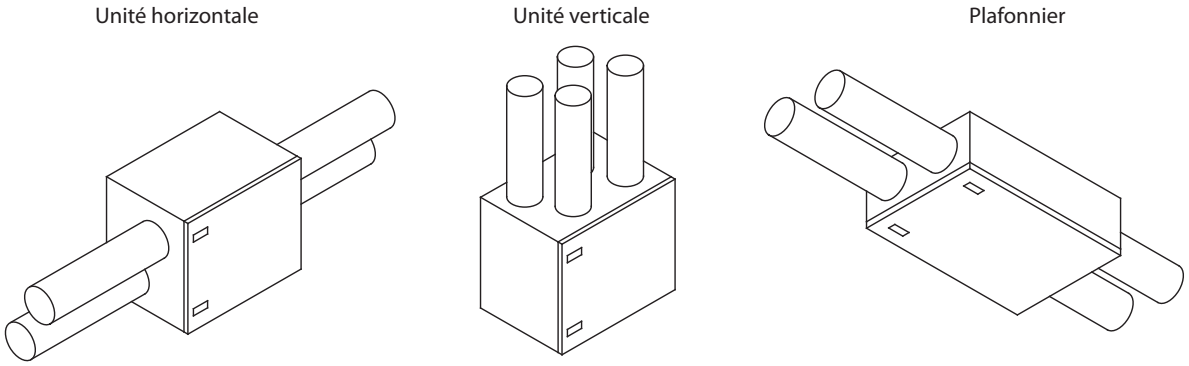


Fig. 1. Classification of units by duct connection

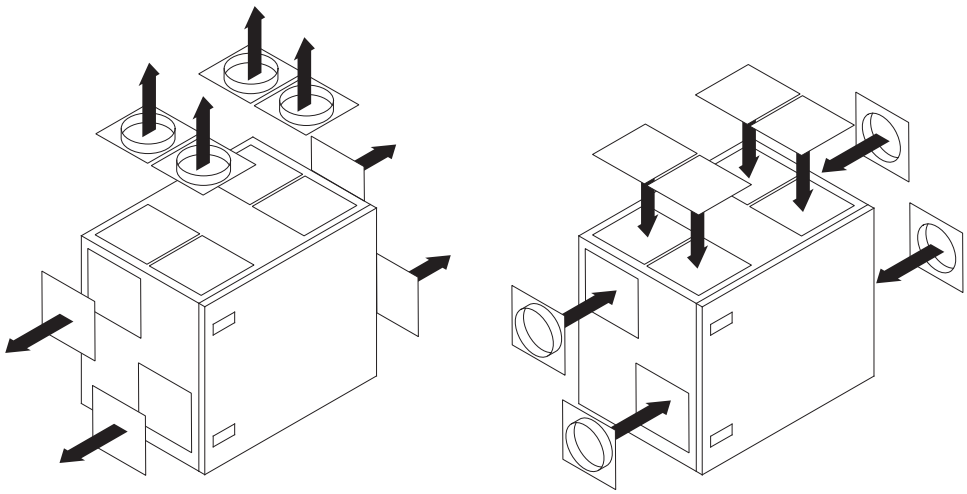


Fig. 2. Déplacement des raccords de conduites des unités universelles

1.2.3. Types d'unités par côtés d'inspection

Also, each unit may be left or right inspection side[1]. The inspection side indicates which side of the unit contains the air supply duct to the premises. La disposition exacte des raccords de conduites pour les différents côtés d'inspection est décrite dans la section « Composants de l'unité ».

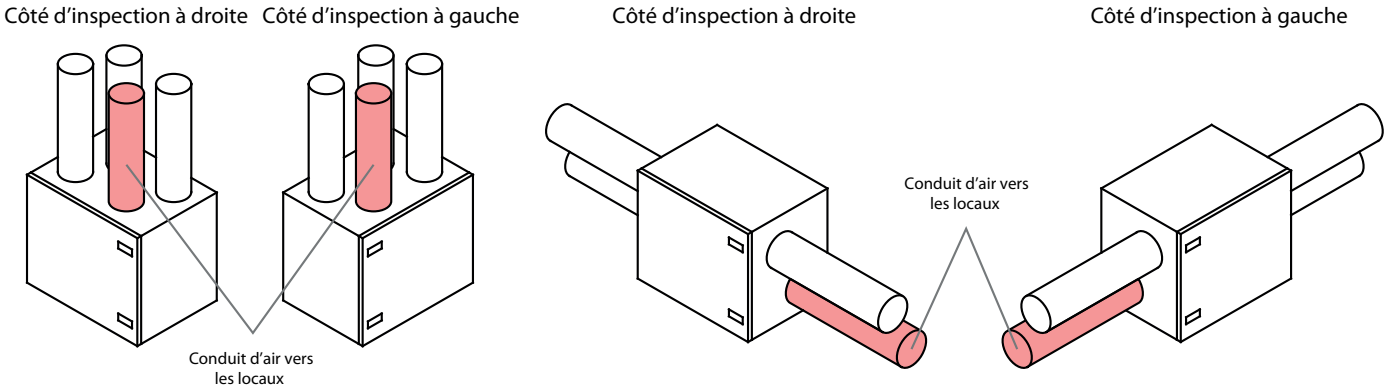


Fig. 3. Classification of units by inspection side

[1] Depends on your order.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

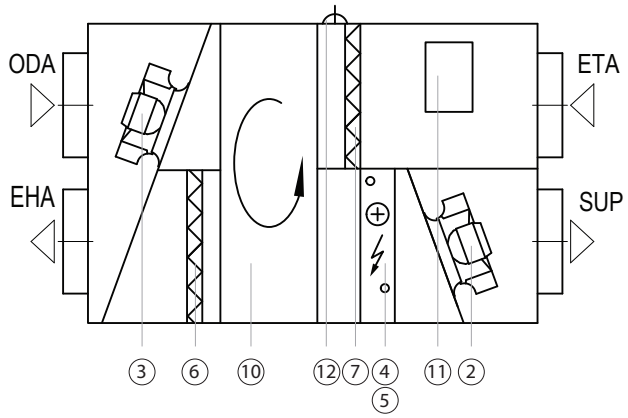
1.3. Composants de l'unité

Vous trouverez ci-dessous les principaux schémas des centrales de traitement de l'air, y compris le marquage des assemblages de l'unité et la disposition des raccords des conduites.

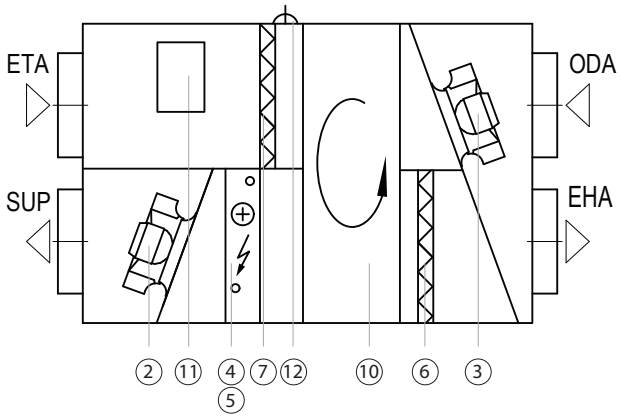
1.3.1. Unités horizontales

Verso R 1000 UH - 1300 UH - 1500 UH - 1700 UH - 2000 UH

Côté d'inspection à droite R1

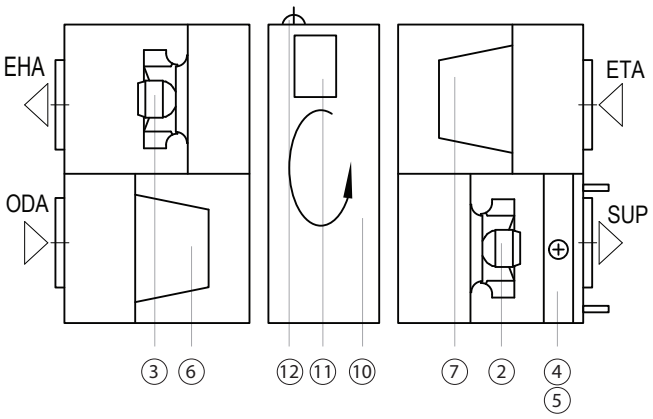


Côté d'inspection à gauche L1

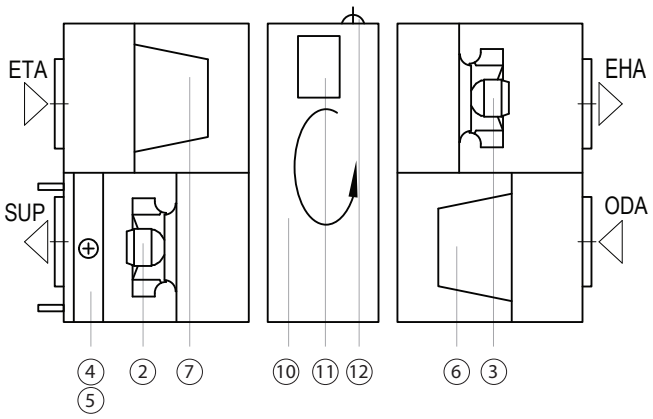


Verso R 2500 H

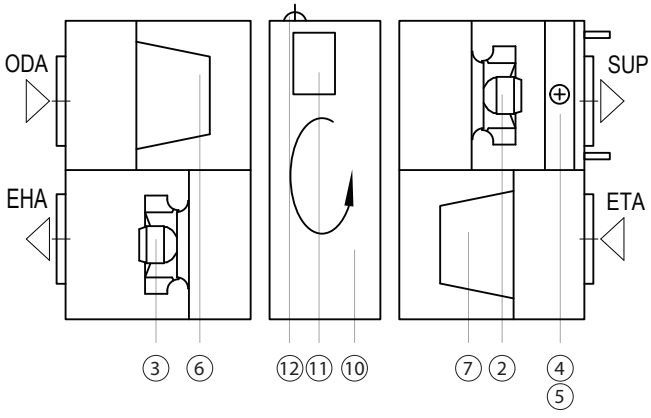
Côté d'inspection à droite R1



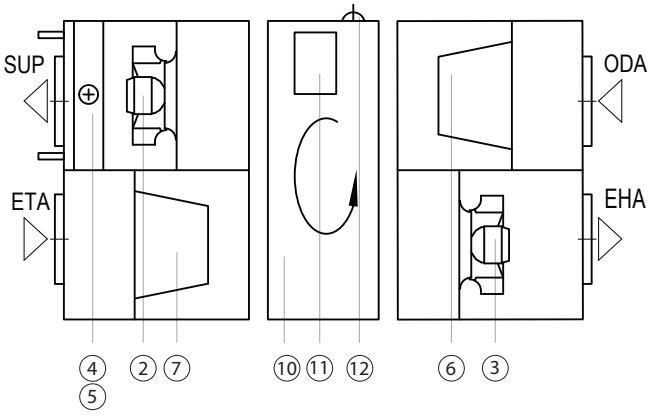
Côté d'inspection à gauche L1



Côté d'inspection à droite R2



Côté d'inspection à gauche L2

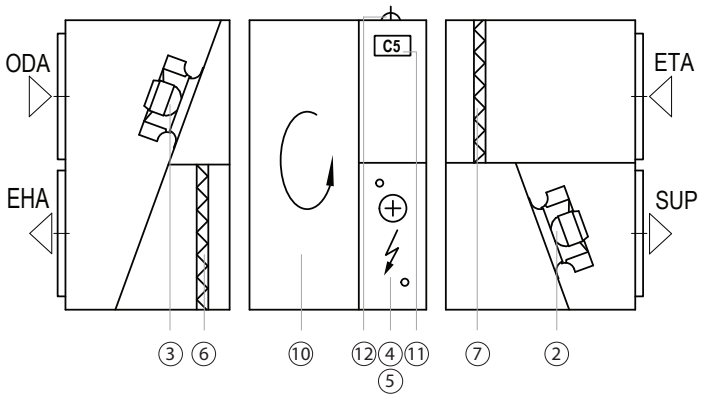


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

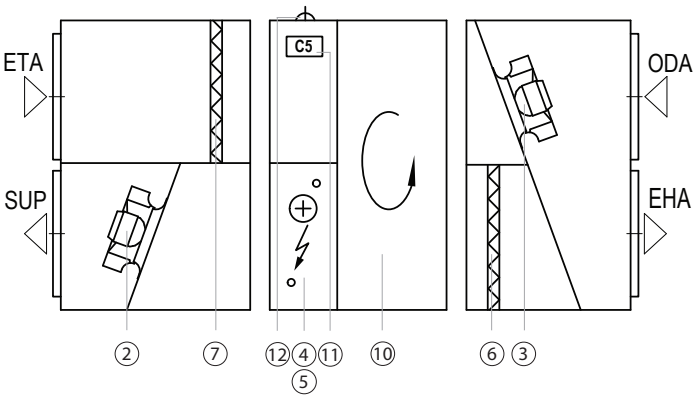
VERSO STANDARD

Verso R 3000 UH - 4000 UH

Côté d'inspection à droite R1

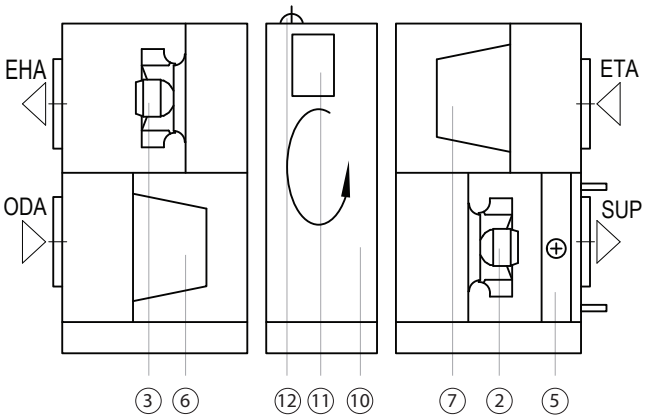


Côté d'inspection à gauche L1

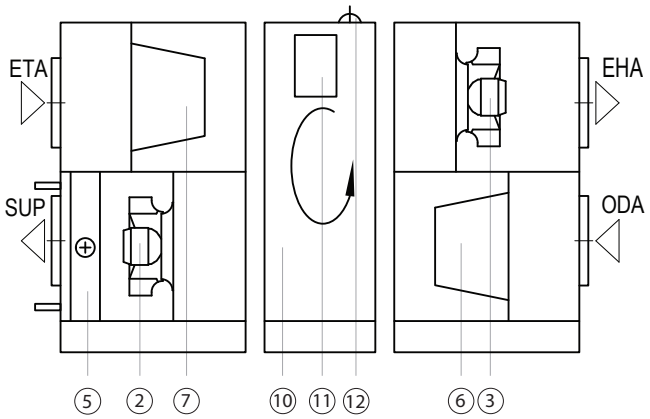


Verso R 5000 H

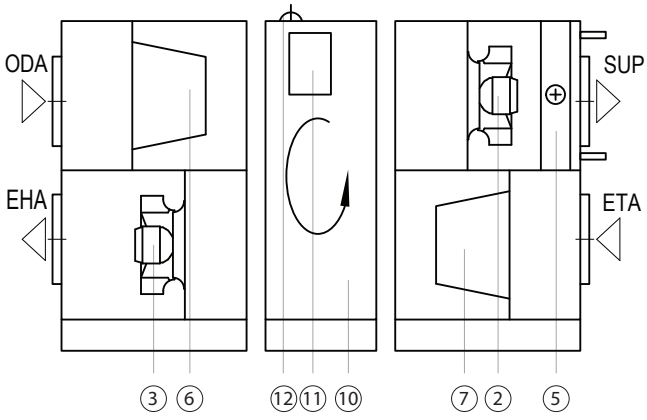
Côté d'inspection à droite R1



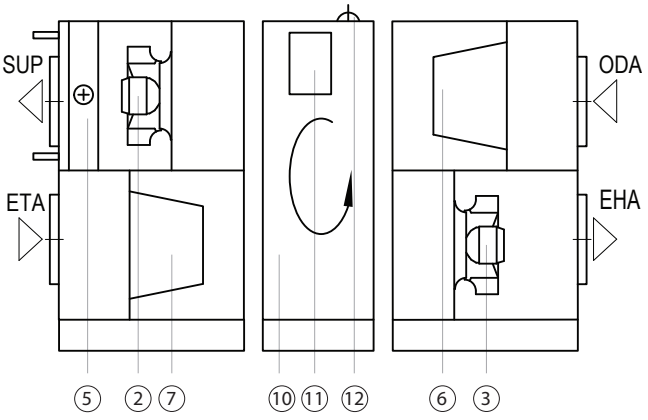
Côté d'inspection à gauche L1



Côté d'inspection à droite R2



Côté d'inspection à gauche L2

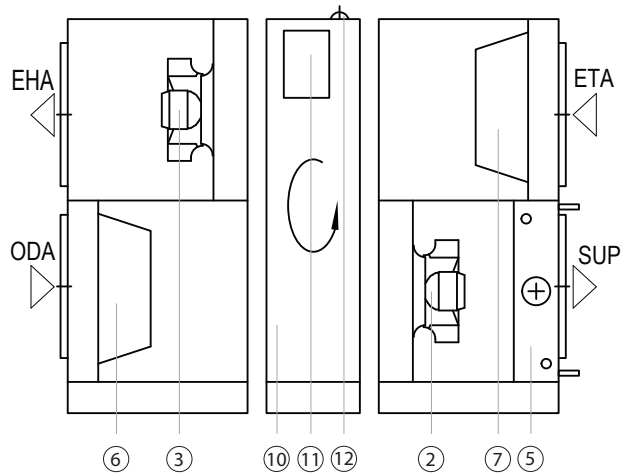


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

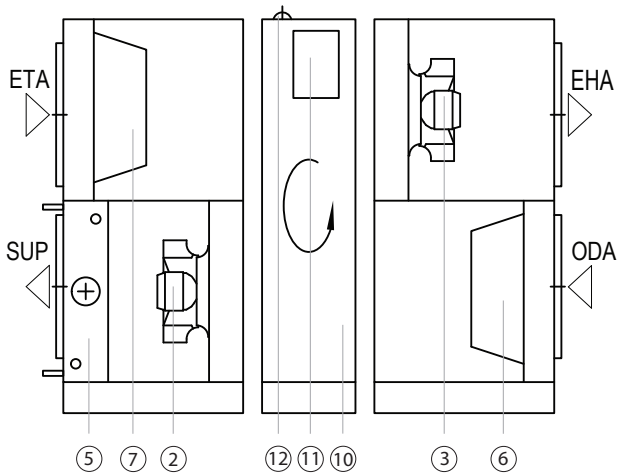
VERSO STANDARD

Verso R 7000 H

Côté d'inspection à droite R1

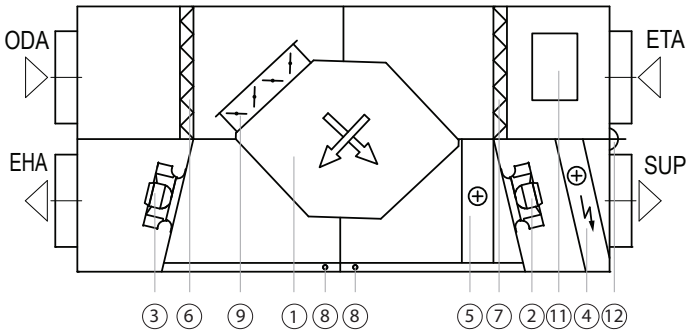


Côté d'inspection à gauche L1

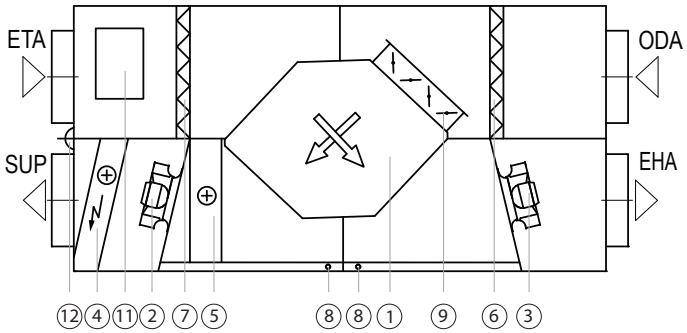


Verso CF 1000 UH - 1300 UH - 1700 UH

Côté d'inspection à droite R1

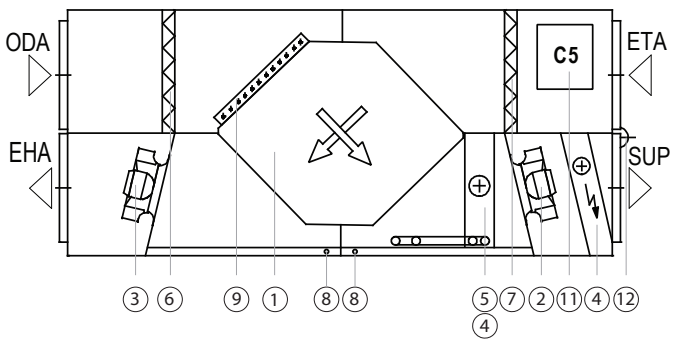


Côté d'inspection à gauche L1

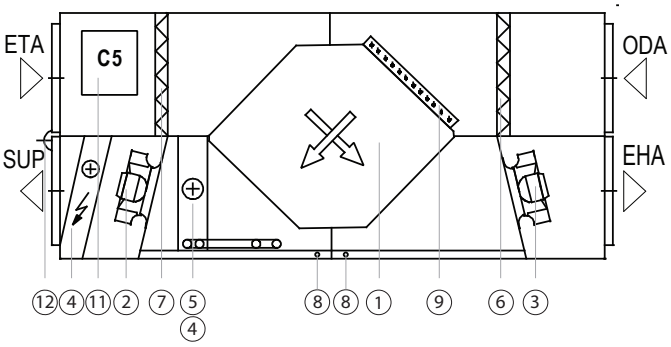


Verso CF 2300 UH

Côté d'inspection à droite R1



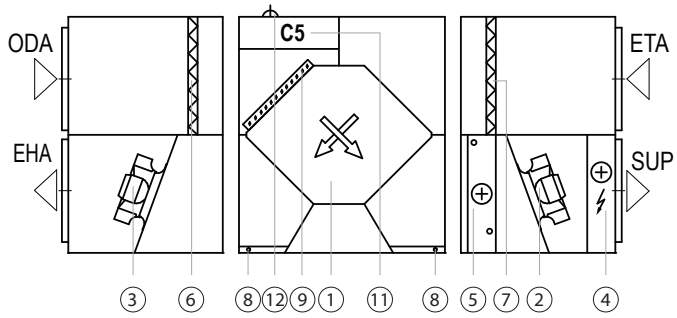
Côté d'inspection à gauche L1



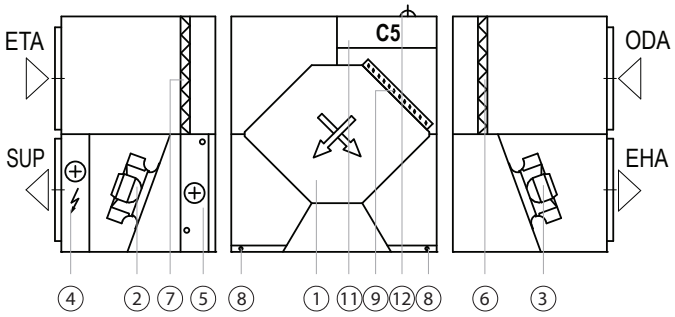
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Verso CF 3500 UH

Côté d'inspection à droite R1

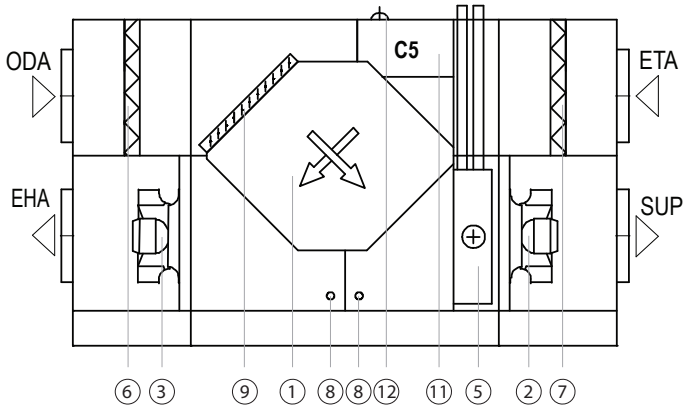


Côté d'inspection à gauche L1

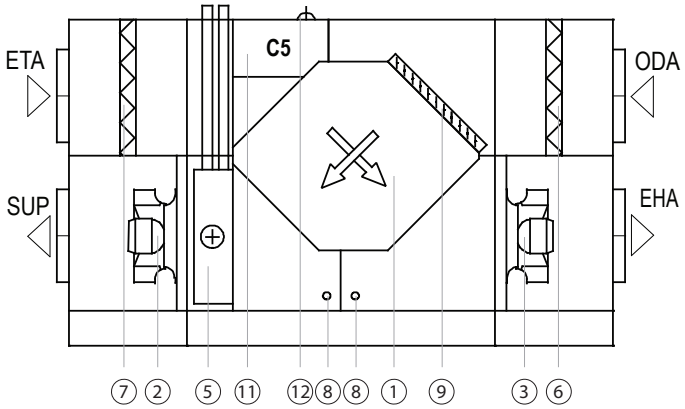


Verso CF 5000 H

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

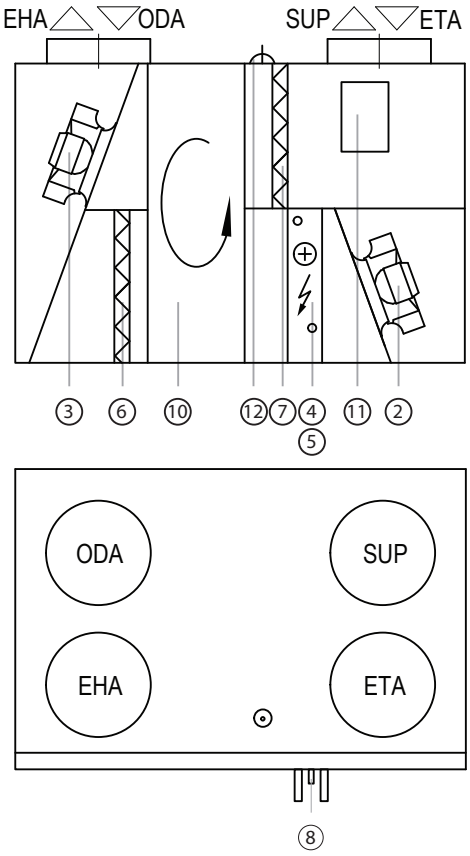
1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

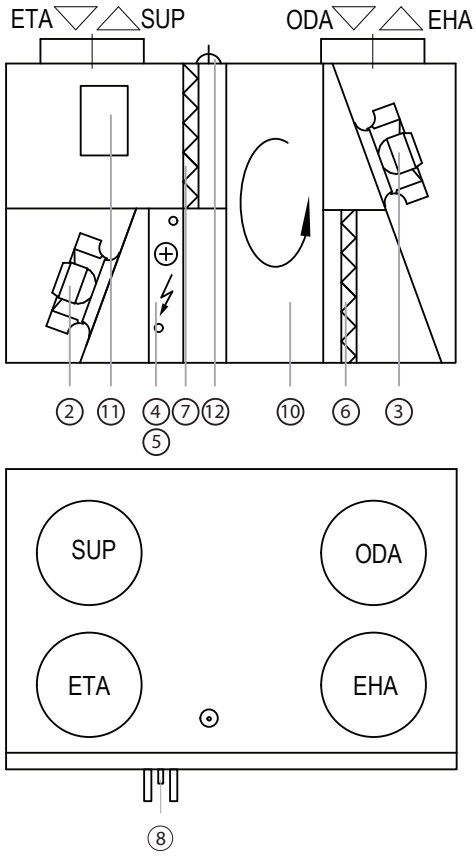
1.3.2. Unités verticales

Verso R 1000 UV - 1300 UV - 1500 UV

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

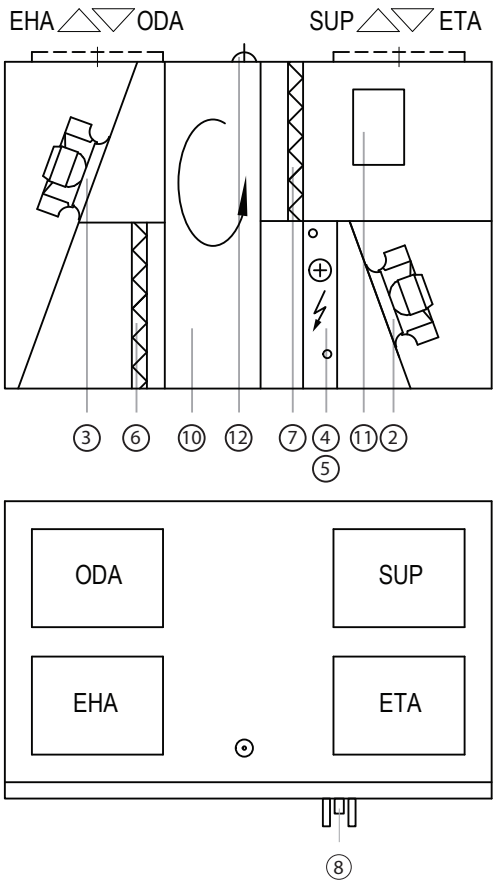
1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

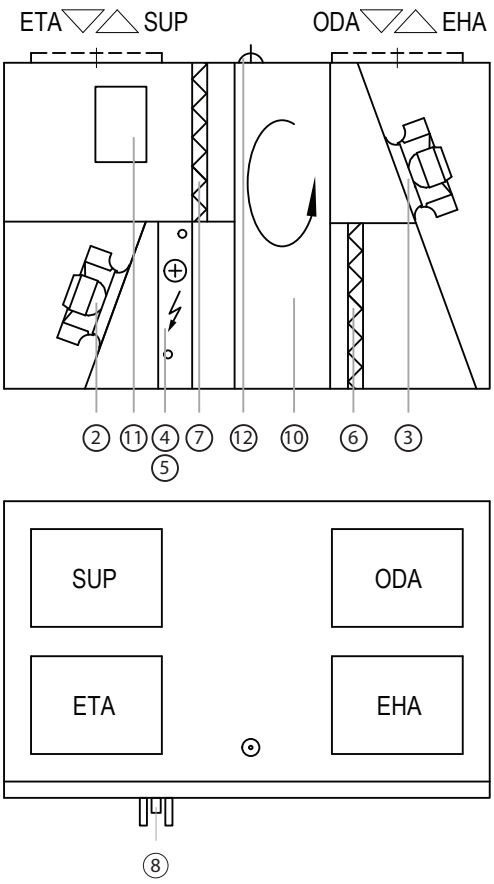
VERSO STANDARD

Verso R 1700 UV - 2000 UV

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

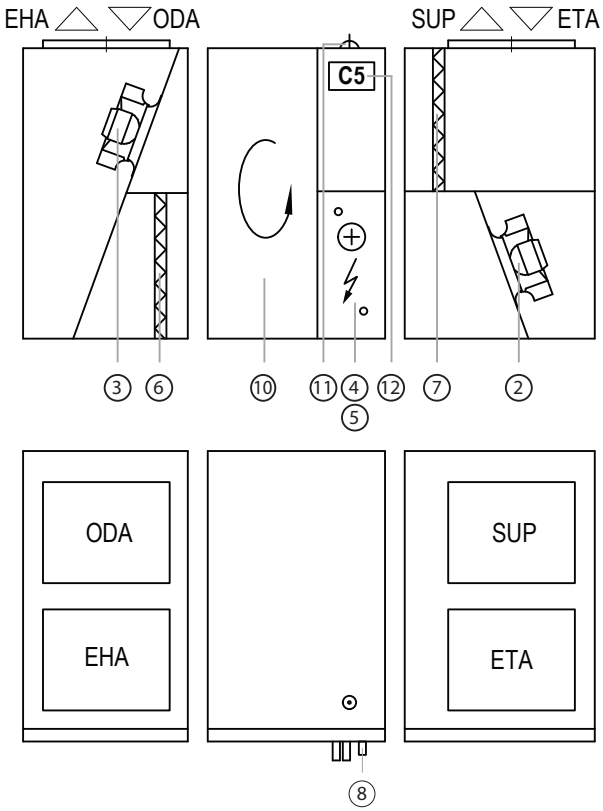
1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

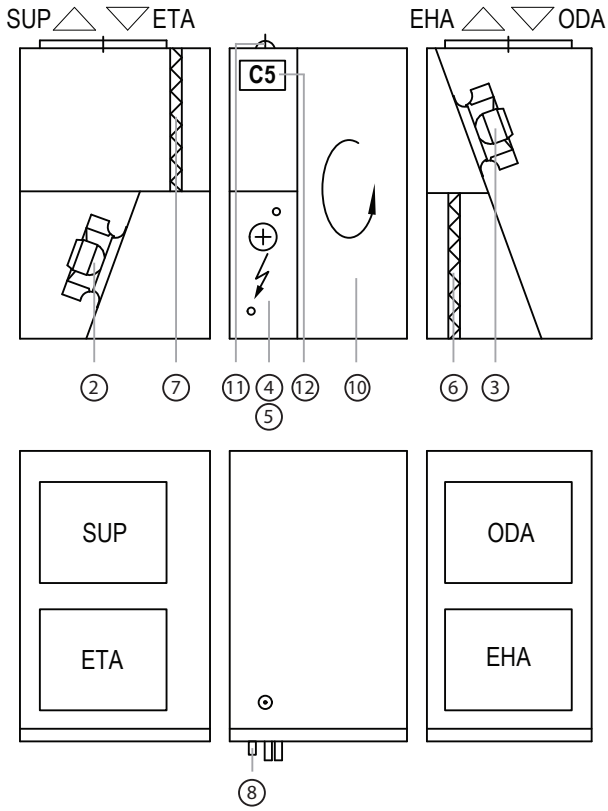
VERSO STANDARD

Verso R 3000 UV - 4000 UV

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

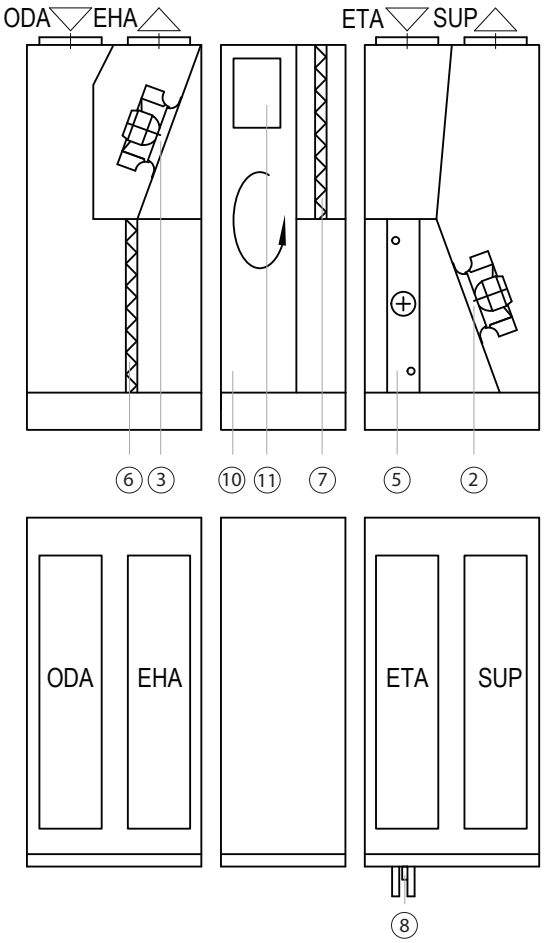
* En fonction de la commande.

1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

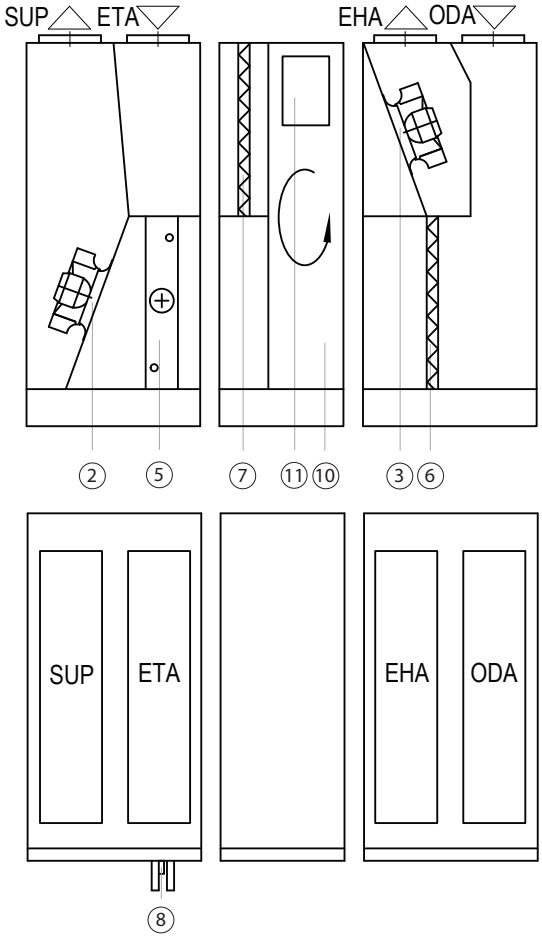
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Verso R 5000 V HW/HCW/DX

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

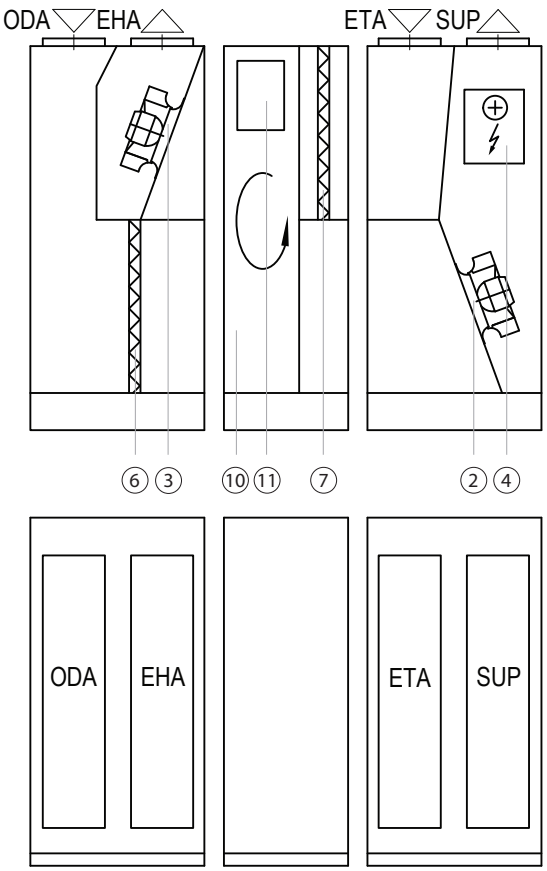
* En fonction de la commande.

1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

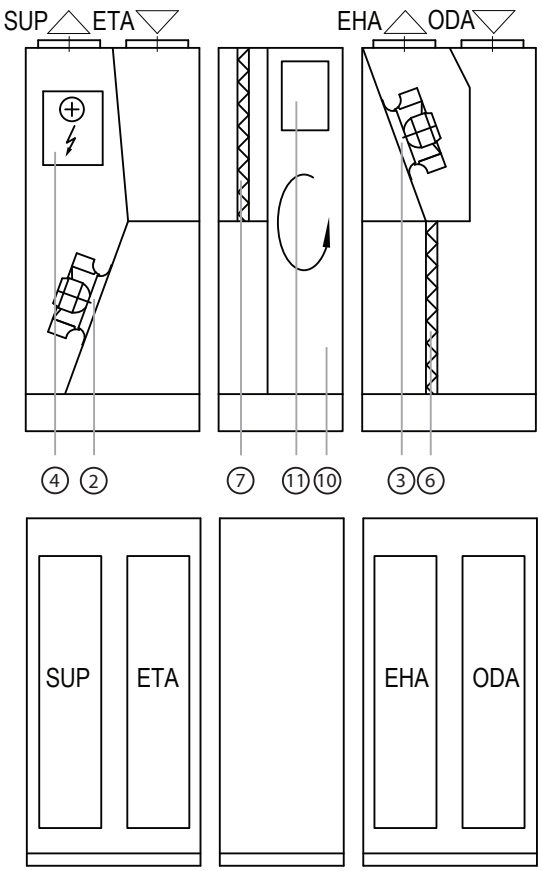
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Verso R 5000 V HE

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

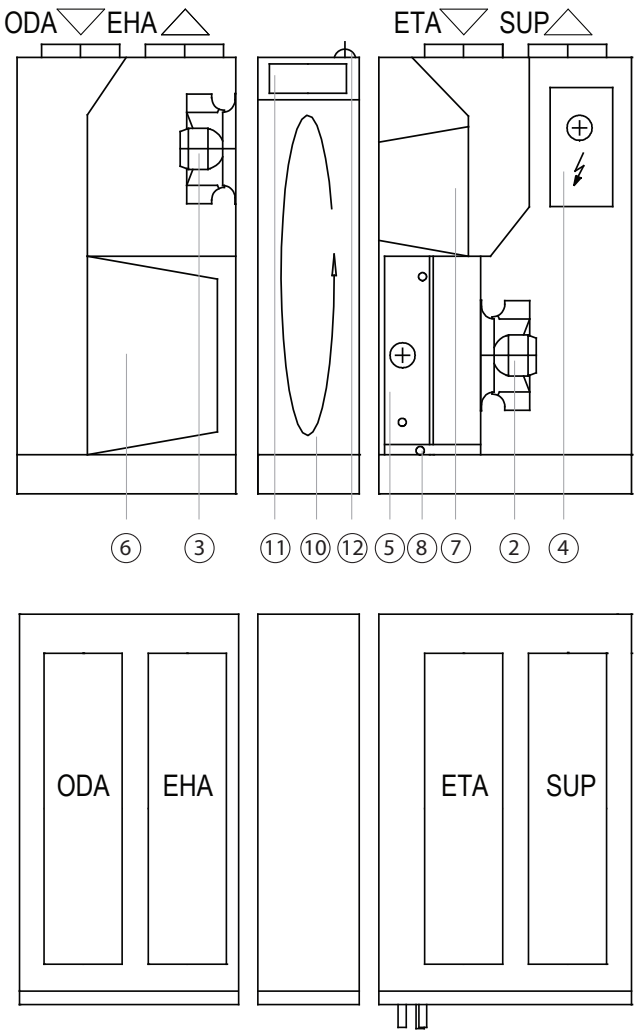
1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

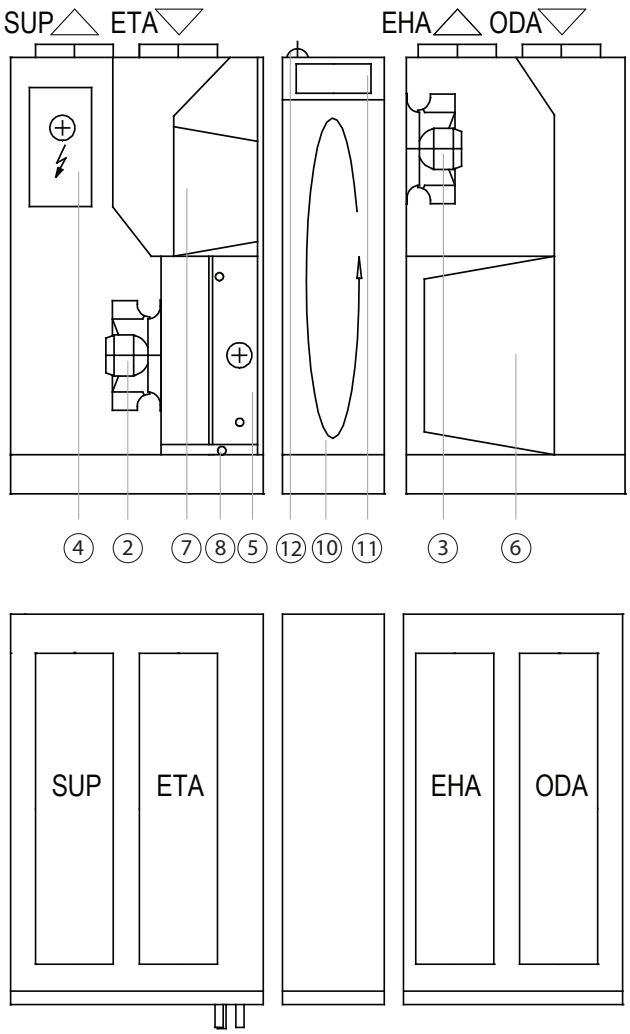
VERSO STANDARD

Verso R 7000 V

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

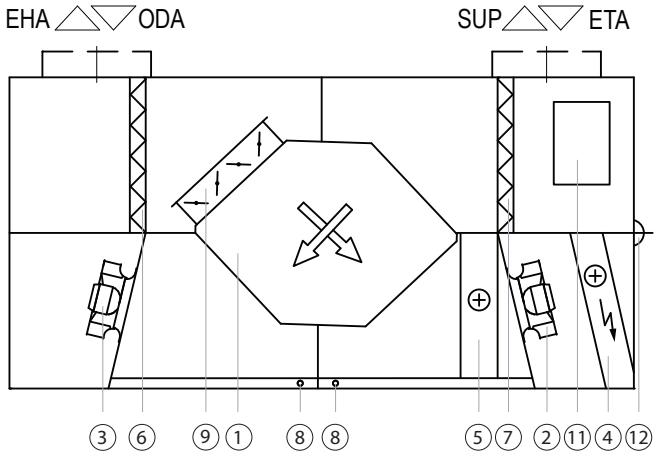
1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb

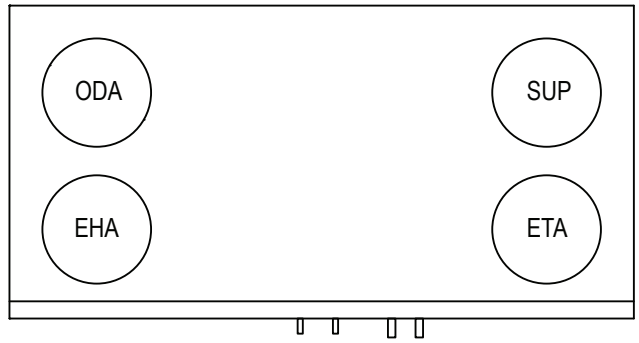
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

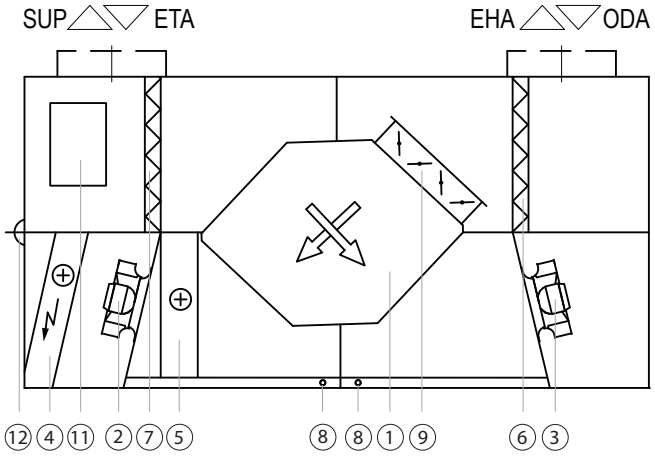
Verso CF 1000 UV - 1300 UV - 1700 UV

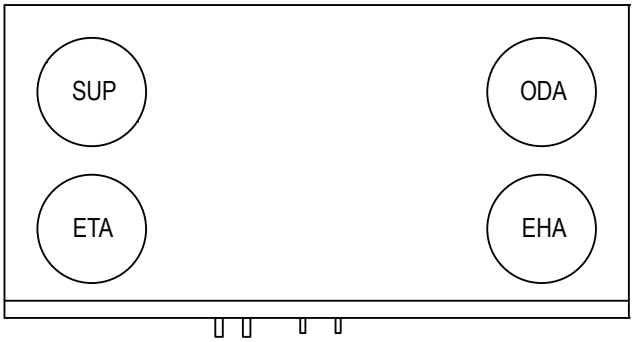
Côté d'inspection à droite R1





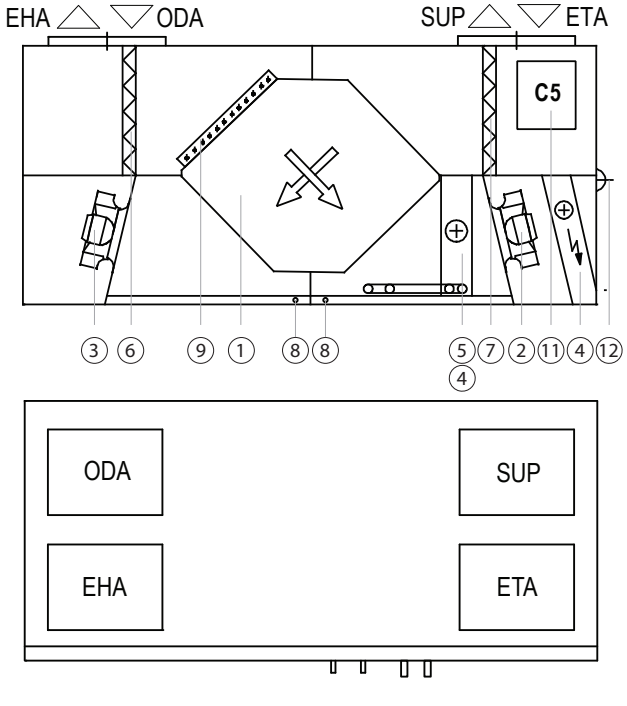
Côté d'inspection à gauche L1



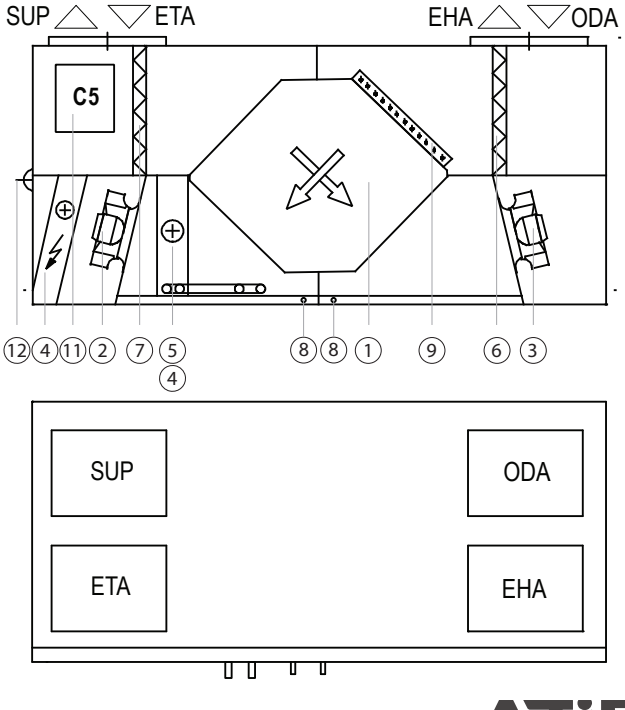


Verso CF 2300 UV

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1

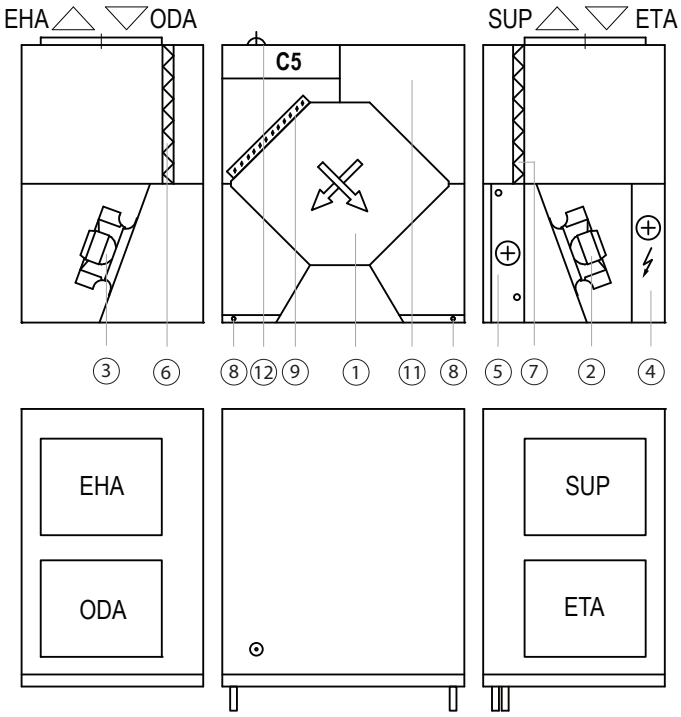


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

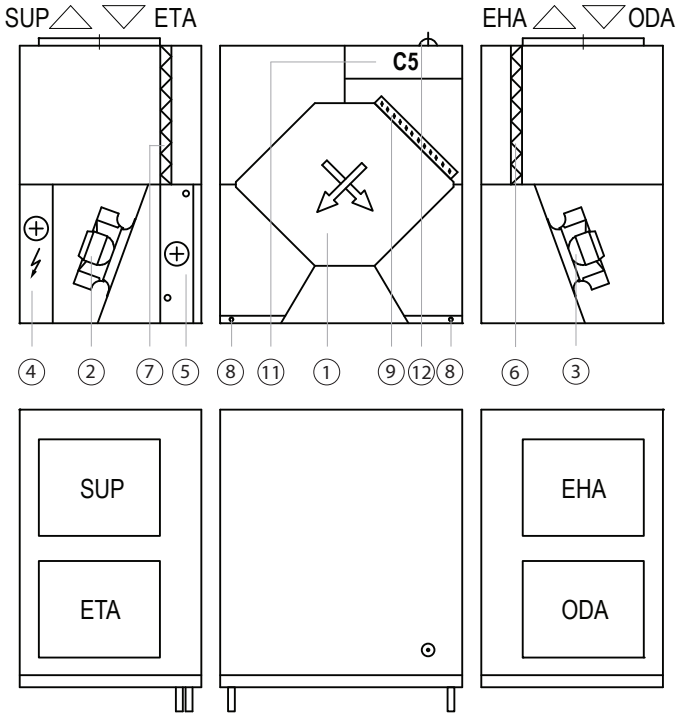
VERSO STANDARD

Verso CF 3500 UV

Côté d'inspection à droite R1

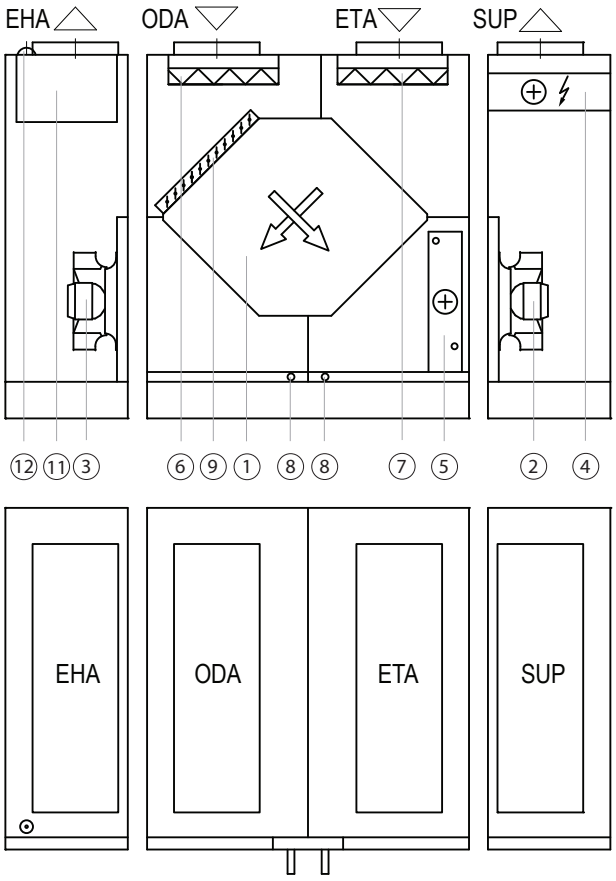


Côté d'inspection à gauche L1

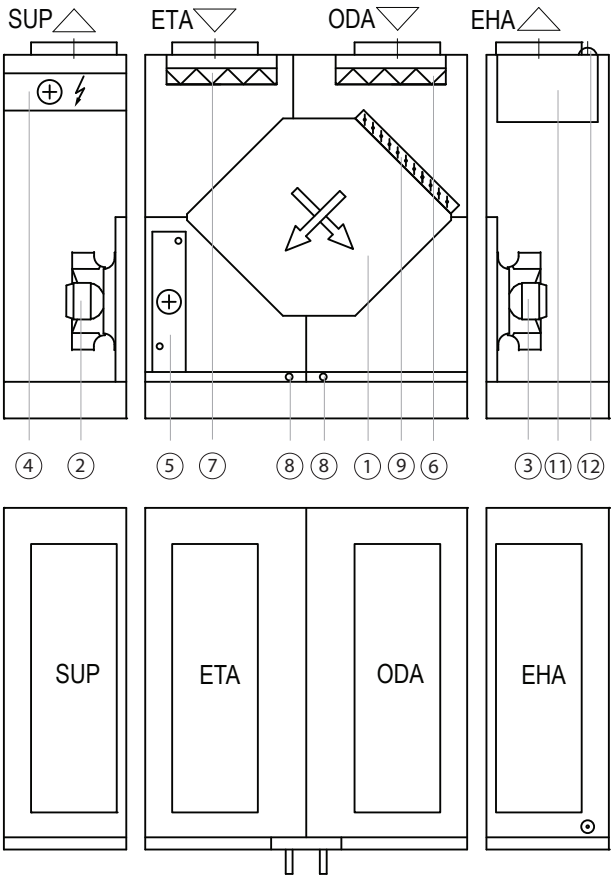


Verso CF 5000 V

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1

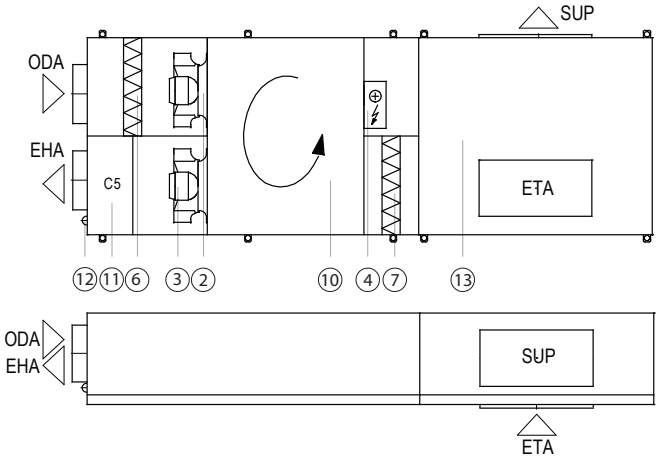


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

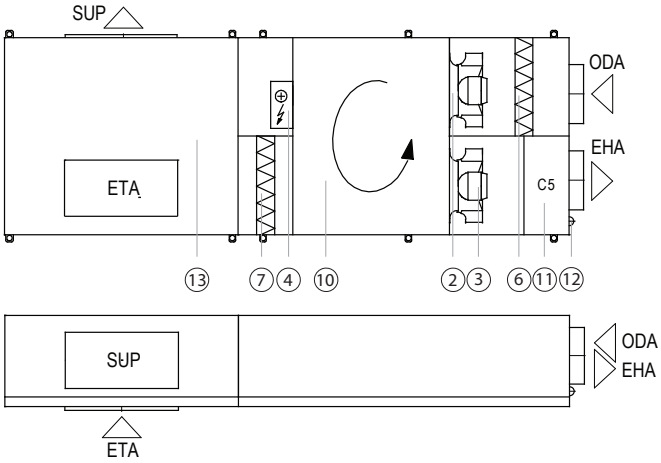
1.3.3. Plafonniers

Verso R 1000 FSA

Côté d'inspection à droite R1

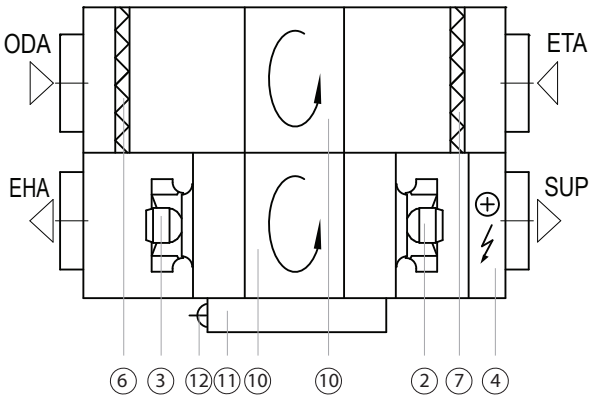


Côté d'inspection à gauche L1

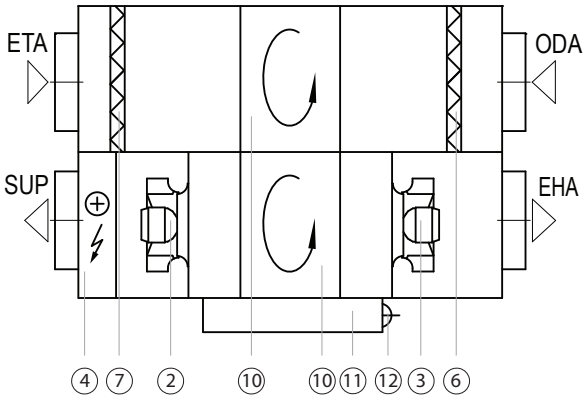


Verso R 1300 F

Côté d'inspection à droite R2/L1

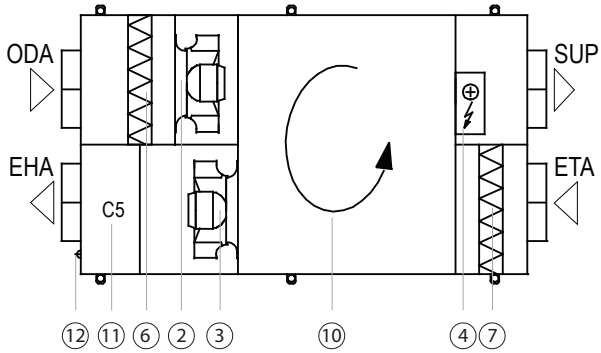


Côté d'inspection à gauche L2/R1

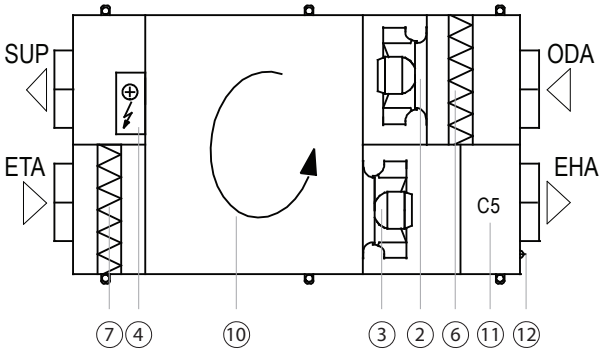


Verso R 1500 F

Côté d'inspection à droite R1



Côté d'inspection à gauche L1

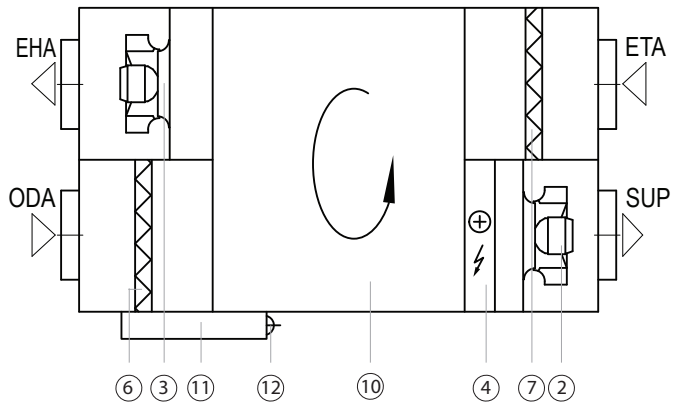


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

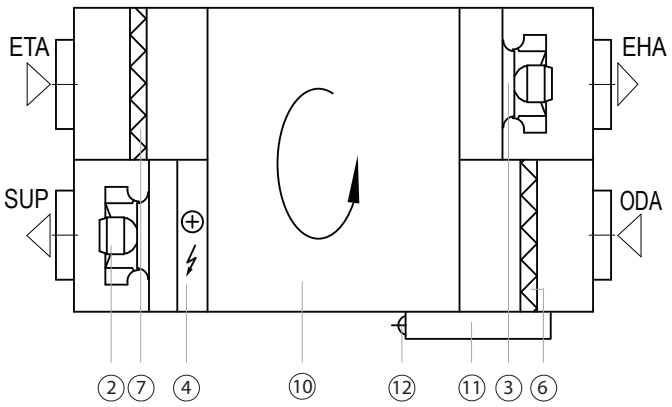
VERSO STANDARD

Verso R 2000 F

Côté d'inspection à droite R2/L1

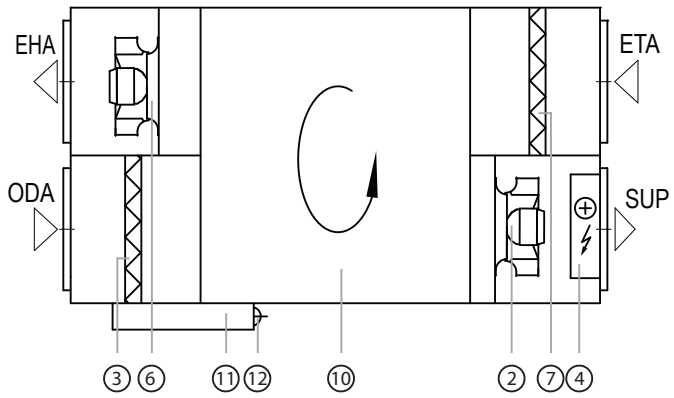


Côté d'inspection à gauche L2/R1

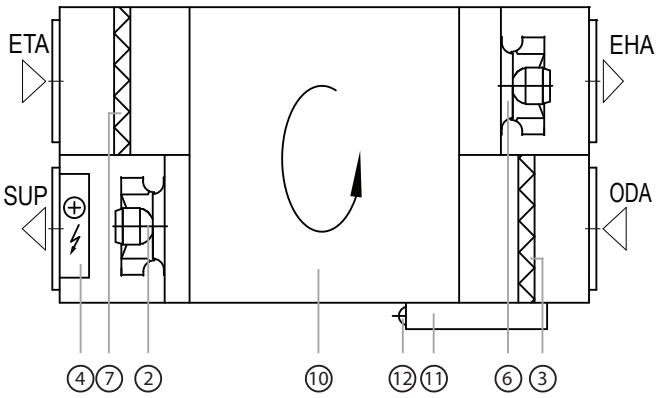


Verso R 3000 F

Côté d'inspection à droite R2/L1

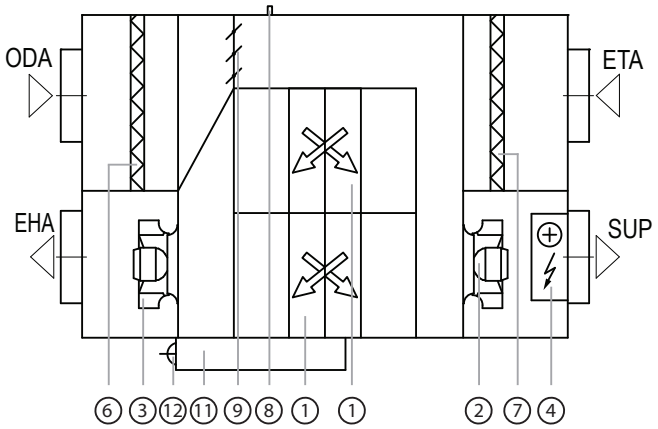


Côté d'inspection à gauche L2/R1

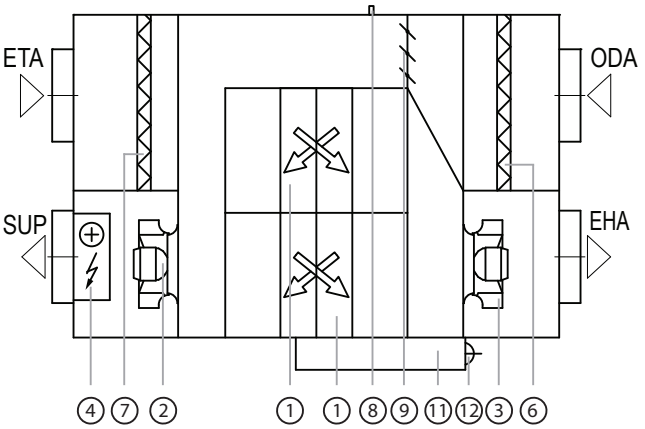


Verso CF 1000 F - 1300 F - 1500 F

Côté d'inspection à droite R2/L1



Côté d'inspection à gauche L2/R1

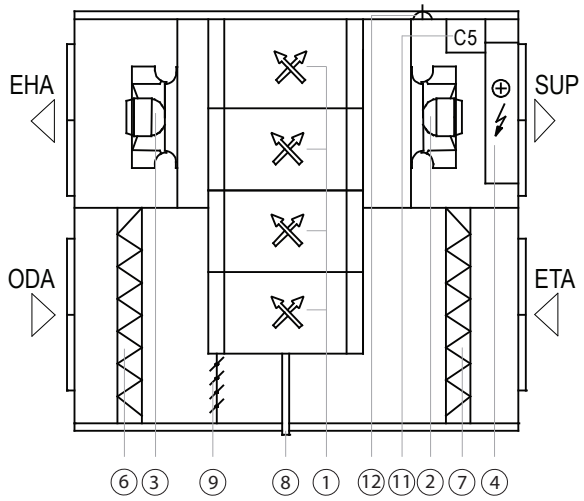


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

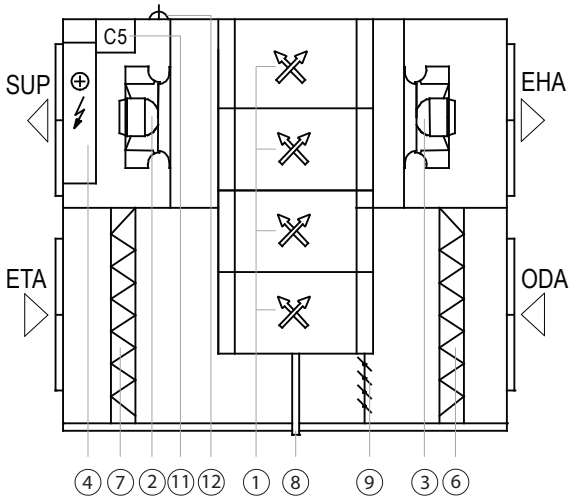
VERSO STANDARD

Verso CF 2000 F

Côté d'inspection à droite R1

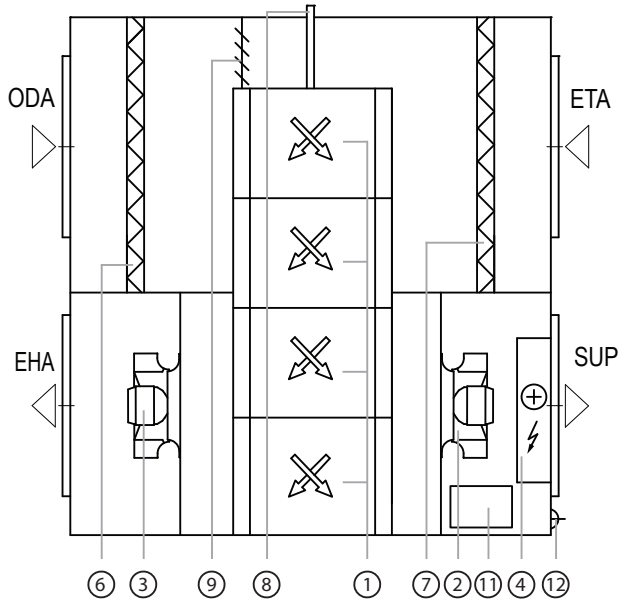


Côté d'inspection à gauche L1

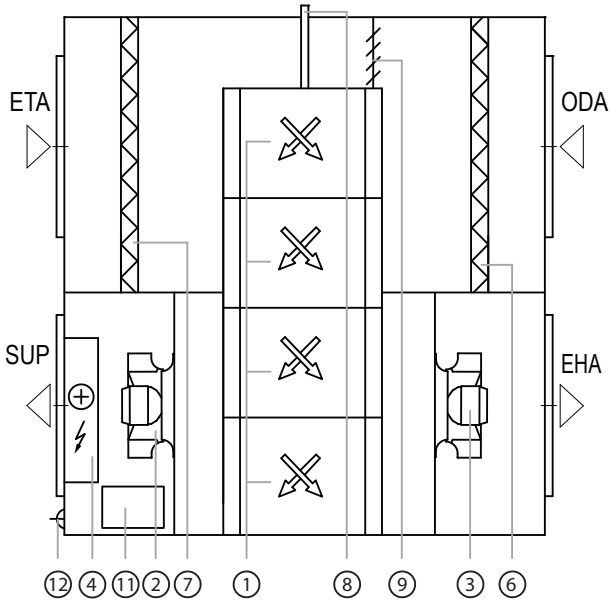


Verso CF 2500 F

Côté d'inspection à droite R2/L1



Côté d'inspection à gauche L2/R1



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

* En fonction de la commande.

1 – échangeur de chaleur à contre-courant
2 – ventilateur d'air soufflé
3 – ventilateur d'air extrait
4* – chauffage électrique
5* – chauffe-eau / refroidisseur / DX
6 – filtre à air extérieur
7 – filtre à air intérieur
8 – évacuation des condensats
9 – soupape de dérivation d'air
10 – échangeur de chaleur rotatif
11 – carte principale du contrôleur C5
12 – fil de plomb
13 – section de silencieux

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

2. TRANSPORT DE L'UNITÉ ET STOCKAGE

L'équipement doit être transporté et stocké dans son conditionnement d'origine. Durant le transport, il doit être correctement sécurisé et protégé contre d'éventuels dommages mécaniques, mais aussi contre la pluie ou la neige.

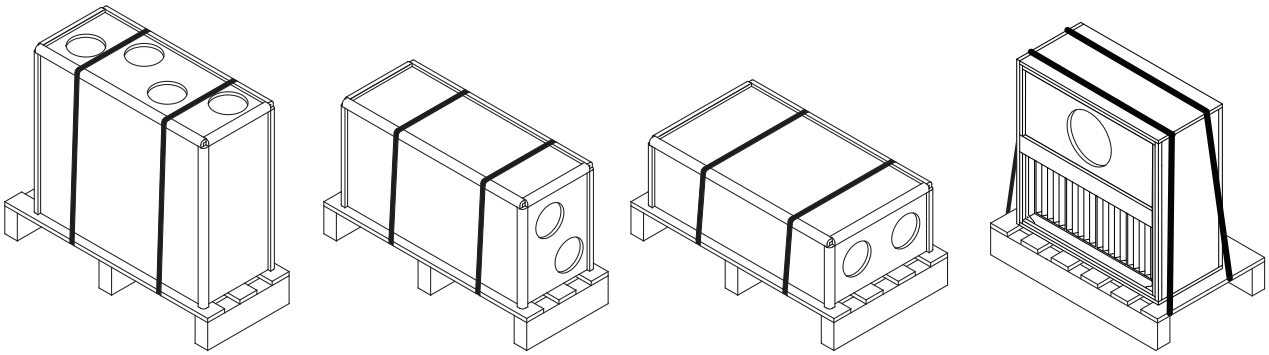


Fig. 4. Exemples de conditionnement

Il est possible d'utiliser un chariot élévateur ou une grue pour le chargement ou le déchargement de l'équipement. Si vous utilisez une grue, veillez à employer des élingues ou des câbles spéciaux que vous prendrez soin de sécuriser dans les emplacements prévus à cet effet. Assurez-vous que les câbles et élingues n'écrasent ni n'endommagent le caisson de l'unité. Nous vous conseillons d'utiliser des supports spéciaux. Si vous levez et transportez l'équipement au moyen d'un chariot élévateur, assurez-vous que la fourche est assez longue afin d'éviter que l'unité ne se renverse ou d'endommager sa partie inférieure. En raison du poids des centrales de traitement d'air, nous vous conseillons de faire preuve d'une grande prudence lors des opérations de levage, de déplacement ou de transport. Utilisez un équipement de protection individuelle. Même les petites unités doivent être transportées au moyen d'un chariot élévateur ou d'un transpalette, ou être portées par plusieurs personnes.

Fig. 5. Exemples de transport au moyen d'une grue, d'un chariot élévateur et d'un transpalette

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Inspectez attentivement la centrale de traitement d'air unité qui vous a été livrée. Vérifiez si son conditionnement est endommagé. Si vous constatez des dommages mécaniques ou autres (p. ex., emballage carton mouillé), notifiez-en immédiatement le transporteur. Si les dommages sont conséquents, refusez la livraison. Informez le vendeur ou le représentant d'UAB KOMFOVENT sous trois jours ouvrés de tout dommage constaté à la livraison.[1]

Entreposez l'unité dans un lieu propre et sec à une température ambiante comprise entre 0 et 40 °C. Lors du choix du lieu de stockage, assurez-vous que l'unité n'est pas accidentellement endommagée, que des objets lourds ne sont pas placés sur l'unité ou que l'humidité et la poussière ne peuvent entrer dans l'unité.

Les unités de traitement de l'air sont lourdes, c'est pourquoi il faut faire attention lors des opérations de levage, de transport ou de déplacement. Utilisez un équipement de protection individuelle, ne vous tenez pas sous une unité suspendue ou une partie de celle-ci.

- **Seul un employé qualifié pour conduire un chariot élévateur à fourche ou une grue et connaissant les principes de levage des cargaisons et les exigences de sécurité, doit effectuer les opérations de déchargement ou de levage.**
- **Il faut s'assurer que le boîtier n'est pas écrasé ou autrement endommagé par des courroies ou des cordes pendant les opérations de levage. Il est recommandé d'utiliser des structures de support spéciales (traverses).**
- **Lors du levage de l'unité ou d'une partie de celle-ci, il convient de noter que leur centre de gravité peut être différent du centre géométrique de la charge.**
- **Le montage par empilage d'unités de traitement de l'air séparées n'est pas autorisé, sauf si sa conception de construction est prévue pour une telle installation.**
- **Avant leur installation, les centrales de traitement de l'air doivent être stockées dans des locaux propres et secs, dans leur emballage d'origine. Si l'unité est installée, mais pas encore utilisée, toutes les ouvertures de raccordement doivent être obturées hermétiquement et l'unité doit être en outre protégée contre les influences de l'environnement (poussière, pluie, froid, etc.).**

3. INSTALLATION MÉCANIQUE

3.1. Exigences liées à l'emplacement de montage et à la base d'installation

Les unités de traitement d'air Verso Standard sont conçues pour la ventilation de locaux commerciaux ou industriels de moyenne ou grande taille (par exemple, magasins, bureaux, hôtels, etc.) où la température et l'humidité de l'air sont conformes aux normes. Ces unités ne sont pas destinées à transporter des particules solides dans les débits d'air. Les unités de traitement de l'air à équipement standard sont destinées à être installées à l'intérieur ; et avec des accessoires supplémentaires, ces unités peuvent être montées à l'extérieur. Les unités de traitement de l'air sont conçues pour des températures ambiantes de -30 °C à +40 °C.

[1] UAB KOMFOVENT n'est pas responsable des pertes provoquées par le transporteur lors du transport et du déchargement.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

- **Les unités Verso Standard ne sont pas conçues pour fonctionner dans des zones à atmosphère potentiellement explosive. Les unités de traitement de l'air ne sont pas conçues pour la ventilation et la déshumidification de zones humides (piscines, saunas, lave-autos, etc.).**
- **Si l'unité de traitement de l'air est installée dans une pièce où le niveau d'humidité est élevé, de la condensation peut se former sur les parois de l'unité lorsque la température extérieure est basse.**

Une unité de traitement de l'air doit être montée sur une base relativement grande et robuste, en fonction du poids de l'unité et conformément aux réglementations en matière de construction. La base doit être en béton armé ou en structures métalliques. Si l'unité n'est pas équipée de pieds réglables en hauteur, elle doit être installée sur une base plane. Des joints amortisseurs de vibrations doivent être installés entre l'unité et la base d'installation.

Les centrales de traitement de l'air extérieures doivent être fixées à la base de l'installation (par exemple, à l'aide de cornières métalliques avec des joints en caoutchouc amortissant les vibrations).

Les unités installées sur de telles bases doivent être mises à niveau par rapport à l'horizon– les écarts ne doivent pas dépasser 0,3 mm pour 1 m dans le sens longitudinal et 0,5 mm pour 1 m dans le sens transversal. Si le socle de l'installation est inégal, il est recommandé d'installer l'appareil sur le cadre de montage muni de pieds réglables, qui doivent être commandés séparément. Certaines unités sont fabriquées avec un cadre de montage assemblé en usine pour des sections séparées de l'unité. Si nécessaire, des pieds réglables peuvent être commandés pour ce cadre.

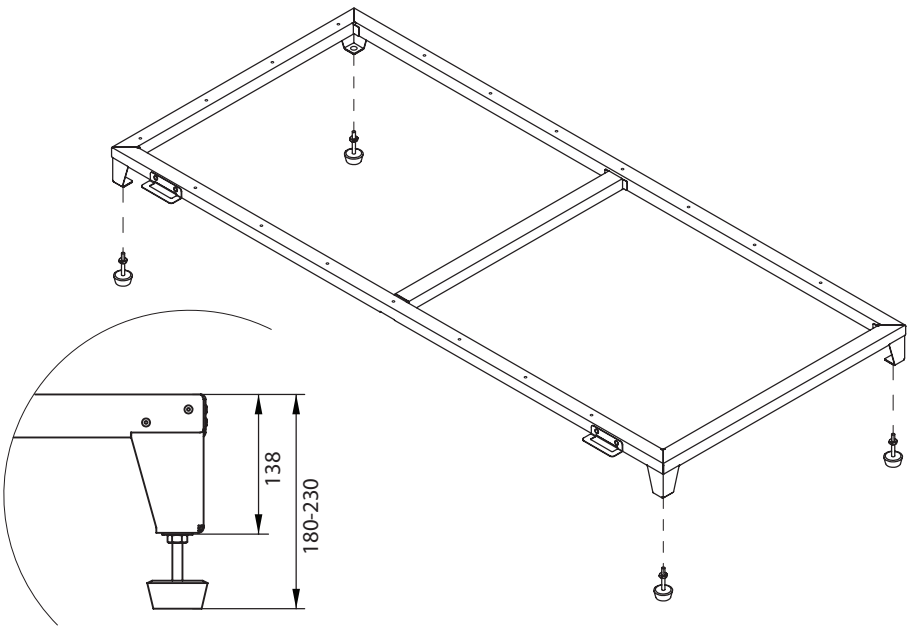


Fig. 6. Cadre de montage de l'unité avec pieds réglables
(à commander séparément)

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

Les unités plates sont généralement fixées au plafond, à la dalle du plancher ou à d'autres structures horizontales avec les portes vers le bas. À cette fin, leur logement est doté de supports spéciaux avec amortisseurs de vibrations intégrés. Les supports doivent être vissés à la structure porteuse de la dalle de sol avec des tiges filetées ou des boulons d'ancrage.

Les appareils Verso R sans chauffage électrique peuvent également être accrochés au mur ou fixés au sol. En revanche, les appareils équipés d'un chauffage électrique et les appareils avec récupérateur à contre-courant ne peuvent être fixés qu'au plafond.

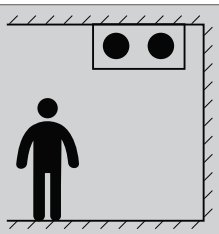
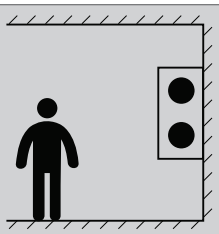
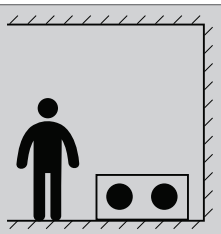
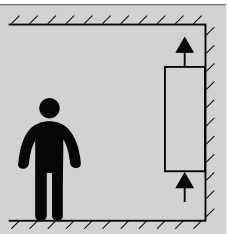
Unité	**Type de chauffage**				
Verso R 1000 FSA	HE	+	+	+	-
Verso R 1300 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	-
Verso R 1500 F	HE	+	+	+	-
Verso R 2000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	+
Verso R 3000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	+	+	+
Verso CF 1000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 1300 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 1500 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 2000 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-
Verso CF 2500 F	HE	+	-	-	-
	HW	+	-	-	-

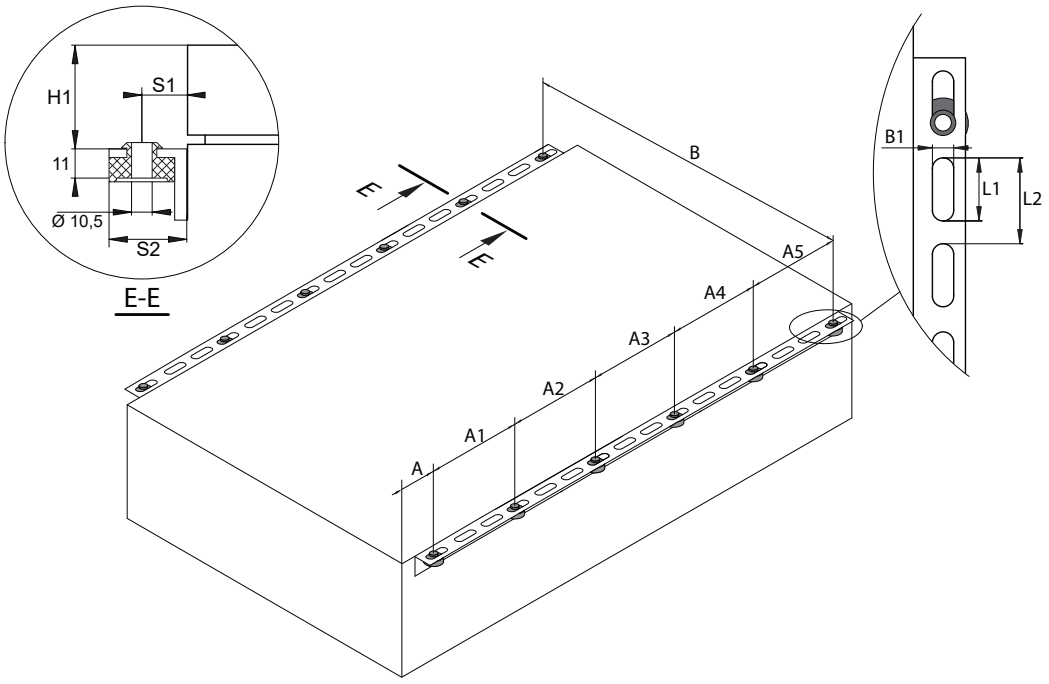
Fig. 7. Positions de montage des unités plates

Les appareils plats Verso CF avec échangeur de chaleur à contre-courant doivent être suspendus avec une pente de 15-20 m du côté du drainage pour faciliter l'évacuation du condensat de l'appareil.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

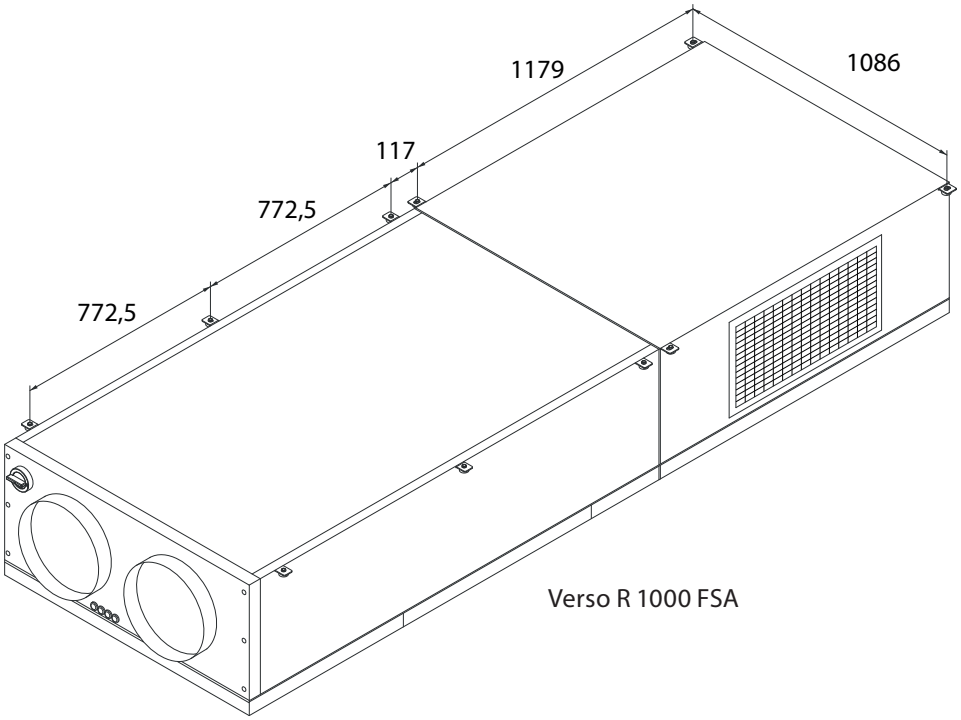
VERSO STANDARD

Vous trouverez ci-dessous les types de supports de montage des unités plates et leurs dimensions de disposition.

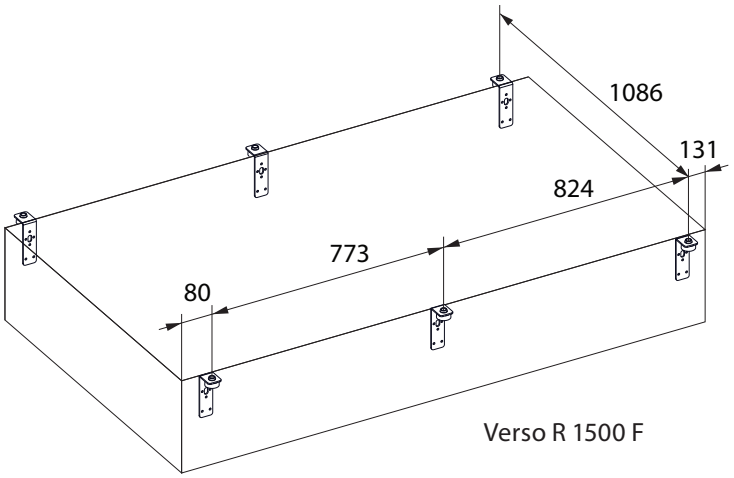


Unité	B	A	A1	A2	A3	A4	A5	S1	S2	H1	B1	L1	L2
	mm												
Verso R 1300 F	974	82	400	450	400	-	-	17	30	0	12	36	50
Verso R 2000 F	1244	91	400	400	280	400	400	17	30	49,5	12	36	50
Verso R 3000 F	1243	155	560	730	560	-	-	16	30	52	13,5	43,5	70
Verso CF 1000 F	1133	75	770	730	-	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 1300 F	1133	75	770	730	-	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 1500 F	1133	75	770	730	-	-	-	16,5	30	49,5	13,5	43,5	70
Verso CF 2000 F	1634	50	500	650	500	-	-	17	30	0	12	36	50
Verso CF 2500 F	2034	99	500	650	500	-	-	17	30	52,5	12	36	50

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis



Verso R 1000 FSA



Verso R 1500 F

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

3.2. Zone d'inspection

Selon son type, une centrale de traitement de l'air peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur. Lors du choix d'un lieu d'installation ou de montage, il faut prévoir un espace d'accès suffisant et conforme aux normes de sécurité pour les opérations de réparation et de maintenance. L'unité doit être installée de manière à permettre le démontage partiel ou complet et la dépose des ensembles hors des sections, si nécessaire (par exemple, en cas de réparations complexes).

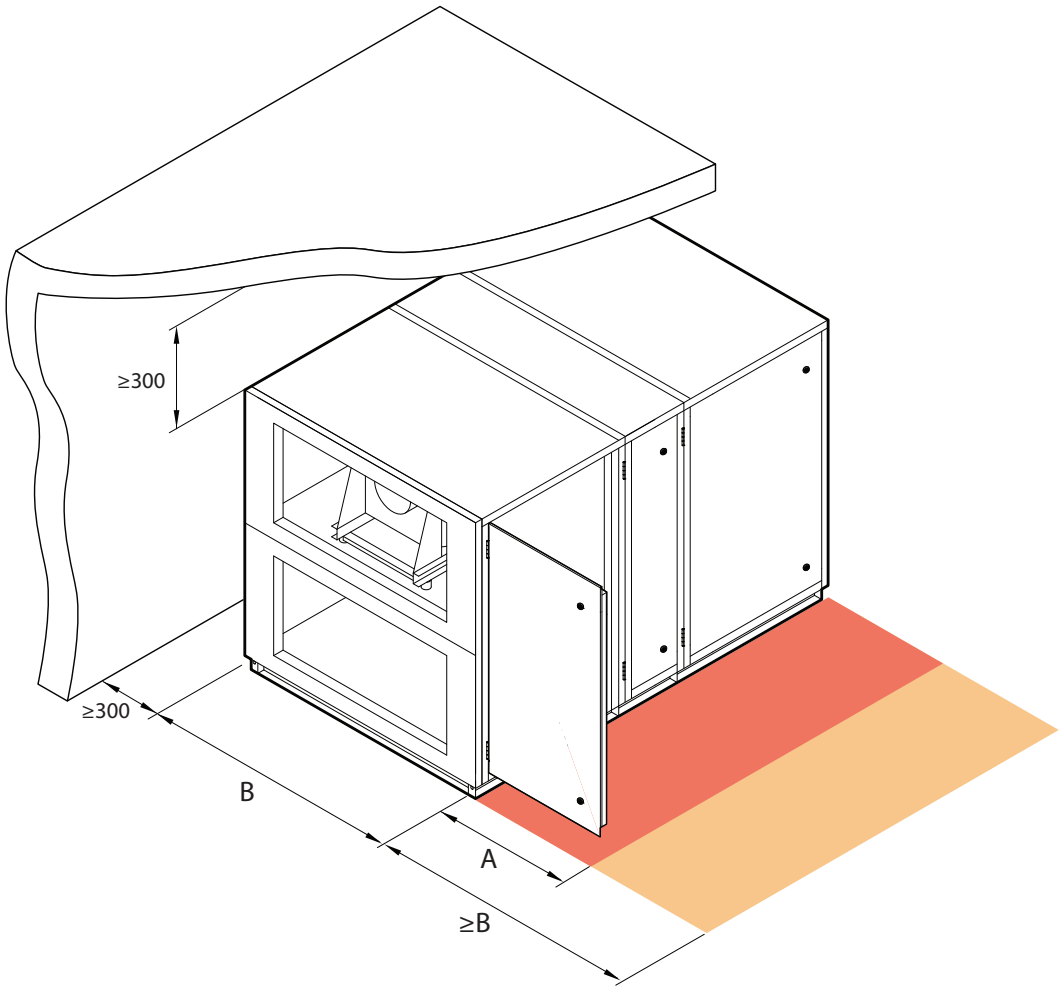


Fig. 8. Zone d'inspection de l'unité

La zone de maintenance minimum A définit une zone qui doit être exempte de tout dispositif, d'équipement, de cloison, de structure ou de mobilier, autonome ou fixe. Cette zone est suffisante pour effectuer les travaux d'entretien et de remplacement des filtres. Pour la réparation et le remplacement de composants (par exemple, la dépose d'échangeurs thermiques rotatifs), une zone d'accès égale ou supérieure à la largeur de l'unité B doit être assurée devant l'appareil.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Unité	A, mm	B, mm
Verso R		
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1500 U/H/V	850	906
1700 U/H/V 2000 U/H/V	950	910
2500 H	670	1000
3000 U/H/V 4000 U/H/V	800	1150
5000 V	750	1405
5000 H	800	1300
7000 H	800	1500
7000 V	1020	1505
Verso CF		
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1700 U/H/V	590	910
2300 U/H/V	630	910
3500 U/H/V	800	1150
5000 V	710	1450
5000 H	560	1410

Il est très important de déterminer un endroit approprié pour accrocher les appareils plats qui sont fixés au plafond. Ne pas suspendre ces unités au-dessus des escaliers ou en hauteur, où il ne sera pas possible de les atteindre sans utiliser un équipement spécial. Si l'unité est cachée derrière le plafond suspendu, le trou d'inspection (le cas échéant) ne doit pas être inférieur aux dimensions de l'unité, ou l'ouverture d'inspection (le cas échéant) ne doit pas être inférieure aux dimensions de l'unité, ou le plafond doit être installé de telle sorte qu'il puisse être facilement démonté sans endommager les structures. La plupart des CTA plafonnières ont un boîtier de régulation sur le côté (voir la section « Composants de l'unité »). Tous les contrôles et capteurs externes sont connectés à l'intérieur de ce boîtier. Laisser un espace d'au moins 500 mm entre celui-ci et le mur du bâtiment. Cela permettra un accès plus facile pour l'installation ou le dépannage.

- **Il est nécessaire d'installer des zones d'entretien supplémentaires pour les unités installées en hauteur, ce qui permettrait de travailler en toute sécurité lors de la maintenance technique (par exemple, lors du remplacement des filtres) ou de la réparation.**
- **Lorsque vous choisissez un endroit pour placer ou accrocher l'appareil, gardez à l'esprit que l'entretien préventif doit être effectué au moins deux fois par an, et parfois plus souvent ; l'utilisateur ou la personne responsable de l'entretien de l'appareil doit donc l'atteindre de la manière la plus sûre et la plus simple possible.**

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

3.3. Raccordement des sections

Les unités plus grandes de certains modèles sont assemblées à partir de sections séparées (voir la section «Composants des unités») afin de faciliter leur transport ou leur transfert à travers les ouvertures étroites des structures du bâtiment. Ces unités sont généralement assemblées sur leur site d'installation final. Selon que l'appareil a été commandé sans cadre de montage, avec un cadre de montage monté en usine ou celui acheté séparément, le montage des sections diffère légèrement. Les sections des unités sans cadre de montage doivent être simplement interconnectées. Les sections des unités avec des cadres de montage fabriqués en usine qui sont conçus pour chaque section séparément doivent être fixées en plus à travers les trous désignés dans le cadre de montage (d'abord, vissez les boulons aux connexions internes des sections et seulement ensuite fixez le cadre de montage). Si les appareils sont montés sur un cadre de montage commandé séparément (voir fig. 9), leurs sections doivent être assemblées et fixées ensemble en les plaçant sur le cadre de montage et en y fixant des vis auto taraudeuses.

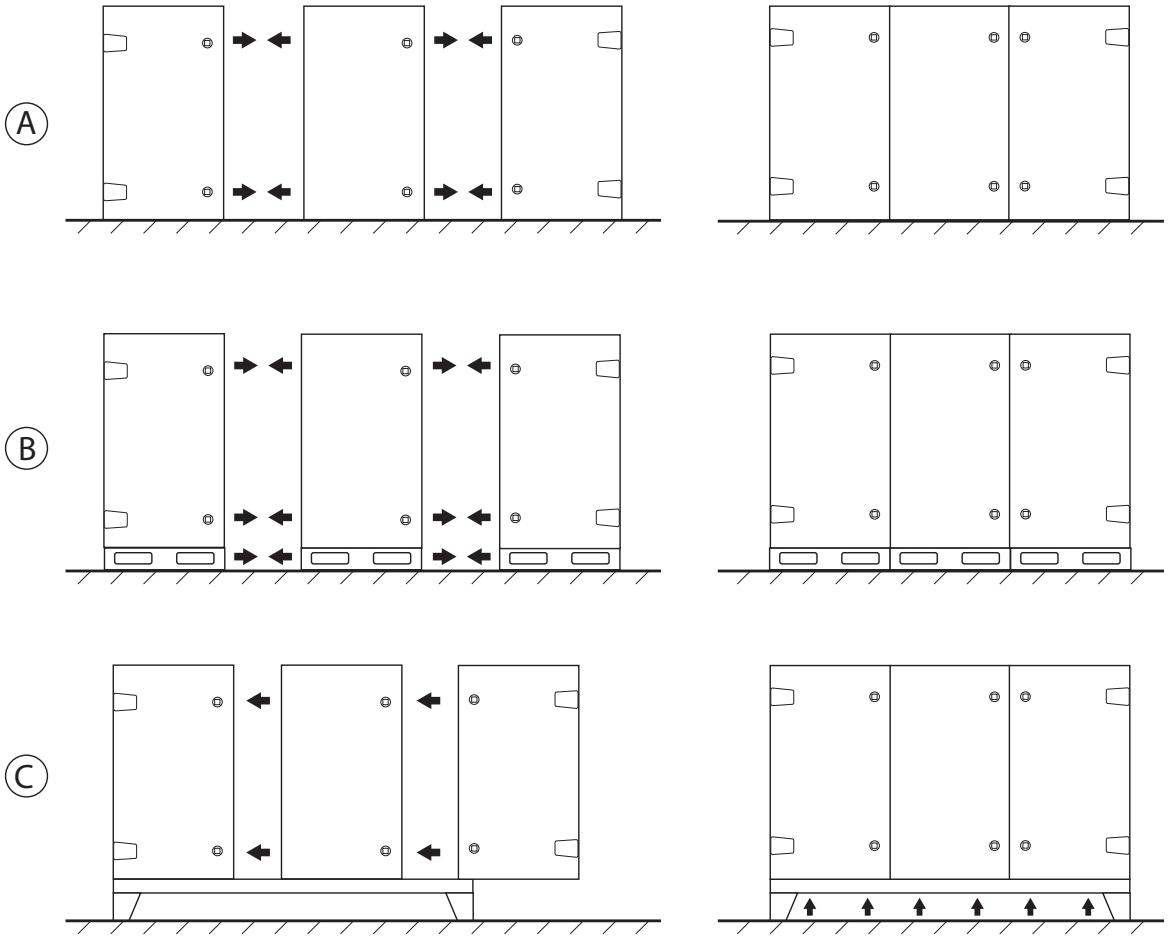


Fig. 9. Raccordement des sections sans le cadre de montage et avec le cadre de montage
A – sans cadre de montage, B – avec cadre de montage assemblé en usine pour chaque section distincte,
C – avec cadre de montage commandé séparément

Avant de fixer les sections d'une unité de traitement de l'air, vous devez raccorder les câbles et fils de connexion des sections (voir chapitre « Installation électrique »).

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

- **Si, pour une raison quelconque, des sections de l'unité ont été démontées, avant l'installation à son emplacement final, l'étanchéité de l'unité peut différer des données fournies dans la documentation, sauf si l'unité est assemblée par du personnel formé par le fabricant.**
- **Des joints d'étanchéité doivent être installés entre les sections (fournies avec l'unité).**
- **Pour une installation à l'extérieur, les joints entre les sections doivent être en outre scellés avec du silicone ou un autre produit d'étanchéité.**
- **Il est interdit de percer et d'utiliser des vis autotaraudeuses sur le boîtier de l'unité (lorsque cela n'est pas prévu par la construction), car les câbles ou les tubes à l'intérieur du boîtier pourraient être endommagés.**

En fonction de la taille de l'unité, des sections séparées peuvent être interconnectées avec des éléments de fixation externe ou des supports de serrage internes, en utilisant les vis et/ou les entretoises fournies. Les joints d'étanchéité (fournis avec l'appareil) doivent être fixés aux joints avant l'assemblage des sections. Des joints sont installés sur tout le périmètre de la section ainsi que sur une étagère qui sépare les différents débits d'air. Les vis des sections doivent être serrées de sorte que le joint soit complètement comprimé et que la distance entre les sections ne dépasse pas 2- 3 mm.

Les sections sont serrées dans les coins intérieurs ainsi qu'au milieu de l'étagère séparant les différents débits d'air. S'il est difficile d'atteindre certains trous de montage (par exemple, près des ventilateurs ou dans les petites unités), ces sections peuvent être plus facilement serrées en utilisant des éléments de serrage externes montés en usine, que vous trouverez en haut ou à l'arrière de l'unité.

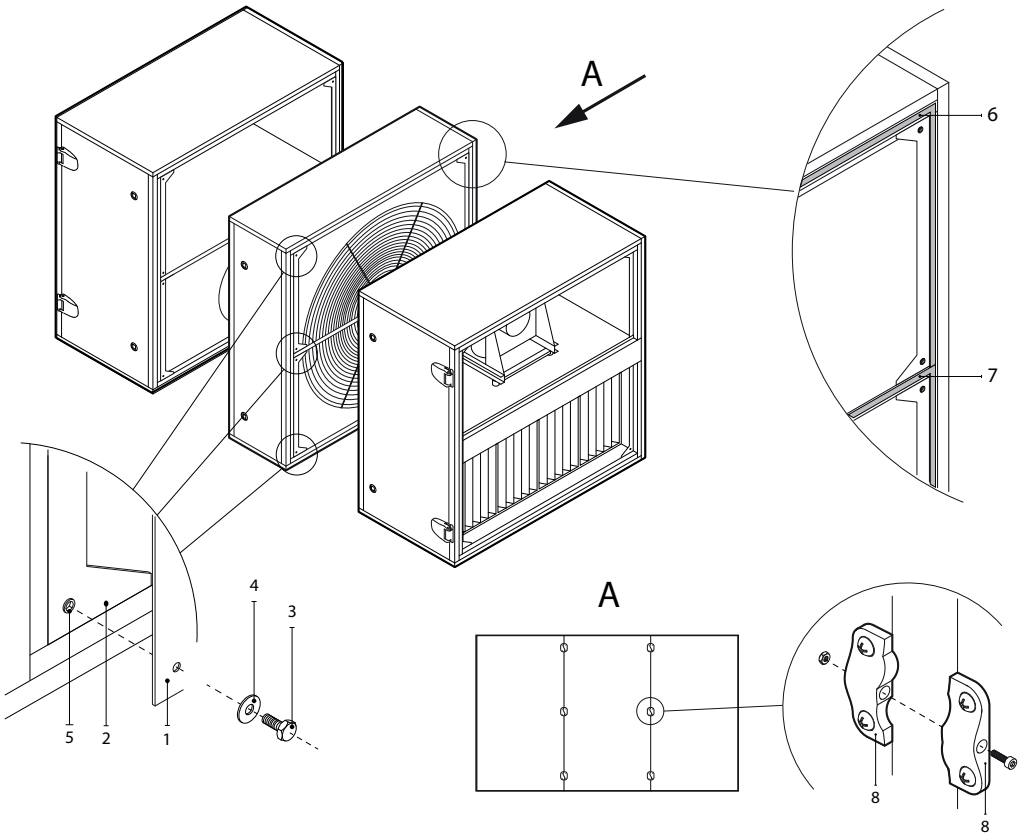
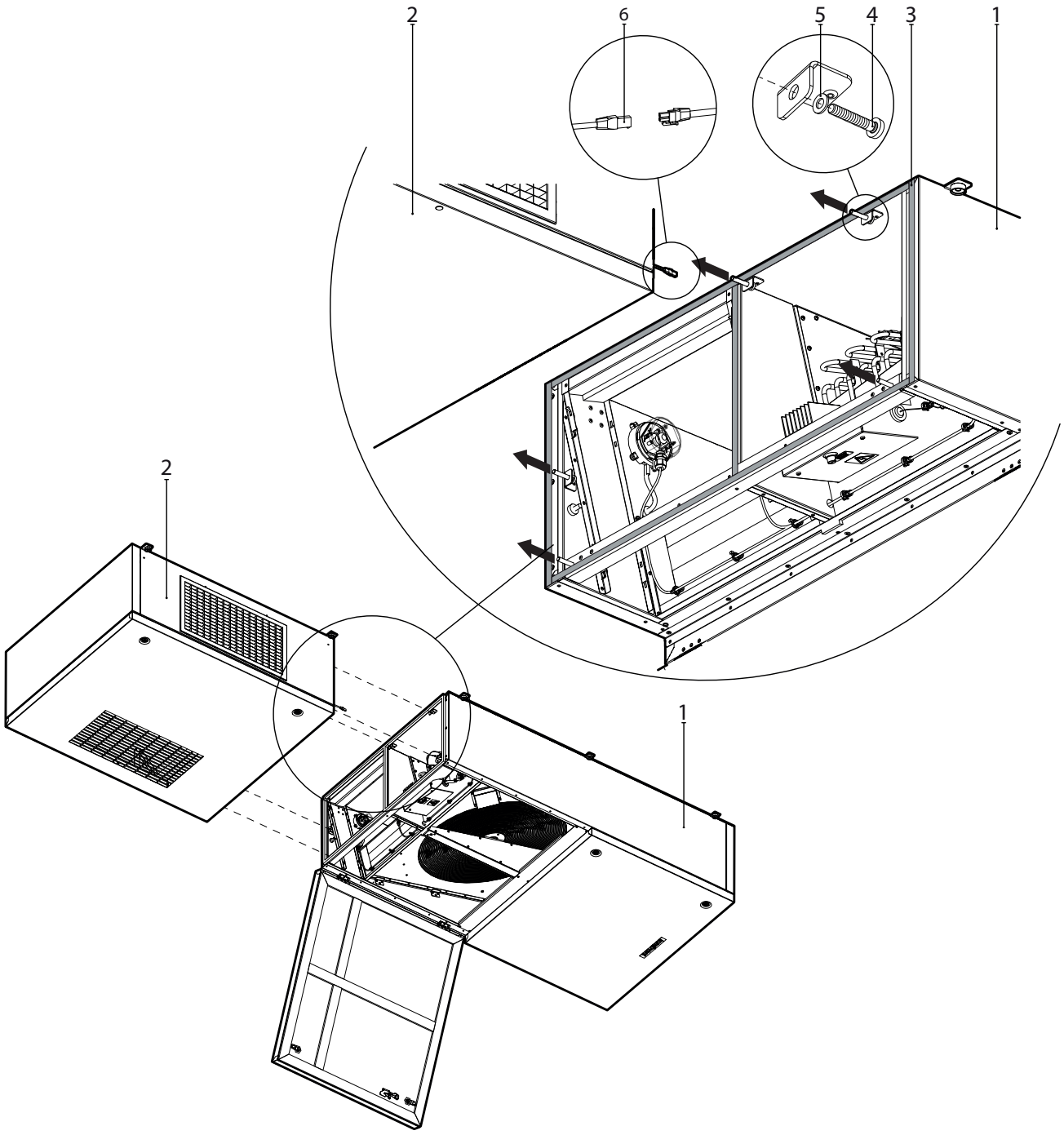


Fig. 10. Connexion des sections et joints
1 – rebord de la première section à serrer, 2 – rebord de la seconde section à serrer, 3 – vis M8, 4 – rondelle,
5 – douille filetée, 6 – joint adhésif, 7 joint sur une étagère séparant les différents débits d'air,
8 – éléments de fixation externes

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis



1. Dispositif d'aération,
2. Partie silencieux,
3. Entretoise adhésive,
4. Vis M8,
5. Rondelle
6. Connexion de la sonde de température d'air soufflé

Fig. 11. Raccordement et étanchéité des tronçons du boîtier Verso R 1000 FSA

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

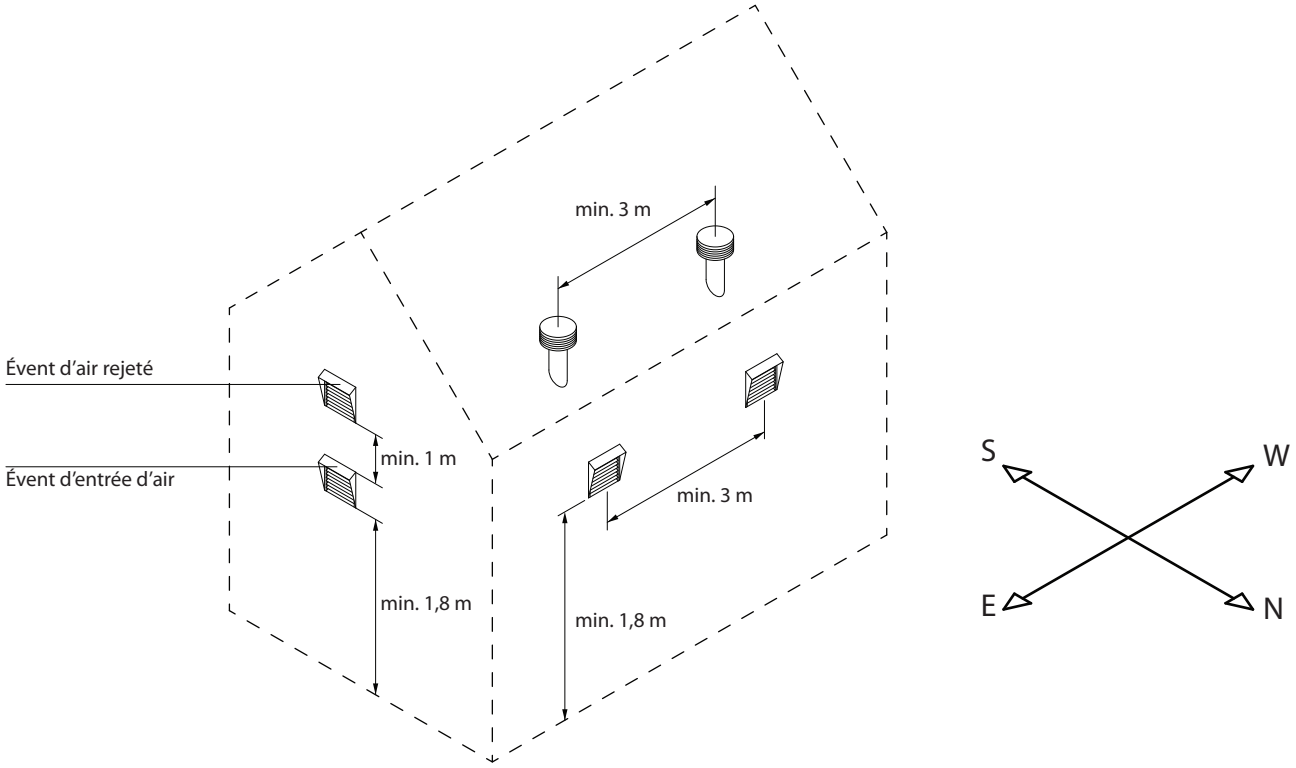
3.4. Installation du système de conduits

L'air entrant et sortant circule dans le système de conduits. Le système de conduits doit être conçu et sélectionné de sorte à assurer de faibles débits d'air et différentiels de pression, pour des débits d'air plus précis, une consommation d'énergie et des niveaux sonores réduits, ainsi qu'une durée de vie prolongée de l'unité.

Des évents extérieurs doivent être installés aussi loin que possible les uns des autres sur les différentes façades du bâtiment afin d'empêcher le retour de l'air dans les prises d'air. Essayez d'installer les évents d'entrée où l'air extérieur est le plus propre. Ne les dirigez pas vers la rue, un parking ou un conduit de cheminée. Nous vous conseillons aussi d'installer les évents d'entrée sur la façade nord ou est du bâtiment, où le soleil n'aura pas de répercussions significatives sur la température de l'air d'admission en été.

Il est fortement recommandé de protéger les sorties et entrées de gaines extérieures par des capotages avec pente.

Il faut éviter toute stagnation de pluie ou de neige pouvant entrainer des infiltrations dans l'unité de traitement d'air.

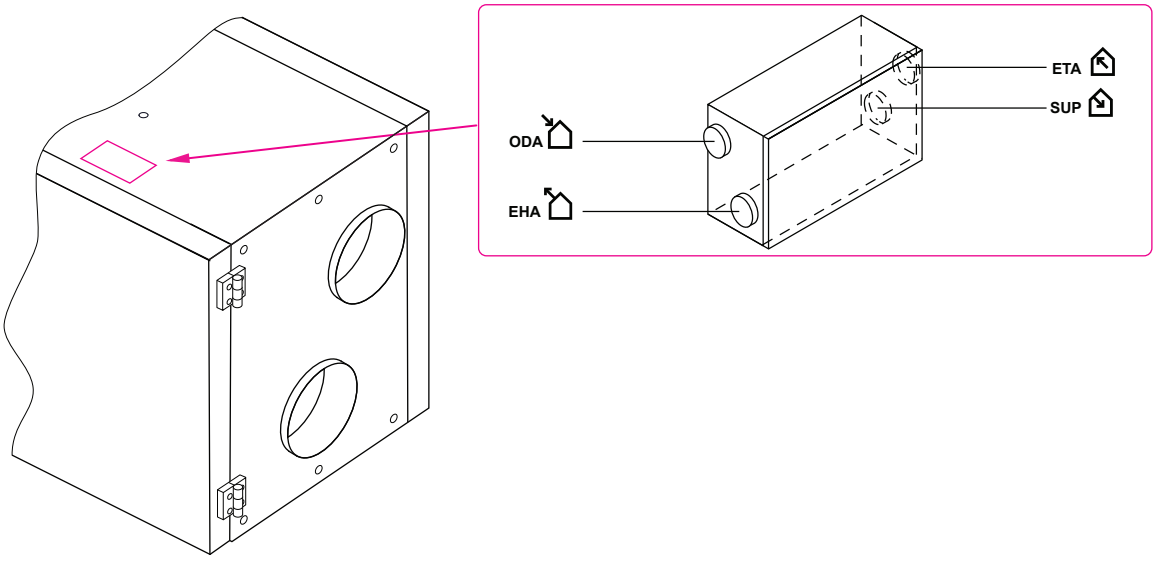


Il est conseillé d'isoler les conduits dans les pièces non chauffées (grenier, cave) afin d'éviter les déperditions de chaleur. Il est également conseillé d'isoler les conduits d'air d'admission si l'unité est utilisée pour refroidir la pièce.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

Les conduites d'air circulaires sont montées sur les unités à l'aide de vis auto perforantes. Les conduites rectangulaires sont montées à l'aide de connexions à bride. Les positionnements des entrées et sorties de gaines sont indiqués sur les autocollants placés sur la CTA :



ODA – air extérieur aspiré

SUP – air soufflé vers les locaux

ETA – air extrait des locaux

EHA – air extérieur rejeté

- **Les conduits qui raccordent l'unité à l'extérieur du bâtiment doivent être isolés (épaisseur de l'isolant : 50 à 100 mm) afin de prévenir la formation de condensation sur les surfaces froides.**
- **Les conduits d'entrée d'air et d'air rejeté doivent être équipés de registres de fermeture (mécaniques à ressort ou électriques avec servomoteurs) afin de protéger l'unité contre les intempéries lorsqu'elle est à l'arrêt.**
- **Des silencieux doivent être installés sur la centrale de traitement d'air afin de minimiser le transfert de bruit par les conduits vers les zones ventilées.**
- **Chaque élément du système de conduits doit disposer de supports de montage distincts, et être monté de sorte à éviter un transfert de poids vers le caisson.**

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

Le diamètre des conduits varie selon le modèle de l'unité :

Unité	Diamètre de la conduite, mm				
	Type de conduite	ODA	SUP	ETA	EHA
Verso R					
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1500 U/H/V 1300 F 1500 F	Circulaire	315	315	315	315
1000 FSA	Circulaire/ Rectangulaire	315	600 × 300	600 × 300	315
1700 U/H/V 2000 U/H/V	Rectangulaire	400 × 300	400 × 300	400 × 300	400 × 300
2000 F	Circulaire	355	355	355	355
2500 H	Rectangulaire	700 × 300	700 × 300	700 × 300	700 × 300
3000 U/H/V 4000 U/H/V 3000 F	Rectangulaire	500 × 400	500 × 400	500 × 400	500 × 400
5000 V	Rectangulaire	300 × 1100	300 × 1100	300 × 1100	300 × 1100
5000 H	Rectangulaire	1000 × 500	1000 × 500	1000 × 500	1000 × 500
7000 H	Rectangulaire	1200 × 600	1200 × 600	1200 × 600	1200 × 600
7000 V	Rectangulaire	300 × 1200	300 × 1200	300 × 1200	300 × 1200
Verso CF					
1000 U/H/V 1000 F 1300 U/H/V 1300 F 1500 F 1700 U/H/V	Circulaire	315	315	315	315
2000 F	Rectangulaire	600 × 300	600 × 300	600 × 300	600 × 300
2300 U/H/V	Rectangulaire	400 × 300	400 × 300	400 × 300	400 × 300
2500 F	Rectangulaire	700 × 300	700 × 300	700 × 300	700 × 300
3500 U/H/V	Rectangulaire	500 × 400	500 × 400	500 × 400	500 × 400
5000 V	Rectangulaire	350 × 1100	350 × 1100	350 × 1100	350 × 1100
5000 H	Rectangulaire	1100 × 400	1100 × 400	1100 × 400	1100 × 400

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

3.5. Installation des dispositifs de réchauffage/refroidissement externe

Les tuyaux du chauffe-eau et du refroidisseur sont raccordés à une unité de mélange d'eau (PPU) qui fournit de l'eau chaude/froide à partir du système d'eau du bâtiment. Les échangeurs de chaleur des refroidisseurs/réchauffeurs à évaporation directe (DX) sont remplis en usine avec de l'azote gazeux. Avant de raccorder un échangeur de chaleur à un système de réfrigération, l'azote gazeux est évacué par une vanne qui est ensuite coupée et les connexions de l'échangeur de chaleur sont soudées à une canalisation. Les serpentins des refroidisseurs à eau ou DX sont équipés de bacs de condensation auxquels il faut raccorder un siphon et une tuyauterie d'évacuation (voir le chapitre « Raccordement d'une évacuation de condensation »).

Tous les raccordements à la tuyauterie et au réseau du système de chauffage ou de refroidissement doivent être effectués par un spécialiste qualifié.

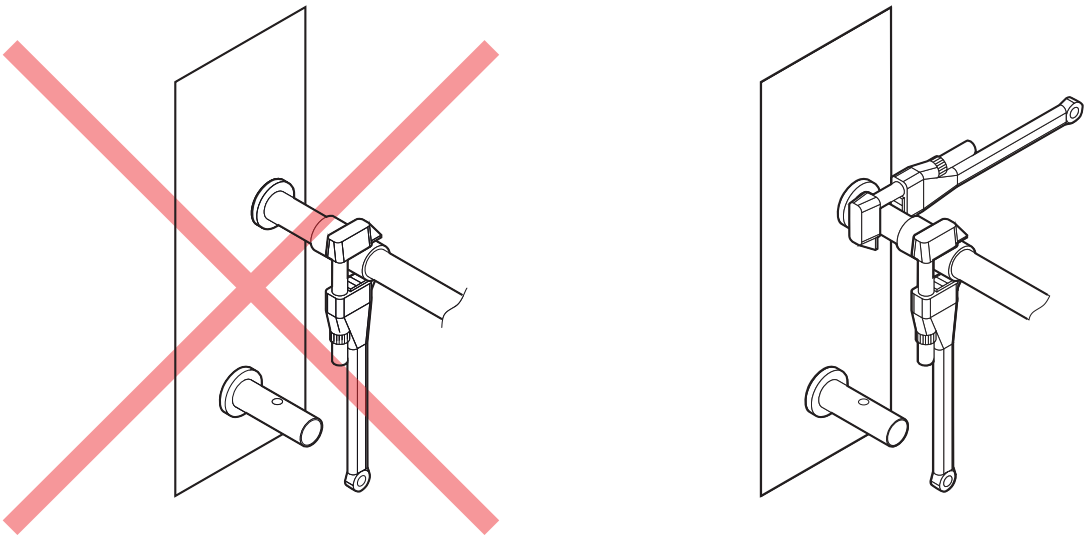


Fig. 12. Connexion des manchons

Lorsque vous raccordez les manchons des chauffe-eau/refroidisseurs, utilisez deux clés à pipe pour fixer les manchons, sinon ils seront endommagés. Si de l'eau est utilisée dans le chauffe-eau, pour la protection antigel, le capteur de température d'eau (B5) doit être installé et fixé avec une sangle sur le tuyau de retour d'eau aussi près que possible du chauffe-eau. Fixez le capteur de manière à ce que sa partie métallique soit en bon contact avec une surface du tuyau. Le capteur doit être isolé thermiquement afin que la température ambiante ne fausse pas les mesures de la température de l'eau.

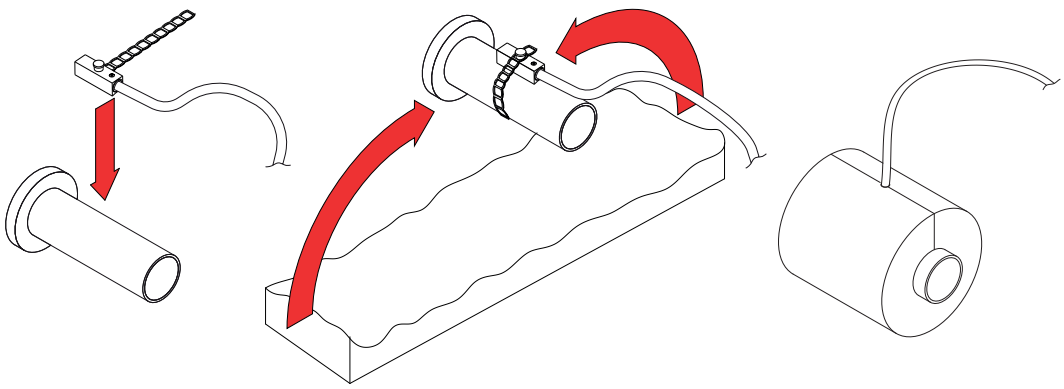


Fig. 13. Installation d'un capteur de température de l'eau de retour

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

- **Lorsque la température de l'unité de traitement de l'air est inférieure à 0 °C, il est nécessaire d'utiliser un mélange eau-glycol comme caloporteur ou de maintenir une température de l'eau de retour d'au moins 25 °C.**
- **Le pack[1] tuyauterie doit comprendre une pompe de circulation, qui fait circuler le fluide de chauffage/refroidissement à travers le serpentin (circuit plus petit) et une vanne de mélange à trois voies avec actionneur modulé. En cas d'utilisation d'une vanne à deux voies, il faut en outre installer des clapets antiretour pour assurer une circulation continue dans le petit circuit. Le PPU doit être installé le plus près possible du serpentin d'eau.**
- **Afin de protéger le chauffe-eau contre le gel, vous pouvez également utiliser un thermostat capillaire (voir la section « Installation électrique ») qui doit être monté sur la surface du chauffe-eau.**

3.6. Raccordement d'une évacuation de condensation

Le fonctionnement des unités avec des échangeurs de chaleur à plaques à contre-courant ou des dispositifs de refroidissement provoque de la condensation, qui s'accumule dans des bacs de condensation spécialement conçus. La condensation est évacuée des bacs de condensation par des tuyaux d'évacuation, c'est pourquoi un système d'évacuation de la condensation doit être raccordé. Les tuyaux de drainage doivent avoir être installés en pente, sans sections ni boucles rétrécies empêchant l'eau de s'écouler. Si ces tuyaux d'évacuation sont installés à l'extérieur ou dans des locaux non chauffés, ils doivent être suffisamment isolés ou équipés d'un câble chauffant pour empêcher l'eau de geler en hiver. La tuyauterie d'évacuation est raccordée à l'unité au moyen d'un siphon. En raison de la pression d'air positive ou négative dans l'unité de traitement de l'air, l'eau ne peut pas s'écouler d'elle-même du bac de collecte de la condensation. Il est donc nécessaire de raccorder au tuyau d'évacuation un siphon de hauteur appropriée ou un siphon avec une vanne unidirectionnelle.

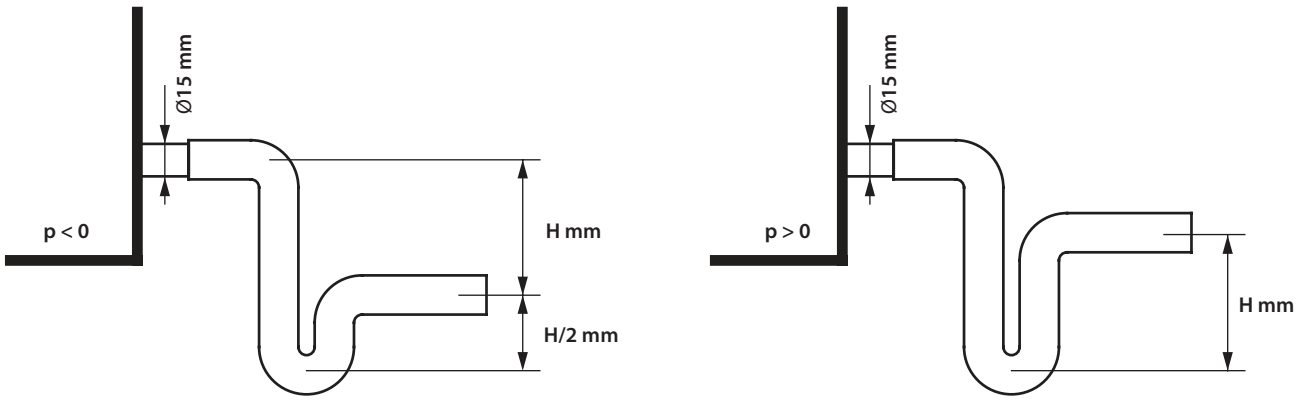


Fig. 14. Installation d'un siphon

[1] Il est recommandé d'utiliser un PPU fabriqué par Komfovent.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

La hauteur *H* d'un siphon sans vanne unidirectionnelle est choisie en fonction de la pression statique *p* à l'intérieur de l'unité de traitement de l'air :

$$H\ [mm] = 25 + p\ [mm\ H_2O] = 25 + 0.1 \times p\ [Pa]$$

La hauteur d'un siphon avec clapet anti-retour peut être inférieure ; toutefois, cela dépend des caractéristiques techniques du siphon utilisé ; c'est pourquoi, si possible, nous recommandons de choisir sa hauteur de la même manière que pour un siphon sans clapet anti-retour.

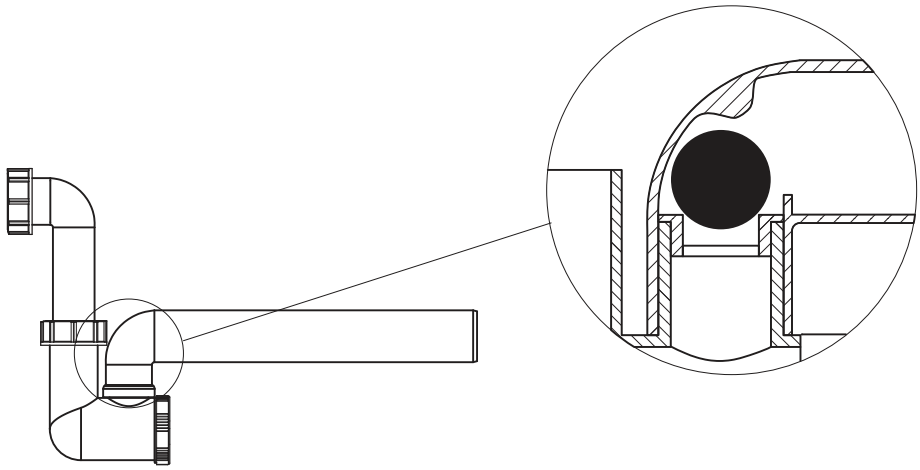


Fig. 15. Exemple d'un siphon avec vanne unidirectionnelle

Tout système d'évacuation ne peut être directement raccordé au système commun d'évacuation des eaux usées afin de protéger l'air de soufflage contre la contamination par les bactéries et les odeurs. La condensation du système d'évacuation de l'unité de traitement de l'air doit être collectée dans un récipient séparé ou doit être conduite vers une grille d'égout sans aucun contact direct : ne pas raccorder l'évacuation directement au tuyau d'égout et ne pas l'immerger dans l'eau. Le lieu de collecte de la condensation doit être facilement accessible pour le nettoyage et la désinfection.

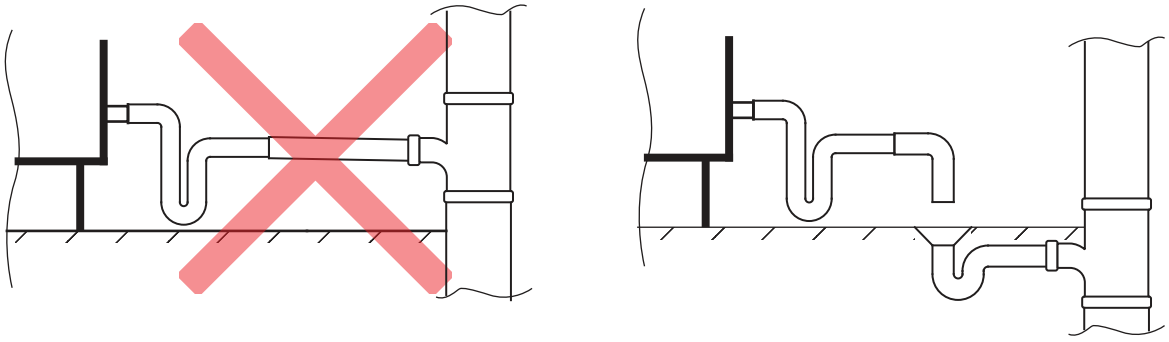


Fig. 16. Raccordement de l'évacuation de la condensation au réseau d'égouts

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

3.7. Unités extérieures

Les unités de traitement de l'air Verso Standard ne sont pas adaptées à des installations extérieures, sans modification supplémentaire.

Les unités destinées à être installées à l'extérieur, doivent être fixées au cadre de base et les registres d'air doivent être installés sur les raccords des conduites. Les unités de traitement de l'air doivent être protégées des intempéries par l'installation d'un toit et de capots spécifiques. Si possible, il est recommandé d'installer l'appareil près des murs pour une protection supplémentaire contre le vent.

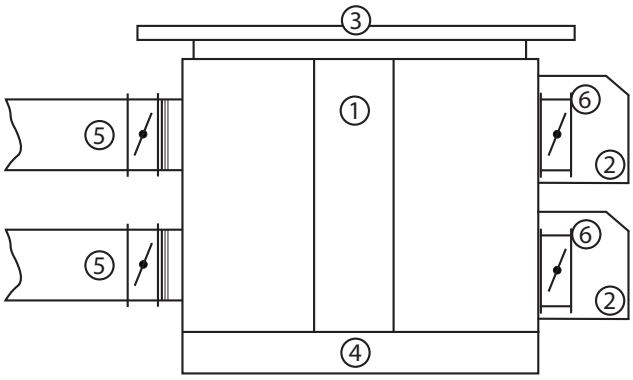


Fig. 17. Accessoires extérieures
1 – CTA, 2 – capots, 3 – toit, 4 – chassis
5 – Registres de fermeture côté intérieur (recommandé),
6 – Registres de fermeture d'air extérieur (obligatoire)

Pour plus d'informations sur l'installation des hottes d'évacuation d'air et du toit, voir la section « Manuel d'installation des accessoires extérieurs ».

- **Les unités extérieures équipées de tuyaux d'évacuation des eaux doivent être protégées contre le gel, par exemple avec des câbles chauffants électriques pour les tuyaux d'évacuation.**
- **Les raccordements des unités extérieures doivent être scellées de manière supplémentaire (le produit d'étanchéité n'est pas inclus).**
- **Si l'unité extérieure est arrêtée pendant la saison froide, les conduites d'alimentation et d'extraction d'air (côté intérieur) doivent être équipées de registres d'arrêt d'air supplémentaires. Ils doivent empêcher l'air chaud intérieur de circuler à l'intérieur de l'appareil lorsqu'il est arrêté pour éviter la condensation, qui peut être préjudiciable aux composants électroniques.**

Les hottes d'admission et d'échappement d'air doivent être installés aussi loin que possible (par exemple, en ajoutant des segments de conduites entre l'unité de traitement de l'air et la hotte), ceci afin d'empêcher l'air d'échappement de retourner vers les admissions d'air.

Les actionneurs des registres d'air de la centrale de traitement de l'air montée en extérieur doivent être protégés de la pluie et de la neige. Les actionneurs doivent être couverts en installant des boîtes ou des capots de protection.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

4. INFORMATIONS TECHNIQUES

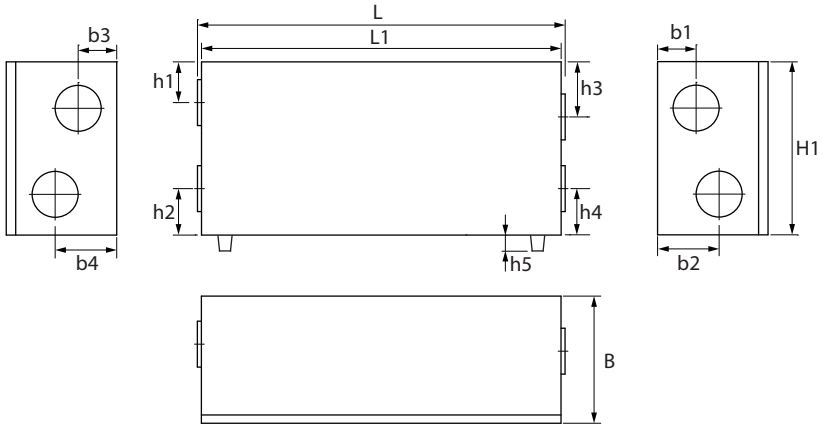
Type	Eau chaude			Eléctrique			Puissance ventila-teur	Poids
	Intensité	Alimenta-tion	Capacité de chauffage	Intensité	Alimenta-tion	Capacité de chauffage		
	A	V	kW[1]	A	V	kW	W	kg
Verso R								
1000 U/H/V	3,3	1~230	7,0	7,3	3~400	3	2 × 180	196
1300 U/H/V	6,5	1~230	10,2	12,7	3~400	4,5	2 × 281	203
1000 FSA	-	-	-	7,8	3~400	3	2 × 123	238
1300 F	7,1	1~230	7,5[2]	11,1	3~400	3	2 × 495	144
1500 F	-	-	-	12,1	3~400	6	2 × 350	195
1500 U/H/V	7,1	1~230	12,3	13,3	3~400	4,5	2 × 358	206
1700 U/H/V	7,1	1~230	13,8	13,3	3~400	4,5	2 × 456	220
2000 U/H/V	6,3	1~230	16,4	16,9	3~400	7,5	2 × 650	210
2000 F	6,3	1~230	10,5[2]	16,8	3~400	7,5	2 × 670	280
2500 H	8,3	1~230	13,7[2]	18,8	3~400	7,5	2 × 520	289
3000 U/H/V	7,1	3~400	27,7	19,8	3~400	9	2 × 850	456
3000 F	7,1	3~400	16,1[2]	19,8	3~400	9	2 × 720	289
4000 U/H/V	9,7	3~400	29,9	31,1	3~400	15	2 × 1440	518
5000 V	8,1	3~400	41,4	29,5	3~400	15	2 × 1215	600
5000 H	13,1	3~400	21,4	-	-	-	2 × 1000	510
7000 H	12,9	3~400	36	-	-	-	2 × 1340	765
7000 V	16	3~400	46,2	37,7	3~400	15	2 × 1170	700
Verso CF								
1000 U/H/V	3,3	1~230	9,0	9,5	3~400	4,5	2 × 178	269
1000 F	3,3	1~230	5,2	7,3	3~400	3	2 × 168	173
1300 U/H/V	6,5	1~230	9,7	12,7	3~400	4,5	2 × 297	225
1300 F	6,5	1~230	7,6	12,7	3~400	4,5	2 × 256	175
1500 F	7,1	1~230	8,2	13,3	3~400	4,5	2 × 491	190
1700 U/H/V	7,1	1~230	10,8	13,3	3~400	4,5	2 × 479	243
2000 F	11,7	1~230	13,4	16,6	3~400	7,5	2 × 850	235
2300 U/H/V	6,3	1~230	13,4	16,8	3~400	7,5	2 × 660	250
2500 F	6,3	1~230	13,6	16,9	3~400	7,5	2 × 640	340
3500 U/H/V	6,3	3~400	18,7	23,4	3~400	12	2 × 960	500
5000 V	8,3	3~400	40,6	29,7	3~400	15	2 × 1850	680
5000 H	8,3	3~400	37,7	29,7	3~400	15	2 × 2263	684

[1] Parameters of hot water 60–40 °C.
[2] Aérotherme de conduite d'eau (DH). Commande supplémentaire.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

5. DIMENSIONS DE L'UNITÉ

5.1. Unités horizontales



Type	Côté d'inspection	Dimensions, mm											
		Largeur B/B1	Longueur[1], L/L1	La taille, H/H1	h1	h2	h3	h4	h5	b1	b2	b3	b4
Verso R													
1000 UH/H 1300 UH/H 1500 UH/H	Droite R1	906	1505/1355	905	247	246	247	246	-	252	624	624	252
	Gauche L1	906	1505/1355	905	247	246	247	246	-	624	252	252	624
1700 UH/H 2000 UH/H	Droite R1	910	1547/1485	1000	270	270	270	270	-	234	624	624	234
	Gauche L1	910	1547/1485	1000	270	270	270	270	-	624	234	234	624
2500 H	Droite R1	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	-	500	500	500	500
	Gauche L1	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	-	500	500	500	500
	Droite R2	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	-	500	500	500	500
	Gauche L2	1000	1606 (618, 370, 618)	1000	269	269	269	269	-	500	500	500	500
3000 UH/H 4000 UH/H	Droite R1	1150	2100 (650, 700, 750)	1150	303	303	303	303	-	323	827	827	323
	Gauche L1	1150	2100 (650, 700, 750)	1150	303	303	303	303	-	827	323	323	827
5000 H	Droite R1	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	150	650	650	650	650
	Gauche L1	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	150	650	650	650	650
	Droite R2	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	150	650	650	650	650
	Gauche L2	1300	1872 (751, 370, 751)	1300	340	340	340	340	150	650	650	650	650
7000 H	Droite R1	1500	1892 (751, 390, 751)	1520	400	400	400	400	125	750	750	750	750
	Gauche L1	1500	1892 (751, 390, 751)	1520	400	400	400	400	125	750	750	750	750

[1] (L1,L2) – lorsque l'appareil des sections.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

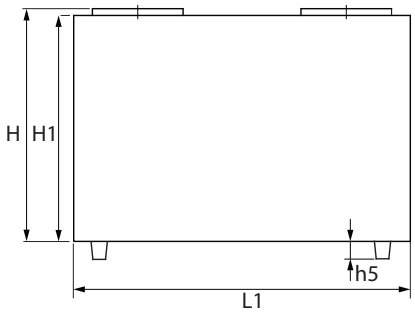
VERSO STANDARD

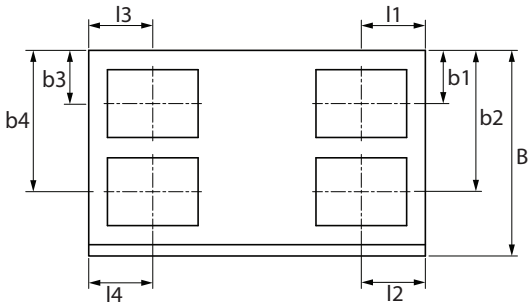
Type	Côté d'inspection	Dimensions, mm											
		Largeur B/B1	Longueur[1], L/L1	La taille, H/H1	h1	h2	h3	h4	h5	b1	b2	b3	b4
Verso CF													
1000 UH/H 1300 UH/H 1700 UH/H	Droite R1	910	1960/1810	905	242	242	242	242	-	253	625	625	253
	Gauche L1	910	1960/1810	905	242	242	242	242	-	625	253	253	625
2300 UH/H	Droite R1	910	2060/2000	905	239	239	239	239	-	250	648	648	250
	Gauche L1	910	2060/2000	905	239	250	239	250	-	648	250	250	648
3500 UH/H	Droite R1	1150	2500	1150	303	303	303	303	-	827	323	827	323
	Gauche L1	1150	2500	1150	303	303		303	-	827	323	827	323
5000 H	Droite R1	1410	2327 (506, 1315, 506)	1250	327,5	322,5	327,5	322,5	150	680	680	680	680
	Gauche L1	1410	2327 (506, 1315, 506)	1250	327,5	322,5	327,5	322,5	150	680	680	680	680

[1] (L1,L2) – lorsque l'appareil des sections.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

5.2. Unités verticales



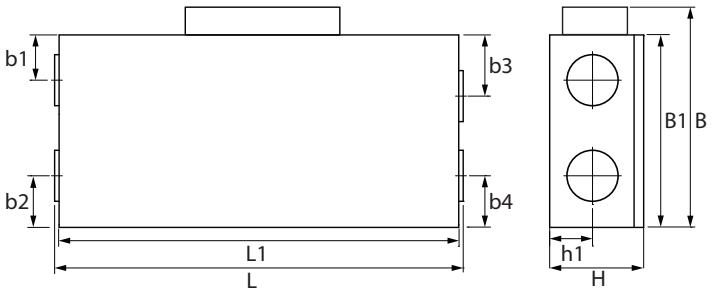


Type	Côté d'inspection	Dimensions, mm											
		Largeur B/B1	Longueur[1], L/L1	La taille, H/H1	l1	l2	l3	l4	h5	b1	b2	b3	b4
Verso R													
1000 UV/V 1300 UV/V 1500 UV/V	Droite R1	906	1355	980/905	250	250	250	250	-	253	651	253	651
	Gauche L1	906	1355	980/905	250	250	250	250	-	253	651	253	651
1700 UV/V 2000 UV/V	Droite R1	910	1485	1030/1000	282,5	282,5	282,5	282,5	-	235,5	625,5	235,5	625,5
	Gauche L1	910	1485	1030/1000	282,5	282,5	282,5	282,5	-	235,5	625,5	235,5	625,5
3000 UV/V 4000 UV/V	Droite R1	1150	2100 (750, 700, 650)	1181/1150	328,5	328,5	328,5	328,5	-	323	827	323	827
	Gauche L1	1150	2100 (750, 700, 650)	1181/1150	328,5	328,5	328,5	328,5	-	323	827	323	827
5000 V HW/ HCW/DX 5000 V HE	Droite R1	1405	1900 (700, 500, 700)	1400	175	530	175	530	150	702,5	702,5	702,5	702,5
	Gauche L1	1405	1900 (700, 500, 700)	1400	175	530	175	530	150	702,5	702,5	702,5	702,5
7000 V	Droite R1	1505	2204 (842,390,972)	1533	246	646	245	645	150	750	750	750	750
	Gauche L1	1505	2204 (972,390,842)	1533	245	645	246	646	150	750	750	750	750
Verso CF													
1000 UV/V 1300 UV/V 1700 UV/V	Droite R1	910	1810	980/905	253	253	253	253	-	253	651	253	651
	Gauche L1	910	1810	980/905	253	253	253	253	-	253	651	253	651
2300 UV/V	Droite R1	910	2000	935/905	281	281	281	281	-	250	653	250	653
	Gauche L1	910	2000	935/905	281	281	281	281	-	250	653	250	653
3500 UV/V	Droite R1	1150	2500	1181/1150	329	329	329	329	-	323	827	323	827
	Gauche L1	1150	2500	1181/1150	329	329	329	329	-	323	827	323	827
5000 V	Droite R1	1400	2315 (500, 1315, 500)	1391/1340	286	785	286	785	150	698	698	698	698
	Gauche L1	1400	2315 (500, 1315, 500)	1391/1340	286	785	286	785	150	698	698	698	698

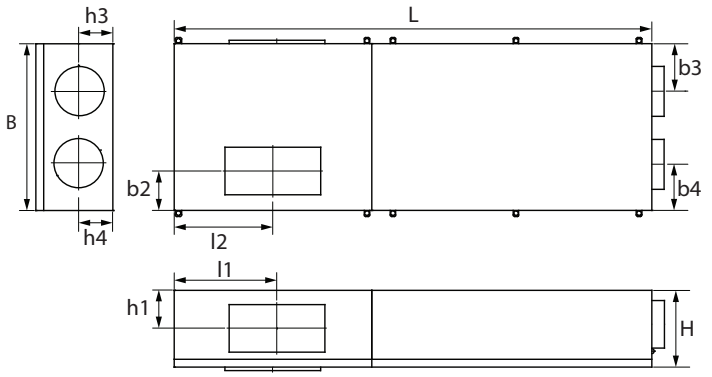
[1] (L1,L2) – lorsque l'appareil des sections.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

5.3. Plafonniers



Type	Côté d'inspection	Dimensions, mm							
		B/B1	Longueur, L/L1	La taille, H/H1	h1	b1	b2	b3	b4
Verso R									
1300 F	Droite R2/L1	1050/940	1510/1360	480	220	250	245	250	245
	Gauche L2/R1	1050/940	1510/1360	480	220	250	245	250	245
1500 F	Right R2/L1	1050	1961/1807	485	216	300	300	300	300
	Left L2/R1	1050	1961/1807	485	216	300	300	300	300
2000 F	Droite R2/L1	1318/1210	2203/2060	527	263	305	305	305	305
	Gauche L2/R1	1318/1210	2203/2060	527	263	305	305	305	305
3000 F	Droite R2/L1	1318/1210	2220/2160	648	324	303	303	303	303
	Gauche L2/R1	1318/1210	2220/2160	648	324	303	303	303	303
Verso CF									
1000 F 1300 F 1500 F	Droite R2/L1	1210/1100	1795/1650	527	263	275	275	275	275
	Gauche L2/R1	1210/1100	1795/1650	527	263	275	275	275	275
2000 F	Droite R1	1645/1600	1810/1750	480	213	400	400	400	400
	Gauche L1	1645/1600	1810/1750	480	213	400	400	400	400
2500 F	Droite R2/L1	2045/2000	1910/1850	528	263,5	500	500	500	500
	Gauche L2/R1	2045/2000	1910/1850	528	263,5	500	500	500	500



Type	Côté d'inspection	Dimensions, mm										
		Largeur, B	Longueur, L	La taille, H	l1	l2	b2	b3	b4	h1	h3	h4
Verso R												
1000 FSA	Droite R1	1050	3000	490	2379	2380	248	302,5	302,5	240	216	216
	Gauche L1	1050	3000	490	621	620	248	302,5	302,5	240	216	216

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Seuls les professionnels qualifiés peuvent effectuer des travaux d'installation électrique conformément aux instructions du fabricant et aux actes juridiques et exigences de sécurité applicables. Avant l'installation de tout composant électrique :

- **Assurez-vous que l'appareil est débranché du secteur.**
- **Si l'unité est restée longtemps dans une pièce non chauffée, assurez-vous qu'il n'y a pas de condensation à l'intérieur et vérifiez que les contacts et les parties électroniques des connecteurs ne sont pas endommagés par l'humidité.**
- **Inspectez le câble d'alimentation et les autres câblages pour vérifier si l'isolation est endommagée.**
- **Repérez le schéma de câblage de votre unité en fonction du type d'appareil.**

6.1. Exigences liées aux branchements électriques

- **Branchez l'unité uniquement sur une prise de courant appropriée avec une mise à la terre de protection. La mise à la terre doit être installée conformément aux exigences de la norme EN61557, BS 7671.**
- **Il est recommandé de connecter l'AHU au secteur via un disjoncteur automatique avec protection contre les fuites de courant 30 mA (type B ou B +).**
- **Les câbles de commande doivent être installés à au moins 20 cm des câbles électriques pour réduire la possibilité d'interférences électriques.**
- **Tous les composants électriques externes doivent être connectés en respectant strictement le schéma de câblage de l'unité.**
- **Ne débranchez pas les connecteurs en tirant sur des fils ou des câbles.**

Le diamètre du câble d'entrée dépend d'un courant maximum spécifié dans l'imprimé des données techniques de l'unité spécifique.

Courant, A	Type de câble :
15	5 × 1,5 mm² (Cu)
21	5 × 2,5 mm² (Cu)
27	5 × 4,0 mm² (Cu)
34	5 × 6,0 mm² (Cu)
50	5 × 10,0 mm² (Cu)
70	5 × 16,0 mm² (Cu)
85	5 × 25,0 mm² (Cu)

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

6.2. Raccordement des composants électriques

Tous les éléments internes et externes de l'unité sont connectés à la carte mère du panneau de commande C5 (marqué « RG1 » dans les schémas de câblage), situé à l'intérieur de l'unité. Dans certaines unités, vous devrez dévisser le couvercle métallique pour accéder au panneau de commande. Vous pouvez voir l'emplacement exact du panneau de commande C5 dans l'appareil dans la section « Composants de l'unité ».

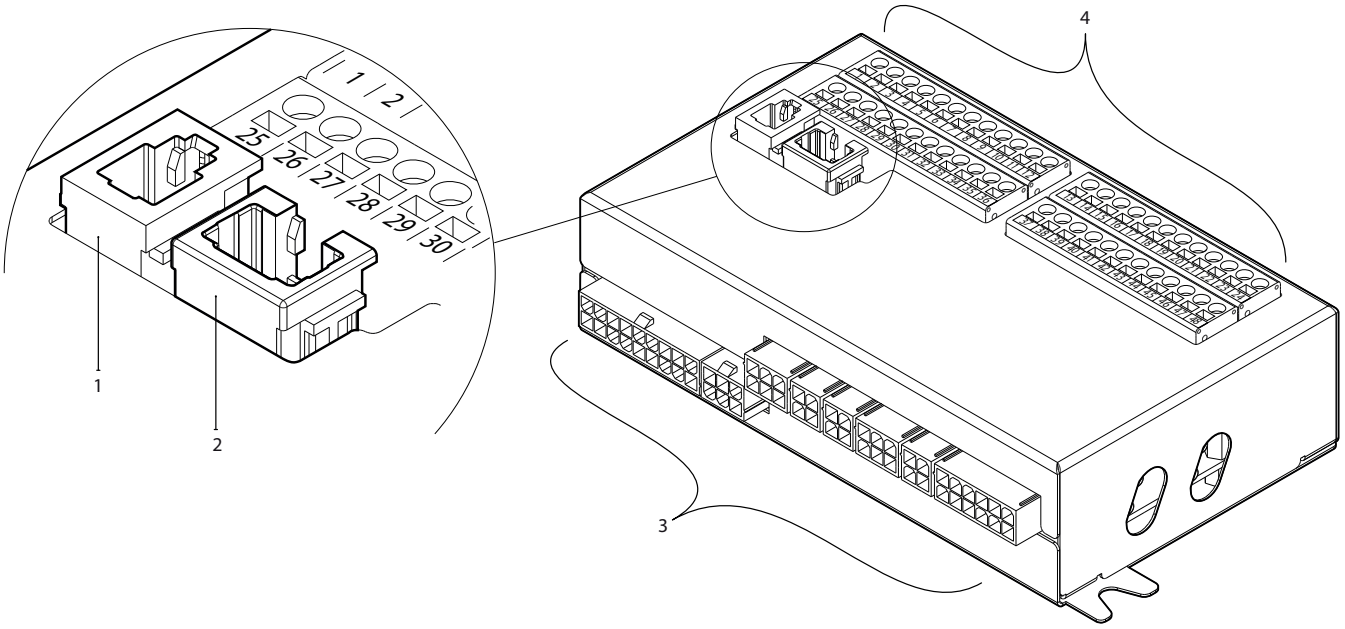


Fig. 18. Carte mère de contrôleur C5
1 – connexion du panneau de commande, 2 – connexion Intranet ou Internet,
3 – connexion interne des composants, 4 – bornes des composants externes

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

Les bornes des éléments externes de la carte de contrôleur sont numérotées et ne sont utilisées que pour connecter les composants externes. Ils peuvent rester vides si aucune fonction supplémentaire n'est requise.

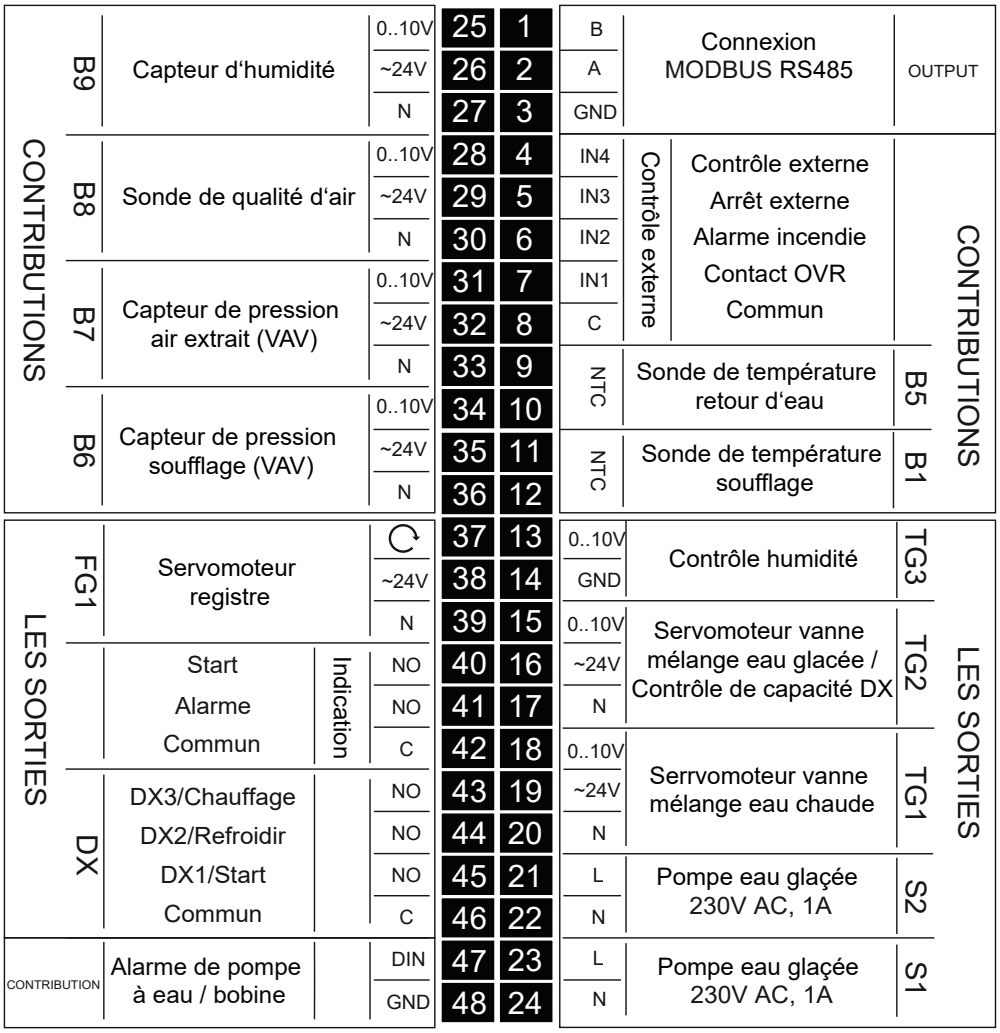


Fig. 19. Bornes de connexion pour les composants externes sur la carte mère C5

La puissance totale de tous les dispositifs externes avec une tension d'alimentation de 24 V ne doit pas dépasser 25 W.

Modbus RS485 (1-3) – connexion par câble de données pour la commande de l'unité à partir d'un système de gestion de bâtiment via le protocole Modbus RTU. Ces bornes peuvent également être utilisées pour la connexion d'un module de commande de zone de chauffage/refroidissement supplémentaire (voir « Manuel d'installation du contrôle de zone supplémentaire »).

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Contrôle externe (4–8) – bornes permettant de contrôler des fonctions spécifiques de l'unité via des contacts externes qui sont connectés à une borne commune 8. Il s'agit notamment de thermostats, d'interrupteurs, de détecteurs de mouvement et d'autres dispositifs dont les contacts sont normalement ouverts ou fermés. Les fonctions activées fonctionneront aussi longtemps que ces contacts seront connectés.

- **La borne 4** est utilisé pour passer du mode chauffage au mode refroidissement, si un chauffe-eau combiné est utilisé (une fois les bornes connectées, l'actionneur du robinet d'eau et la pompe seront commandés en fonction du signal de refroidissement. Par exemple, un thermostat peut être connecté ici pour fermer les bornes lorsque de l'eau froide circule dans le système).
- La fermeture des contacts 5 et 8 arrêtera l'unité.
- L'alarme incendie nécessite un contact normalement fermé (NC), donc, un cavalier est connecté entre les bornes 6 et 8, au lieu duquel, le système d'incendie du bâtiment peut être connecté. Lorsque le contact est coupé, l'unité s'arrête, les ventilateurs accélèrent (selon l'ordre) et un message d'alarme incendie est affiché.
- **La borne 7** active un mode de ventilation « Override » (OVR). Ce mode a la priorité sur les autres fonctions des unités de traitement de l'air et peut être activé même lorsque l'unité est arrêtée (c'est-à-dire, pour démarrer l'unité en fermant les contacts). Les paramètres de la fonction OVR sont définis via le panneau de commande ou l'ordinateur. Cette fonction est active tant que les bornes sont fermées.

B5 (9–10) – lorsqu'un chauffe-eau est installé, cette borne sert à connecter un capteur de température de l'eau de retour (NTC 10kΩ) qui protège contre le gel.

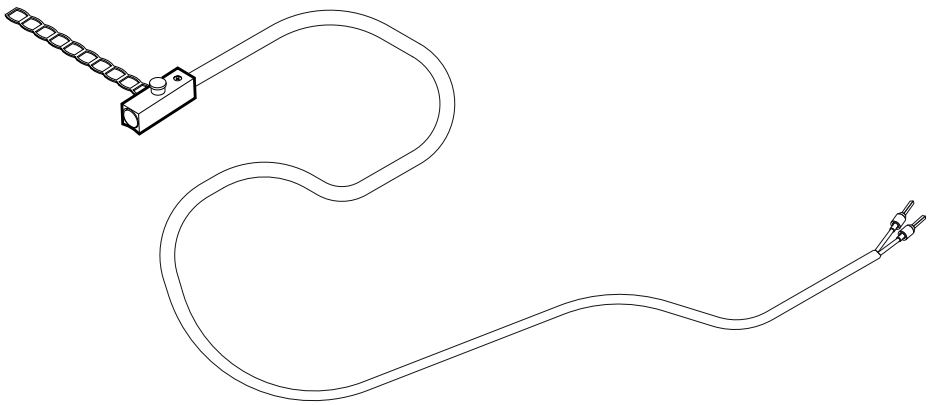


Fig. 20. Capteur de température de retour d'eau

B1 (11–12) – Borne du capteur température de l'air de soufflage (NTC 10kΩ) pour le contrôle de la température de l'air.

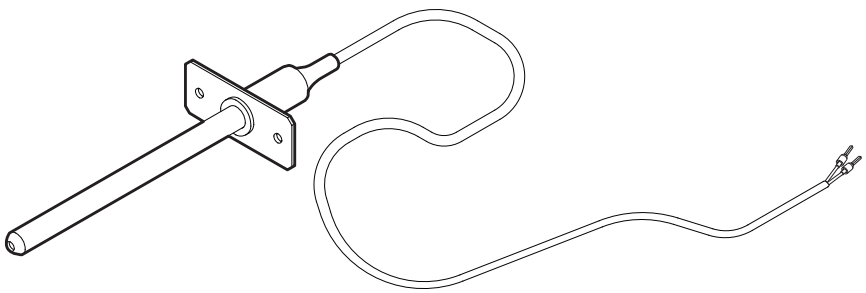


Fig. 21. Capteur de température d'air de soufflage

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Pour une mesure de température la plus précise possible, le capteur dans une conduite doit être installé après tous les dispositifs de chauffage/refroidissement à une distance équivalente d'au moins deux fois le diamètre de la conduite du serpentin le plus proche.

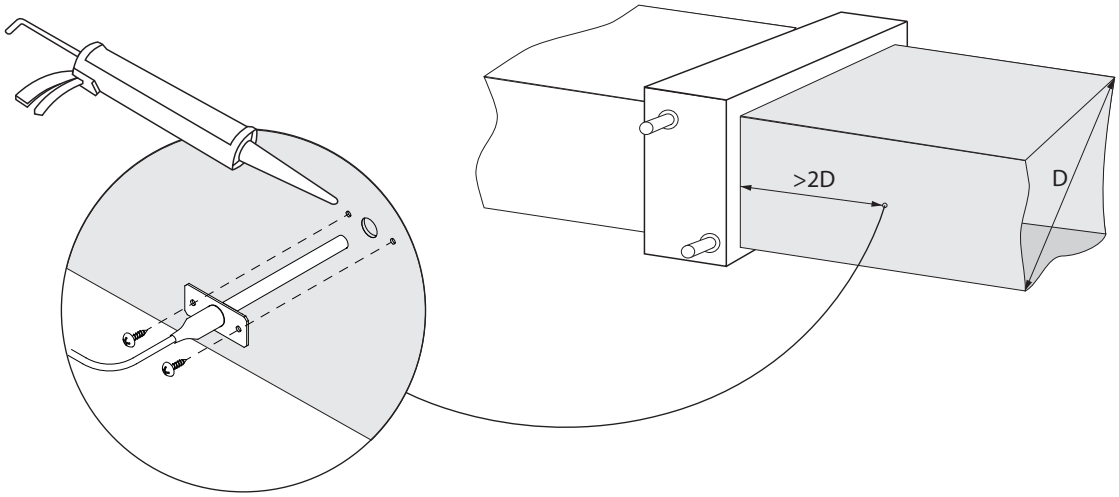


Fig. 22. Installation d'un capteur de température d'air de soufflage

TG3 (13-14) – pour le branchement du signal de commande (0..10 V) d'un humidificateur ou déshumidificateur externe, s'il est activé.

TG2 (15-17) – alimentation électrique (24 V AC) et signal de commande (0..10 V) pour un actionneur de vanne mélangeuse de refroidisseur d'eau. Si une unité DX est installée (commandée par un signal modulé), le signal de commande de l'unité DX est connecté à ces bornes et le refroidissement par eau est désactivé.

TG1 (18-20) – alimentation électrique (24 V AC) et signal de commande (0..10 V) pour un actionneur de vanne mélangeuse de chauffe-eau. Si la combinaison chauffe-eau/refroidisseur est utilisée, l'actionneur de la vanne sera commandé par un signal de chauffage ou de refroidissement (selon celui qui est fourni).

S2 (21-22) – tension d'alimentation de 230 V AC pour une pompe de circulation d'eau froide, qui est utilisée avec un serpentin de refroidisseur d'eau externe et qui est activée lorsque le refroidissement est nécessaire. Max 1 A.

S1 (23-24) – tension d'alimentation de 230 V AC pour une pompe de circulation d'eau chaude, qui est utilisée avec un serpentin de chauffe-eau externe et qui est activée lorsque le refroidissement est nécessaire. Max 1 A.

B8/B9 (25-30) – bornes des capteurs de qualité de l'air et d'humidité, qui sont utilisés pour les fonctions suivantes (voir « Manuel d'utilisation ») :

- Contrôle qualité d'air (AQC).
- Fonctionnement sur demande (OOD).
- Contrôle de l'humidité (HUM).

Ces fonctions peuvent être commandées par les capteurs de type suivant (le type de capteur ne peut être modifié que par un représentant de maintenance autorisé) :

- Dioxyde de carbone CO_2 (réglage par défaut) - plage de 0 à 2 000 ppm.
- Qualité de l'air COV (*composé organique volatil*) - plage de 0 à 100 %.
- Humidité relative HR – plage de 0 à 100 %.
- Température TMP - plage entre 0 et 50 °C

B6/B7 (31-36) – lorsqu'une méthode de contrôle du débit d'air VAV est utilisée (voir « Manuel de l'utilisateur »), des capteurs de pression optionnels doivent être installés et raccordés dans les conduites. Suivez les instructions du fabricant pour l'installation des capteurs de pression VAV. De plus, ces bornes sont utilisées pour le contrôle du débit d'air DCV lorsqu'un signal séparé de 0 à 10 V peut être utilisé pour régler l'intensité de la ventilation (voir « Manuel de l'utilisateur »).

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

FG1 (37-39) – bornes utilisées pour connecter les actionneurs des registres d'air. Ces bornes peuvent également être utilisées pour connecter des actionneurs d'alimentation électrique de 24 V CA avec ou sans ressort de rappel.

Indication (40-42) – les bornes sont utilisées lorsqu'un contact normalement ouvert (NO) est nécessaire pour l'indication d'un état de fonctionnement ou d'un défaut.

Contrôle du refroidissement (43-46) – sorties numériques normalement ouvertes (NO) pour contrôler les refroidisseurs/réchauffeurs à expansion directe (DX). L'objectif des sorties diffère selon le type de commande de l'unité DX commandé ou programmé dans le panneau de commande[1]:

- Commande pas à pas des dispositifs de refroidissement DX de type marche/arrêt - chacune des 3 sorties est activée l'une après l'autre, lorsque la puissance de l'étage précédent est insuffisante, après un délai de 5 min.
- Commande pas à pas des dispositifs DX de type marche/arrêt réversible (refroidissement/chauffage) - Les sorties DX1 et DX2 sont activées l'une après l'autre, lorsque la puissance de l'étage précédent est insuffisante, après un délai de 5 min. La sortie DX3 est utilisée pour commuter les unités DX entre les modes de refroidissement et de chauffage.
- Si une unité DX est commandée par un signal modulé (0..10 V), les sorties numériques sont utilisées pour démarrer un appareil DX et changer ses modes de fonctionnement : DX1 - signal de départ, DX2 - refroidissement, DX3 - chauffage. Le signal de commande de puissance pour ce type d'unité DX est connecté aux bornes TG2.

Alarme pompe à eau/serpentin (47-48) – ici vous pouvez connecter un signal pour l'indication des défauts de la pompe à eau (si cette fonction est disponible sur la pompe) ; si la pompe tombe en panne, l'unité de traitement de l'air est arrêtée.Ces bornes peuvent également être utilisées pour une protection antigel supplémentaire du serpentin du chauffe-eau, en connectant ici le thermostat capillaire, qui est monté sur la surface du serpentin.

Tous les fils à connecter à la carte de commande principale doivent être passés par des passe-fils (sur le dessus ou le côté de l'unité de traitement de l'air). Les passe-câbles sont fixés pour assurer l'étanchéité.

6.3. Installation du panneau de commande

Le panneau de commande doit être installé dans une pièce avec :

- Température ambiante comprise entre 0 et 40 °C
- Humidité relative comprise entre 20 et 80 %
- Protection garantie contre les gouttes d'eau accidentelles.

Le panneau de commande peut être monté dans un boîtier de montage dissimulé ou directement sur le mur (vis fournies avec le panneau). Vous pouvez également utiliser des aimants (sur la surface arrière) pour fixer le panneau à des surfaces métalliques (c'est-à-dire sur la porte de l'unité).

N'utilisez pas de vis d'un autre type ou d'une autre taille que celles qui sont fournies pour le montage du panneau de commande. Des vis incorrectes peuvent endommager une carte de circuit imprimé.

La télécommande est fournie avec un câble de 10 m. Si ce câble est trop court, vous pouvez le remplacer par un câble de 4 × 0,22 mm, jusqu'à 150 m de long.

[1] Si le dispositif DX n'a pas été prédéfini dans le logiciel du contrôleur, ces sorties seront inactives.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

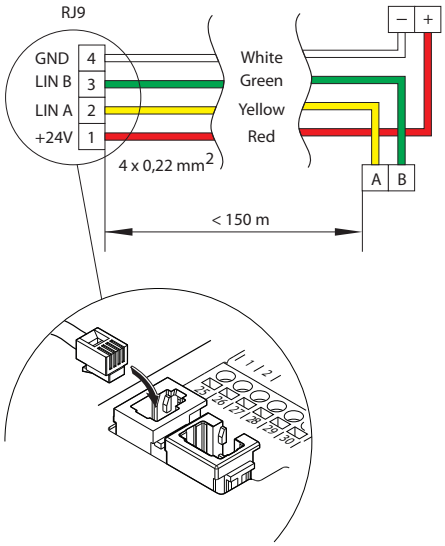


Fig. 23. Schéma de câblage du panneau de commande

Le câble du panneau de commande doit être installé plus loin des autres câbles d'alimentation électrique ou des équipements électriques à haute tension (boîtier électrique, chaudière électrique de chauffage de l'eau, unité de climatisation, etc.) Le câble peut être tiré à travers des ouvertures dans la partie arrière ou inférieure du panneau de commande (suivre les instructions d'installation fournies avec le panneau de commande). Le câble de la carte de commande C5 doit être connecté à un emplacement dédié (voir la figure 23).

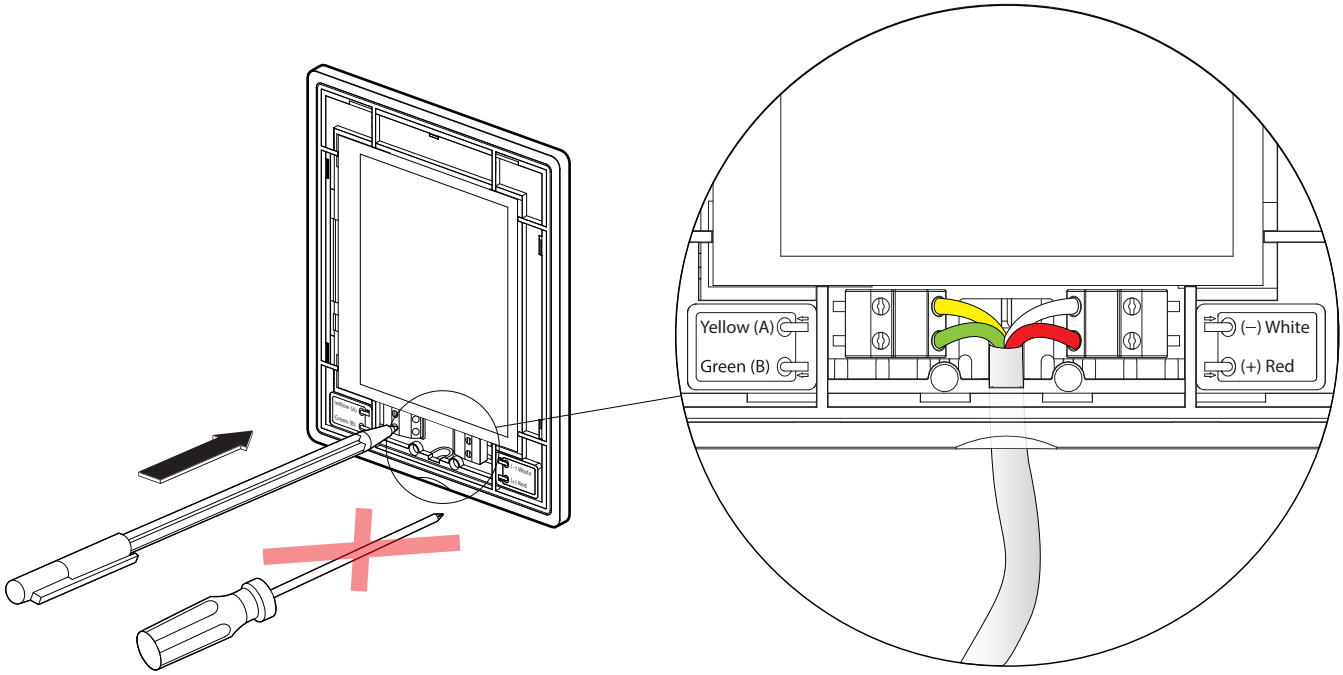


Fig. 24. Câblage du panneau de commande

N'utilisez pas d'outils tranchants pour brancher les contacts dans le panneau de commande (par exemple, un tournevis). Veuillez utiliser un crayon ou un stylo à bille.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

6.4. Branchement des câbles et des fils entre les sections

Avant de fixer les sections des grandes unités de traitement de l'air ensemble, vous devez connecter les câbles et les fils de connexion entre les sections. Les connecteurs de câbles sont étiquetés avec des numéros de connecteurs ; ne connectez que des connecteurs portant le même numéro. Le nombre de câbles et de connecteurs dans les différentes sections peut varier en fonction des composants installés. Si des fonctions ou des composants externes ne sont pas commandés, il se peut qu'il y ait des connexions non couplées entre les sections. Consultez le schéma de câblage de l'unité spécifique pour voir quelles connexions doivent être utilisées.

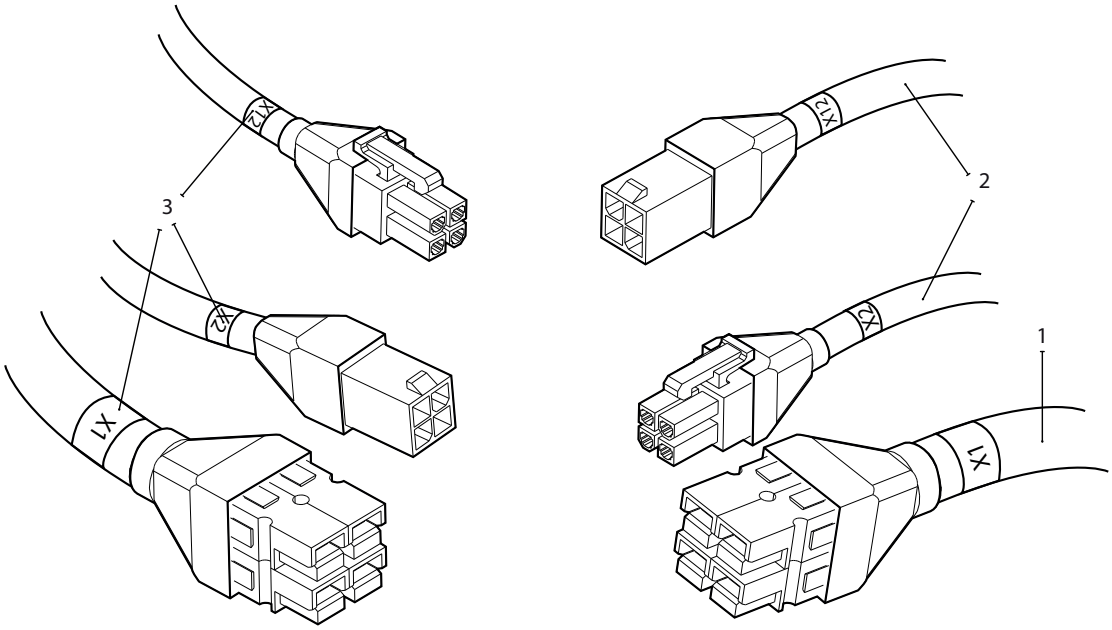


Fig. 25. Raccordement des câbles entre les sections
1 - câble d'alimentation électrique, 2 - câbles de communication entre les cartes de circuits imprimés,
3 - étiquettes avec numéros de connexion

Les fils et câbles connectés doivent être inspectés pour s'assurer qu'ils ne se déconnecteront pas accidentellement en raison des vibrations de l'unité ou qu'ils n'entreront pas en contact avec les pièces mobiles de l'unité (ventilateurs, vannes, roue du rotatif). Si nécessaire, utilisez des attaches spéciales pour fixer les fils au boîtier de l'unité.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

6.5. Connexion de l'unité au réseau informatique interne ou à Internet

Votre unité de traitement de l'air peut être contrôlée non seulement par un panneau de commande, mais aussi par un ordinateur ou un smartphone. C'est la raison pour laquelle l'unité doit être connectée au réseau informatique interne ou à l'Internet. Dans le cas d'un ordinateur, l'unité est contrôlée via un navigateur Web, et dans le cas d'un smartphone - via l'application Komfovent. Utilisez un câble de type CAT5 pour connecter votre unité de traitement de l'air au réseau informatique (connexion RJ45 ; voir fig. 18). La longueur totale du câble entre l'unité et le routeur du réseau ne doit pas dépasser 100 mètres. Par défaut, l'adresse IP de votre unité de traitement de l'air est ***192.168.0.50***, mais elle peut être modifiée (si nécessaire) en fonction des paramètres du réseau local. L'adresse IP peut être trouvée et modifiée dans le panneau de commande.

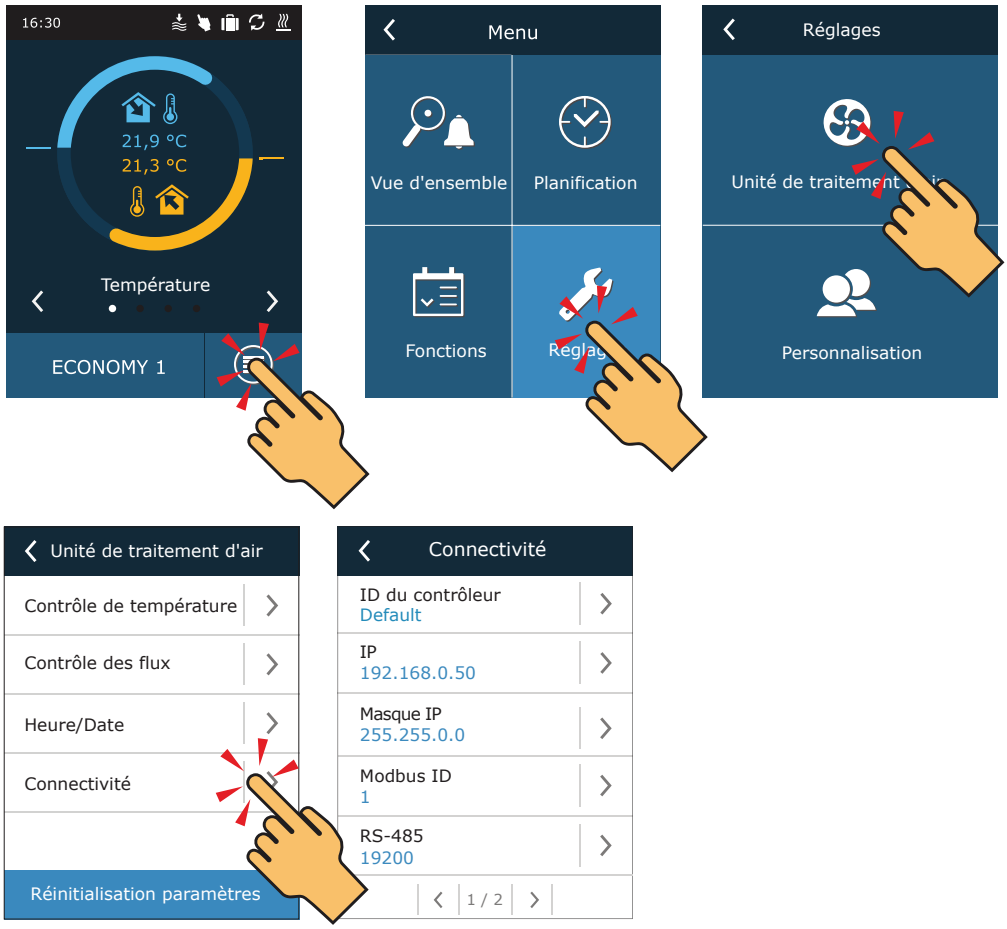


Fig. 26. Visualisation et modification de l'adresse IP à l'aide d'un panneau de commande

Une unité de traitement de l'air connectée à un routeur de réseau peut être contrôlée par un ordinateur via une connexion sans fil (Wi-Fi). L'unité peut également être contrôlée sans fil dans un réseau local à l'aide d'un smartphone doté de l'application Komfovent. Une fois l'unité connectée au routeur du réseau, vous devez attribuer une adresse IP libre sur le réseau local.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Lorsque vous connectez votre ordinateur directement à l'unité, ouvrez les paramètres réseau et attribuez manuellement une adresse IP, dont le dernier numéro serait différent de l'adresse IP de l'unité (par exemple, si l'adresse IP de l'unité est 192.168.0.50, attribuez l'adresse 192.168.0.70 à l'ordinateur). Entrez le masque de sous-réseau : 255.255.0.0.

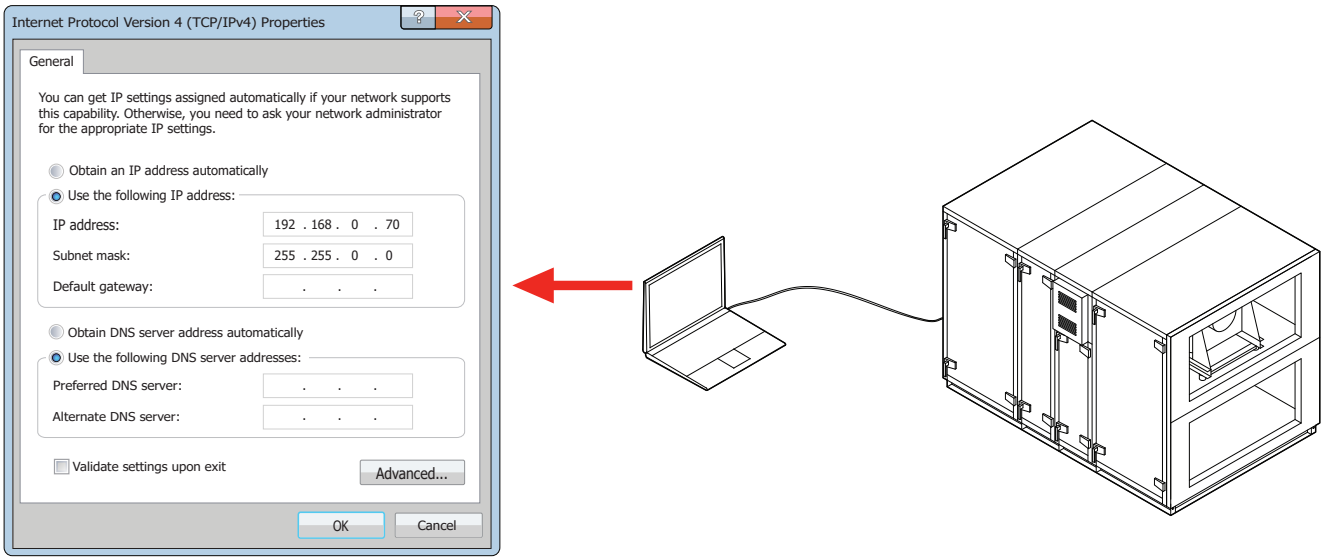
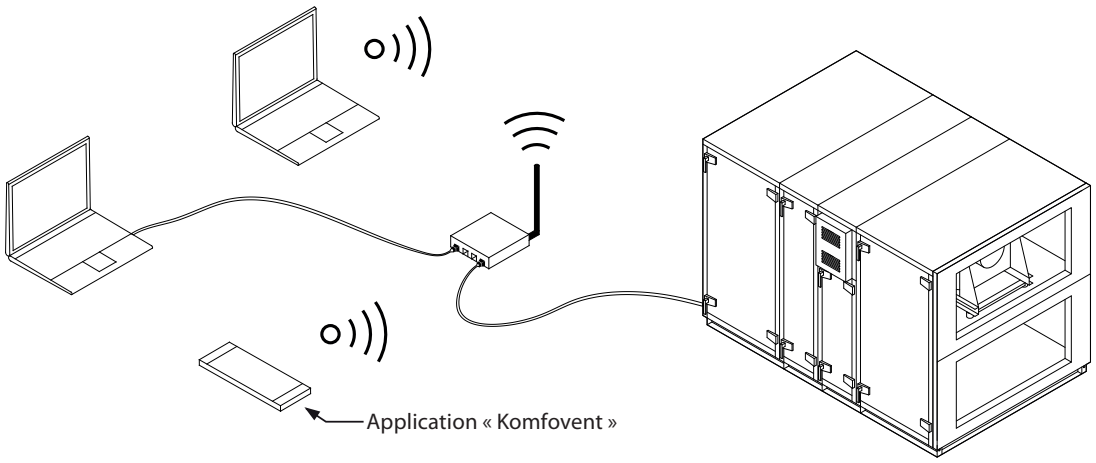


Fig. 27. Paramètres du réseau informatique pour une connexion directe à l'unité

Afin de contrôler votre unité de traitement de l'air sur Internet, connectez-le au routeur du réseau qui a accès à l'internet. Suivez le manuel du routeur pour configurer la redirection de port vers l'adresse IP de l'unité. Selon que vous utiliserez votre ordinateur ou votre smartphone avec l'application Komfovent pour contrôler votre unité de traitement de l'air, vous devrez également saisir un numéro de port correspondant au routeur. Pour le contrôle via votre ordinateur, utilisez le port 80, et pour le contrôle via votre smartphone, utilisez le port 502. Une fois qu'un ordinateur ou un smartphone est connecté à l'internet, entrez une adresse IP de routeur externe et définissez le numéro de port de votre navigateur Web ou de l'application Komfovent pour accéder à l'interface utilisateur de l'unité de traitement de l'air (pour plus d'informations sur le contrôle avec un ordinateur ou un smartphone, voir le « Manuel de l'utilisateur »).

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Connexion au réseau informatique local



Connexion via Internet

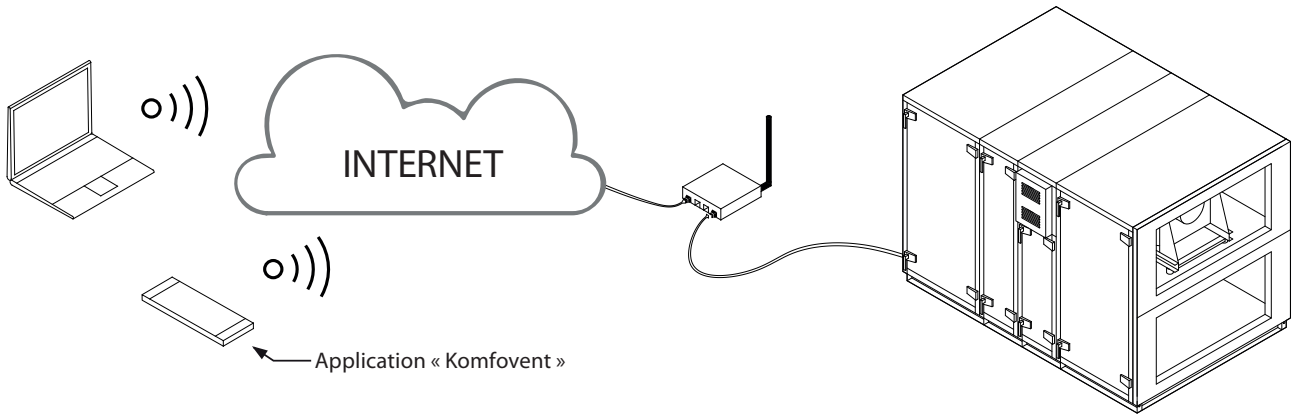


Fig. 28. Exemples de connexion des unités de traitement de l'air à l'Internet ou au réseau local

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

7. FILTRES

Les filtres à air sont destinés à éliminer la poussière, les bactéries et autres particules fines de l'air de soufflage et extrait. La plupart des centrales de traitement de l'air Verso Standard sont équipées de filtres compacts ou de filtres à poche dans les grandes unités. Les filtres sont fabriqués en tissu synthétique et peuvent avoir différentes classes[1] de filtration, c'est-à-dire qu'ils sont destinés à éliminer des particules de tailles différentes. En général, le débit d'air de soufflage est équipé de filtres de meilleure classe de filtration que l'air extrait, puisque l'air extérieur nettoyé est soufflé dans les locaux.

La contamination des filtres est contrôlée par des pressostats installés à l'intérieur de l'unité et réglés sur une certaine pression différentielle, en fonction du type de filtre utilisé. Si des filtres d'un autre fabricant ou d'une classe de filtration différente sont utilisés, la portée des pressostats doit être correctement réglée après leur remplacement. Les pressostats sont réglés en retirant le couvercle supérieur et en tournant le bouton jusqu'à la limite nécessaire de la pression différentielle. Lorsque le filtre est sale et que la valeur de pression différentielle est atteinte, un message s'affiche sur le panneau de commande ou sur l'écran de l'ordinateur.

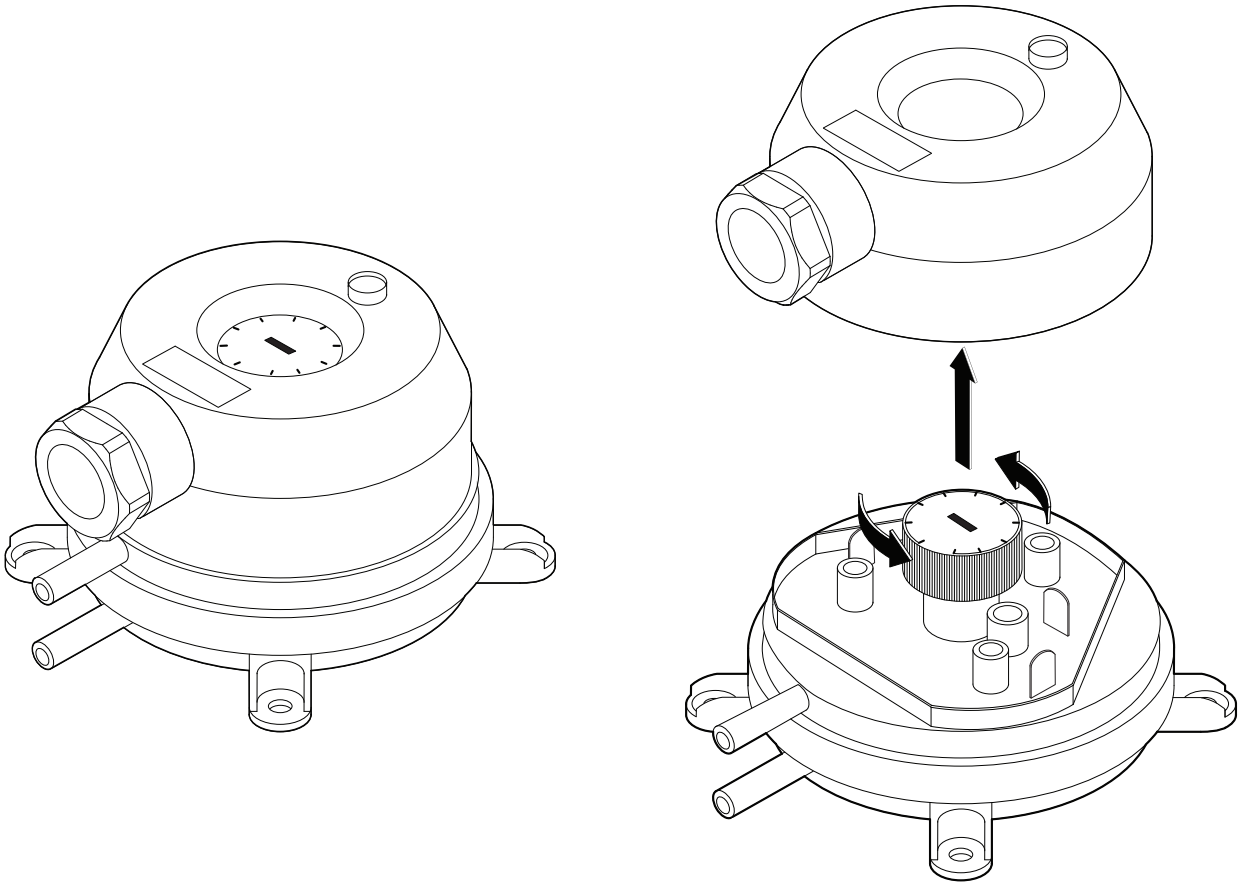


Fig. 29. Pressostat

[1] Selon la commande.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Les filtres sont déposés/insérés un par un (selon la taille de l'unité, plusieurs filtres peuvent être utilisés). Pour les filtres de certaines tailles, un joint d'étanchéité supplémentaire doit être placé sur le bord du cadre afin d'éviter tout espace entre eux et le boîtier de l'unité. Lorsque vous insérez des filtres dans les unités plates suspendues, veillez à ne pas les faire tomber ou à ne pas les endommager en fermant la porte. Si des filtres à poches sont utilisés dans l'unité, ils doivent être fixés à l'aide d'un mécanisme de serrage spécial. Pour remplacer les filtres à poches, il faut les libérer en tirant sur les poignées du mécanisme de serrage en haut et en bas du filtre (voir l'annexe 1 « Remplacement du filtre » du manuel d'utilisation Verso Standard). Après avoir inséré les filtres à poches, n'oubliez pas de pousser le mécanisme de serrage correctement pour presser les filtres fermement contre les joints désignés.

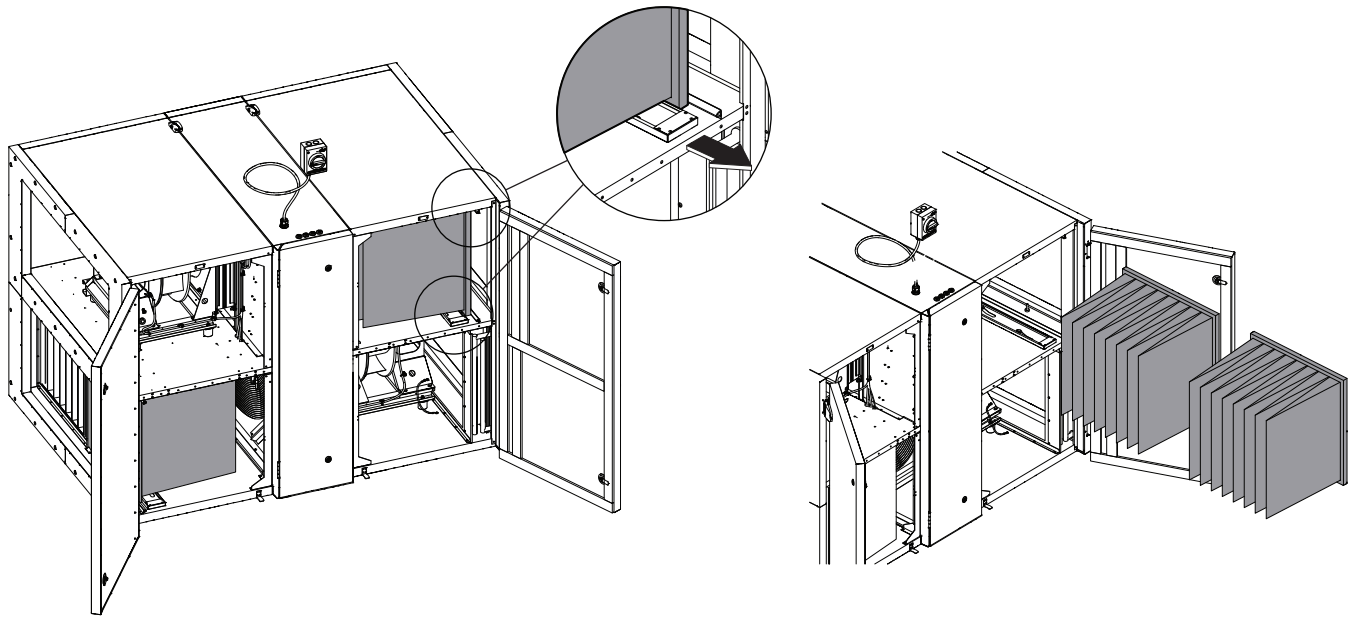


Fig. 30. Un exemple montrant comment remplacer les filtres à poches

Lorsque vous insérez les filtres, assurez-vous que leurs manches[1] sont bien droites, que les cadres des filtres sont bien ajustés et que les joints sont intacts.

[1] Dans les unités avec filtres à poche.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

VERSO STANDARD

Filters

Type	Type de filtre	Profondeur (air neuf)		Profondeur (air extrait)	
		Classe	B×H×L, mm	Classe	B×H×L, mm
Verso R					
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1500 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7)	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	800 × 400 × 46
1000 FSA	Compacte	ePM1 60% (F7)	472 × 402 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	472 × 402 × 96
1300 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	410 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	410 × 420 × 46
1500 F	Compact	ePM1 60% (F7)	472 × 402 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	472 × 402 × 96
1700 U/H/V 2000 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7)	800 × 450 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	800 × 450 × 46
2000 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	560 × 420 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	560 × 420 × 96
2500 H	Poches	ePM1 60% (F7)	792 × 392–10 × 500	ePM10 60% (M5)[2]	792 × 392–10 × 500
3000 U/H/V 4000 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7) × 2	525 × 510 × 46	ePM10 50% (M5)[1] × 2	525 × 510 × 46
3000 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	560 × 540 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	560 × 540 × 96
5000 V	Compacte	ePM1 60% (F7) × 2	650 × 630 × 92	ePM10 50% (M5)[1] × 2	650 × 630 × 92
5000 H 7000 H	Poches	ePM1 60% (F7) × 2	592 × 592–8 × 500	ePM10 60% (M5)[2] × 2	592 × 592–8 × 500
7000 V	Poches	ePM1 60% F7 × 3	467 × 701-8 × 500	ePM10 60% (M5)[2] × 2	700 × 547-8 × 320
Verso CF					
1000 U/H/V 1300 U/H/V 1700 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7)	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	800 × 400 × 46
1000 F 1300 F 1500 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	550 × 420 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	550 × 420 × 46
2000 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	800 × 375 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	800 × 375 × 96
2300 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7)	800 × 400 × 46	ePM10 50% (M5)[1]	800 × 400 × 46
2500 F	Compacte	ePM1 60% (F7)	888 × 420 × 96	ePM10 50% (M5)[1]	888 × 420 × 96
3500 U/H/V	Compacte	ePM1 60% (F7) × 2	525 × 510 × 46	ePM10 50% (M5)[1] × 2	525 × 510 × 46
5000 V	Compacte	ePM1 60% (F7) × 2	650 × 450 × 92	ePM10 50% (M5)[1] × 2	650 × 450 × 92
5000 H	Compacte	ePM1 60% (F7)	650 × 530 × 92	ePM10 50% (M5)*	650 × 530 × 92

[1] Classe ePM1 60% (F7) est disponible sur demande.
[2] Classe ePM1 60% (F7) est disponible sur demande.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

8. MISE EN SERVICE ET INSPECTION DE L'UNITÉ

Avant d'allumer l'unité, vérifiez s'il y a des objets étrangers, des débris ou des outils à l'intérieur de l'appareil. Assurez-vous que des filtres à air sont installés et que l'évacuation de la condensation est raccordée (si nécessaire), remplissez le siphon avec de l'eau. Assurez-vous que les conduites sont exemptes d'obstructions telles que des diffuseurs ou des vannes de réglage complètement fermés ou des grilles d'admission d'air extérieur bloquées.

- **L'utilisation, l'entretien ou la réparation de la centrale de traitement d'air sont interdits aux personnes (y compris les enfants) souffrant de handicaps mentaux, physiques ou sensoriels, ainsi qu'aux personnes sans expérience ni connaissances suffisantes, à moins qu'elles ne soient supervisées et instruites par la personne responsable de leur sécurité conformément à ces instructions.**
- **Vous ne pouvez démarrer votre unité de traitement de l'air que lorsqu'elle est entièrement installée, que les gaines et les éléments électriques externes sont connectés. Ne démarrez pas l'unité sans avoir raccordé les conduites d'air. Cela peut fausser les mesures de volume d'air requises pour un fonctionnement stable des ventilateurs.**
- **N'utilisez pas l'unité avec une alimentation électrique temporaire, car une alimentation instable peut endommager les composants électroniques.**

Voir le site Web de KOMFOVENT pour les manuels d'utilisation.

L'unité est commandée par une télécommande ou un ordinateur. L'unité est fournie avec les modes de fonctionnement suivants qui peuvent être utilisés immédiatement après l'installation ou différents réglages de ventilation peuvent être sélectionnés.

- **COMFORT 1** – intensité de ventilation maximale (100 %), température de l'air souhaitée - 21 °C.
- **COMFORT 2** – intensité de ventilation moyenne (50 %), température de l'air souhaitée - 21 °C.
- **ECONOMY 1** – faible intensité de ventilation (33 %), température de l'air souhaitée - 20 °C.
- **ECONOMY 2** – intensité de ventilation minimale (20 %), température de l'air souhaitée - 19 °C.
- **SPECIAL** – intensité de ventilation maximale (100 %), température de l'air souhaitée - 21 °C.
  Ce mode peut également être utilisé pour désactiver le chauffage/refroidissement et d'autres fonctions.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

8.1. Panneau de commande C5.1[1]

C5.1 est un panneau de commande avec écran tactile coloré pour la commande à distance de votre unité de traitement de l'air. Ce panneau de commande est conçu pour indiquer et modifier divers fonctions et réglages de l'unité.

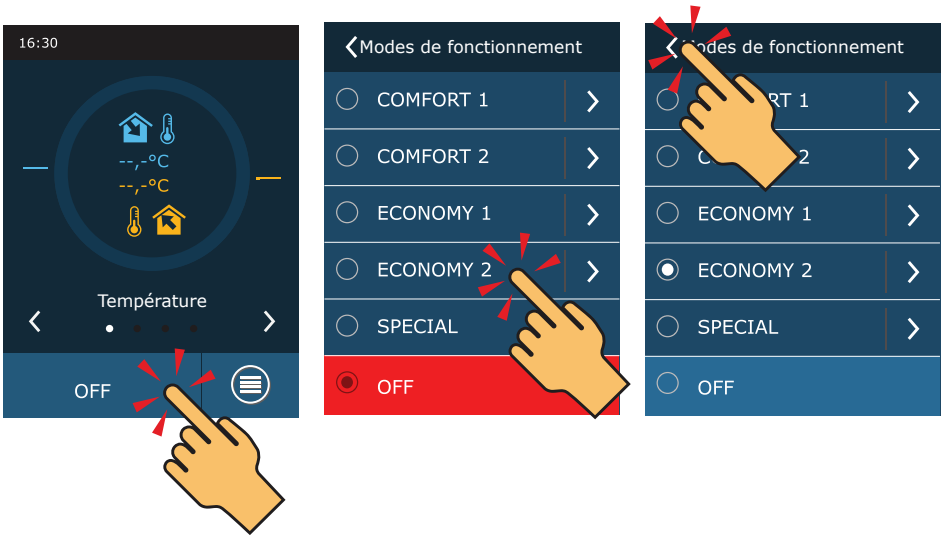
Fig. 31. Panneau de commande

Si l'appareil est branché sur le secteur, le panneau de commande affiche un écran d'accueil ou un économiseur d'écran que vous pouvez éteindre d'un seul geste.

[1] Commandé séparément.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Pour démarrer l'unité de traitement de l'air ou changer un mode de ventilation :



Pendant la première minute de démarrage de l'unité, l'automatisation de l'appareil vérifie les réglages, les composants d'automatisation et ouvre les registres d'air. Plus tard, un signal est envoyé aux ventilateurs et à un échangeur de chaleur, et l'unité commence à fonctionner dans un mode de ventilation sélectionné.

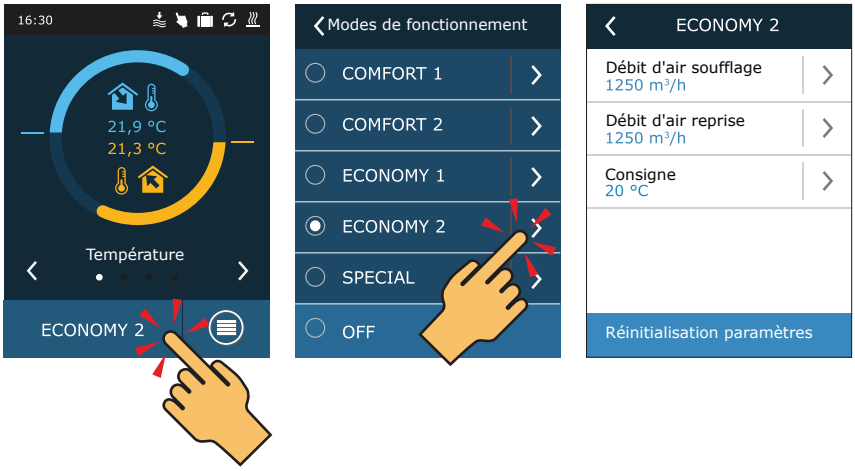
Lors du premier démarrage de l'unité de type CF, il est impératif d'effectuer l'étalonnage de l'échangeur de chaleur, pour garantir le bon fonctionnement antigel de celui-ci.

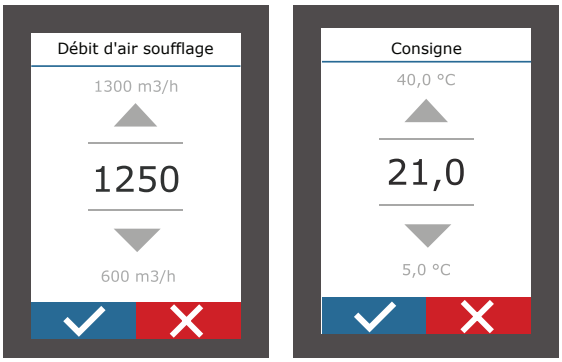
Pendant l'étalonnage, la CTA fonctionnera pendant environ 10 minutes à différents niveaux de ventilation tout en mesurant la pression intérieure. Par conséquent, n'ouvrez pas les portes de la CTA, n'effectuer pas votre équilibrage de gaine et ne modifiez aucun paramètre pendant l'étalonnage CF. Si vous souhaitez arrêter l'étalonnage - éteignez l'appareil à partir du panneau de commande.

Sans étalonnage, l'échangeur de chaleur CF peut prendre en givre et être endommagé lors de basses températures extérieures.

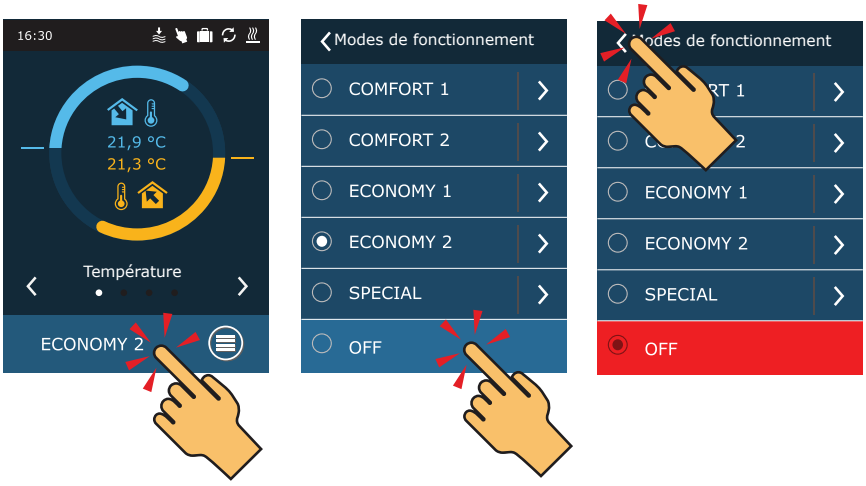
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Pour modifier les paramètres du mode de ventilation : sélectionnez un mode souhaité et réglez un volume d'air ou une température souhaitée à l'aide des flèches.





Pour quitter l'unité de traitement de l'air et revenir à un écran d'accueil :

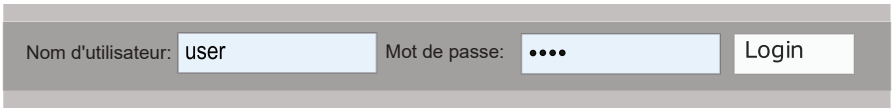


Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

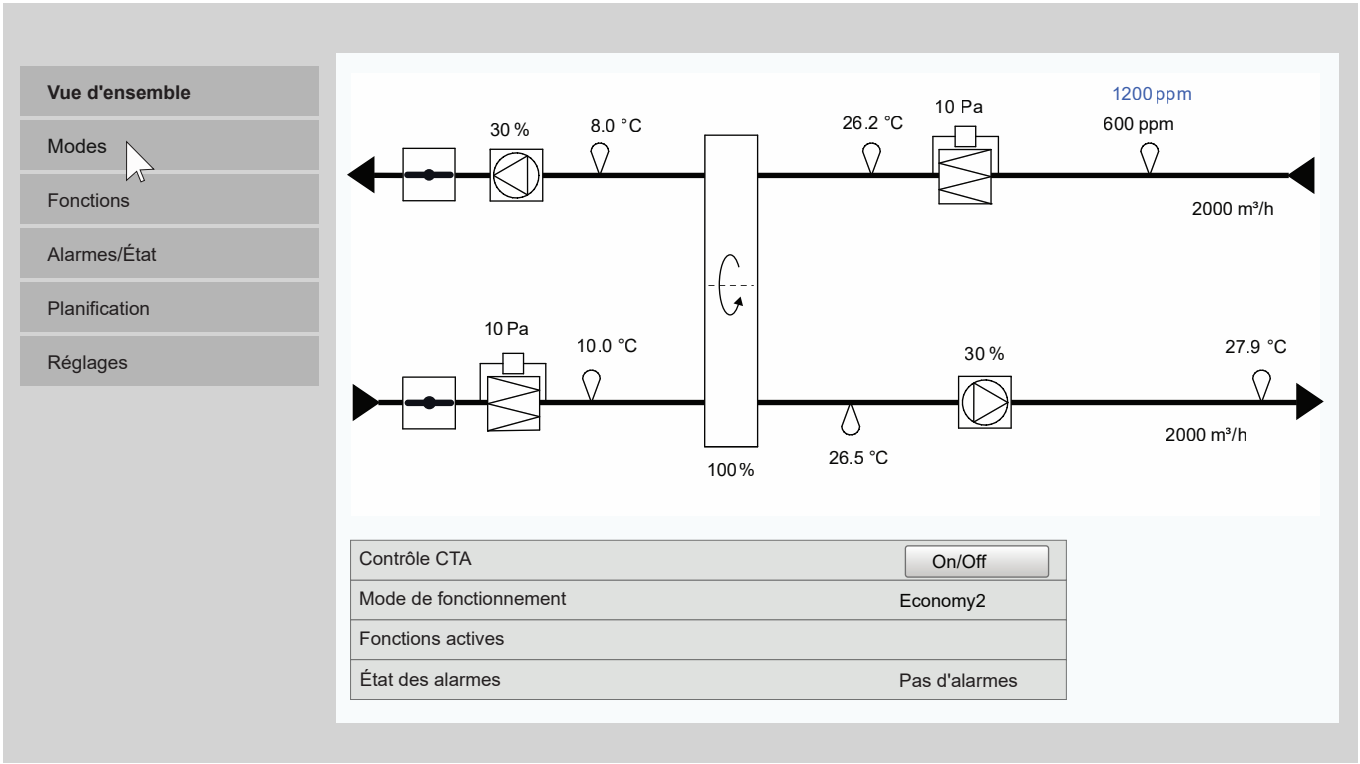
8.2. Démarrage de l'unité via un ordinateur

Si l'unité a été commandée sans panneau de commande ou si celui-ci n'est pas utilisé, vous pouvez la démarrer avec votre ordinateur. Dans ce cas, l'unité est commandée via un navigateur Web. Connectez votre ordinateur directement à l'unité de traitement de l'air ou au même réseau informatique que celui décrit au chapitre 6.5. Exécutez le navigateur Internet sur l'ordinateur et désactivez l'utilisation de tous les serveurs proxy qui peuvent bloquer la connexion dans les paramètres. Dans la barre d'adresse du navigateur Web, entrez l'adresse IP de l'unité :

Connectez-vous à l'interface du panneau de commande C5 dans une fenêtre qui s'ouvre : entrez le nom d'utilisateur ***user***, le mot de passe ***user***[1] et appuyez sur CONNECTER.



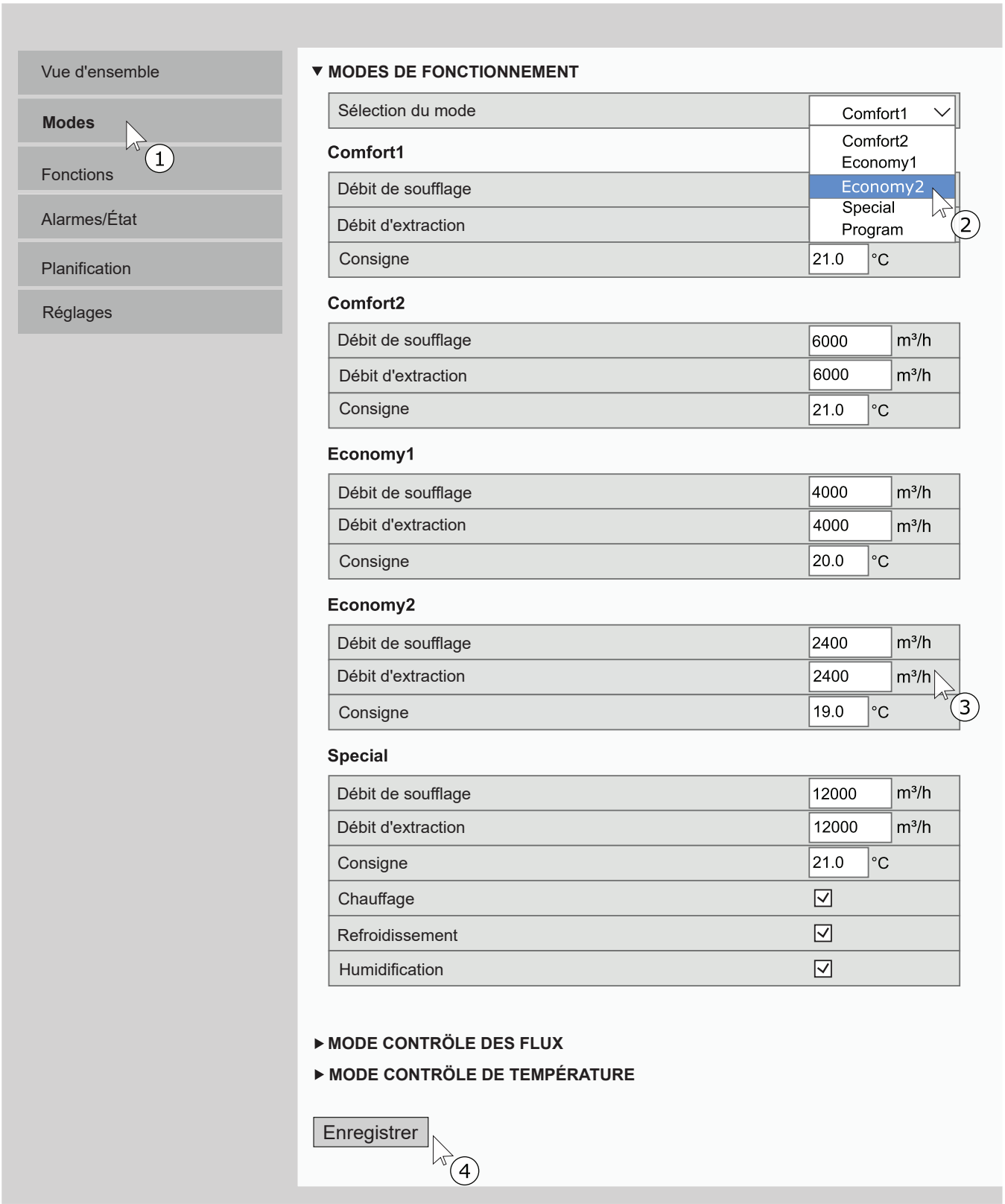
Si votre tentative de connexion est réussie, la fenêtre « Vue d'ensemble » s'ouvre.



[1] Si le mot de passe a été modifié, utilisez le mot de passe modifié.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Pour démarrer l'unité et modifier les réglages du mode de ventilation :
1. Appuyez sur le bouton « Modes ».
2. Sélectionnez le mode de ventilation souhaité dans la liste.
3. Entrez le débit d'air et la température souhaités dans les paramètres du mode sélectionné.
4. Appuyez sur le bouton « Enregistrer » au bas de l'écran.



Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Vous pouvez arrêter l'unité en appuyant sur le bouton ON/OFF dans la fenêtre « Vue d'ensemble ».

Contrôle CTA	On/Off
Mode de fonctionnement	Economy2
Fonctions actives	AQC
État des alarmes	Pas d'alarmes

8.3. Inspection rapide

La première fois que vous démarrez votre unité, assurez-vous que :

Tâche	Oui	Non	Remarques
Le panneau de commande fonctionne, répond aux entrées tactiles, aucun message d'erreur ne s'affiche			
Tous les filtres d'air sont installés			
Registrez d'air entièrement ouverts			
Il n'y a pas de bruit ou de vibrations inhabituels			
Le changement des modes de ventilation modifie la vitesse du ventilateur			
L›appareil est étanche à l›air, sans écarts ni fuites d›air			
Les dispositifs de chauffage/ refroidissement fonctionnent			
Les appareils externes connectés fonctionnent			
La condensation s'écoule facilement de l'unité et la tuyauterie de drainage est étanche			
Étalonnage de l'échangeur de chaleur CF effectué (Uniquement pour les unités CF)			
Autres commentaires :			

Installateur	
Entreprise	
N° de téléphone	
Date	
Signature	

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis