



Manuel d'installation,
utilisation et entretien

Modular L Pro

› Modular L Pro

Traduction des instructions originales

Les récupérateurs de chaleur Modular L garantissent une qualité élevée de l'air intérieur à faible coût énergétique. La gamme s'articule en six tailles, personnalisables avec l'ajout de modules extérieurs.

Grâce à un développement extrêmement flexible, les unités de traitement de l'air Daikin parviennent à satisfaire tout type d'exigence technique.

Les systèmes Daikin garantissent le respect de l'environnement car ils sont basés sur une efficacité énergétique élevée. Un impact écologique réduit et de basses consommations énergétiques rendent les récupérateurs Daikin idéaux pour tout type de marché.

Index

Instructions d'assemblage

Avertissements importants	4
Finalité du manuel	4
Destination d'utilisation de la machine	4
Normes de sécurité	5
Risques résiduels	8
Dispositifs de sécurité	9
Caractéristiques de la machine	10
Conditions environnementales	10
Contamination environnementale	10
Bruit	10
Caractéristiques du plafond et des canaux d'air	11
Données techniques	12
Batterie externe de préchauffage	12
Surveillance perte de pression de chaque étape de filtrage	13
Fonctionnement en synthèse de la machine	15
Réception des colis	16
Transport	17
Déballage et contrôle de l'intégrité	18
Après le déballage	18
Lecture de la plaque signalétique (numéro de série)	19
Stockage en attente de l'installation	20
Installation	21
Procédure d'installation par phases	21
Entretien	31
Consignes de sécurité pour l'entretien	31
Entretien ordinaire	32
Entretien extraordinaire	37
Diagnostic	40
Tableau d'identification des pannes	41
Fiche d'enregistrement des interventions de réparation	42

Avertissements importants



Le pictogramme indique une situation de danger immédiat ou une situation dangereuse qui pourrait causer des lésions ou des décès.



Le pictogramme indique qu'il est nécessaire d'adopter des comportements appropriés pour éviter de compromettre la sécurité du personnel et provoquer des dommages à l'appareil.



Le pictogramme fournit des indications techniques très importantes que l'installateur ou l'utilisateur de l'appareil devra prendre en compte.

Finalité du manuel

La finalité de ce **manuel** est celle de permettre à l'installateur et à l'opérateur qualifié l'installation, l'entretien et une utilisation correcte et sûre de l'appareil : c'est pourquoi, **le personnel chargé de l'installation, de l'entretien et de la supervision de la machine est prié de lire ce manuel**.

Contactez le Constructeur si des points sont peu clairs ou peu compréhensibles.

À l'intérieur de ce manuel sont fournies les informations relatives à :

- Caractéristiques techniques de la machine ;
- Instructions pour le transport, déplacement, installation et montage ;
- Utilisation ;
- Informations pour l'instruction du personnel chargé de l'utilisation ;
- Interventions d'entretien.

Toutes les informations indiquées se réfèrent de manière générique à une unité **quelconque de la gamme** Modular L. Toutes les unités sont expédiées fournies d'un **dessin technique**, indiquant le poids et les dimensions spécifiques de la machine reçue : il doit être considéré partie intégrante du présent manuel et doit donc être conservé avec le plus grand soin dans toutes ses parties.

En cas de perte du manuel ou du dessin, il est important d'en demander un autre exemplaire au Fabricant en spécifiant le numéro de série de l'unité indiqué sur l'étiquette appliquée sur l'unité.

En cas de données discordantes entre le manuel et le dessin, référez-vous aux indications du dessin.

Destination d'utilisation de la machine

Cet appareil a pour fonction de traiter l'air destiné au conditionnement de milieux civils et industriels : toute autre utilisation n'est pas conforme à l'utilisation prévue et s'avère donc dangereuse.

Cette gamme d'unités est conçue pour l'utilisation dans des milieux NON explosifs.

Si la machine est appliquée dans des situations critiques, pour le type d'installation ou le contexte environnemental, le client doit identifier et adopter les mesures techniques et opérationnelles pour éviter les dommages de toute nature.

Normes de sécurité

Compétences requises pour l'installation de la machine



Les installateurs doivent effectuer les opérations en fonction de leur propre qualification professionnelle : toutes les activités exclues de leur propres compétences (par ex. branchements électriques), doivent être effectuées par des opérateurs spécifiques et qualifiés de manière à ne pas mettre en danger leur propre sécurité et celle des autres opérateurs qui interagissent avec l'appareil.



Opérateur de transport et de déplacement de la machine : personne autorisée, avec compétence reconnue dans l'utilisation des moyens de transport et de levage.



Installateur technique : technicien expert, envoyé ou autorisé par le fabricant ou son mandataire avec des compétences techniques appropriées et formation pour l'installation de la machine.

Assistant : technicien soumis à des obligations de diligence de l'exercice de levage et montage de l'équipement. Il doit être adéquatement formé et informé sur les opérations à réaliser et sur les plans de sécurité du chantier / lieu d'installation.

Dans le présent manuel, pour chaque opération, le technicien chargé est spécifié.

Compétences requises pour l'utilisation et l'entretien de la machine



Opérateur générique : AUTORISÉ à la conduite de la machine au moyen des commandes situées sur le boîtier du tableau électrique de commande. Il effectue seulement des opérations de commande de la machine, allumage/extinction

Technicien mécanicien (qualifié) : AUTORISÉ à effectuer des interventions d'entretien, réglage, remplacement et réparation des organes mécaniques. Cette personne doit être compétente dans les systèmes mécaniques, puis capable d'effectuer l'entretien mécanique de manière satisfaisante et sûre, il doit posséder une préparation théorique et une expérience manuelle. NON AUTORISÉ à des interventions sur des installations électriques.

Technicien du constructeur (qualifié) : AUTORISÉ à effectuer des opérations de nature complexe dans chaque situation Opère en accord avec l'utilisateur.



Technicien électricien (qualifié) : AUTORISÉ à effectuer des interventions de nature électrique, de réglage, d'entretien et de réparation électrique. AUTORISÉ à opérer en présence de tension à l'intérieur de tableaux et boîtes de dérivation. Cette personne doit être compétente en électronique et électrotechnique, puis capable d'intervenir sur les systèmes électriques de manière satisfaisante et sûre, elle doit posséder une préparation théorique et une expérience manuelle. NON AUTORISÉ à des interventions de type mécanique.



Les installateurs, les utilisateurs et les opérateurs chargés de l'entretien NE peuvent PAS opérer sur la machine si :

- ils sont privés d'expérience et de responsabilités, ou mineurs ;
- ils présentent des déficiences physiques ou dans des conditions psycho-physiques non parfaites ;
- ils ne maîtrisent pas le cycle de fonctionnement de la machine ;
- ils n'ont pas suivi de préparation théorique / pratique auprès d'un opérateur ou d'un conducteur de machine expert, ou auprès d'un technicien du fabricant.

Dans le présent manuel, pour chaque opération, le technicien chargé est spécifié.



Avant l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine, lire attentivement le présent manuel et le conserver avec soin pour toute ultérieure consultation future de la part des divers opérateurs. Ne pas altérer, déchirer ou récrire des parties de ce manuel, pour aucune raison.



Toutes les opérations d'installation, de montage, les raccordements au réseau électrique ainsi que l'entretien ordinaire/extraordinaire doivent être réalisés **exclusivement par des techniciens qui respectent les exigences légales**, après avoir électriquement éteint l'unité et en utilisant des équipements de protection individuelle (ex. gants, lunettes de protection, etc...) selon les normes en vigueur dans le Pays d'utilisation et en respectant les normes relatives aux systèmes et à la sécurité sur le lieu de travail.



Une installation, une utilisation ou un entretien différents de ceux indiqués dans le manuel peuvent provoquer des dommages, blessures ou accidents mortels, annulent la garantie et dégagent le Constructeur de toute responsabilité.



Durant le levage ou l'installation de l'appareil, il est obligatoire d'utiliser des vêtements de protection et des moyens appropriés, afin de prévenir tout accident et de garantir la sauvegarde de sa propre sécurité et de celle d'autrui. Durant le montage ou l'entretien de la machine, la permanence de personnes non chargées de l'installation, à proximité de la zone de travail, n'est PAS autorisée.



Avant d'effectuer toute intervention d'installation ou d'entretien, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.



Avant d'installer l'appareil, vérifier que les systèmes soient conformes aux normes en vigueur dans le Pays d'installation et aux indications fournies sur la plaque signalétique.



L'utilisateur/installateur sera chargé de s'assurer de la stabilité statique et dynamique relative à l'installation et de prédisposer les lieux afin que les **personnes non compétentes et autorisées N'aient PAS accès à la machine ou aux commandes de celle-ci.**



L'utilisateur/installateur sera chargé de s'assurer que les **conditions atmosphériques** ne compromettent pas la sécurité des personnes et des choses durant les phases d'installation, d'utilisation et d'entretien.



Il faut s'assurer que l'aspiration de l'air ne soit pas située à proximité d'évacuations, fumées de combustion ou autres éléments contaminants.



NE PAS installer l'appareil dans des lieux exposés aux vents forts, air salé, flammes libres ou températures supérieures à 40°C (104°F).



Au terme de l'installation, informer l'utilisateur sur la bonne utilisation de la machine.

Si l'appareil ne fonctionne pas ou si vous remarquez des modifications fonctionnelles ou structurelles, débranchez-le de l'alimentation électrique et contactez un centre de service autorisé par le fabricant ou le concessionnaire sans tenter de le réparer vous-même. Pour tout éventuel remplacement, demandez exclusivement l'utilisation de pièces de rechange originales. Les interventions, altérations ou modifications non expressément autorisées qui ne respectent pas ce qui est écrit dans ce manuel annuleront la garantie et peuvent provoquer des dommages, des blessures ou même des accidents mortels.

La plaque signalétique appliquée sur l'unité fournit des informations techniques importantes : elles sont indispensables en cas de demande d'intervention pour l'entretien ou une réparation de la machine : il est donc recommandé de ne pas l'enlever, l'endommager ou la modifier.

Afin d'assurer des conditions d'utilisation correcte et sûre, il est conseillé de soumettre l'unité à l'entretien et au contrôle de la par d'un centre agréé par le Fabricant ou le Revendeur au moins une fois par an.

Le non-respect de ces normes peut provoquer des dommages et des blessures même mortelles, annule garantie et dégage le Constructeur de toute responsabilité.

Risques résiduels

Bien que toutes les mesures de sécurité prévues par la réglementation de référence aient été prises, des risques résiduels subsistent. En particulier, dans certaines opérations de remplacement, réglage et outillage, il faut prêter la plus grande attention afin de travailler dans les meilleures conditions possibles.

Liste des opérations avec présence de risques résiduels

Risque pour le personnel qualifié (électricien et mécanicien)

- Entretien - Pendant la phase de déchargement et de déplacement, il faut faire attention à toutes les phases listées dans ce manuel relativement aux points de référence
- Installation - pendant la phase d'installation, il faut faire attention à toutes les phases listées dans ce manuel relativement aux points de référence. Il relève également de la responsabilité de l'installateur d'assurer la stabilité statique et dynamique du site d'installation de la machine.
- Entretien - Pendant la phase d'entretien, il est nécessaire de faire attention à toutes les phases listées dans ce manuel et en particulier aux températures élevées qui peuvent être présentes dans les conduites des fluides de transfert de chaleur vers / de l'unité.
- Nettoyage - La machine doit être nettoyée avec la machine éteinte, en agissant sur l'interrupteur mis en place par l'électricien et sur l'interrupteur situé sur l'unité. La clé d'interruption de la ligne électrique doit être conservée par l'opérateur jusqu'à la fin des opérations de nettoyage. Le nettoyage interne de la machine doit être effectué en utilisant les protections prévues par la réglementation en vigueur. Bien que l'intérieur de la machine ne présente pas d'aspérités critiques, il faut veiller à ce qu'aucun accident ne se produise pendant le nettoyage. Les batteries d'échange de chaleur qui présentent des ailettes potentiellement tranchantes doivent être nettoyées à l'aide de gants appropriés pour la manipulation des métaux et des lunettes de protection.

Pendant les phases de réglage, d'entretien et de nettoyage, des risques résiduels de variable d'entité subsistent, car ces opérations doivent être effectuées lorsque les protections sont désactivées ; un soin particulier doit être pris pour éviter les dommages aux personnes et aux biens.



Faire toujours attention à effectuer les opérations spécifiées ci-dessus.

Nous rappelons que l'exécution de ces opérations doit être effectuée par du personnel spécialisé et autorisé.

Tous les travaux doivent être effectués conformément aux dispositions législatives concernant la sécurité au travail.

Nous rappelons que l'unité en question fait partie intégrante d'un système plus vaste qui prévoit d'autres composants, en fonction des caractéristiques finales de réalisation et des méthodes d'utilisation ; il appartient donc au dernier utilisateur et à l'assembleur d'évaluer les risques résiduels et les mesures préventives respectives.

Dispositifs de sécurité



La machine est dotée de dispositifs de sécurité pour prévenir les risques de dommages aux personnes et pour le bon fonctionnement ; faire toujours attention aux symboles et aux dispositifs de sécurité présents sur la machine. Cette dernière doit fonctionner **uniquement** avec les dispositifs de sécurité activés et avec les carters de protection fixes ou mobiles installés correctement et dans le logement prévu.



Si durant l'installation, l'utilisation ou l'entretien, les dispositifs de sécurité ont été temporairement retirés ou réduits, **seul** le technicien qualifié, ayant effectué cette modification, est autorisé à opérer : interdire **obligatoirement** l'accès à la machine par d'autres personnes. Au terme de l'opération, restaurer les dispositifs au plus vite.

2 Caractéristiques de la machine

Conditions environnementales



Les récupérateurs de chaleur Modular L sont conçus pour l'utilisation dans des milieux intérieurs, installés au plafond. L'unité ne peut opérer dans des milieux contenant du matériel explosif et avec une concentration élevée de poussières.



Température de l'air extérieur	- 5°C + 46°C sans batterie électrique - 25°C + 46°C avec batterie électrique pour les tailles 04 et 06 - 20°C + 46°C avec batterie électrique pour les tailles 02, 03, 02 et 07
Température du milieu opérationnel	+5°C + 46°C
Température du milieu avec la machine éteinte (par ex. stockage, transport, etc...)	de -40°C à +60°C



Grâce à sa modularité, chaque machine est en mesure de s'adapter à différents besoins en termes de débit d'air et traitements thermodynamiques.

Le choix optimisé de chaque élément, la recherche du rendement maximal dans chaque composant, l'adoption de matériaux spécifiques et de solutions constructives, transforment le respect de l'environnement et l'économie d'énergie dans les solutions technologiques valables et avancées.

Contamination environnementale

Selon le secteur d'exploitation de l'installation, il est nécessaire de respecter les réglementations spécifiques et d'activer toutes les précautions nécessaires afin d'éviter les problèmes environnementaux (une installation qui opère dans un hôpital ou un environnement chimique peut présenter des problèmes différents de celle qui opère dans d'autres secteurs, également du point de vue de l'élimination des parties d'usure, filtres, etc.).

L'acheteur a le devoir d'informer et de former les employés sur les procédures comportementales à adopter.

Bruit



Les machines ont été conçues et construites afin que les niveaux d'émission sonore soient inférieurs au seuil de **80 dB(A)**. Il faut savoir que chaque pièce a ses propres caractéristiques acoustiques, qui peuvent influencer significativement les valeurs de pression sonore perçues en conditions de fonctionnement, il est donc nécessaire de considérer les données de bruit fournies comme référence, lorsque c'est à l'acheteur d'effectuer les mesures phonométriques spécifiques, sur le site d'installation et dans les conditions réelles d'utilisation de la machine.

Caractéristiques du plafond et des canaux d'air

Le **plafond** où sera installée la machine doit **obligatoirement** être :

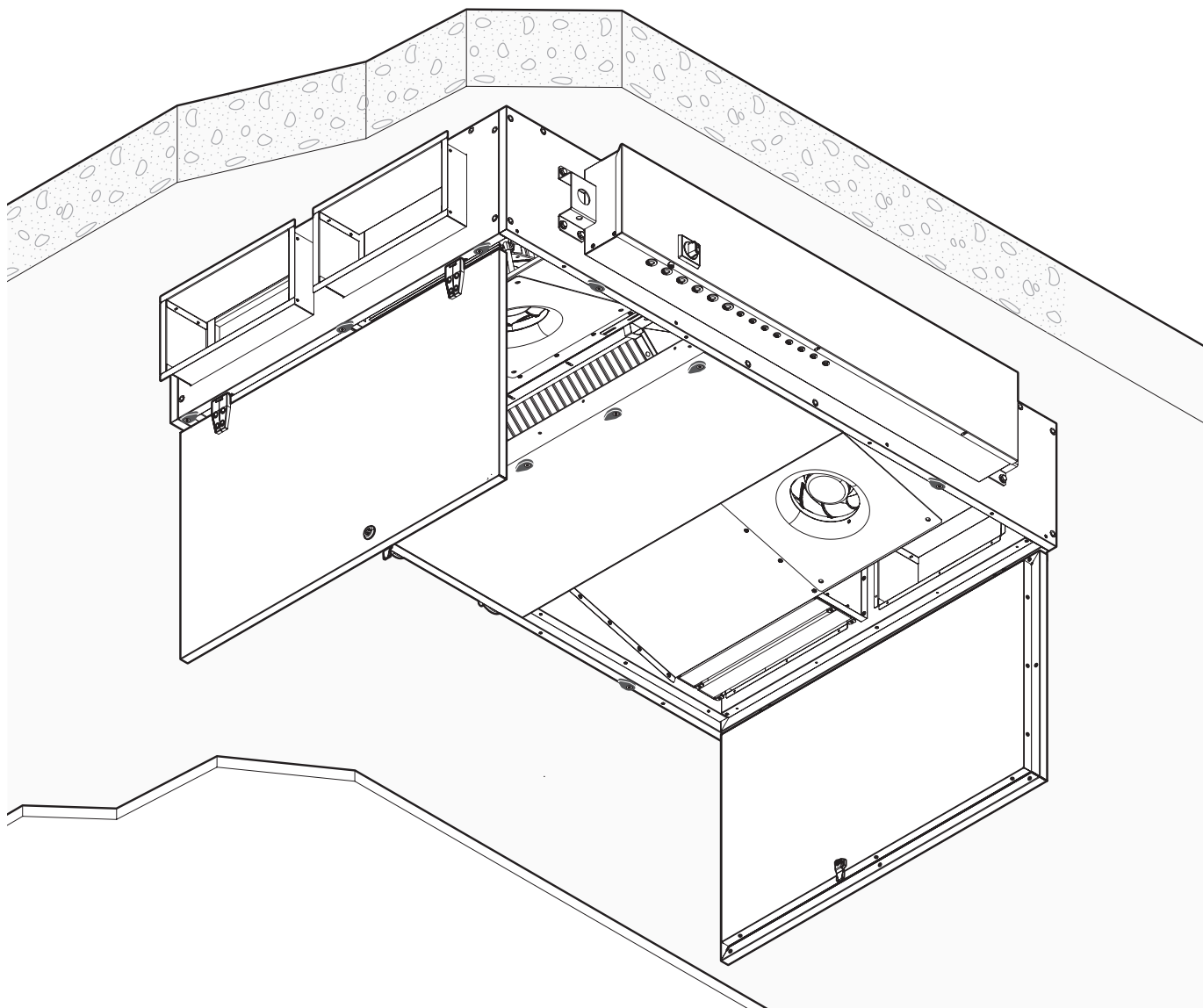
- parfaitement nivelé et sans irrégularités ;
- résistant aux vibrations ;
- capable de **supporter le poids de l'appareil en considérant un opportun facteur de sécurité** (voir le tableau des données techniques à la page 12).

L'appareil installé au plafond peut s'adapter facilement à la présence d'un faux-plafond.

En effet, en cas d'espace insuffisant pour l'ouverture des portes basculantes, il est possible de transformer la porte d'inspection en un panneau capable de coulisser sur des guides accessoires (en option).

Les **canaux d'air** doivent être directement raccordés à la machine, en prenant soin d'interposer un système anti-vibrations approprié entre la machine et le canal : une fois le montage achevé, ces derniers ne doivent pas résulter tendus, afin d'éviter tout endommagement et transmission de vibrations.

Pour garantir l'étanchéité des raccordements et l'intégrité de la machine, il est indispensable que les canaux d'air soient soutenus par des étriers et qu'ils ne gravent pas directement sur la machine.



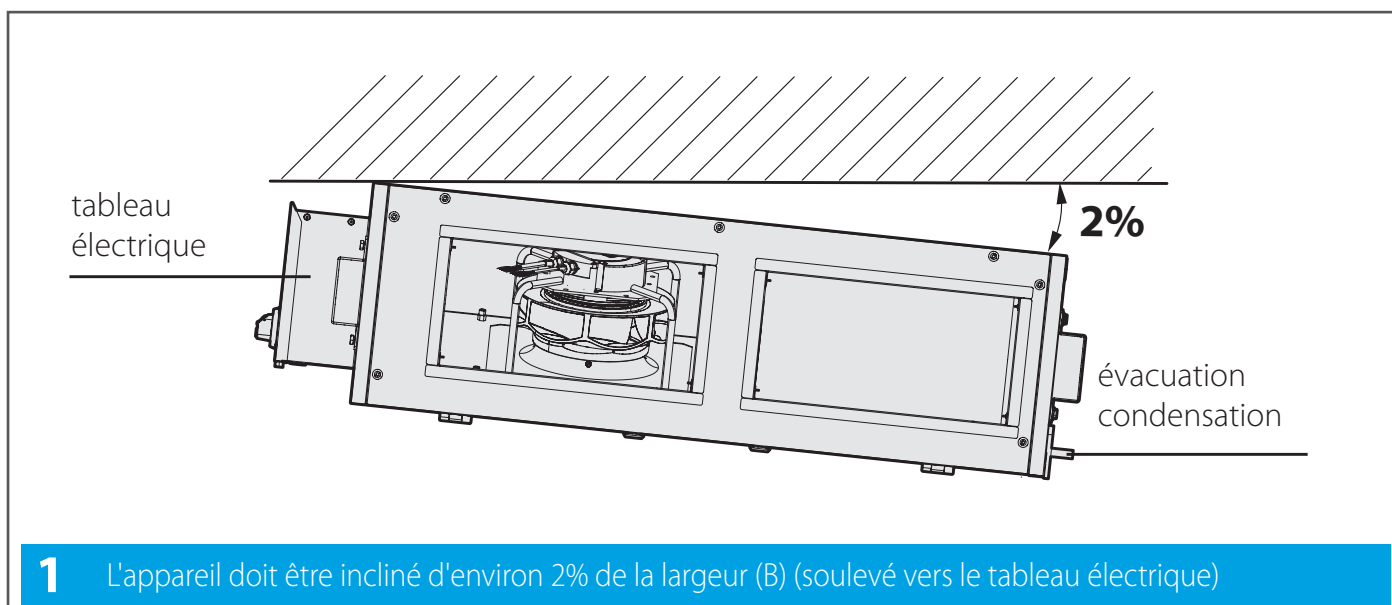
Données techniques

TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES	TAILLE						
		2	3	4	5	6	7
Débit nominal de l'air	m³/h	300	600	1200	1500	2500	3000
Efficacité thermique	%	89	89	89	89	90	89
FLA	A	2.80	4.50	4.50	4.70	8.90	9.30
FLI	W	371	1033	1033	1033	2033	2033
Raccordement électrique	200-277 V, 1 ph						

TABLEAU DES POIDS	TAILLE						
		2	3	4	5	6	7
Poids brut avec emballage	kg	135	190	285	295	370	375
Poids de l'appareil	kg	125	180	270	280	355	360
Poids des portes	kg	2x10,0	2x12,0	2x18,0	2x18,0	2x22,0	2x22,0
Poids des filtres	kg	2x0,2	2x0,3	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
Poids des ventilateurs	kg	2x2,5	2x8,5	2x8,5	2x9,0	4x8,5	4x9,0
Poids du récupérateur	kg	1x9,0	1x14,0	2x15,0	2x15,0	2x24,0	2x24,0
Poids du récupérateur	kg	1x13,0	1x16,0	1x24,0	1x24,0	1x29,0	1x29,0

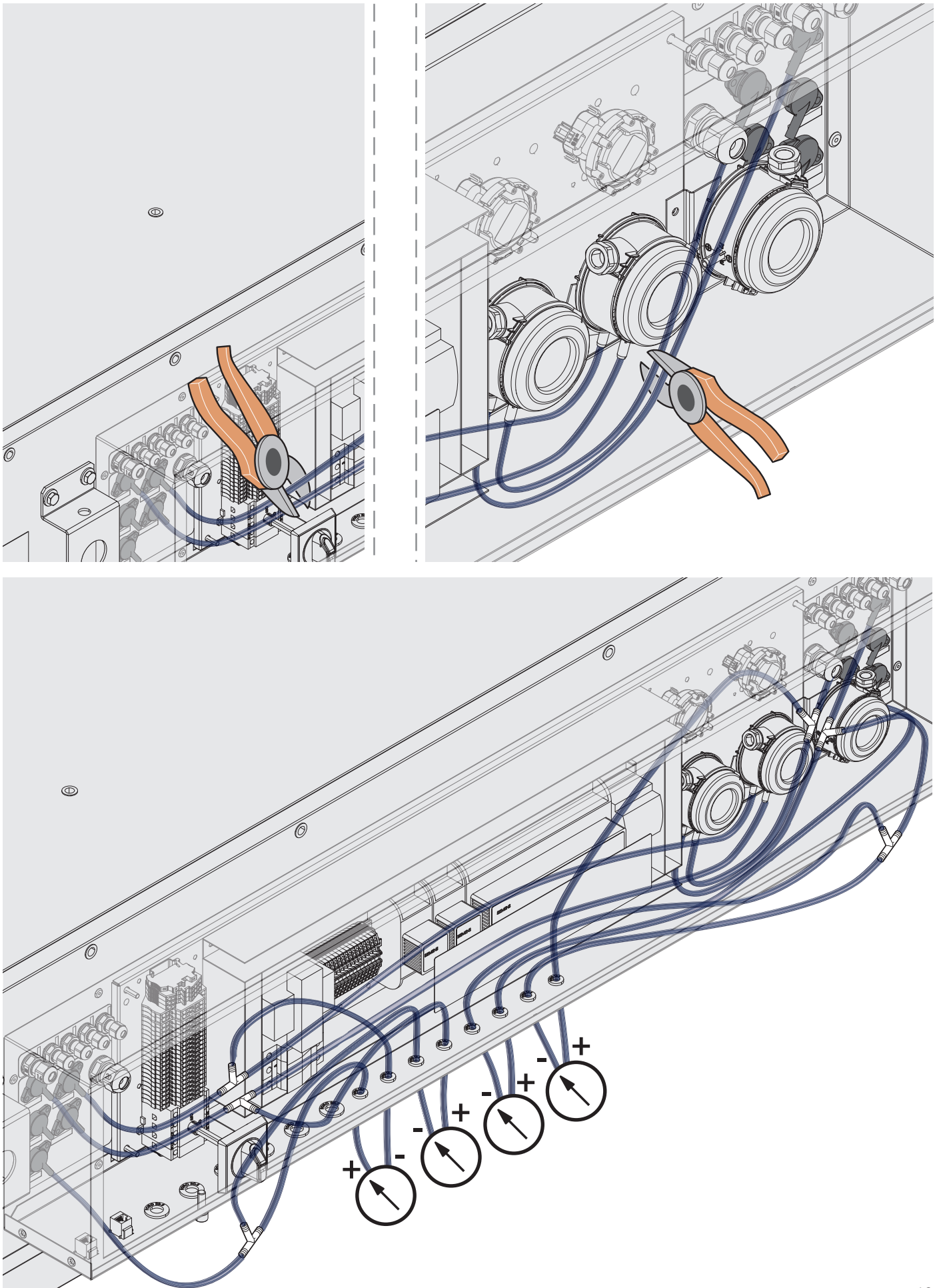
Batterie externe de préchauffage

Veuillez vous assurer que la vitesse frontale à travers l'élément de préchauffage se maintienne au-dessus de 1,5 m/s pour des raisons de sécurité.



Surveillance perte de pression de chaque étape de filtrage

Il est possible de surveiller la perte de pression de chaque étape de filtrage en connectant 4 manomètres comme indiqué sur les figures ci-dessous, de cette façon, l'unité est conforme à la norme VDI6022.



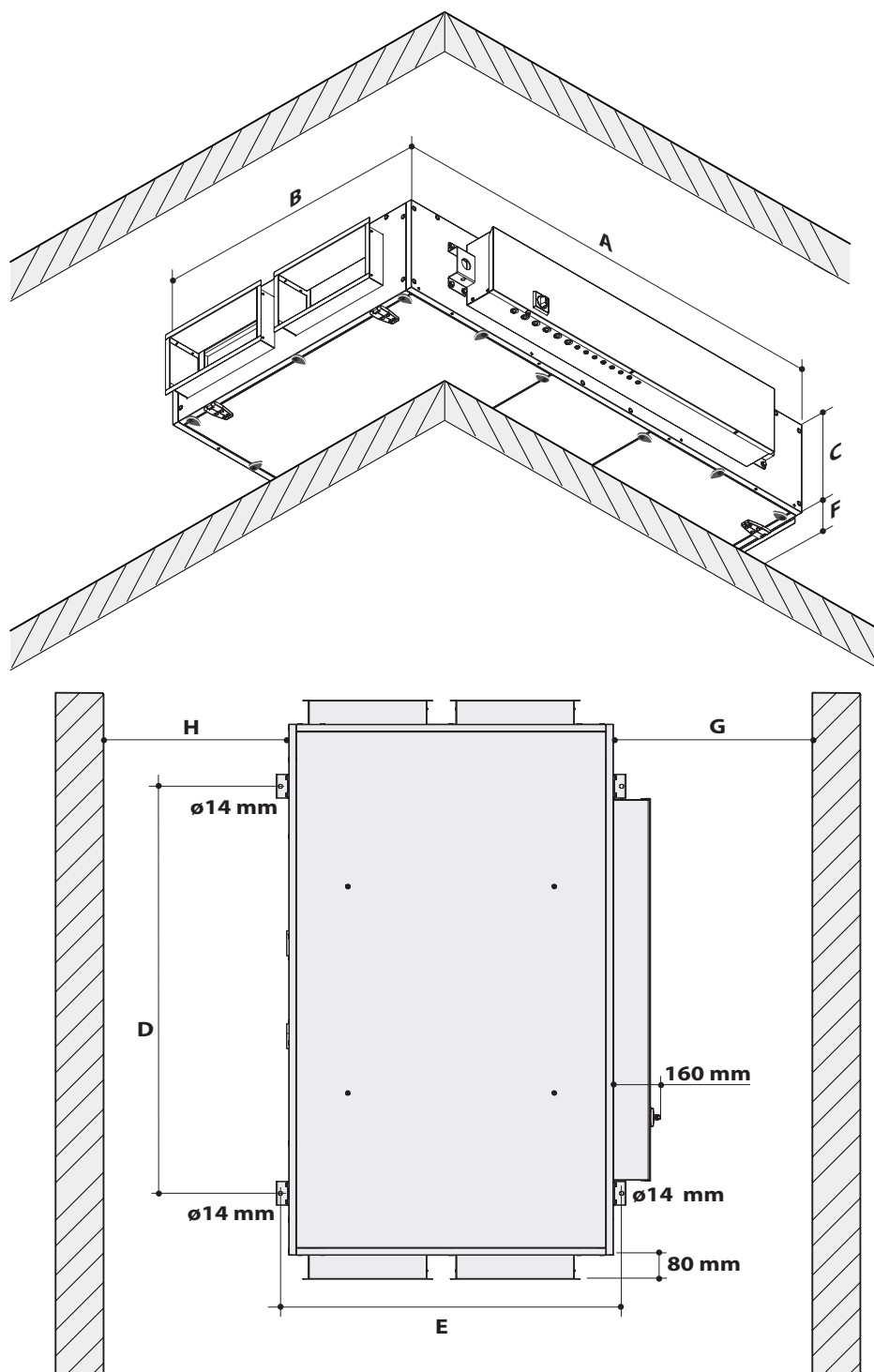
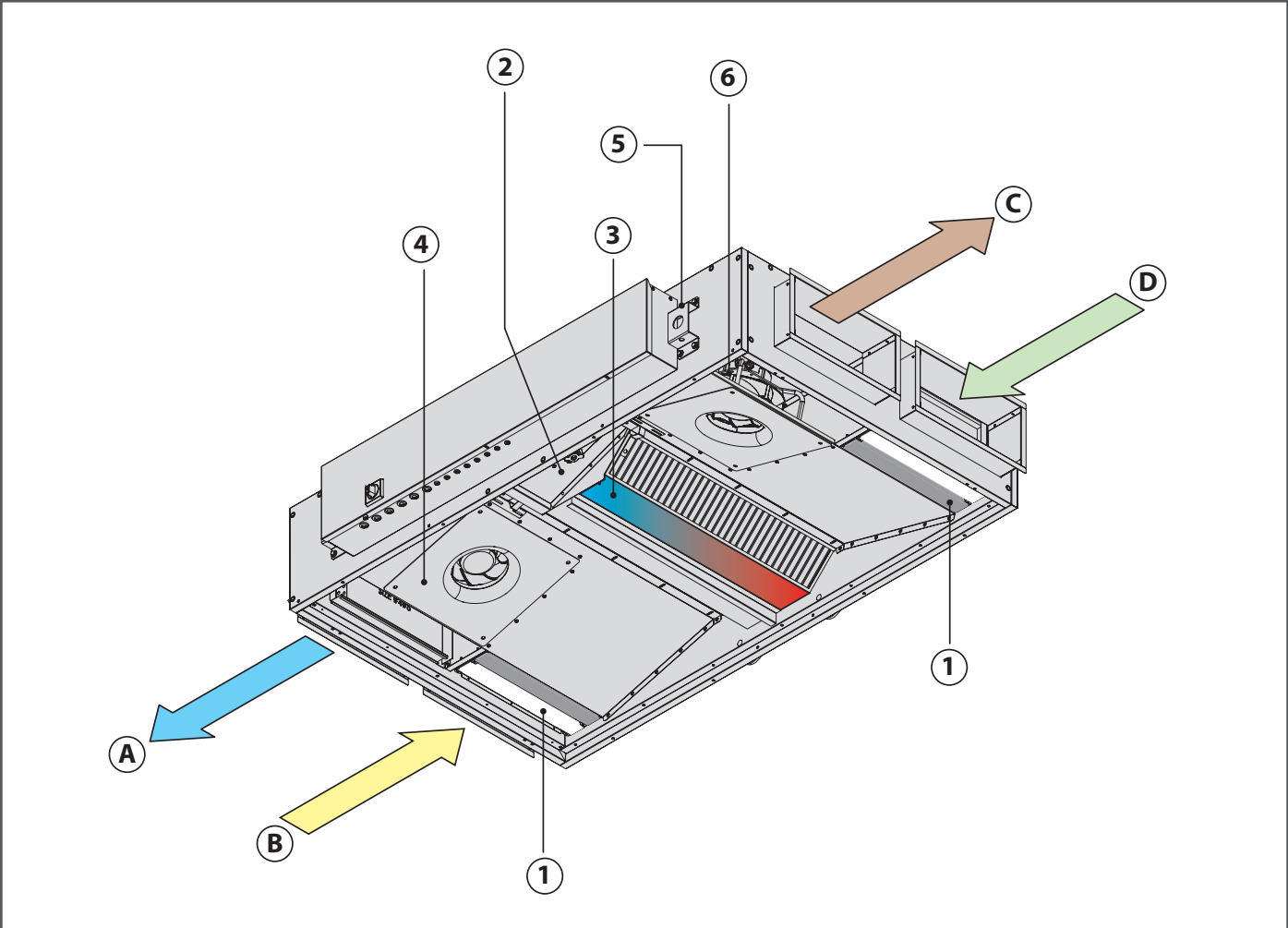


TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES	TAILLE						
		2	3	4	5	6	7
Longueur (A)	mm	1660	1800	2000	2000	2000	2000
Largeur (B)	mm	920	1100	1600	1600	2000	2000
Hauteur (C)	mm	280	350	415	415	500	500
Entraxe trous (D)	mm	1380					
Entraxe trous (E)	mm	976	1156	1656		2056	
F (Portes basculantes)	mm	630	670	675			
F (Portes coulissantes)	mm	70					
G	mm	500					
H	mm	300					

Fonctionnement en synthèse de la machine



2 flux d'air dans une machine avec orientation à gauche

- 1

Filtre et préfiltre
- 2

By-pass échangeur
- 3

Échangeur de chaleur
- 4

Groupe moto-ventilateur de refoulement
- 5

Étriers de fixation au plafond
- 6

Groupe moto-ventilateur de reprise
- A

Air de refoulement
- B

Reprise
- C

Air expulsé
- D

Air depuis l'extérieur

Pos.	Nom du composant	Matériau de construction
1	Filtre	châssis en acier galvanisé, élément filtrant en fibre de verre
2	By-pass	aluzinc
3	Échangeur de chaleur	aluminium
4	Groupe moto-ventilateur	taille 2 : châssis et roue en composite taille 3,4,5,6,7 : châssis en acier, roue en composite
5	Étriers de fixation	acier galvanisé

3 Réception des colis



Déplacer l'appareil en suivant les indications du constructeur, fournies sur les emballages et dans ce manuel.
Utiliser toujours des équipements de sécurité personnelles.

Le moyen et le mode de transport doivent être choisis par l'opérateur de transport en fonction du type, du poids et de l'encombrement de la machine. Au besoin, rédiger un " plan de sécurité " pour garantir la sécurité des personnes directement impliquées.



Au moment de la réception de la machine, contrôler l'intégrité des emballages et la quantité de colis envoyés :

A) il y a des dommages visibles/absence d'un colis quelconque : **ne pas** procéder à l'installation, mais avertir **immédiatement** le Constructeur et le transporteur qui a effectué la livraison.

En alternative, il est possible d'accepter l'expédition "avec réserve" : cela permettra de pouvoir ouvrir les emballages et contrôler si les composants internes sont effectivement endommagés. Dans ce dernier cas, comme il est écrit précédemment, avertir **immédiatement** le Constructeur et le transporteur qui a effectué la livraison.

Avant d'ouvrir les colis, il est conseillé de prendre des photos de bonne qualité en justifiant le dommage.

B) Il N'y a PAS de dommages visibles : procéder avec le transport de la machine dans le lieu d'installation.

4 Transport



Les emballages peuvent être transportés avec un transpalette de capacité appropriée ou avec un chariot à fourches, le choix du moyen et du type le plus adapté sera à la charge de l'opérateur.

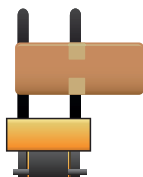
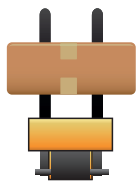


La zone opérationnelle doit rester parfaitement libérée de tout objet ou personne non impliquée dans l'opération de transport.



Si le transport est effectué avec le transpalette, s'assurer que le moyen soit adapté au poids et à l'encombrement de l'emballage Insérer les fourches aux endroits prévus pour le déplacement (habituellement en position machine) de façon à maintenir le barycentre de la charge équilibrée.

Transporter l'appareil avec attention, en évitant des manœuvres brusques.



5 Déballage et contrôle de l'intégrité

Il est conseillé de déballer l'appareil après l'avoir transporté dans le lieu d'installation et seulement au moment de l'installation : cette opération doit être effectuée en utilisant des équipements de protection personnels (gants, chaussures de sécurité, etc...).



Ne pas laisser les emballages sans surveillance, ils sont potentiellement dangereux pour les enfants et les animaux (danger d'étouffement).



Certains matériaux d'emballage doivent être conservés pour des utilisations futures (caisses en bois, palettes, etc...), tandis que ceux non réutilisables (par ex. polystyrène, feuillets, etc...) doivent être opportunément éliminés, conformément aux normes en vigueur dans le Pays de destination : cela protégera l'environnement !

Après le déballage

Après le déballage, vérifier la marchandise livré :

- Thermostat ambiant
- Manuel d'installation et entretien (IOM)
- Schéma électrique (wiring diagram)
- Déclaration de conformité

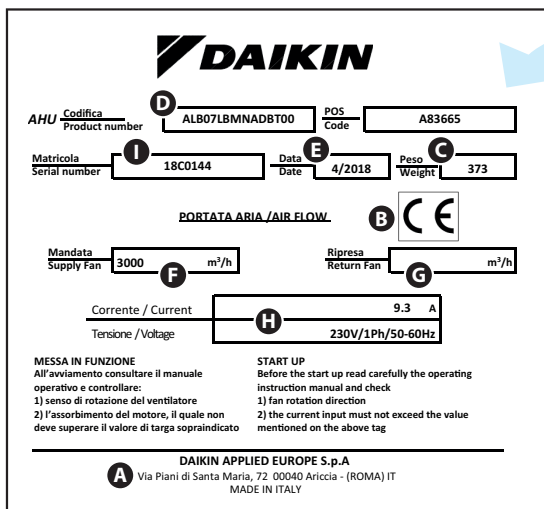
Vérifier ensuite d'avoir reçu tous les composants et que ceux-ci soient intègres.

En cas de pièces endommagées ou manquantes :

- **ne pas déplacer, réparer ou installer** les composants endommagés et la machine en général ;
- **prendre des photos** de bonne qualité en justifiant le dommage ;
- **trouver la plaque signalétique** située sur la machine et relever le numéro de série de la machine (Numéro de série/Serial Number) ;
- avertir **immédiatement** le transporteur qui a livré la machine ;
- contacter **immédiatement** le Constructeur (garder le numéro de série de la machine à portée de la main).



Nous rappelons que les réclamations ou contestations de dommage reçues 10 jours après la réception de la machine ne pourront pas être acceptées.



A: Nom du constructeur et ses données

B: Marquage CE

C: Poids de la machine

D: Code et POS

E: Date de fabrication

F: Débit d'air en refoulement

G: Débit d'air en reprise

H: Données électriques (fréquence, numéro de phases, absorption en condition normales)

I: Numéro de série de la machine

Stockage en attente de l'installation

DONNEES DU CONSTRUCTEUR:

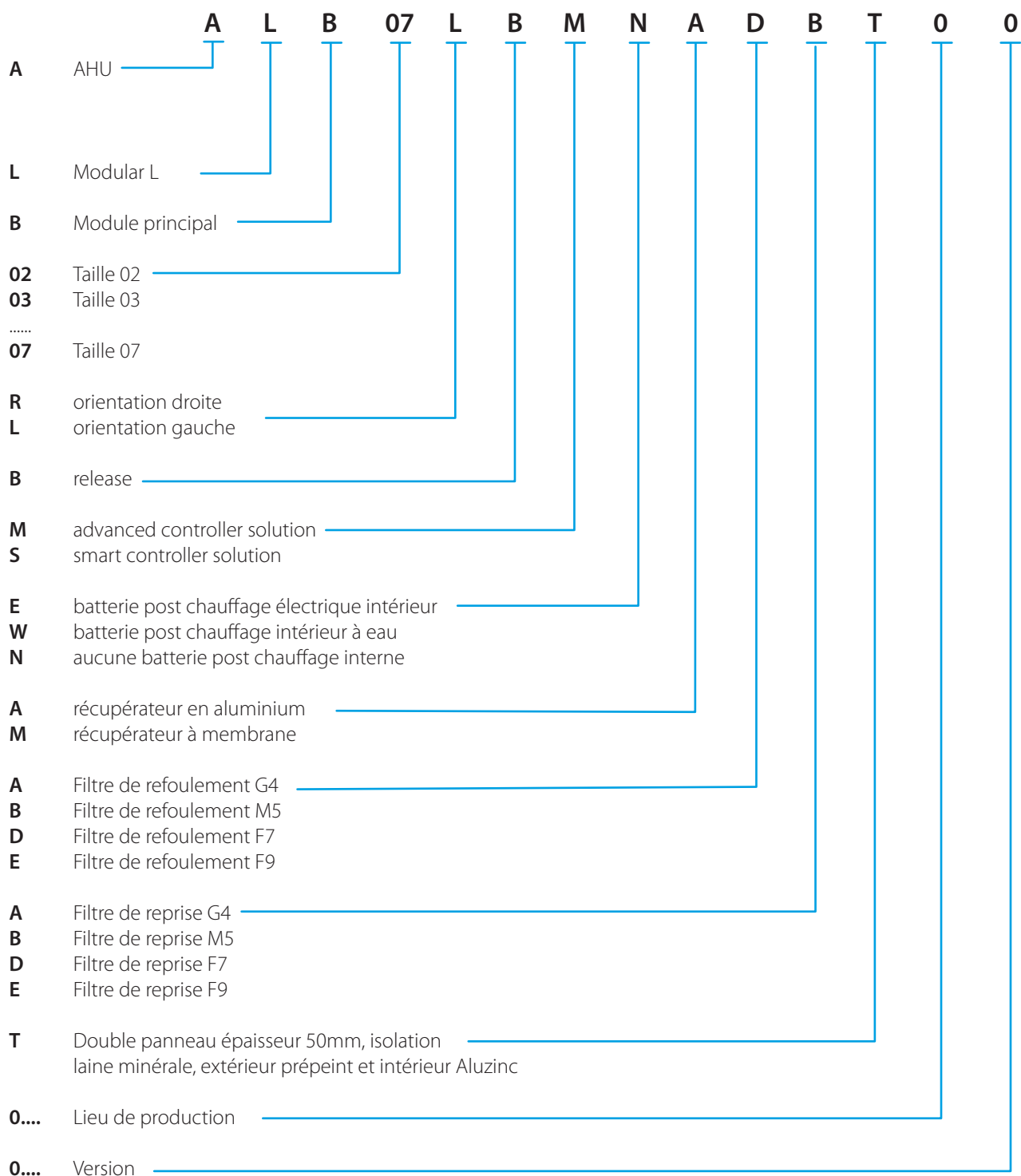
DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>

Nomenclature produit



Modular L sera produite selon les besoins du client.

Malgré cela, une version standard identifiée par seulement 7 digit ALB01R(L)B a été prévue et permettra d'identifier univoquement une machine droite/gauche, un échangeur contre-courant en aluminium, un double panneau de 50 mm, avec Contrôleur Microtech, aucune batterie de post chauffage interne, F7 en refoulement, M5 en reprise, version 0.

Dans l'attente de l'installation, les composants de la machine et les documents joints doivent être conservés dans une zone ayant les caractéristiques suivantes :

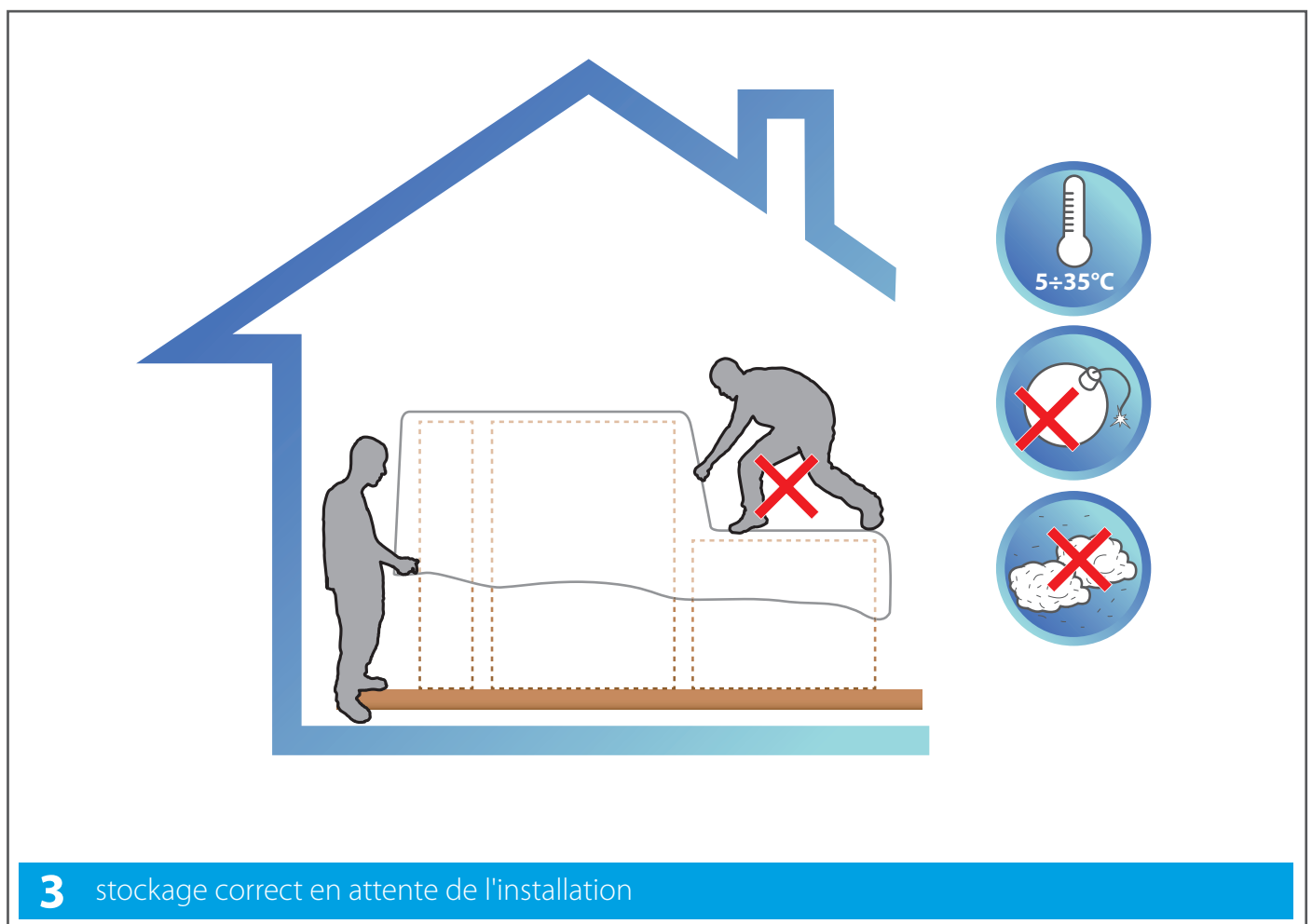
- être dédiée uniquement au stockage des composants ;
- être couverte et protégée des agents atmosphériques (prédisposer de préférence une zone fermée), avec des valeurs de température et d'humidité appropriées ;
- être accessible uniquement aux opérateurs chargés du montage ;
- être en mesure de soutenir le poids de la machine (contrôler le coefficient de charge) et avoir un sol stable ;
- être libérée des composants d'autre nature, spécialement s'ils sont potentiellement explosifs/incendiaires/toxiques.



S'il n'est pas possible de procéder immédiatement à l'installation, contrôler périodiquement que les conditions susmentionnées relatives à la zone de stockage soient garanties et couvrir les machines avec une bâche.



En attente de l'installation définitive, prévoir toujours une base isolante (par ex. blocs de bois) entre le sol et la machine.



D'éventuels déplacements effectués après le déballage doivent être obligatoirement réalisés avec les portes fermées. Ne pas déplacer les unités en les tirant par les portes, si présentes, pour les montants ou pour d'autres parties saillantes qui ne sont pas partie intégrante de la structure.



Ne pas marcher sur les unités !

6 Installation



Toutes les opérations d'installation, de montage, de raccordements au réseau électrique et d'entretien extraordinaire doivent être effectuées **uniquement par du personnel qualifié et autorisé par le Revendeur ou par le Constructeur**, selon les normes en vigueur dans le Pays d'utilisation et en respectant les normes relatives aux installations et à la sécurité sur le lieu de travail.



Durant l'installation, la zone doit être libérée par des personnes et des objets étrangers au montage.



Avant de commencer le montage, contrôler d'avoir tout l'équipement nécessaire.

Utiliser seulement un équipement en bon état et non endommagé.



Procédure d'installation par phases

Avant de procéder à l'installation, lire les instructions de sécurité présentes dans les premières pages de ce manuel. Contacter le Constructeur si des parties sont peu claires ou peu compréhensibles. Une coche à côté de chaque phase vous aidera à vérifier que vous avez effectué une installation complète et correcte.

☐	Phase 1 : effectuer les trous	pag. 22
☐	Phase 2 : effectuer les raccordements	pag. 24
☐	Phase 3 : effectuer un essai	pag. 27
☐	Phase 4 : compléter la signalisation de sécurité	pag. 30

Au terme de l'installation, ranger ce manuel et la notice de montage qui accompagnent la machine dans un lieu abrité, sec et propre : ils serviront en cas d'ultérieures consultations par les différents opérateurs.

Ne pas enlever, déchirer ou récrire des parties du manuel, pour cela utiliser seulement cet espace prédisposé pour laisser des annotations :

Phase 0 : soulever les unités jusqu'au plafond

Soulever les unités jusqu'à atteindre le plafond.



Pour faciliter les opérations de levage et garantir la sécurité des installateurs, il est conseillé d'utiliser des pantographes extensibles, de taille et typologie adaptée au poids et à l'encombrement de l'unité à installer.

Durant le levage, il est obligatoire d'utiliser des vêtements de protection afin de prévenir tout accident ; le passage ou la permanence de personnes non chargées de l'installation, à proximité de la zone de travail, N'est PAS autorisée.

Phase 1 : effectuer les trous

Contrôler que le **plafond** où vous souhaitez installer la machine soit :

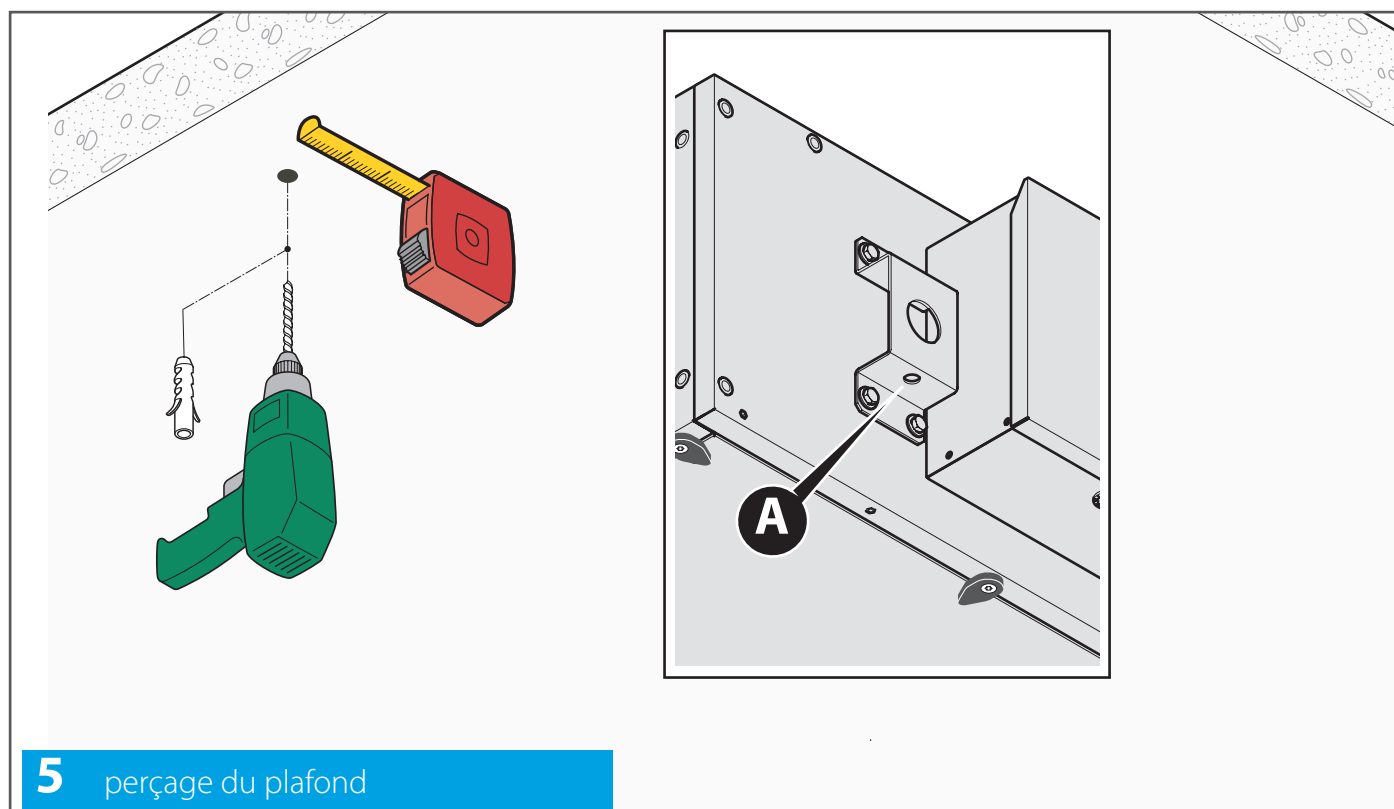
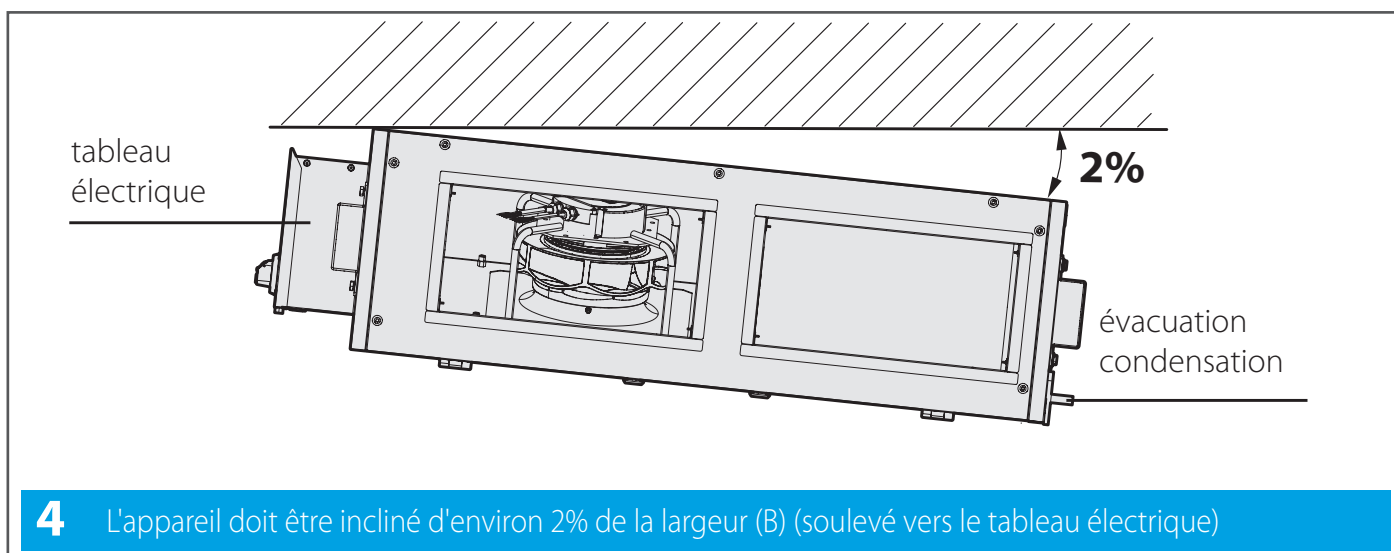
- résistant aux vibrations ;
- capable de **supporter le poids de l'appareil** (voir le tableau des données techniques à la page 12).

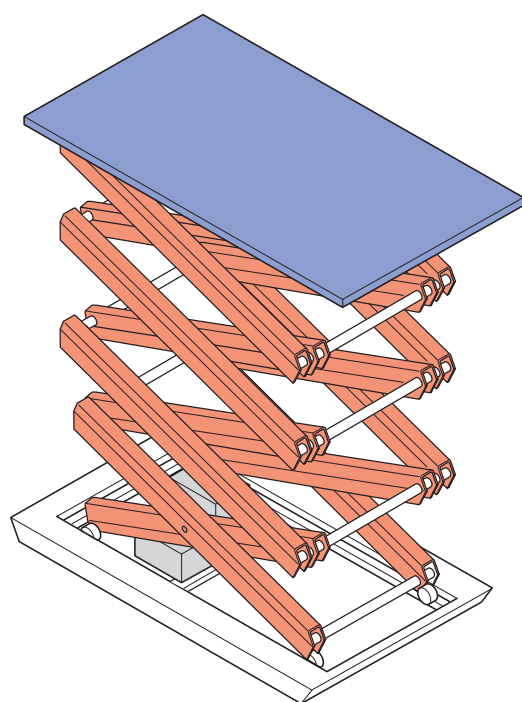
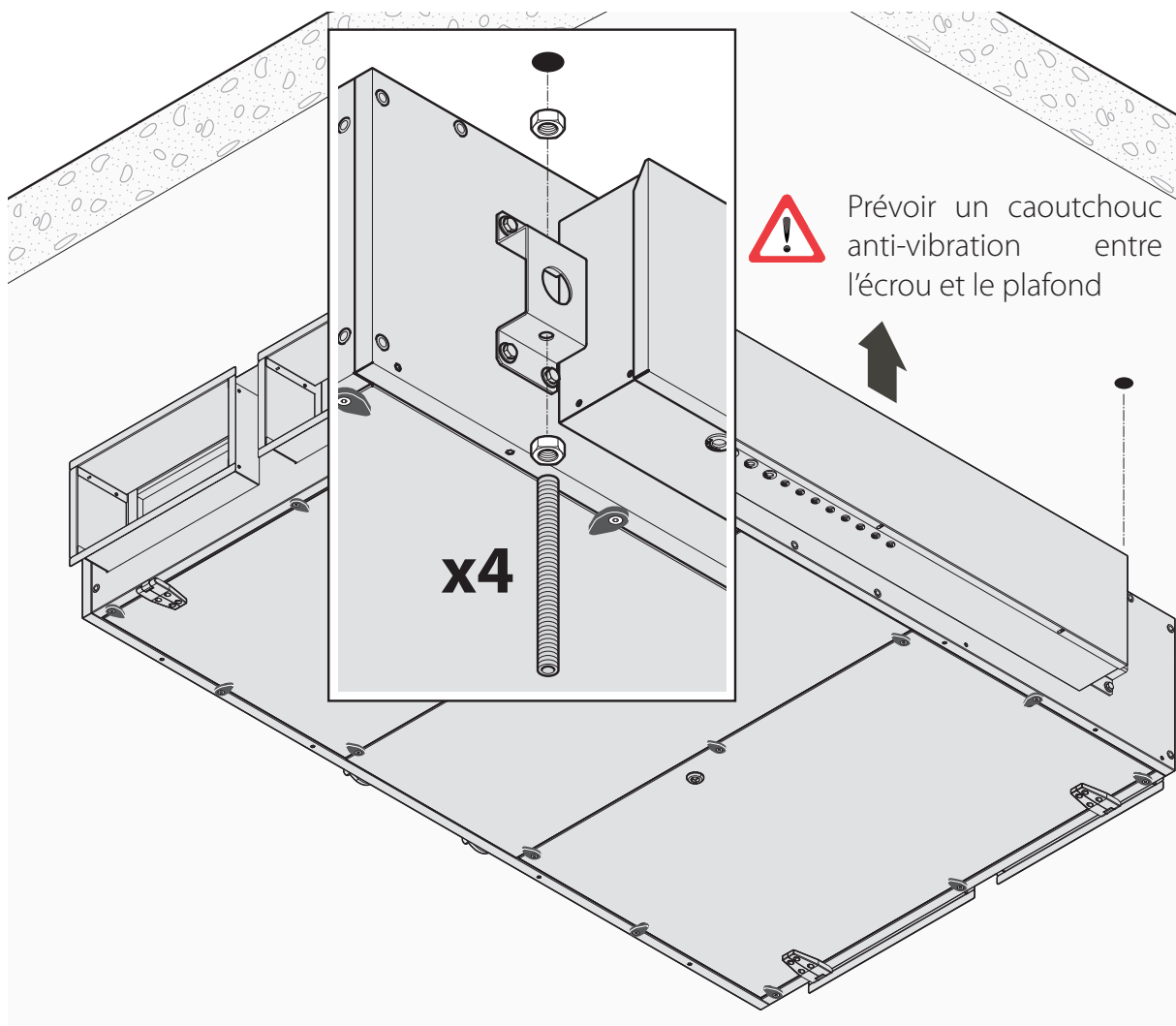
Le lieu d'installation doit également prévoir (fig.4):

- un **raccordement à l'eau** (en cas de raccordement avec des batteries alimentées à l'eau)
- un **système électrique** aux normes et avec des caractéristiques appropriées à la machine ;
- un **raccordement au gaz réfrigérant** (en cas de raccordement avec des batteries alimentées au gaz) ;
- un conduit d' **évacuation avec siphon** raccordé au réseau d'égouts ;
- un **système hydraulique** (conduits pour l'air à diriger dans les pièces).

Effectuer des trous $\varnothing 14$ mm au niveau des trous d'ancrage de de la machine **A** (consulter le tableau «données techniques»).

Insérer des chevilles appropriées, approcher la machine et la fixer en utilisant uniquement les étriers prédisposés et les vis fournies.





Durant le levage et la fixation de l'unité, il est **obligatoire** d'utiliser des vêtements de protection et des moyens appropriés, afin de prévenir tout accident et de garantir la sauvegarde de sa propre sécurité et de celle d'autrui. L'équipement pour la fixation doit être dimensionné en fonction du poids de l'unité.

Durant le montage, la permanence de personnes non chargées de l'installation, à proximité de la zone de travail, N'est PAS autorisée.



Pour faciliter les opérations de levage et garantir la sécurité des installateurs, il est conseillé d'utiliser des pantographes extensibles, de taille et typologie adaptée au poids et à l'encombrement de l'unité à installer.

Phase 2 : effectuer les raccordements

Pour la mise en marche de la machine, il faut :

- un raccordement électrique ;
- une évacuation ;
- un raccordement au circuit aéraulique (conduit d'air).

Raccordements Électriques

Pour l'**alimentation électrique**, il est nécessaire de raccorder la machine à un tableau électrique selon les normes en vigueur.



Se référer toujours au schéma électrique spécifique de la machine acquise (envoyé avec l'unité) ; si ce dernier n'est pas présent sur la machine ou en cas de perte, veuillez contacter le vendeur qui se chargera de vous envoyer une autre copie (communiquez le numéro de série de la machine).

Avant de connecter la tableau électrique, s'assurer que :

- la tension et la fréquence du réseau correspondent aux paramètres de la machine ;
- le système électrique, auquel il faut se brancher, soit adéquatement dimensionné à la puissance électrique nominale de la machine à installer et réponde aux réglementations légales.

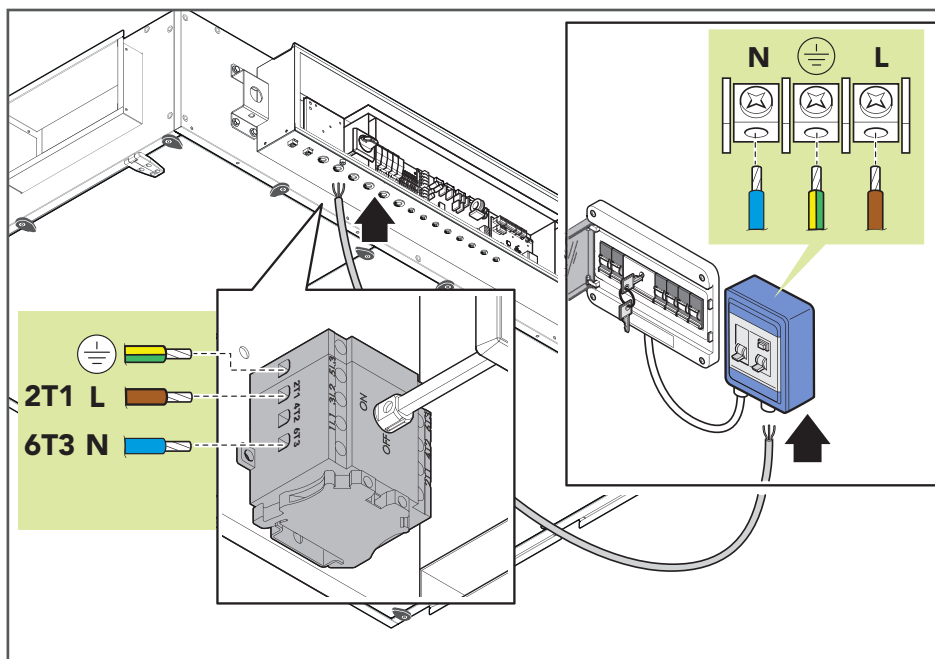


Le branchement électrique doit être :

- réalisé par du personnel qualifié et autorisé après avoir coupé la tension électrique de l'établissement ;
- effectué de manière fixe et permanente, sans jonctions intermédiaires, en conformité avec les normes du Pays d'installation ;
- adapté à l'absorption du courant de la machine (voir les caractéristiques techniques) ;
- fourni avec une mise à la terre conforme ; dans le cas de plusieurs unités, il est nécessaire de raccorder chaque unité à la terre ou de toutes les relier à l'aide de colliers métalliques ;
- situé de préférence dans un local dédié, **fermé à clé** et à l'abri des agents atmosphériques : en cas de présence d'un interrupteur à clé, celle-ci devra être extraite durant la coupure de l'alimentation et repositionnée seulement après avoir terminé les opérations pour les différentes interventions.
- prédisposer un système **magnétothermique de 16A** ou toutefois adapté aux absorptions de la machine



Durant les phases d'installation et d'entretien, s'assurer qu' **aucune autre personne**, outre à celle qui opère, ait accès aux locaux électriques ou aux interrupteurs.



Le Constructeur n'est pas responsable des branchements effectués de manière non conforme aux normes, selon les spécifications de ce manuel, en cas d'altérations de tout composant électrique de la machine.



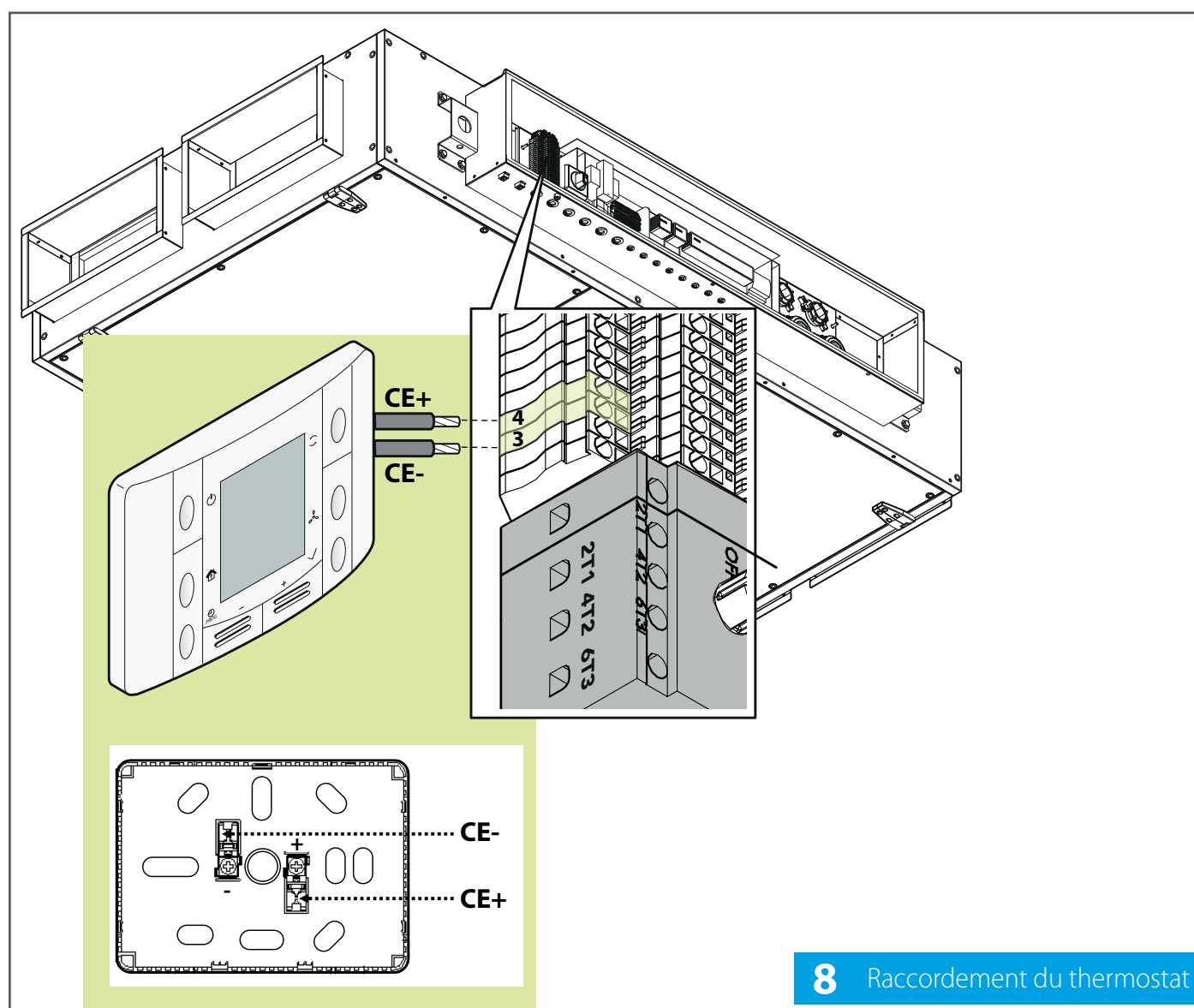
La tension d'alimentation effective des utilisateurs **ne doit pas s'écarter de plus de 10%** de la tension normale prévue. Des différences majeures de tension provoquent des dommages aux utilisateurs et au système électrique, le dysfonctionnement des ventilateurs, du bruit. Il est donc indispensable de vérifier la correspondance des valeurs réelles de tension avec celles nominales.

Après le branchement, s'assurer que :

- le raccordement de mise à la terre soit suffisant (avec un instrument approprié). Un branchement erroné, non efficace et sans le circuit de mise à la terre est contraire aux normes de sécurité, représente une source de danger et peut endommager les appareils de la machine ;
- les raccordements soient corrects et l'absorption de courant du moteur soit mineure de ce qui est indiqué sur la plaque signalétique.

Raccordement du thermostat ambiant

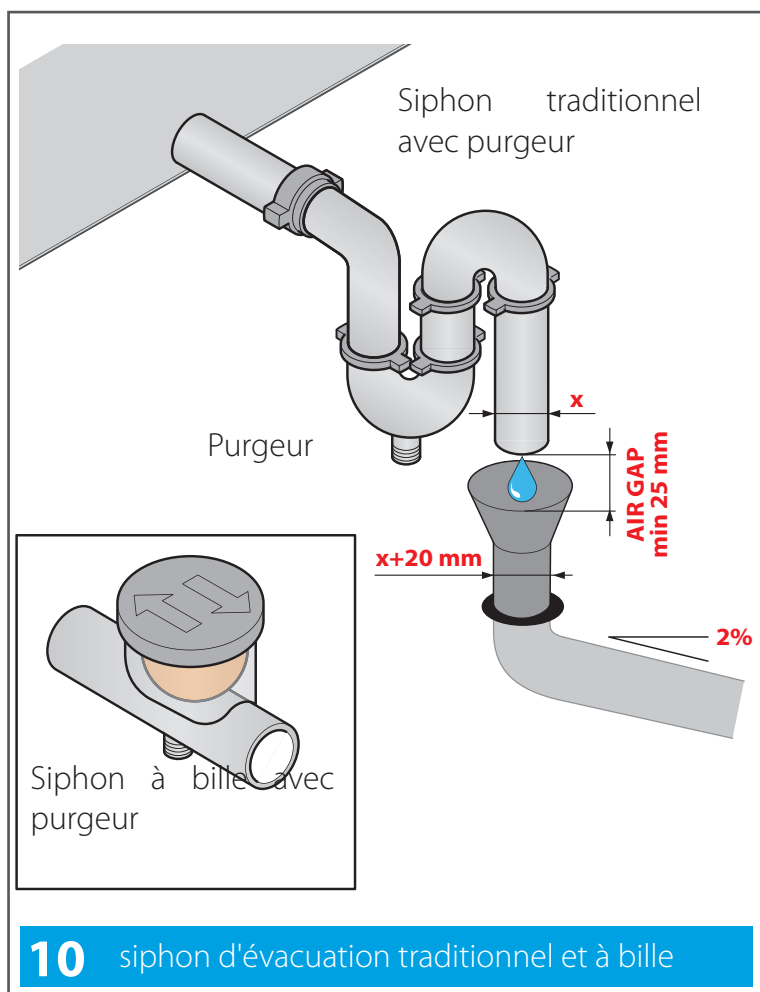
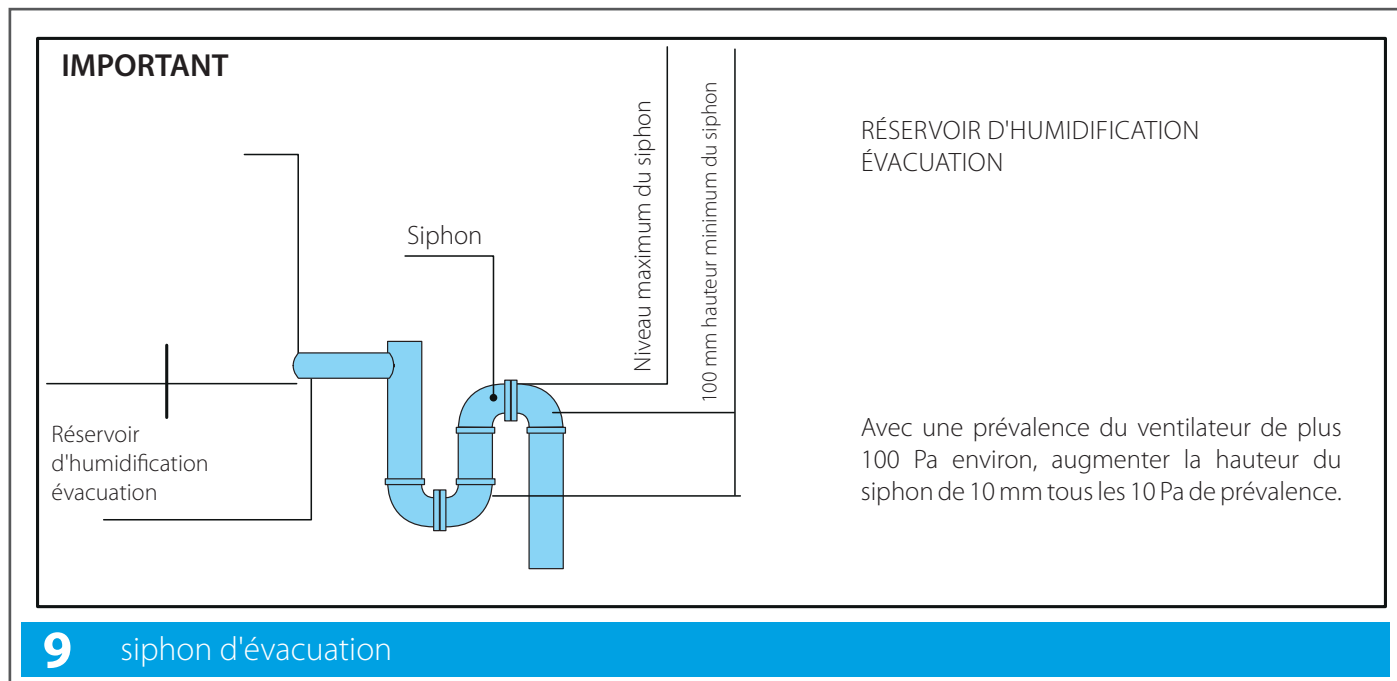
Avec la machine est fourni un thermostat ambiant qu'il est nécessaire de raccorder à la borne 3 ou 4 en partant du bas, comme indiqué sur la figure.



Évacuation et siphonnement

Les machines sont dotées d'une évacuation filetée (1/4" M GAZ) qui **dépasse latéralement d'environ 50 mm**.

Afin de permettre un écoulement régulier de l'eau, toute évacuation doit être munie d'un SIPHON correctement dimensionné (voir la fig. 10).



Afin d'éviter les fuites du bac de récolte, il est nécessaire que le siphon soit doté d'un **purgeur**, qui permet l'élimination des impuretés qui se déposent sur le fond.

Afin de ne pas compromettre le fonctionnement du système d'évacuation, des siphons fonctionnant sous pression NE doivent PAS être raccordés avec des siphons en dépression.

Le tuyau d'évacuation au réseau d'égout :

- **ne doit pas être directement raccordé au siphon** ; ceci afin d'absorber les retours d'air ou d'eaux usées et de rendre visuellement contrôlable l'écoulement correct des eaux usées ;
- doit avoir un diamètre majeur de l'évacuation de la machine et une inclinaison minimale de 2% afin de garantir sa propre fonction.

Raccordements aérauliques

Les canaux d'air ne sont pas fournis avec la machine, l'installateur sera donc chargé de les acheter séparément et de les installer.

Le couplage peut être directement raccordé à la machine : il est conseillé d'interposer un système anti-vibrations approprié entre la machine et le canal.

Si les joints anti-vibrations ne sont pas utilisés, il est nécessaire de :

- nettoyer les surfaces de raccordement entre le conduit et la machine / batterie ;
- appliquer un joint sur les brides afin d'éviter des infiltrations d'air ;
- serrer soigneusement les vis de raccordement ;
- pourvoir à siliconer le joint pour optimiser l'étanchéité.

En cas de raccordement avec des joints anti-vibrations, une fois le montage achevé, ces derniers ne doivent pas résulter tendus, afin d'éviter tout endommagement et transmission de vibrations.

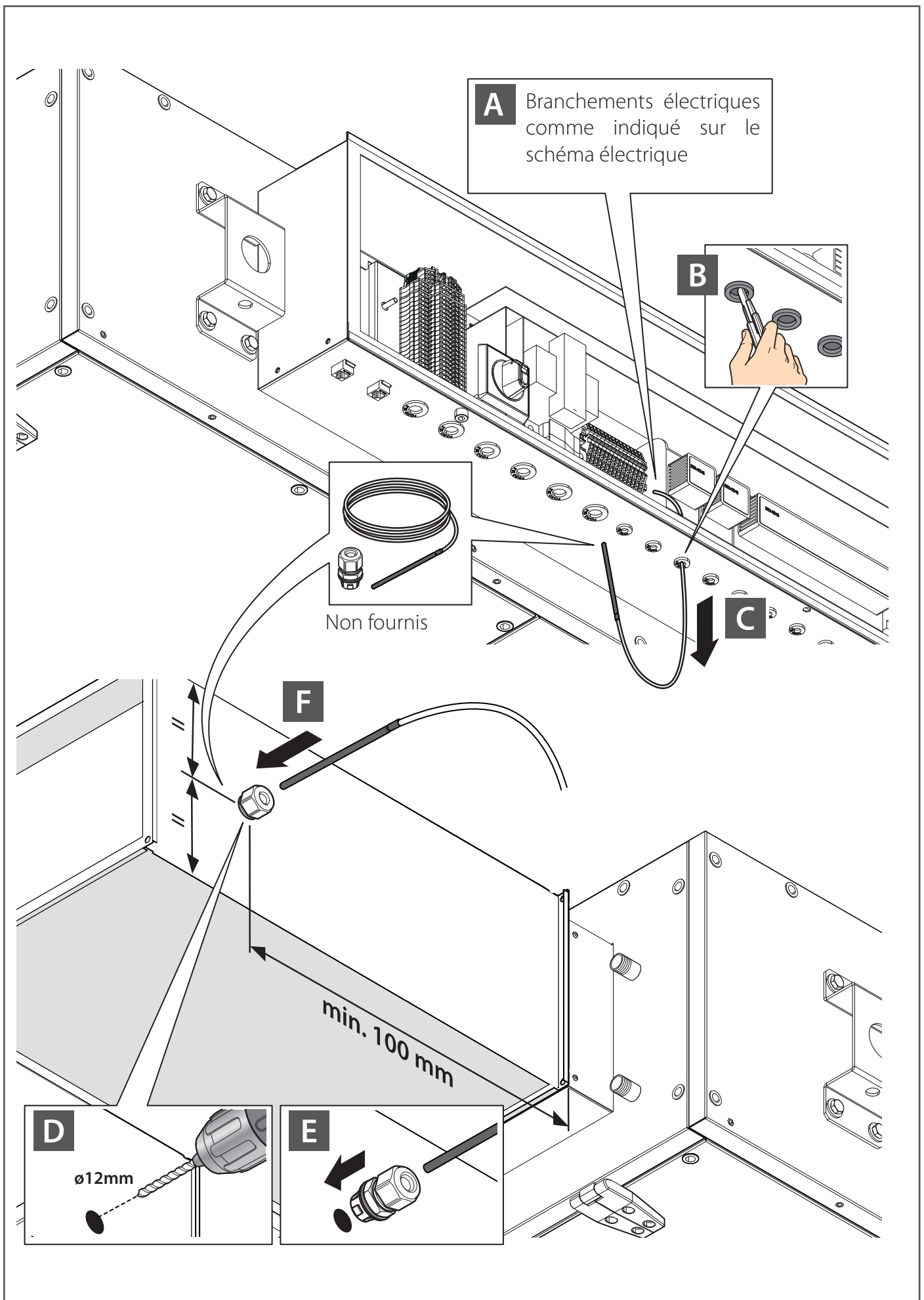
Afin de garantir l'étanchéité des raccordements et l'intégrité de la structure de la machine, il est indispensable d'éviter que sur celle-ci grave le poids du conduit, qui doit être soutenu par des étriers spécifiques.

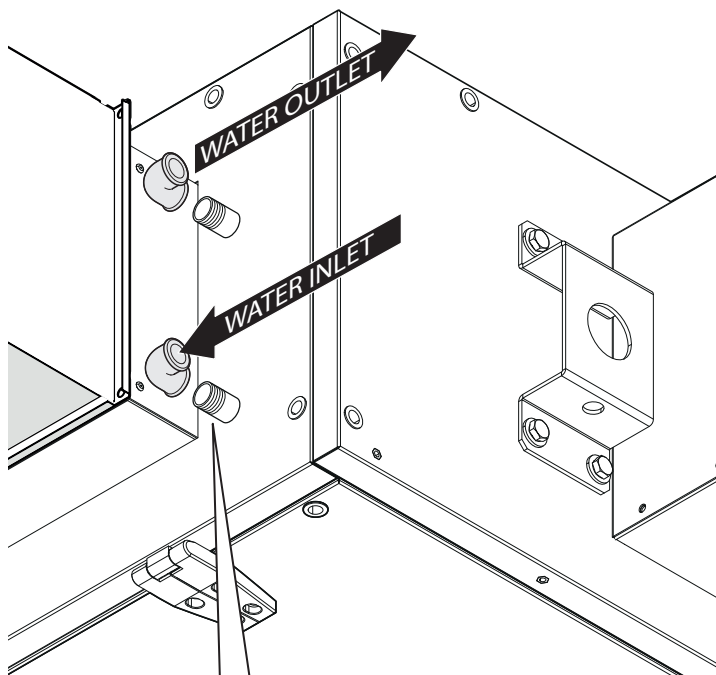
Phase 3 : effectuer un essai

Pour la mise en service de la machine, il faut (cocher avec une "✓" les opérations effectuées) :

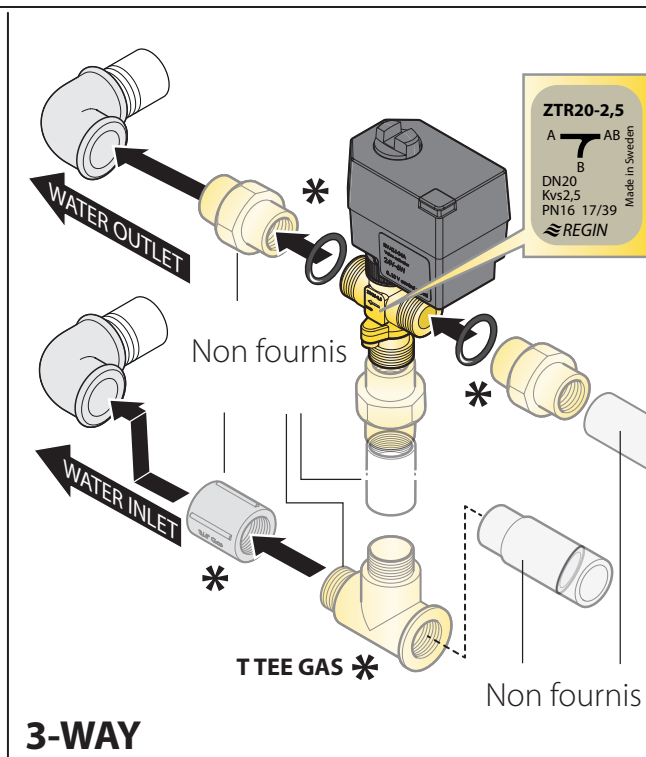
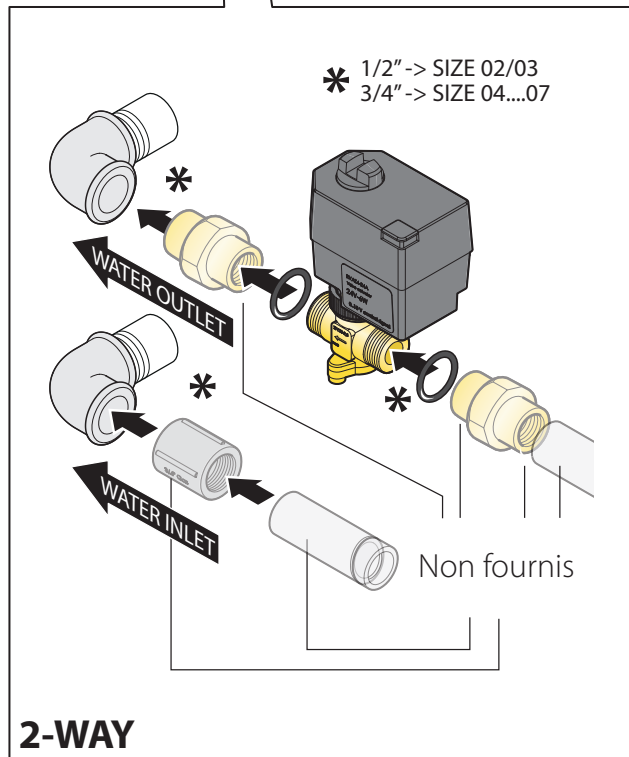
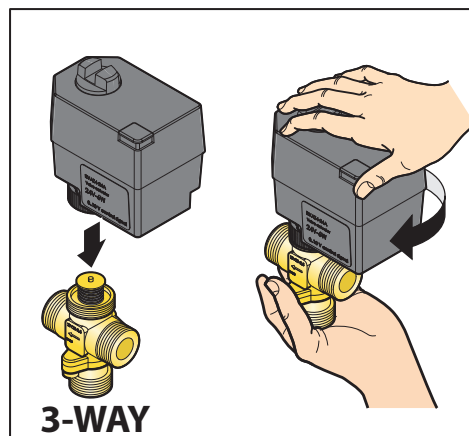
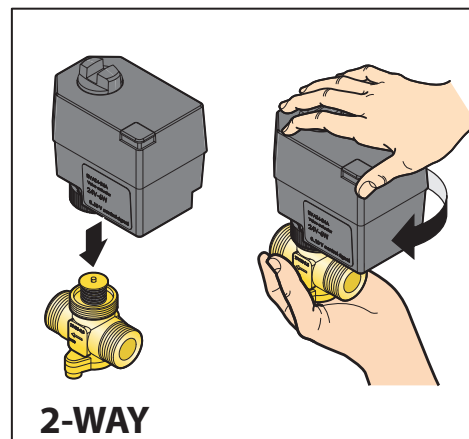
	contrôler le raccordement exact des conduits d'entrée et de sortie des fluides aux batteries d'échange (si présentes)
	contrôler qu'il y a un siphon approprié sur tous les raccords de l'eau ;
	interposer un joint anti-vibrations entre la machine et les conduits (facultatif) ;
	vérifier l'intégrité de l'unité ;
	contrôler l'intégrité des supports anti-vibrations et des différents accessoires ;
	retirer les matériaux étrangers (ex. feuilles de montage, outils de montage, clips, etc...) et la saleté (empreintes, poussière, etc...) à l'intérieur des sections ;

Raccordement de la batterie à eau chaude interne pour ALB**LBMW





Branchements électriques
comme indiqué sur le schéma
électrique



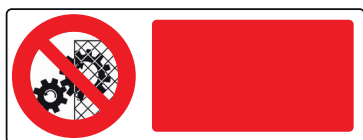
Phase 4 : compléter la signalisation de sécurité

La machine est fournie avec la signalisation électrique spécifique sur les portes d'accès aux sections de ventilation.

La machine doit être pourvue de la signalisation adéquate dans le lay-out de travail :



IL EST INTERDIT DE RETIRER LES PROTECTIONS ET LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ



INTERDIT DE RÉPARER - HUILER - RÉGLER - NETTOYER DES ORGANES EN MOUVEMENT

De plus, le local où sera située la machine, devra être pourvue de la signalisation générale, spécifique aux caractéristiques des locaux et lieux de travail :

bruit - déplacement - zone de danger - sortie de secours, etc.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Pour la conduite de la machine, nous conseillons d'utiliser des équipements de protection individuels appropriés à l'utilisation, selon des critères et des dispositions de l'entreprise.

Pour l'entretien de la machine, d'autres mesures de prévention, supplémentaires aux précédentes, sont conseillées : chaussures de sécurité, gants, vêtements appropriés, toujours compatibles avec l'utilisation et selon des dispositions de l'entreprise.

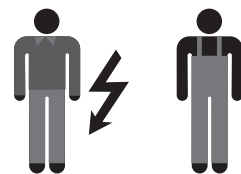
FORMATION

L'acheteur / utilisateur de la machine doit obligatoirement dispenser une instruction et une formation adéquates des opérateurs chargés de l'utilisation de la machine.

OPTION

Dans les cas convenus, une formation complémentaire peut être dispensée grâce au soutien des employés intéressés par le personnel technique du fabricant.

7 Entretien



Consignes de sécurité pour l'entretien



Les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire doivent être effectuées **seulement et exclusivement par l'opérateur chargé de l'entretien** (technicien mécanicien et électricien), selon les normes en vigueur dans le Pays d'utilisation et en respectant les normes relatives aux installations et à la sécurité sur le lieu de travail. Opérateur chargé de l'entretien signifie la personne qui peut intervenir sur la machine pour l'entretien ordinaire ou extraordinaire, pour des réparations, et pour des phases de mise au point. Cette personne doit être un opérateur expert opportunément instruit et formé, considérant les risques implicites de ces opérations.



Avant d'effectuer toute opération d'entretien ordinaire et extraordinaire, la machine **doit être obligatoirement arrêtée (débranchement du réseau électrique))** et **avec le bouton d'ARRÊT D'URGENCE activé**. L'interrupteur devra avoir une clé qui devra être retirée et conservée par l'opérateur qui effectuera les opérations jusqu'à l'achèvement de l'activité d'entretien.



Il est absolument interdit de retirer toute protection des parties en mouvement et les dispositifs de protection de l'unité avec la machine raccordée au réseau électrique ou en marche. Les opérations de réglage, avec les sécurités réduites, doivent être effectuées **par une seule personne**, compétente et autorisée ; durant leur déroulement, il est nécessaire d'empêcher l'accès à la zone de la machine aux autres personnes. Après une opération de réglage avec les sécurités réduites, l'état de la machine avec les protections activées doit être restauré le plus vite possible.



Durant l'entretien, l'espace opérationnel autour de la machine, sur une longueur de 1,5 mètres, devra être libéré de tout obstacle, propre et bien illuminé. Le passage ou la permanence de personnes non qualifiées dans cet espace N'est PAS autorisé.



Utiliser toujours des équipements de protection personnelles (chaussures de sécurité, lunettes de protection, gants, etc...) conformes.



Avant d'effectuer toute réparation ou autre intervention sur la machine, **communiquer toujours à voix haute** ses propres intentions aux autres opérateurs qui se trouvent dans les alentours de la machine et s'assurer qu'ils aient entendu et compris l'avertissement.



Entretien ordinaire

Un entretien correct des installations maintient l'efficacité (en réduisant les coûts) et la constance des prestations dans le temps, et améliore la durée des appareils.

INTERVENTIONS	PÉRIODICITÉ			
	A	B	C	D
Nettoyage général de la machine.		√		
Contrôle et montage et lavage éventuel des filtres.				√
Remplacement des filtres (lorsqu'ils résultent détériorés)	en cas d'alarme			
Nettoyage des surfaces ailetées des batteries d'échange thermique (si prévues) avec jet d'air comprimé et brosse souple.	√			
Nettoyage des surfaces d'échange des récupérateurs de chaleur avec jet d'air comprimé et brosse souple.	√			
Vidage et nettoyage des bacs de récolte de la condensation		√		
Inspection visuelle de la corrosion, calcaire, dépôt de substances fibreuses, éventuels endommagements, vibrations anormales. etc... (il est conseillé, si possible, d'extraire les composants pour un meilleur contrôle).			√	
Contrôle de l'évacuation de l'eau de condensation et nettoyage des siphons		√		
Contrôle de l'état des joints anti-vibrations	√			
Nettoyage de l'échangeur		√		
Contrôle du serrage des vis et des boulons section ventilation	√			
Contrôle de la vis sans fin et des dispositifs divers, avec élimination des éventuelles incrustations	√			
Contrôle de l'intégrité des tuyaux de raccordement des manomètres et pressostats.		√		
Vérification du raccordement de mise à la terre		√		
Serrage des bornes de la connexion d'alimentation	√			

A : annuel

B : semestriel

C : trimestriel

D : mensuel

Informations générales sur les procédures de nettoyage



Lire les consignes de sécurité au début de ce manuel et la page 31



Il est conseillé de consulter votre fournisseur de produits chimiques pour choisir les plus appropriés pour le nettoyage des composants de l'unité.



Pour les modalités de nettoyage, se référer aux instructions du Producteur du nettoyeur et lire attentivement la fiche des données de sécurité (SDS).

Comme lignes directrices générales, se référer aux règles suivantes :

- utiliser toujours des protections personnelles (chaussures de sécurité, lunettes de protection, gants, etc...);
- utiliser des produits neutres (pH compris entre 8 et 9) pour le lavage et la désinfection, en concentrations normales. Les nettoyeurs ne doivent pas être toxiques, agressifs, inflammables ou abrasifs ;
- utiliser des chiffons souples ou des brosses en soie qui ne doivent pas endommager la surface en acier ;
- si vous utilisez des jets d'eau, la pression doit être inférieure à 1,5 bar et la température ne doit pas dépasser 60°C ;
- pour le nettoyage des composants comme les moteurs, moteurs amortisés, tuyaux de Pitot, filtres et capteurs électroniques (le cas échéant), ne pas pulvériser d'eau directement sur eux ;
- après le nettoyage, vérifier de ne pas avoir endommagé les parties électriques et les joints d'étanchéité :
- durant les opérations de nettoyage, ne pas intervenir sur les parties lubrifiées, le type d'arbres de rotation car cela pourrait créer des problèmes de bon fonctionnement et de durée.
- pour les opérations de nettoyage des composants ailetés ou des volets, utiliser un aspirateur industriel et/ou un compresseur. Attention, le flux d'air comprimé doit être opposé à la direction du flux d'air à travers l'unité.
- pour le nettoyage des composants plastiques comme tapping point, œilletons, presse-étoupes, tuyaux de raccordement et cliquetis, utiliser un chiffon imbibé d'alcool. Nous conseillons d'effectuer l'opération durant le nettoyage général de la machine et durant le remplacement des filtres. Si le nettoyage avec un chiffon imbibé d'alcool résulte insuffisant, remplacer les composants en plastique

Nettoyage des composants lamellaires

Éliminer la poudre et les fibres avec une brosse en soie souple ou un aspirateur.



Faire attention durant le nettoyage avec l'air comprimé que le groupe échangeur ne s'endommage pas.

LE NETTOYAGE avec des jets à pression est autorisé si la pression maximale de l'eau est de 3 bars et si une buse plate est utilisée (40° - type WEG 40/04).

Huiles, solvants, etc peuvent être éliminés avec de l'eau ou de la graisse chaude, nettoyeurs pour le lavage ou l'immersion.

Nettoyer périodiquement le bac d'évacuation de la condensation et remplir le siphon d'évacuation avec de l'eau.

Prise d'air

Contrôler périodiquement qu'il n'y ait pas une nouvelle source de contamination auprès de la prise d'air. Chaque composant doit être périodiquement contrôlé pour la présence de contamination, dommages et corrosion. Le joint peut être protégé avec des lubrifiants à base de glycérine ou remplacé avec un joint neuf, en cas d'usure.

Batteries de traitement

Les batteries doivent être nettoyées dès le moindre signe de contamination.

Il est conseillé de nettoyer et de laver de manière très délicate la batterie pour préserver les ailettes.

Pour le nettoyage, utiliser un **nettoyant neutre**, approprié : il est interdit d'utiliser des solutions alcalines, acides ou à base de chlore.

IL EST autorisé de laver les batteries avec un jet d'eau légèrement pressurisé (max, 1,5 bar) : celui-ci ne doit pas contenir de substances chimiques ou micro-organismes ; de plus, la direction de l'eau doit être opposée au flux d'air.

Pour les accessoires de référence, se référer à la documentation fournie.

Ventilateurs

Les ventilateurs peuvent être nettoyés avec l'air comprimé ou en les brossant à l'eau et au savon ou avec un nettoyant neutre.

Terminer le nettoyage en faisant tourner manuellement l'hélice pour vérifier l'absence de bruits anormaux.

Nettoyage des filtres



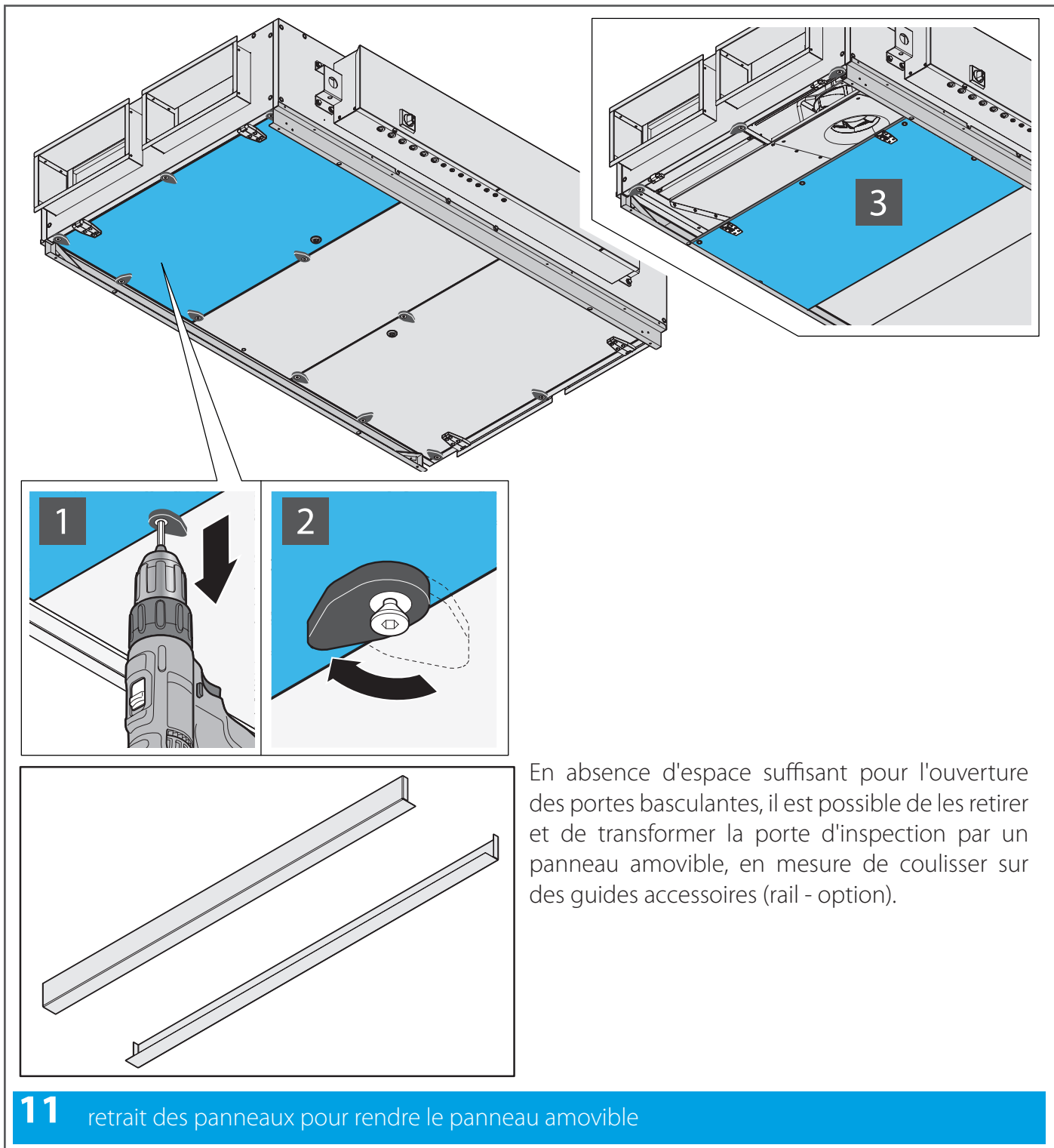
La machine NE doit PAS être en marche lorsque les autres sont démontés pour éviter d'aspirer de l'air extérieur qui pourrait être contaminé.

Les filtres doivent être nettoyés souvent et avec attention pour éviter l'accumulation de poussière et microbes. Habituellement, les filtres compacts peuvent être nettoyés **deux ou trois fois** avant leur remplacement ; en règle générale, le remplacement est requis après 500 à 2000 heures de fonctionnement (cela varie en fonction du type de filtre, se référer aux indications du producteur de ce dernier) mais il pourrait être nécessaire de les remplacer avant selon les besoins.

Les **filtres compacts** peuvent être nettoyés en les aspirant avec un aspirateur, ou en les soufflant avec de l'air comprimé.

Seulement pour des versions avec des portes basculantes : si l'ouverture des portes résulte difficile en raison de l'espace d'encombrement limité, il est possible de les retirer en dévissant les vis de fixation.

À la fin du nettoyage, remonter obligatoirement les portes enlevées.



Installation correcte de filtres et de pré-filtres (en cas de remplacement)

Vérifier la bonne installation des préfiltres situés sur des contre-châssis appropriés avec des ressorts de sécurité ou des guides.

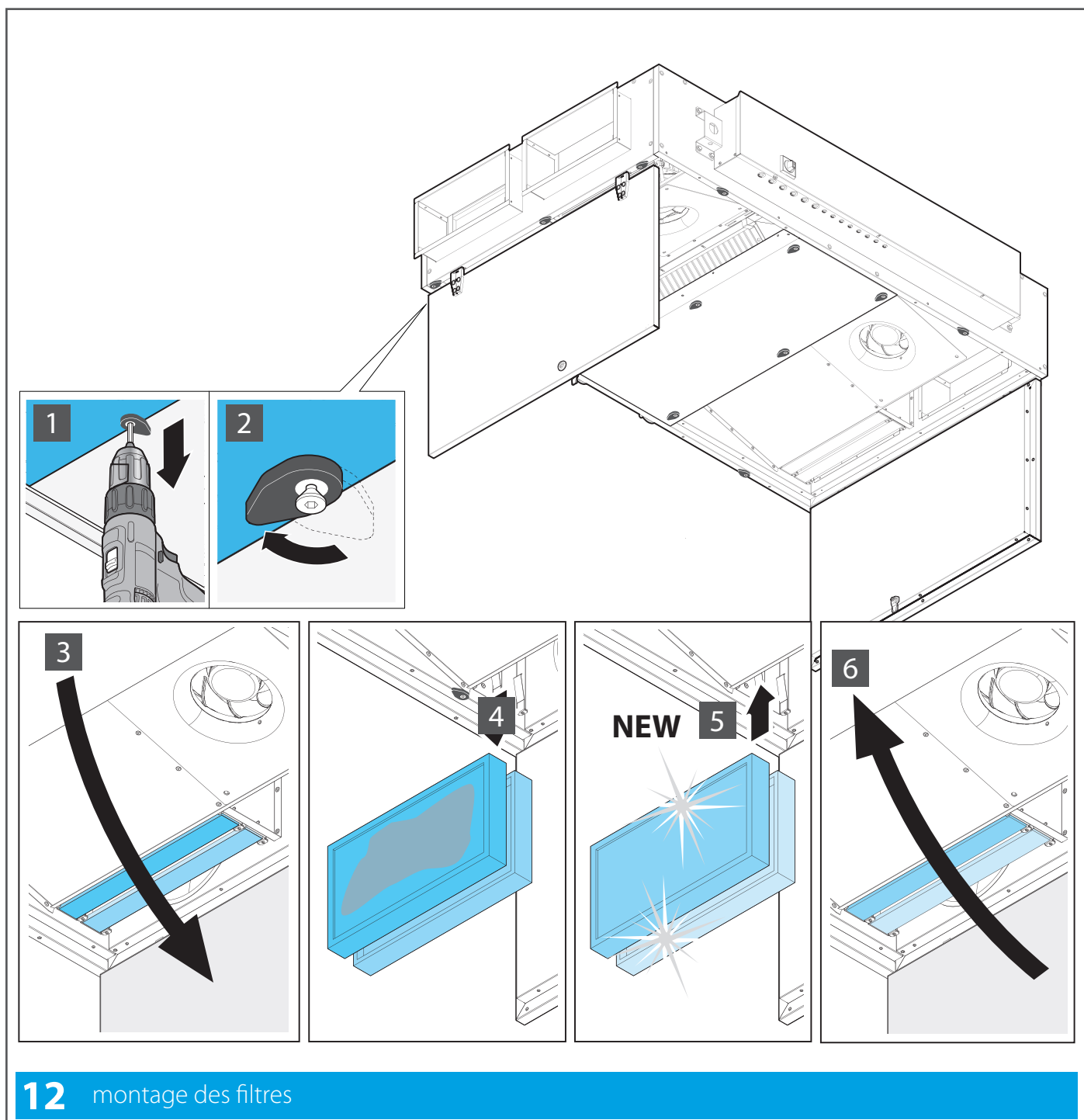
Après avoir extrait les filtres de l'emballage (à l'intérieur duquel ils sont fournis pour en éviter la détérioration durant le transport et la permanence dans le chantier), les insérer dans la section de confinement spécifique, en faisant attention à garantir un assemblage rigide et une parfaite étanchéité des joints.



Extraire les filtres de leur emballage uniquement au moment de l'installation pour éviter de les salir et de les contaminer.



Faire attention que la partie interne des filtres ne soit pas contaminée par des agents externes. Cette opération doit être effectuée environ une heure après le premier démarrage de la machine, période durant laquelle les conduits sont nettoyés des poussières et résidus variés. En procédant de cette façon, les sections filtrantes non régénérables se conservent davantage.



Entretien extraordinaire

Il n'est pas possible de prévoir d'interventions d'entretien extraordinaire car elles sont normalement dues à des effets d'usure ou de fatigue dus à un fonctionnement anormal de la machine.

Remplacement des parties



Le remplacement doit être effectué par du personnel compétent

- technicien mécanicien (qualifié)
- technicien électricien (qualifié)
- technicien du constructeur

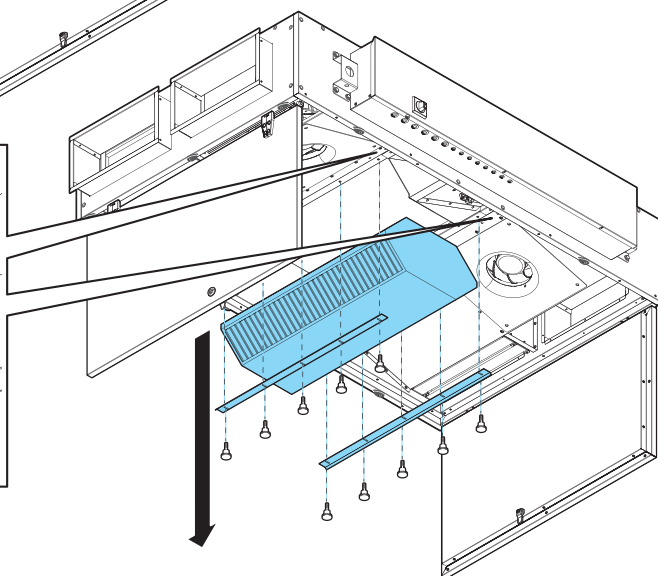
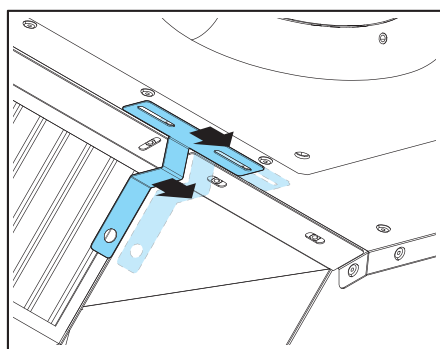
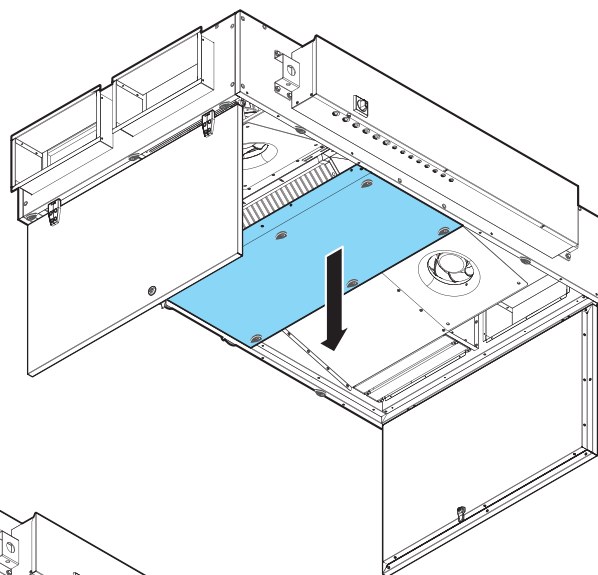
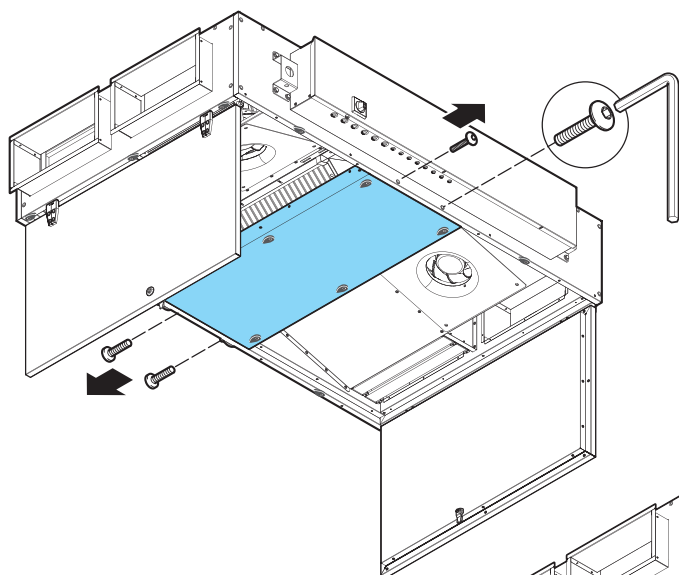
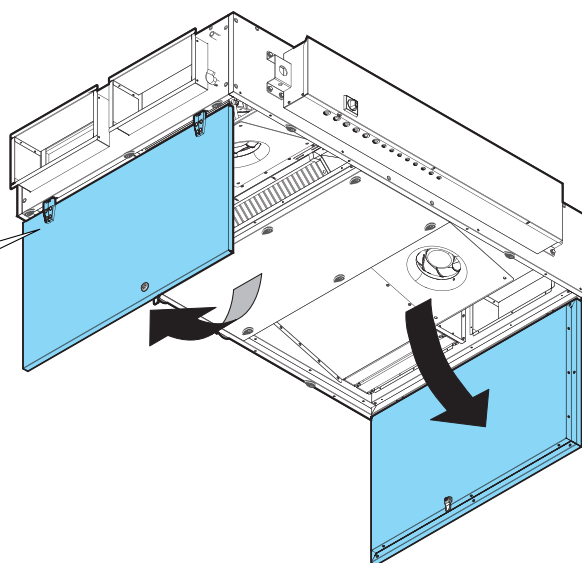
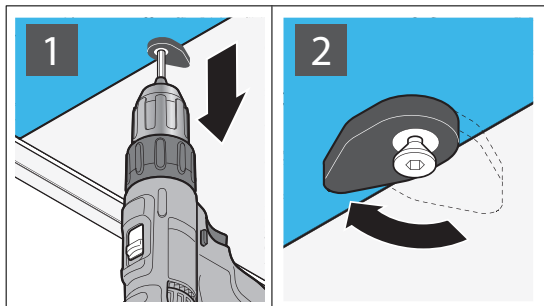
La machine est conçue de manière à pouvoir effectuer des interventions pour toutes les opérations nécessaires au maintien en bon état des composants. Il peut arriver qu'un composant tombe en panne à cause d'un dysfonctionnement ou usure, pour effectuer le remplacement se référer au dessin exécutif. Voici les composants susceptibles d'être remplacé :

- filtres ► voir la fig. 12
- batterie d'échange thermique récupération/chauffage/refroidissement ► voir la fig. 13
- ventilateurs
- by-pass

Pour chacune de ces opérations, de caractère général, nous n'entrons pas dans la description spécifique car ce sont des opérations qui relèvent de la capacité et de la compétence professionnelle du personnel chargé de les exécuter.

Composants d'usure et consommation - Pièces de rechange

Durant le fonctionnement de la machine, des organes mécaniques et électriques particuliers sont davantage soumis à l'usure ; ces organes doivent être surveillés afin d'en effectuer le remplacement ou la restauration, avant qu'ils ne causent des problèmes au bon fonctionnement et par conséquent l'arrêt de la machine (voir le tableau page 41).



13 retrait du récupérateur de chaleur

DÉFINITION DE DÉCHET

Déchet signifie toute substance et objet dérivant d'activités humaines ou de cycles naturelles, abandonné ou destiné à l'abandon.

DÉCHET SPÉCIAL

Les déchets spéciaux à considérer sont :

- Les résidus dérivant de travaux industriels, activités agricoles, artisanales, commerciales et de services qui, pour leur qualité ou leur quantité, ne sont pas déclarés comme similaires aux déchets urbains
- Les machines et les appareils détériorés ou obsolètes
- Les véhicules à moteur et leurs parties hors d'usage.

DÉCHETS TOXIQUES NOCIFS

Tous les déchets qui contiennent ou sont contaminés par les substances indiquées dans l'annexe du DPR 915/52 d'application des directives 75/442/CEE, 76/442/CEE, 76/403/CEE, 76/319/CEE sont considérés déchets toxiques.

Ci-dessous sont décrits les types de déchets qui peuvent être générés durant la vie d'une machine de traitement de l'air :

- filtres à cellules du groupe aspirant
- résidus d'huiles et graisses dérivés de la lubrification du groupe moto-ventilateur
- chiffons ou papiers imbibés de substances utilisées pour nettoyer les différents organes de la machine
- résidus dérivés du nettoyage des panneaux



Les déchets des cellules filtrantes doivent être gérés comme déchet spécial ou toxique nocif, selon l'utilisation, du secteur et du milieu dans lequel ils opèrent.

Les déchets peuvent provoquer des dommages irréparables s'ils sont dispersés dans la nature.

DÉCHETS ÉLECTRIQUES / ÉLECTRONIQUES

Selon l'Art. 13 du Décret Législatif n. 49 de 2014 " Mise en œuvre de la directive DEEE 2012/19 / UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques".



L'étiquette de la poubelle barrée d'une croix indique que le produit a été mis sur le marché après le 13 août 2005 et qu'à la fin de sa vie utile, il ne doit pas être assimilé à d'autres déchets mais doit être éliminé séparément. Tous les appareils sont réalisés avec des matériaux métalliques recyclables (acier inox, fer, aluminium, tôle galvanisée, cuivre, etc.) en pourcentage supérieur à 90% en poids. Rendre l'équipement inutilisable pour l'élimination en éliminant le câble d'alimentation et dispositif de fermeture de compartiment ou cavité (le cas échéant). Il est nécessaire de prêter attention à la gestion de ce produit en fin de vie en réduisant les impacts négatifs sur l'environnement et en améliorant l'efficacité de l'utilisation des ressources, en appliquant les principes de « qui pollue paie », prévention, préparation à la réutilisation, recyclage et récupération. Il faut savoir que l'élimination abusive ou incorrecte du produit implique l'application des sanctions prévues par la législation en vigueur.

Élimination en Italie

En Italie, les appareils DEEE doivent être remis :

- aux Centres de Tri (appelés aussi îles écologiques ou plates-formes écologiques)
- au revendeur chez qui vous achetez un nouvel appareil, qui est tenu de le reprendre gratuitement (retrait "un contre un").

Élimination dans les pays de l'union européenne

La directive de l'UE sur les équipements DEEE a été mise en œuvre différemment selon les pays. Si vous souhaitez donc vous débarrasser de cet équipement, nous vous conseillons de contacter les autorités locales ou le revendeur pour connaître la méthode d'élimination correcte.

Diagnostic

Diagnostic général

L'installation électrique de la machine est constituée de composants mécaniques de qualité et est donc extrêmement durable et fiable dans le temps.

En cas d'anomalies de fonctionnement dues à la panne de composants électriques, il faudra intervenir comme il suit :

- contrôler l'état des fusibles de protection pour l'alimentation des circuits de commande et éventuellement les remplacer avec des fusibles de mêmes caractéristiques.
- contrôler que l'interrupteur de protection thermique du moteur ne se soit pas déclenché ou que ses fusibles ne soient pas interrompus.

Si c'est le cas, cela peut être dû à :

- moteur surchargé pour des problèmes mécaniques : il faut les résoudre
- tension d'alimentation erronée : il faut vérifier le seuil d'intervention de la protection
- pannes et/ou courts-circuits dans le moteur : identifier et remplacer le composant en panne.

Entretien électrique

La machine ne nécessite pas de réparations d'entretien ordinaire.

Ne jamais modifier la machine, et ne pas adapter d'ultérieurs dispositifs.

Le constructeur ne répond pas des dysfonctionnements et des problèmes conséquents.

Il est possible d'obtenir plus d'informations en contactant le Service Assistance du constructeur.

Tableau d'identification des pannes

TYPE DE PANNE	COMPOSANT	CAUSE/SOLUTION POSSIBLE
NIVEAU DU BRUIT	Roue du ventilateur	Roue déformée, déséquilibrée ou desserrée
		Embout endommagé
		Corps étrangers dans le ventilateur
		Moteur ou ventilateur mal fixés
	Paliers	Palier usé ou détérioré
	Moteur	Tension d'alimentation erronée
		Paliers usés
		Contact entre rotor et stator
	Canalisations	Vitesse excessive dans les canaux
		Joint anti-vibrations trop tendu
Débit d'air insuffisant	Canaux	Pertes de charge supérieures à la demande
		Obstructions dans les canaux
	Filtres	Trop de saletés
	Batteries d ' é c h a n g e thermique	Trop sales
	Canaux	Terminaux non installés
	Machine	Filtres non insérés
		Portes d'accès ouvertes
		Volets non tarés
RENDEMENT THERMIQUE INSUFFISANT	Batteries d'échange thermique	Raccordement tuyaux entrée/sortie erroné
		Batteries d'échange thermique sale
		Présences de bulles d'air dans les tuyaux
		Débit d'air excessif
	Électropompe	Débit d'eau insuffisant
		Pression insuffisante
		Sens de rotation erroné
	Fluide	Température différente du projet
		Organes de réglage erronés
FUITE D'EAU	Batterie d'échange thermique	Fuite de la batterie d'échange thermique due à la corrosion
	Section ventilation	Goutte à goutte dû à une vitesse élevée de l'air
		Siphon mal raccordé
		Obstruction de l'évacuation "trop loin"

Fiche d'enregistrement des interventions de réparation

DATE	TYPE D'INTERVENTION	TEMPS NÉCESSAIRE	SIGNATURE

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) Italy - www.daikinapplied.eu

La présente publication est rédigée seulement comme support technique et ne constitue pas un engagement contraignant pour Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. a rédigé son contenu au mieux de ses connaissances. Aucune garantie explicite ou implicite n'est donnée pour l'exhaustivité, l'exactitude, la fiabilité de son contenu. Toutes les données et spécifications contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Les données communiquées lors de la commande sont valables. Daikin Applied Europe S.p.A. rejette explicitement toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect, au sens le plus large du terme, découlant ou lié à l'utilisation et / ou l'interprétation de cette publication.

Tout le contenu est de la propriété de Daikin Applied Europe S.p.A.

MI_AHU001-0819FR