

Manuel d'installation
(Traduction des instructions originales)

FR

Panasonic®

N421159A - Rev.00 - 11/2024

Aquarea Air - Ducted Multi Zone Thin

Série P-FTQ**

Nous tenons avant tout à vous remercier d'avoir décidé d'accorder votre préférence à l'un de nos appareils.

Comme vous vous en apercevrez, vous avez acheté un produit qui représente le meilleur de la technologie de climatisation domestique.

En appliquant les conseils fournis dans le manuel présent, vous pourrez, grâce au produit que vous avez acheté, profiter sans difficulté de conditions ambiantes idéales tout en assurant un investissement minime en termes d'énergie.

Panasonic Corporation

Conformité

Cette unité est conforme aux directives européennes :

- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- Basse tension 2014/35/UE

Marquages



INDEX

Conformité	2
----------------------	---

1. Généralités 4

1.1 Informations sur le manuel	4
1.2 Mises en garde générales	5
1.3 Règles essentielles pour la sécurité	5
1.4 Élimination	6

2. Introduction au produit 7

2.1 Identification	7
2.2 Destination d'utilisation	7
2.3 Description de l'appareil	7
2.4 Liste des composants externes	8
2.5 Liste des composants internes	8
2.6 Configurations	9
2.7 Accessoires compatibles	10

3. Installation 12

3.1 Mises en garde préliminaires	12
3.2 Réception	12
3.3 Dimensions et poids avec l'emballage	12
3.4 Manutention avec l'emballage	13
3.5 Stockage	13
3.6 Déballage	13
3.7 Manutention sans emballage	14
3.8 Lieu d'installation	14
3.9 Distances minimum d'installation	15
3.10 Positionnement	16
3.11 Raccordements hydrauliques	17
3.12 Raccordement du système d'évacuation de la condensation	19
3.13 Remplissage de l'installation	20
3.14 Correspondance conduit de refoulement air et tableau électrique	21
3.15 Branchement aéraulique	22
3.16 Branchements électriques	24

4. Contrôle mural PCZ-EEB749 27

4.1 Interface	27
4.2 Installation	27
4.3 Schéma de branchement simple	29
4.4 Schéma de branchement multiple	30
4.5 Branchements	31
4.6 Fonctions	32

5. Contrôle mural PCZ-EFB749 36

5.1 Interface	36
5.2 Installation	36
5.3 Schéma de branchement simple	38
5.4 Schéma de branchement multiple	39
5.5 Branchements	40
5.6 Fonctions	41

6. Mise en service 46

6.1 Mises en garde préliminaires	46
6.2 Première mise en fonction	46
6.3 Livraison de l'installation	46
6.4 Extinction pour de longues périodes	47

7. Entretien 48

7.1 Entretien courant	48
---------------------------------	----

8. Anomalies et solutions 52

8.1 Mises en garde préliminaires	52
8.2 Tableau des anomalies et solutions	52
8.3 Tableau des alarmes et clignotements carte	53

9. Informations techniques 54

9.1 Caractéristiques techniques	54
9.2 Dimensions	56

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Informations sur le manuel

Ce manuel a été conçu dans l'objectif de fournir toutes les explications nécessaires à la bonne gestion de l'appareil.

- ⚠ Ce manuel d'instructions fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être conservé avec soin. Il doit TOUJOURS accompagner l'appareil, même s'il est cédé à un autre propriétaire ou utilisateur, ou transféré dans une autre installation. En cas d'endommagement ou de perte, télécharger un exemplaire à partir du site web.
- ⚠ Lire attentivement le manuel présent avant de procéder à toute opération et se tenir scrupuleusement aux descriptions fournies dans les différents chapitres.
- ⚠ Chaque chapitre du document comprend des avertissements spécifiques qui doivent être lus avant de commencer les opérations.
- ⚠ Le fabricant n'est en aucun cas responsable en cas de blessures de personnes ou de dommages des choses dus au non-respect des normes indiquées dans le livret présent.
- ⚠ Document réservé selon les dispositions légales ; il est interdit de le reproduire ou de le transmettre à des tiers sans l'autorisation explicite de l'entreprise.

Pictogrammes de rédaction

Les pictogrammes reportés dans le chapitre suivant permettent de fournir rapidement, et de manière univoque, les informations nécessaires à la bonne utilisation de la machine, en toute sécurité.

Concernant la sécurité

- ⚠ **Avertissement de risque élevé (texte en gras)**
 - Indique que l'opération décrite présente, si elle n'est pas effectuée en suivant les normes de sécurité, un risque de dommages physiques grave, de décès, de dommages sérieux à l'appareil et/ou à l'environnement.
- ⚠ Avertissement de faible risque (texte normal)
 - Indique que l'opération décrite présente, si elle n'est pas effectuée en suivant les normes de sécurité, un risque de dommages physiques mineurs pour l'appareil et/ou l'environnement.
- ⊘ Interdiction (texte normal)
 - Indique des actions qu'il ne faut absolument pas faire.
- ⓘ **Informations importantes (texte en gras)**
 - Indique des informations importantes qui doivent être prises en compte dans les opérations effectuées.

Dans les textes

But des actions

- ▶ Actions requises
Réponses attendues suite à une action
- Listes

Dans les figures

- 1 Les numéros indiquent les différents composants.

A Les lettres majuscules indiquent un assemblage de composants et les cotes.

- ① Les chiffres blancs dans les ronds noirs indiquent une série d'actions à effectuer dans l'ordre.
- Ⓐ La lettre noire dans le rond blanc identifie une image lorsqu'il y a plusieurs images dans la même figure.

Pictogrammes sur le produit

Des symboles sont utilisés dans certaines parties de l'appareil :

Concernant la sécurité



Lire le manuel d'instructions

Lire attentivement les instructions avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil.



Manuel d'instructions

Lire les informations disponibles dans la documentation technique de l'appareil.



Attention danger d'électricité

- Indique au personnel concerné la présence d'électricité et le risque de subir un choc électrique.

Destinataires

Utilisateur

Personne non experte en mesure d'actionner le produit dans des conditions sécurisées pour les personnes, le produit et l'environnement, d'interpréter un diagnostic élémentaire des pannes et des conditions de fonctionnement anormales, d'effectuer des opérations simples de réglage, vérification et entretien.

Installateur

Personne experte et qualifiée pour la mise en place et le branchement hydraulique, électrique, etc. de l'unité à l'installation : elle est responsable de la manutention et de la bonne installation selon les dispositions du manuel présent et des normes nationales en vigueur.

Service

Personne experte, qualifiée et directement autorisée par le fabricant à effectuer toutes les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire, ainsi que de réglage, contrôle, réparation et remplacement de pièces qui pourraient s'avérer nécessaires au cours de la durée de vie de l'unité.

Organisation du manuel

Le manuel se divise en sections, chacune étant consacrée à un ou à des groupes cibles.

Généralités

S'adresse à tous les destinataires.

Contient des informations de caractère général et des avertissements importants qui doivent être connus avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

Introduction au produit

S'adresse à tous les destinataires, contient des informations générales pour connaître le produit.

Installation et commande

S'adresse exclusivement à l'installateur.

Contient les avertissements spécifiques et toutes les informations nécessaires à la mise en place, au montage et au branchement de l'appareil et de la commande.

Mise en service, maintenance, anomalies et solutions

S'adresse exclusivement au Centre d'assistance technique.

Contient les avertissements spécifiques et les informations utiles pour la mise en service et les interventions d'entretien courant.

Informations techniques

S'adresse à tous les destinataires.

Contient les informations techniques détaillées de l'appareil.

1.2 Mises en garde générales

- ⚠ Chaque chapitre du document comprend des avertissements spécifiques qui doivent être lus avant de commencer les opérations.
- ⚠ Tout le personnel préposé doit connaître les opérations et les dangers pouvant survenir lorsque toutes les opérations d'installation de l'unité commencent.
- ⚠ Les installations effectuées sans respecter les avertissements fournis dans le manuel présent et l'utilisation de l'appareil en-dehors des limites de température prescrites annulent la garantie.
- ⚠ Toute responsabilité contractuelle ou extra-contractuelle est exclue en cas de blessures de personnes ou d'animaux, ou de dommages aux choses, dus à des erreurs d'installation, de réglage et d'entretien ou à un usage impropre. Tous les usages qui ne sont pas expressément indiqués dans le manuel présent sont interdits.
- ⚠ L'installation des appareils doit être effectuée par une entreprise autorisée qui délivre une déclaration de conformité au responsable de l'installation au terme des opérations, comme requis par les normes en vigueur et par les indications fournies dans le mode d'emploi qui accompagne l'appareil.
- ⚠ Les interventions de première mise en route et de réparation ou d'entretien doivent être effectuées par un Centre d'assistance technique ou par du personnel qualifié, selon les dispositions du livret présent.
- ⚠ Ne pas modifier ou transformer l'appareil, car cela peut engendrer des situations de danger.
- ⚠ Lors des opérations d'installation et/ou d'entretien, utiliser des vêtements et instruments adéquats et de sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des normes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- ⚠ En cas de fuite de liquide ou d'huile, placer l'interrupteur général de l'installation sur « éteint » et fermer les éventuels robinets d'eau. Contacter rapidement le Centre d'assistance technique autorisé, ou du personnel professionnel qualifié, et ne pas intervenir personnellement sur l'appareil.
- ⚠ Si des composants doivent être remplacés, utiliser uniquement des pièces de rechange originales.
- ⚠ Le fabricant se réserve le droit de modifier à tout moment ses modèles afin d'améliorer son produit, sans préjudice des caractéristiques essentielles décrites dans le manuel présent. Le fabricant n'est pas tenu d'ajouter ces modifications aux machines construites auparavant qui ont déjà été livrées ou qui sont en cours de fabrication.
- ⚠ L'appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou n'ayant pas d'expérience ni de connaissances, sous surveillance ou après avoir reçu des instructions pour une utilisation sûre de l'appareil et avoir compris les dangers corrélés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien destinés à être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1.3 Règles essentielles pour la sécurité

Nous rappelons que l'utilisation de produits consommant de l'énergie électrique et de l'eau engendre le respect de règles de sécurité de base, comme par exemple :

- ⊖ Il est interdit de toucher l'appareil en ayant des parties du corps mouillées ou humides.
- ⊖ Il est interdit d'effectuer toute opération sans avoir préalablement débranché l'appareil du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'équipement sur « éteint ».
- ⊖ Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de réglage sans l'autorisation et les indications du fabricant de l'appareil.
- ⊖ Il est interdit de tirer, débrancher ou tordre les câbles électriques qui sortent de l'appareil, même s'il est débranché du réseau d'alimentation électrique.
- ⊖ Il est interdit d'introduire des objets ou substances à travers les grilles d'aspiration et d'admission d'air.
- ⊖ Il est interdit d'ouvrir les capots d'accès aux parties internes de l'appareil avant d'avoir placé l'interrupteur général sur « éteint ».
- ⊖ Il est interdit de jeter le matériel d'emballage ou de le laisser à la portée d'enfants, car il peut être source de danger.

1.4 Élimination



Le symbole apposé sur le produit ou son emballage indique que le produit ne doit pas être considéré comme un déchet ménager normal et qu'il doit être amené à un centre de tri apte à recycler les appareils électriques et électroniques et les batteries usées. L'élimination correcte de ce produit évite les préjudices de l'homme et de l'environnement, et favorise la réutilisation de matières premières précieuses.

Pour des informations plus détaillées quant au recyclage de ce produit, contacter le service communal, le service local d'élimination des déchets ou le magasin où le produit a été acheté.

L'élimination abusive du produit par l'utilisateur entraîne l'application de sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

Cette disposition est uniquement applicable aux États membres de l'UE.

⚠ Éviter de démonter l'appareil de manière autonome.

⚠ **Pour démonter l'appareil, s'adresser exclusivement au Centre d'assistance technique autorisé.**



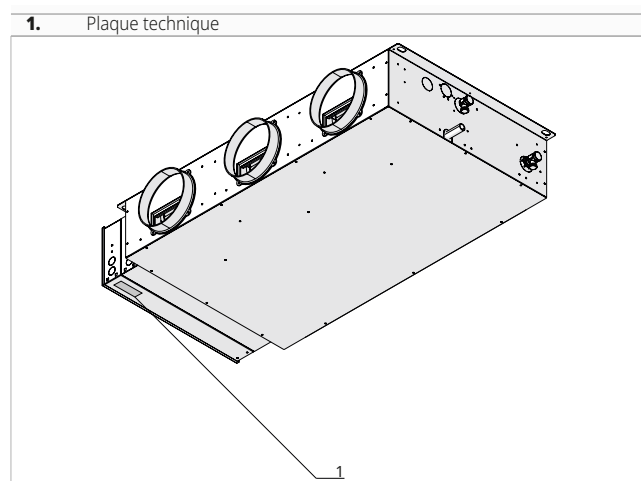
Ce symbole pourrait être utilisé en combinaison avec un symbole chimique.

Dans ce cas, il est conforme aux conditions définies par la directive pour la substance chimique en question.

2. INTRODUCTION AU PRODUIT

2.1 Identification

L'appareil peut être identifié par la plaque technique :



Plaque technique

Indique les données techniques et de performances de l'appareil.

⚠ La modification, le retrait ou l'absence des plaquettes d'identification empêche d'identifier précisément le produit par son numéro d'immatriculation ; la garantie est donc annulée dans ces cas.

2.2 Destination d'utilisation

Conçue pour être installée au plafond, cette unité compacte est optimale pour les systèmes de climatisation.

⊖ Tout usage de l'appareil différent de ce qui est indiqué est interdit.

2.3 Description de l'appareil

Structure : à haute résistance avec châssis autoportant en tôle galvanisée avec isolation thermique et acoustique interne.

Ventilateurs : centrifuges EC à basse consommation énergétique avec hélices avant pour moins de bruit.

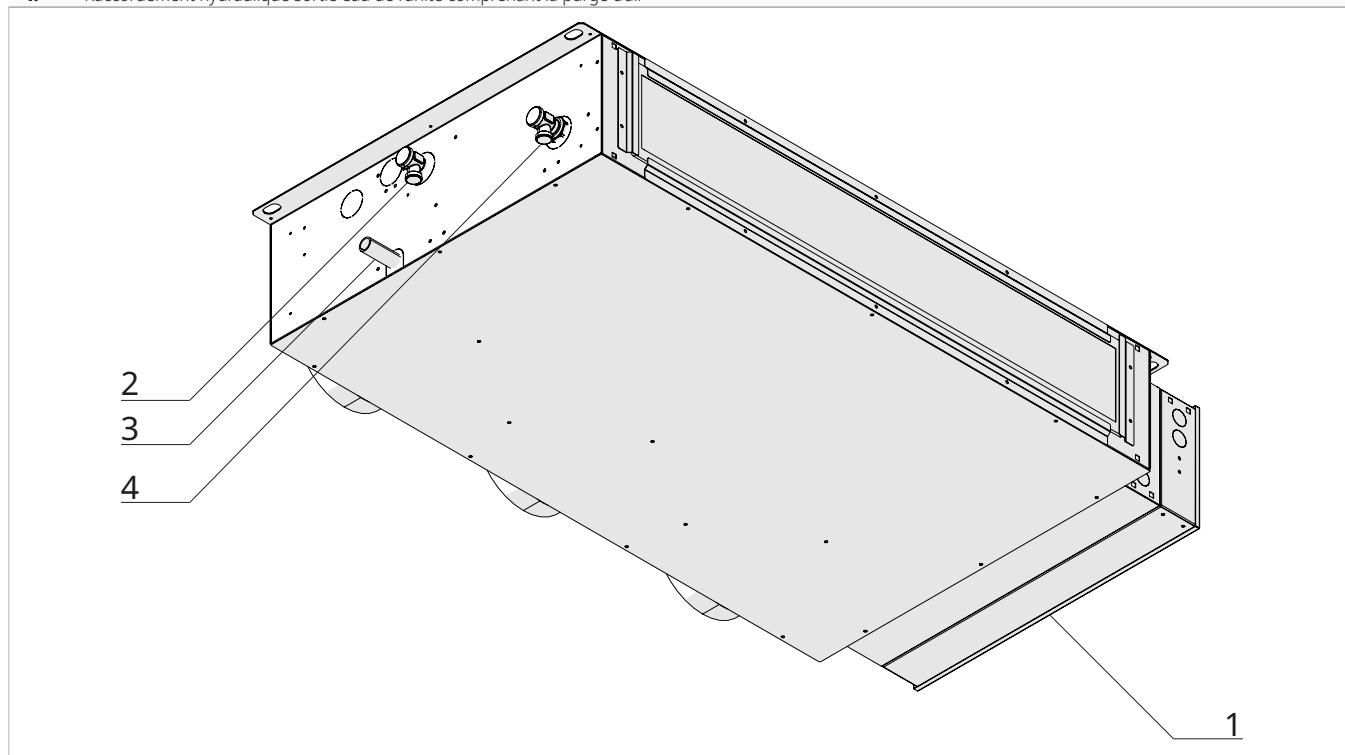
Filtres : plans avec classe de filtration Coarse

Batterie d'échange : batterie optimisée pour un meilleur échange thermique

Modèles : 4 tailles sont disponibles, avec des débits différents.

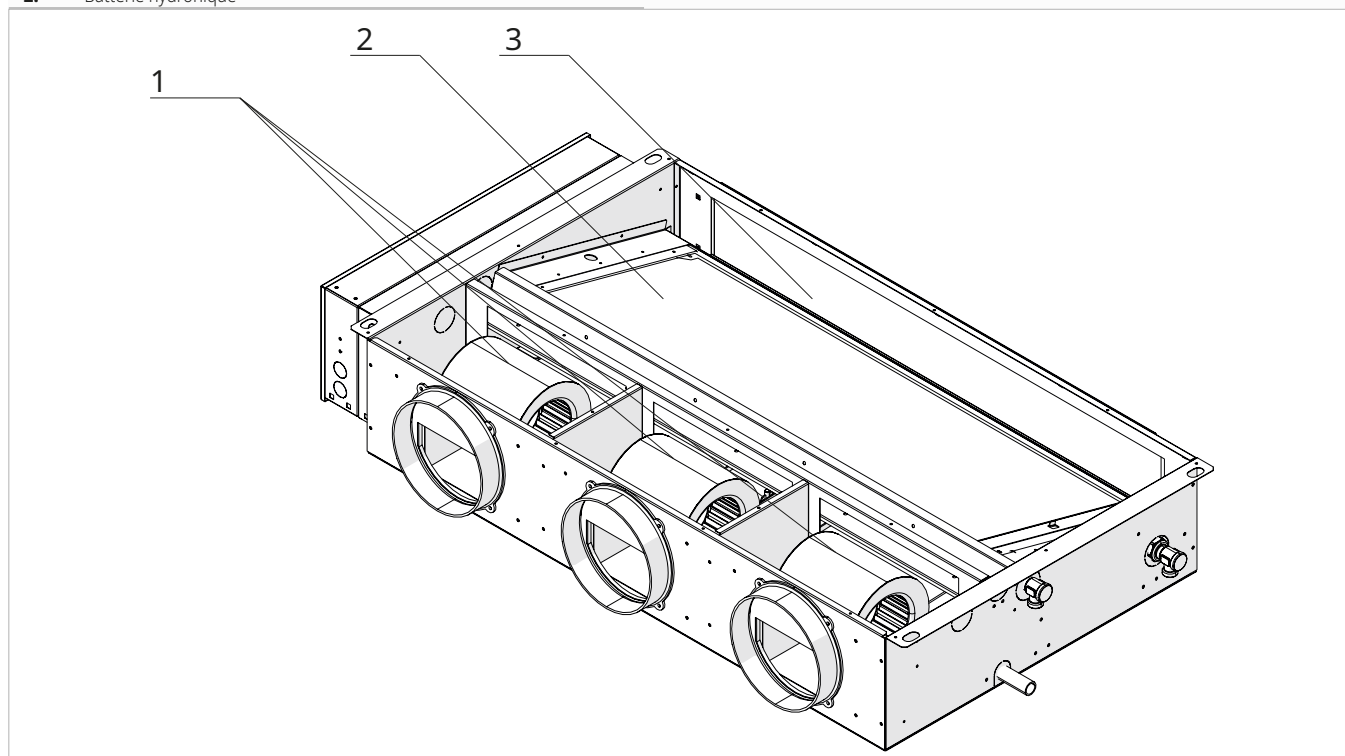
2.4 Liste des composants externes

- | | |
|----|--|
| 1. | Tableau électrique |
| 2. | Raccordement hydraulique entrée eau à l'unité comprenant la purge d'air |
| 3. | Système d'évacuation de la condensation |
| 4. | Raccordement hydraulique sortie eau de l'unité comprenant la purge d'air |



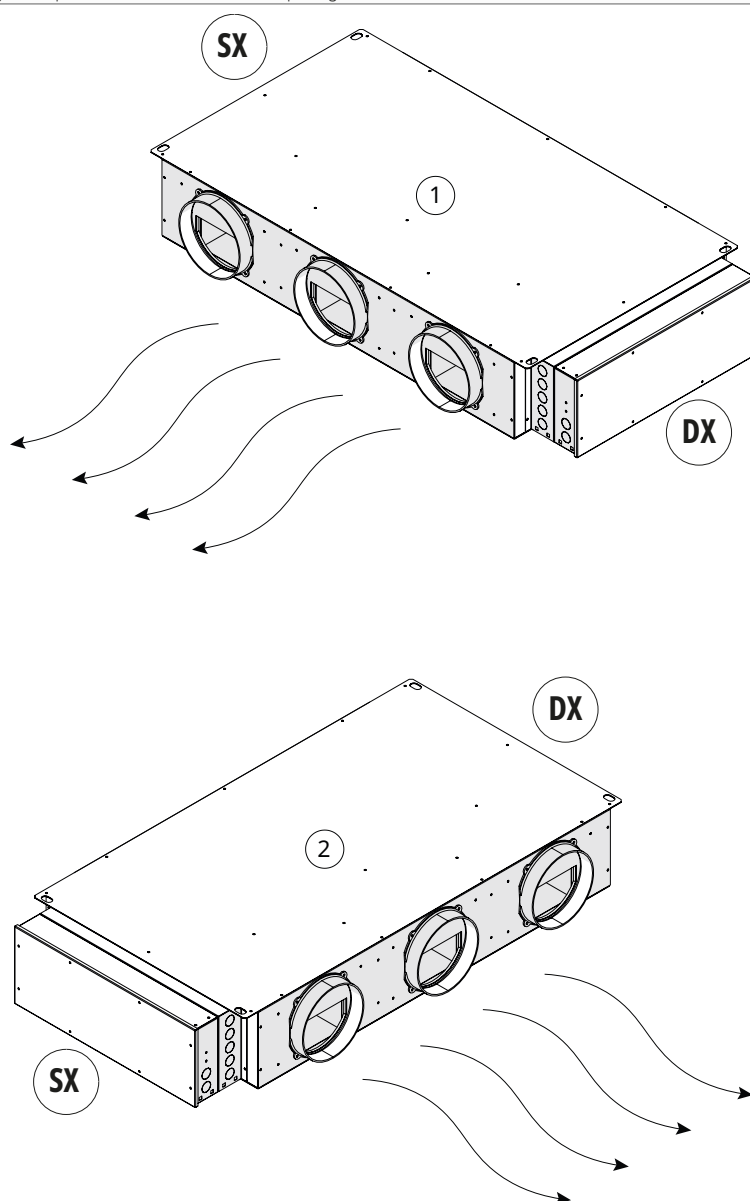
2.5 Liste des composants internes

- | | | | |
|----|---------------------|----|--------|
| 1. | Ventilateur | 3. | Filtre |
| 2. | Batterie hydronique | | |


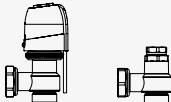
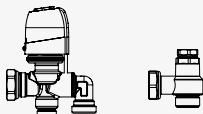
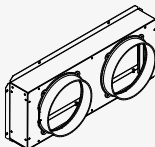
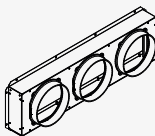
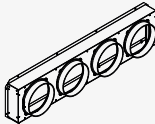
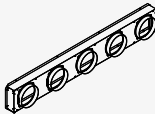
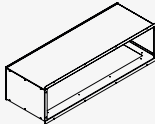


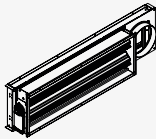
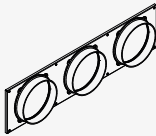
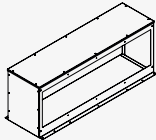
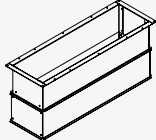
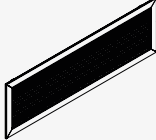

2.6 Configurations

1. Configuration O : raccords hydrauliques à gauche et tableau électrique à droite
2. Configuration Y : raccords hydrauliques à droite et tableau électrique à gauche



2.7 Accessoires compatibles

Description		Code
Panneaux de contrôle		
	Panneau de commande électronique à LED avec interface tactile, monté au mur, complet avec thermostat et sonde de température ambiante et d'humidité relative. Connexion par câble. Couleur blanche	PCZ-EEB749
	Panneau de commande électronique à LED avec interface tactile, monté au mur, complet avec thermostat et sonde de température ambiante et d'humidité relative avec module Wi-Fi intégré. Connexion par câble. Couleur blanche	PCZ-EFB749
Kit de conversion latérale		
	Kit de conversion latérale	PCZ-BB0646
Vannes		
	Vanne à 2 voies avec moteur	PCZ-V20139
	Vanne à 3 voies avec moteur	PCZ-V30361
Plénum de retour		
	Plénum de retour avec 2 entrées circulaires de 160 mm	PCZ-AHRD0682
	Plénum de retour avec 3 entrées circulaires de 160 mm	PCZ-AHRD0683
	Plénum de retour avec 4 entrées circulaires de 160 mm	PCZ-AHRD0684
	Plénum de retour avec 5 entrées circulaires de 160 mm	PCZ-AHRD0685
Kit de plénum pour admission arrière		
	Kit de plénum pour admission arrière	PCZ-AHRD0577
	Kit de plénum pour admission arrière	PCZ-AHRD0578
	Kit de plénum pour admission arrière	PCZ-AHRD0579
	Kit de plénum pour admission arrière	PCZ-AHRD0580

Description		Code
Kit plénum pour connexion d'air extérieur avec clapet pour recirculation de l'air ambiant		
	Kit plénum pour connexion d'air extérieur avec clapet pour recirculation de l'air ambiant	PCZ-AHRD0572
	Kit plénum pour connexion d'air extérieur avec clapet pour recirculation de l'air ambiant	PCZ-AHRD0573
	Kit plénum pour connexion d'air extérieur avec clapet pour recirculation de l'air ambiant	PCZ-AHRD0574
	Kit plénum pour connexion d'air extérieur avec clapet pour recirculation de l'air ambiant	PCZ-AHRD0575
Plaque pour clapet de conduits pour air extérieur		
	Plaque pour clapet de conduits pour air extérieur	PCZ-AHRD0612
	Plaque pour clapet de conduits pour air extérieur	PCZ-AHRD0613
	Plaque pour clapet de conduits pour air extérieur	PCZ-AHRD0614
	Plaque pour clapet de conduits pour air extérieur	PCZ-AHRD0615
Kit plénum d'admission arrière pour kit d'air extérieur		
	Kit plénum d'admission arrière pour kit d'air extérieur	PCZ-AHRD0617
	Kit plénum d'admission arrière pour kit d'air extérieur	PCZ-AHRD0618
	Kit plénum d'admission arrière pour kit d'air extérieur	PCZ-AHRD0619
	Kit plénum d'admission arrière pour kit d'air extérieur	PCZ-AHRD0620
Kit télescopique pour admission arrière ou directement couplé au clapet d'air extérieur		
	Kit télescopique pour admission arrière ou directement couplé au clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0622
	Kit télescopique pour admission arrière ou directement couplé au clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0623
	Kit télescopique pour admission arrière ou directement couplé au clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0624
	Kit télescopique pour admission arrière ou directement couplé au clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0625
Grille pour kit télescopique pour clapet d'air extérieur		
	Grille pour kit télescopique pour clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0627
	Grille pour kit télescopique pour clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0628
	Grille pour kit télescopique pour clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0629
	Grille pour kit télescopique pour clapet d'air extérieur	PCZ-AHRD0630
Clapet anti-retour		
	Clapet anti-retour	PCZ-AHRD0519

3. INSTALLATION

3.1 Mises en garde préliminaires

- ⚠ **Pour des informations détaillées quant aux produits, consulter le chapitre "Informations techniques" p. 54.**
- ⚠ L'installation doit être effectuée par l'installateur. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie peut être présent.
- ⚠ Durant l'installation, observer les précautions citées dans le manuel présent et sur les étiquettes apposées sur les appareils ; adopter également toutes les précautions suggérées par le bon sens et par les normes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation.

- ⚠ Il est conseillé d'utiliser uniquement les composants spécifiques à l'installation fournis. L'utilisation d'autres composants pourrait engendrer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- ⚠ Le non-respect des normes indiquées peut provoquer des dysfonctionnements des appareils et dégage le fabricant de toute forme de garantie même en cas de blessures de personnes ou d'animaux, ou de dommages des choses.

3.2 Réception

Mises en garde préliminaires

- ⚠ À réception de l'emballage, vérifier que celui-ci n'est pas endommagé ; s'il l'est, accepter la marchandise avec réserve et prendre des photos des dommages éventuels.
- ⚠ Si des dommages sont relevés, en informer le transporteur dans les 3 jours qui suivent la réception par lettre recommandée avec accusé de réception, en présentant la documentation photographique, et en envoyer une copie par email au fabricant.
- ⚠ Aucun signalement de dommage subi ne pourra être pris en compte plus de 3 jours après la livraison.

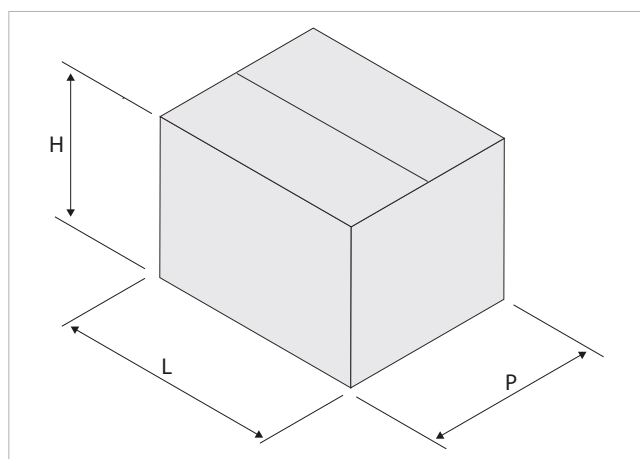
Description de l'emballage

L'emballage est constitué de matériel adéquat et il est effectué par du personnel expérimenté.

Les unités sont toutes contrôlées et testées, elles sont livrées complètes et en parfait état.

L'appareil est expédié dans un emballage standard composé d'une enveloppe en carton et d'un ensemble de protections en polystyrène expansé, il est placé sur une palette en bois et fixé avec des sangles.

3.3 Dimensions et poids avec l'emballage



Modèles	U.M.	30	45	60	75
Dimensions emballage (1)					
Largeur	mm	925	1125	1325	1650
Longueur	mm	880	880	880	880
Hauteur	mm	285	285	285	285
Poids	kg	28,0	36,0	44,0	54,0
1. Palette exclue					

3.4 Manutention avec l'emballage

Mises en garde préliminaires

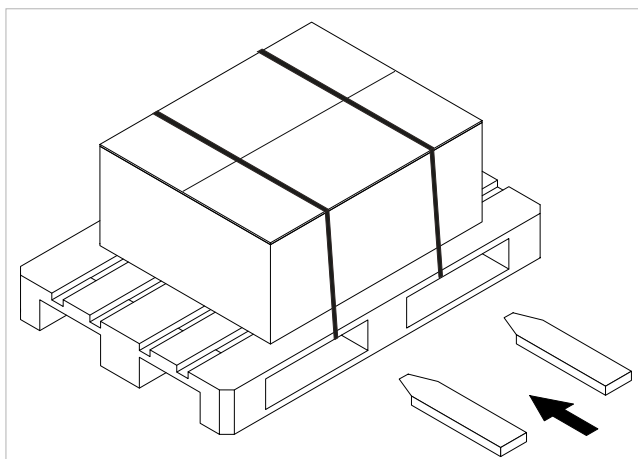
- ⚠ Le produit ne doit être déplacé que par du personnel qualifié, dûment équipé et à l'aide d'appareils adaptés au poids et aux dimensions du produit.
- ⚠ Avant toute manipulation, vérifier la capacité de levage des engins utilisés en respectant les instructions figurant sur l'emballage.

- ⚠ Lorsque la charge est soulevée de terre, se tenir à l'écart et ne pas stationner sous ou à proximité de celle-ci.
- ⚠ Vérifier les indications fournies sur l'emballage qui précisent le nombre d'emballages qui peuvent être superposés.
- ⚠ Durant les opérations manuelles, il est obligatoire de toujours respecter le poids maximum par personne prévu par la législation en vigueur.

Manutention

Avec palette :

- utiliser un chargeur frontal



Sans palette :

- utiliser un chargeur frontal
- ⚠ Exceptionnellement, l'unité peut être déplacée manuellement sur de courtes distances. Dans ce cas, vérifier scrupuleusement que le poids de l'unité ne dépasse pas les dispositions des normes en fonction du nombre de personnes employées.

3.5 Stockage

Mises en garde préliminaires

- ⚠ Le stockage doit être effectué dans le respect des normes nationales en vigueur.

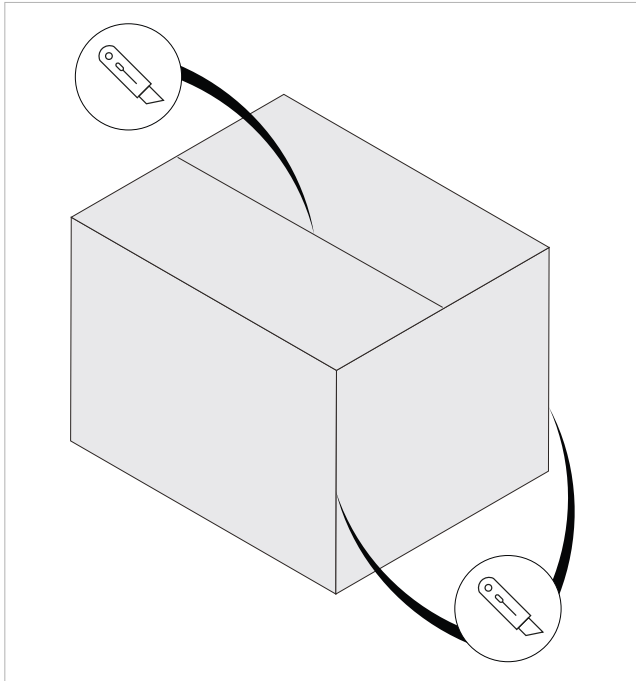
- ⚠ Stocker les emballages dans un environnement fermé et à l'abri des agents atmosphériques, isolés du sol par des traverses ou palettes, à une température non inférieure à 0 °C, jusqu'à un maximum de 40 °C.

3.6 Déballage

Mises en garde préliminaires

- ⚠ Vérifier la présence des différents composants fournis.
- ⚠ Vérifier qu'aucun composant n'a été endommagé durant le transport.
- ⚠ Éliminer les éléments d'emballage selon les normes en vigueur en matière d'élimination des déchets. Vérifier auprès de la municipalité les modalités d'élimination.
- ⚠ Manipuler avec précaution.
- ⊖ Il est interdit de jeter ou d'abandonner le matériel d'emballage (carton, agrafes, sachets en plastique, etc.) ou de le laisser à la portée d'enfants, car il peut être source de danger.

Retrait de l'emballage



Pour retirer l'emballage :

- ▶ utiliser un cutter
- ▶ ouvrir l'emballage en carton
- ① Pour faciliter le retrait du produit, couper également les bords verticaux.
- ▶ extraire les différents composants
- ▶ retirer les éléments en polystyrène
- ▶ extraire l'appareil de la boîte

Matériau fourni

Accompagnent l'appareil, dans l'emballage :

- Manuel de l'installateur
- Étiquettes / autocollants prévus sur l'unité
- ⚠ Vérifier la présence des différents composants.

3.7 Manutention sans emballage

Mises en garde préliminaires

- ⚠ L'unité ne doit être déplacée que par du personnel qualifié, dûment équipé et à l'aide d'appareils adaptés au poids et aux dimensions de l'appareil.
- ⚠ L'unité doit être déplacée en utilisant des gants antidérapants.
- ⚠ Le produit ne doit être déplacé que par du personnel qualifié, dûment équipé et à l'aide d'appareils adaptés au poids et aux dimensions du produit.
- ⚠ Avant toute manipulation, vérifier la capacité de levage des engins utilisés en respectant les instructions figurant sur l'emballage.
- ⚠ Lorsque la charge est soulevée de terre, se tenir à l'écart et ne pas stationner sous ou à proximité de celle-ci.

- ⚠ Vérifier les indications fournies sur l'emballage qui précisent le nombre d'emballages qui peuvent être superposés.
- ⚠ Durant les opérations manuelles, il est obligatoire de toujours respecter le poids maximum par personne prévu par la législation en vigueur.

Modalités de manutention

- ▶ utiliser un chargeur frontal, un échafaudage ou un autre système de levage adéquat
- ⚠ Exceptionnellement, l'unité peut être déplacée manuellement sur de courtes distances. Dans ce cas, vérifier scrupuleusement que le poids de l'unité ne dépasse pas les dispositions des normes en fonction du nombre de personnes employées.

3.8 Lieu d'installation

L'emplacement de l'appareil doit être défini par le concepteur de l'installation ou par une personne compétente en la matière ; il doit tenir compte à la fois des exigences strictement techniques et des éventuelles législations nationales/locales applicables. L'appareil est destiné à être installé en intérieur, à l'horizontale, fixé au plafond.

- ⚠ L'appareil est déclaré comme présentant un degré de protection IPX0 : il n'est donc pas adapté à l'installation en extérieur ou dans des pièces où de l'eau est présente (salles de piscine, etc.).

Mises en garde préliminaires

- ⚠ Éviter d'installer l'unité à proximité de :

- obstacles ou barrières qui provoquent la recirculation de l'air destiné à être expulsé
- lieux restreints où le niveau de bruit de l'appareil peut être amplifié par la réverbération ou la résonance
- environnements présentant des gaz inflammables ou explosifs
- environnements très humides (buanderies, serres, salles de bains à forte humidité, etc.) pour éviter la formation de condensation sur les panneaux extérieurs de l'unité
- environnements présentant des atmosphères agressives, explosives ou des fluides inflammables
- rayonnement solaire et proximité de sources de chaleur
- ⚠ Éviter d'installer l'unité à proximité de la mer. Les atmosphères salines provoquent la corrosion et l'oxyda-

tion des composants internes, ce qui nuit au fonctionnement de l'unité.

⚠ Éviter de placer l'unité à moins d'1 mètre de systèmes radio et vidéo.

⚠ Ne pas installer au-dessus de sources de chaleur.

⚠ S'assurer que :

- le lieu où l'unité est destinée à être installée est choisi avec un soin extrême, afin de garantir la bonne protection contre les éventuels chocs et les dommages qui peuvent en découler
- la surface de support est en mesure de soutenir le poids de l'appareil
- la surface de support ne contient ni éléments porteurs de la construction, ni conduits, ni lignes électriques
- la fonctionnalité des éléments porteurs n'est pas compromise
- aucun obstacle ne gêne la libre circulation de l'air à travers les orifices (plantes, feuilles, etc.)

• l'appareil est installé de telle manière qu'il soit facile de procéder à son entretien

• les distances de sécurité entre les unités et d'autres appareils ou structures sont scrupuleusement respectées, afin que l'air en entrée et à la sortie des ventilateurs circule librement

⚠ Si l'appareil est installé de manière incomplète ou sur une surface non adéquate, il pourrait être source de blessures pour les personnes ou de dommages des biens s'il devait se détacher.

⚠ L'appareil ne doit pas se trouver dans une position qui dirige le flux d'air directement sur la personne.

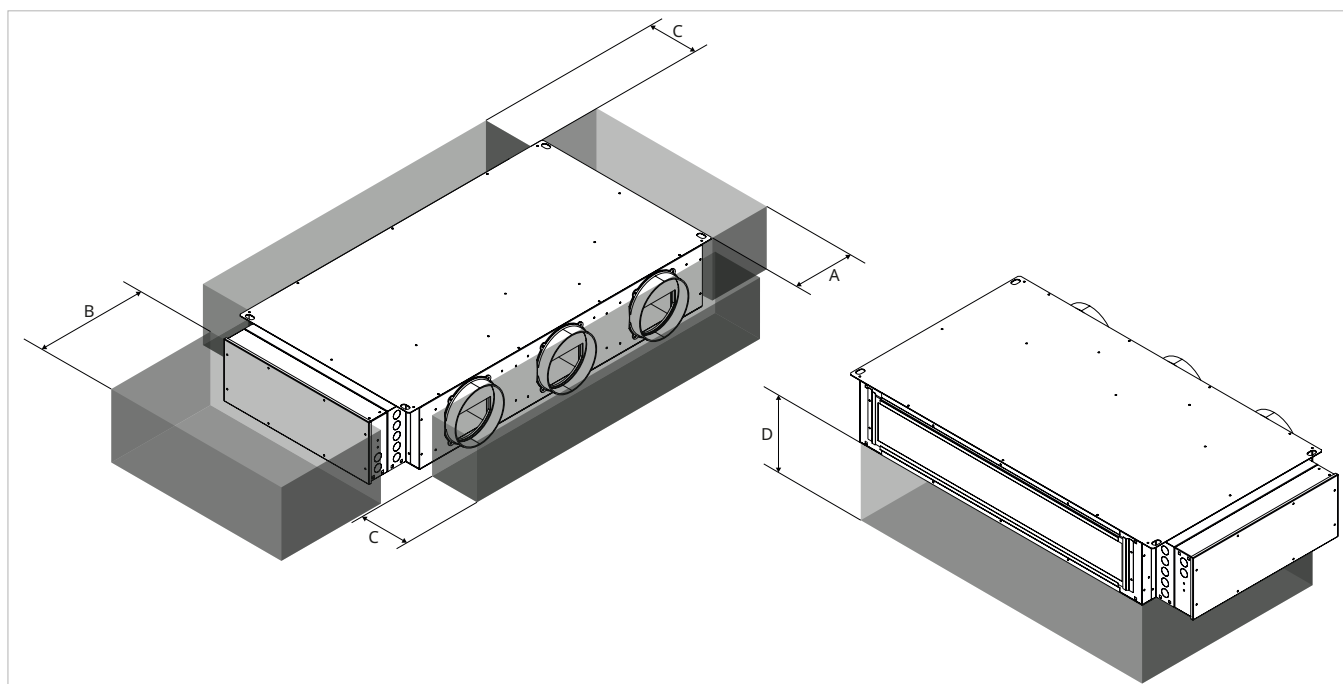
⚠ Prévoir :

- un écoulement à proximité pour l'élimination de la condensation
- une alimentation électrique conforme à proximité
- des éléments de fixation adaptés au type de support

3.9 Distances minimum d'installation

Les zones de respect pour le montage et l'entretien de l'appareil sont illustrées sur la figure. Les espaces indiqués sont nécessaires, afin d'éviter les barrières du flux d'air et de permettre les opérations normales de nettoyage et d'entretien.

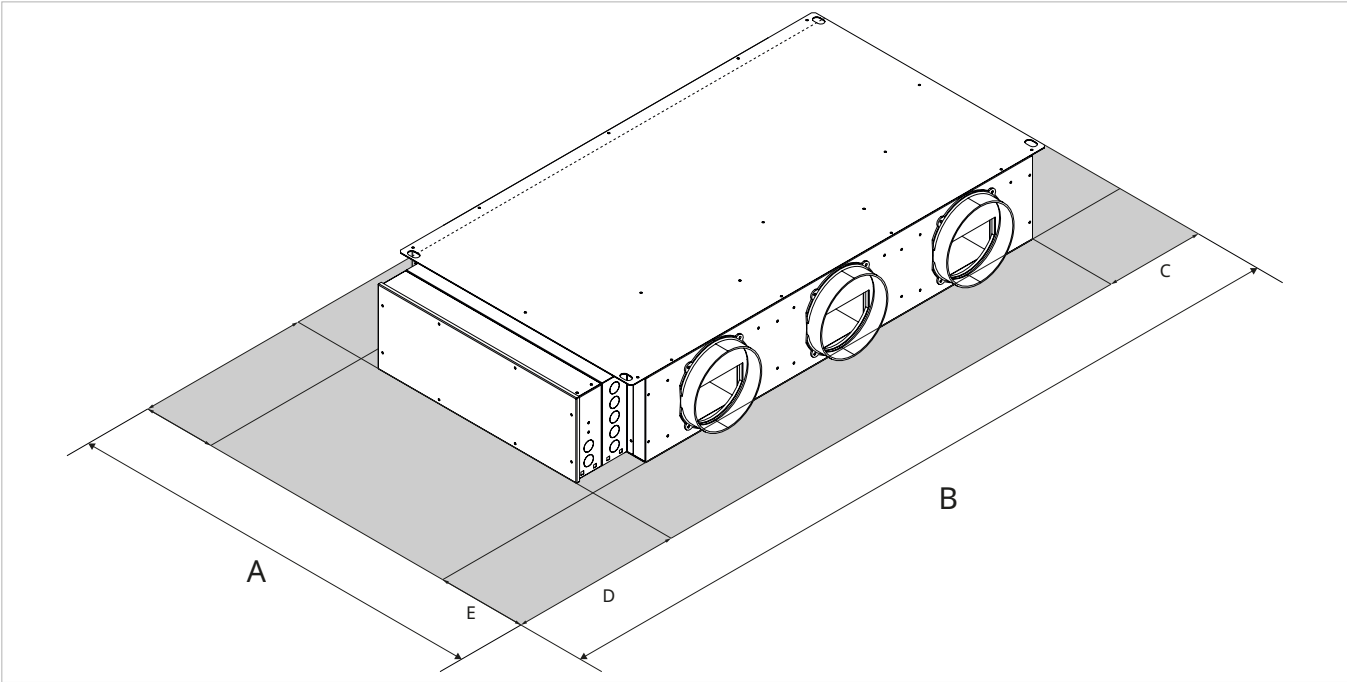
⚠ Veiller à ce que l'espace soit suffisant pour permettre de retirer les panneaux afin de procéder aux opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire.



Modèles	U.M.	30	45	60	75
Distances minimales					
A	mm	150	150	150	150
B	mm	350	350	350	350
C	mm	50	50	50	50
D	mm	250	250	250	250

Dimensions trappe

⚠ En cas d'installation horizontale dans un faux plafond, une trappe d'accès pour l'inspection et l'entretien de l'appareil est obligatoire.



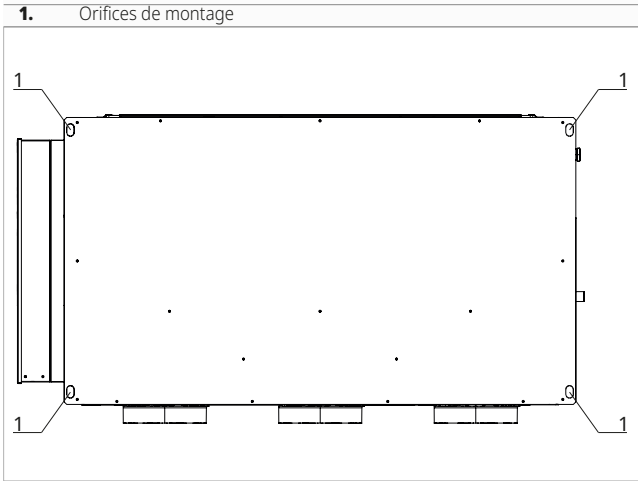
Modèles	U.M.	30	45	60	75
Dimensions trappe					
A	mm	672	672	672	672
B	mm	1410	1610	1810	2100
C	mm	150	150	150	150
D	mm	350	350	350	350
E	mm	50	50	50	50

3.10 Positionnement

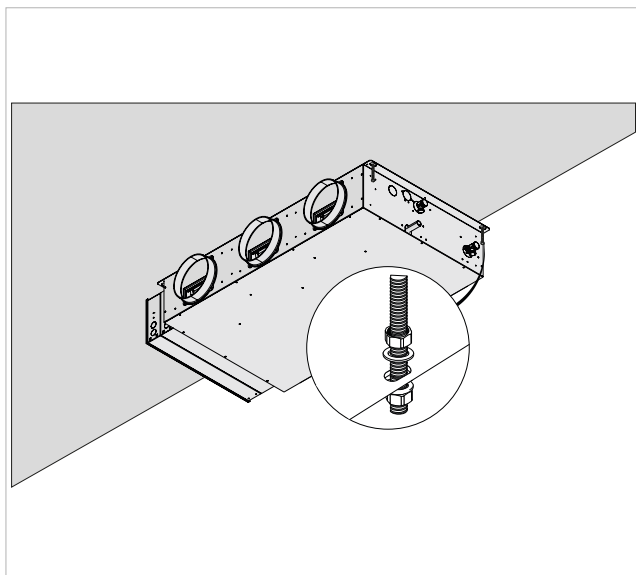
Mises en garde préliminaires

- ⚠ Vérifier que :
- la surface supporte le poids de l'appareil
 - la partie de surface ne contient ni conduits, ni lignes électriques
 - la fonctionnalité des éléments porteurs n'est pas compromise

Positionnement de l'unité



⚠ Utiliser i 4 orifices de montage sur le haut de l'unité.



- ⚠ Vérifier que l'unité est dans le bon sens.
- ▶ marquer la position des orifices de fixation
- ▶ utiliser des systèmes de fixation adaptés au type de surface de support et au poids de l'unité
- ▶ fixer l'unité au système de fixation

Vérifier que :

- la mise à niveau
- les distances minimum d'installation sont respectées

3.11 Raccordements hydrauliques

Caractéristiques chimiques et physiques de l'eau

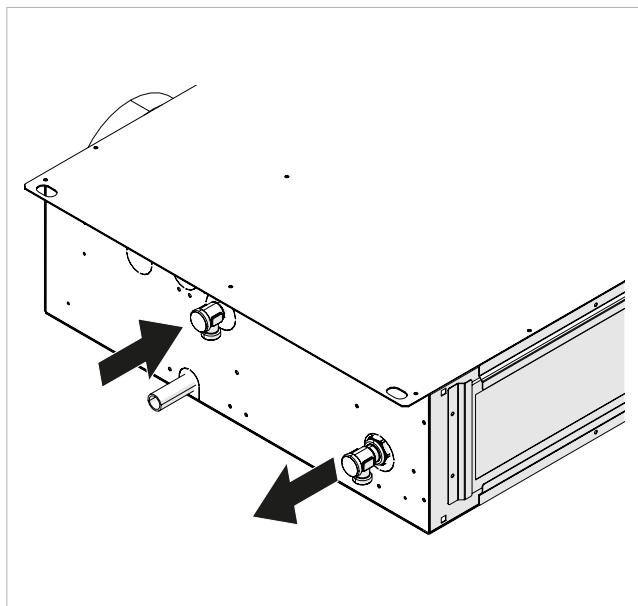
La qualité de l'eau utilisée doit être conforme aux caractéristiques indiquées dans le tableau suivant, sinon un système de traitement doit être prévu.

Contenu en eau	Unité de mesure	Concentration
Chlorures (Chlorure)	ppm	< 50
Oxygène dissous	ppm	< 0,1
Ammoniac (NH_3)	ppm	< 0,5
Sulfate (SO_4)	ppm	< 70
Bicarbonate (HCO_3)	ppm	70 ÷ 300
Rapport Bicarbonate/Sulfate (HCO_3/SO_4)	-	> 1,0
pH	-	7,5 ÷ 9,0
Dureté totale	dH	4,5 ÷ 8,5
Phosphate (PO_4)	ppm	< 2,0
Chlore libre (Cl_2)	ppm	< 0,5
Fer (Fe^{3+})	ppm	< 0,2
Manganèse (Mn^{2+})	ppm	< 0,05
Dioxyde de carbone libre (CO_2)	ppm	< 5
Conductivité électrique	$\mu\text{S}/\text{cm}$	10 ÷ 500
Nitrate (NO_3)	ppm	< 100
Aluminium (Al)	ppm	< 0,2
Rapport entre $[\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}]$ et $[\text{HCO}_3^-]$	-	-
Chlorures (Cl)	ppm	< 50
Sulfure d'hydrogène (H_2S)	ppm	< 0,05

⚠ Des caractéristiques chimiques et physiques non compatibles pourraient porter préjudice à l'intégrité des parties hydrauliques de l'unité.

- ⚠ Les eaux de puits ou les eaux souterraines ne provenant pas du réseau d'eau public doivent toujours être analysées attentivement et, si nécessaire, conditionnées avec des systèmes de traitement appropriés.
- ⚠ Si la dureté de l'eau de départ dépasse la valeur indiquée dans le tableau, un système d'adoucissement de l'eau doit être utilisé.
- ⚠ Un adoucissement excessif de l'eau (dureté totale < 1,5 mmol/L) pourrait générer des phénomènes corrosifs au contact des éléments métalliques (tuyauteries ou pièces de la chaudière). De plus, maintenir la valeur de la conductivité en dessous de 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- ⚠ Vérifiez la concentration de chlorures à la sortie après la régénération des résines.
- ⊖ Il est interdit d'introduire des acides dans le circuit de lavage.
- ⊖ Il est interdit de remplir constamment ou fréquemment le système, car cela peut endommager l'échangeur de chaleur de l'appareil.

Emplacement et dimensions



Connexion à l'installation

Pour effectuer les branchements :

- ▶ positionner les lignes hydrauliques
- ▶ soutenir le corps de la connexion avec une clé ou une clé à molette pour éviter des dommages
- ▶ serrer les connexions
- ▶ vérifier les éventuelles fuites
- ▶ habiller les connexions avec un matériau isolant

- ⚠ Les lignes hydrauliques et les jonctions doivent être isolées thermiquement.
- ⚠ Éviter les isolations partielles des tuyauteries.
- ⚠ Ne pas trop serrer les connexions pour ne pas endommager l'isolation.
- ⚠ Contrôler avec soin l'étanchéité des isolations pour éviter la formation et la chute de condensation.

Branchement avec vanne 2 voies

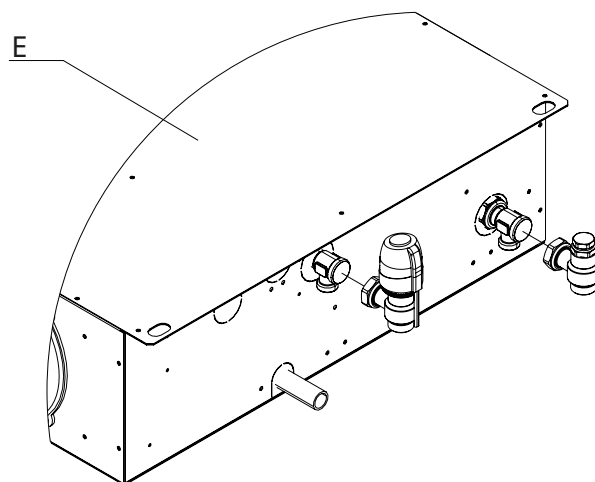
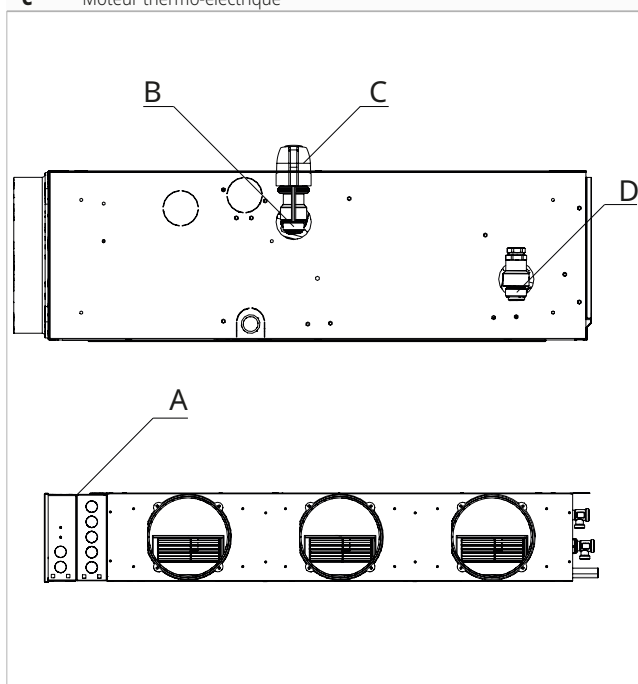
En cas de choix pour l'option vanne à 2 voies :

- les branchements électriques sont nécessaires

- brancher avec le refoulement en bas

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| A | Entrée des câbles électriques |
| B | Raccord pour tuyau d'entrée d'eau |
| C | Moteur thermo-électrique |

- | | |
|----------|------------------------------------|
| D | Raccord pour tuyau de sortie d'eau |
| E | Corps de la machine |



Branchement avec vanne 3 voies

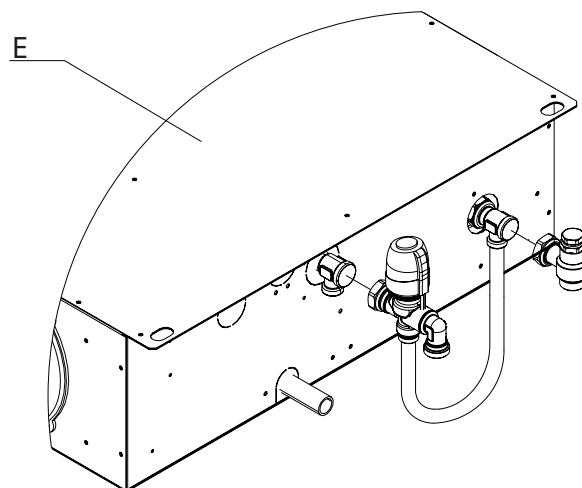
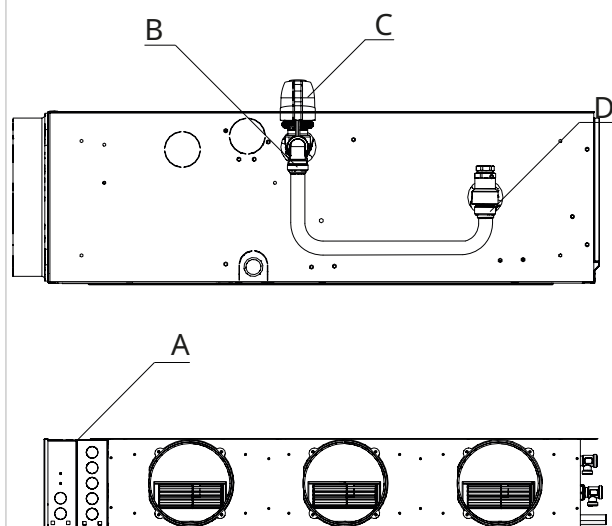
En cas de choix pour l'option vanne à 3 voies :

- les branchements électriques sont nécessaires

- brancher avec le refoulement en bas

A	Entrée des câbles électriques
B	Raccord pour tuyau d'entrée d'eau
C	Moteur thermo-électrique

D	Raccord pour tuyau de sortie d'eau
E	Corps de la machine



3.12 Raccordement du système d'évacuation de la condensation

Mises en garde préliminaires

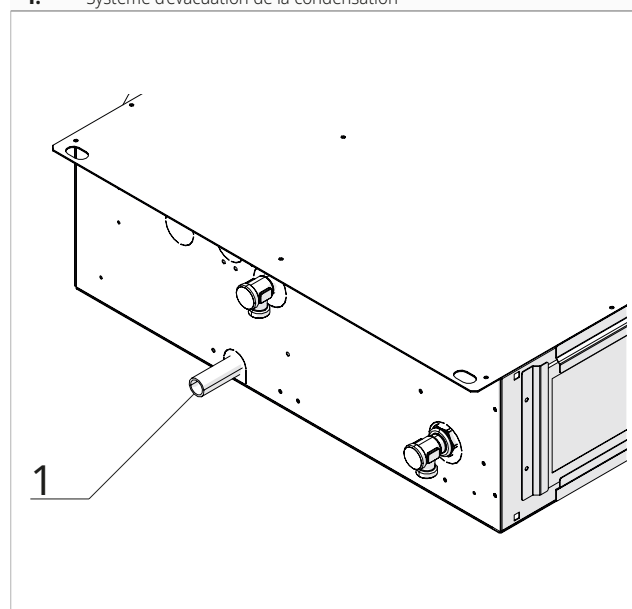
- ⚠ Cet appareil est équipé de bacs pour recueillir les condensats produits durant le fonctionnement. Les condensats doivent être dirigés vers un emplacement approprié pour être évacués.
- ⚠ Si la ligne de drainage donne sur un récipient (bidon ou autre), éviter que celui-ci ne soit hermétiquement fermé, et surtout éviter que le tuyau de drainage ne soit immergé dans l'eau.
- ⚠ L'orifice de passage du tuyau de condensation doit toujours présenter une pente vers l'extérieur.
- ⚠ Lors du raccord de l'écoulement de la condensation, faire très attention à ne pas écraser le tuyau en caoutchouc.

Position des raccords

L'unité dispose d'un raccord du système d'évacuation de la condensation.

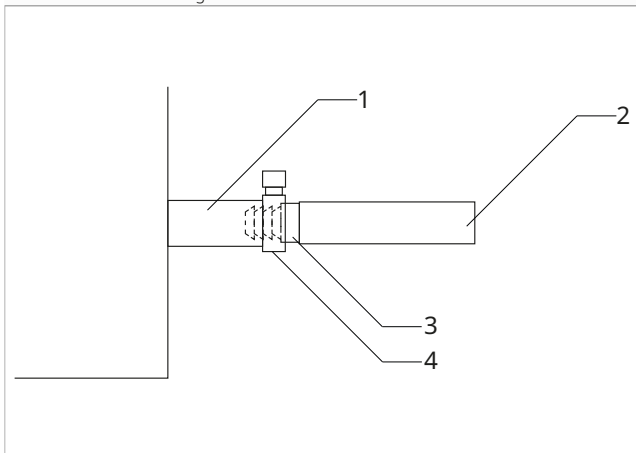
La dimension et l'emplacement des raccords de l'évacuation de la condensation sont indiqués ci-dessous.

1. Système d'évacuation de la condensation

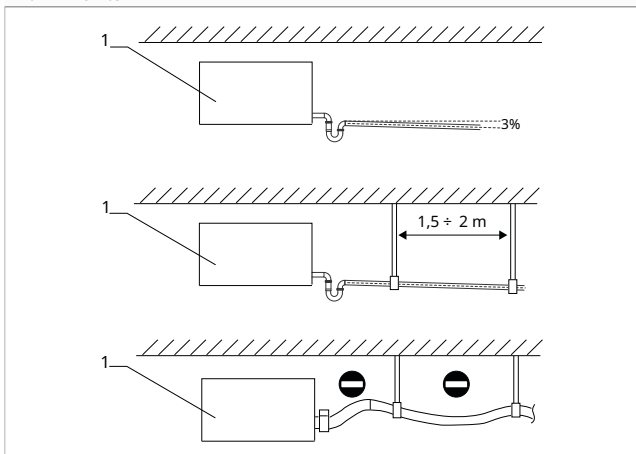


Raccordement

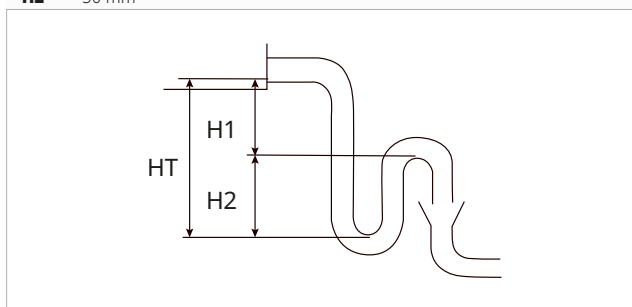
1. Raccord d'évacuation de la condensation
2. Tuyau d'évacuation de la condensation
3. Raccord de tuyau
4. Collier de serrage



1. Unité



HT	100 mm
H1	50 mm
H2	50 mm



Pour brancher le système d'évacuation de la condensation :

- raccorder le tuyau de drainage au raccord prédisposé sur l'unité
- réaliser un siphon sur la tuyauterie d'évacuation près de l'unité
- diriger le tuyau d'évacuation de la condensation vers un lieu adapté à l'écoulement
- assurer une pente de 3 % au moins vers le lieu d'écoulement
- isoler les points de jonction

⚠ Un siphon approprié doit être installé sur le tuyau d'évacuation de la condensation afin d'éviter que la dépression générée par les ventilateurs n'empêche l'écoulement régulier de la condensation avec le risque de déversement à l'intérieur des pièces.

⚠ Le système d'écoulement doit prévoir un siphon adéquat afin de prévenir la pénétration involontaire d'air dans le système de dépression. De plus, le siphon empêche la pénétration d'odeurs ou d'insectes.

⚠ La partie inférieure du siphon doit être munie d'un bouchon, ou doit en tout cas être rapide à démonter pour effectuer le nettoyage.

⚠ Utiliser des tuyauteries de drainage en plastique.

⚠ Éviter les tuyauteries en matériau métallique.

⚠ Vérifier que toutes les jonctions sont bien étanches afin d'éviter les fuites d'eau.

⚠ Les tuyauteries d'évacuation de la condensation doivent être isolées pour les sections intérieures et extérieures des habitations afin d'éviter la condensation en surface et/ou les problèmes de gel. L'isolant doit être inséré jusqu'à l'embout du tuyau d'évacuation de la condensation, sur le raccord prévu sur l'unité.

⚠ Utiliser des tuyauteries d'un diamètre de 40 mm.

3.13 Remplissage de l'installation

Pour remplir l'installation :

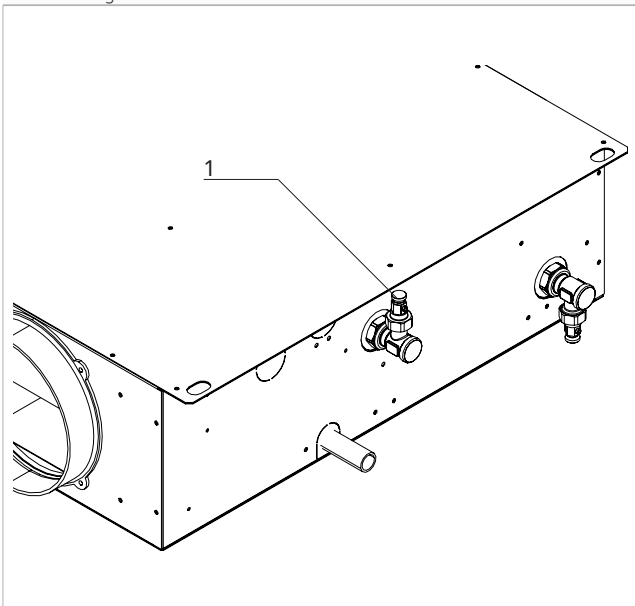
- ouvrir toutes les vannes de purge présentes sur les appareils
- ouvrir tous les dispositifs de fermeture de l'installation
- ouvrir lentement le robinet de remplissage

Quand de l'eau commence à sortir des vannes de purge :

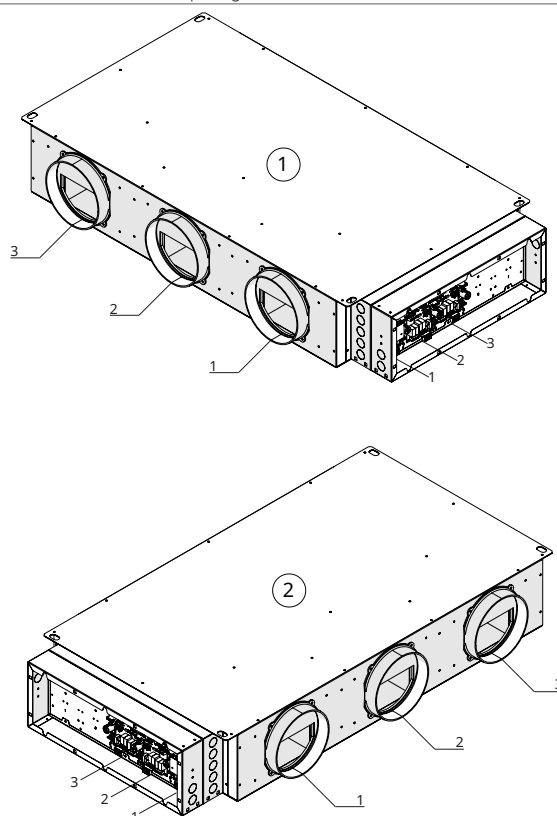
- fermer les vannes de purge
- continuer le remplissage
- vérifier d'avoir atteint la pression nominale prévue pour l'installation
- fermer le robinet de remplissage
- vérifier l'étanchéité hydraulique des jonctions

⚠ Il est recommandé de répéter l'opération après quelques heures de fonctionnement de l'appareil.

⚠ Contrôler régulièrement la pression de l'installation.

1. Purge air**3.14 Correspondance conduit de refoulement air et tableau électrique**

- 1.** Configuration O : raccords hydrauliques à gauche et tableau électrique à droite
- 2.** Configuration Y : raccords hydrauliques à droite et tableau électrique à gauche



- ⚠ Le tableau électrique 1 et le canal de refoulement 1 sont toujours placés près du même coin, quelle que soit la configuration choisie.
- ⚠ Dans le tableau électrique correspondant au numéro 1 se trouve la connexion à l'alimentation, à l'actionneur et aux vannes à 2 et 3 voies. Les tableaux étant en parallèle, la connexion à l'alimentation électrique ne doit se faire que sur le numéro 1.

3.15 Branchement aéraulique

Mises en garde préliminaires

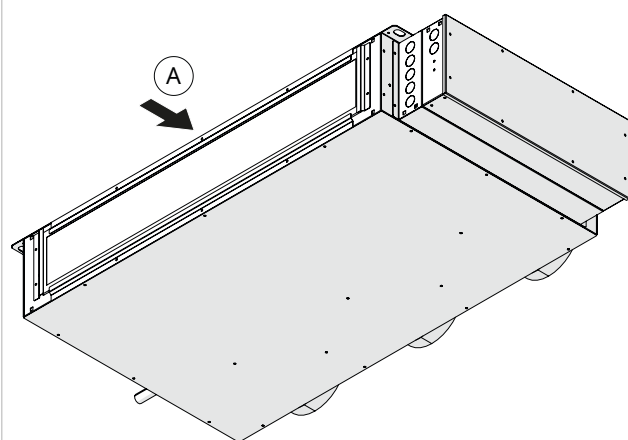
⚠ Le dimensionnement des canalisations et des grilles de refoulement et de reprise doit être effectué par une personne professionnellement qualifiée.

⚠ Afin d'éviter la transmission des éventuelles vibrations de la machine dans le local, il est recommandé d'intercaler un joint anti-vibration entre les sorties du ventilateur et les conduits.

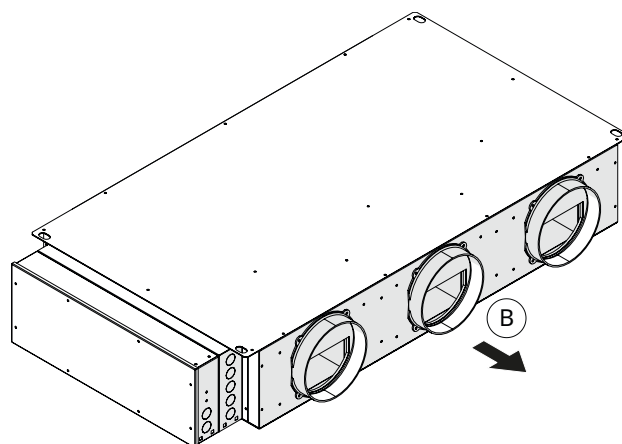
⚠ Les tuyauteries de raccordement doivent être d'un diamètre approprié et soutenus de manière à ce que leur poids n'encombre pas l'appareil.

Connexions

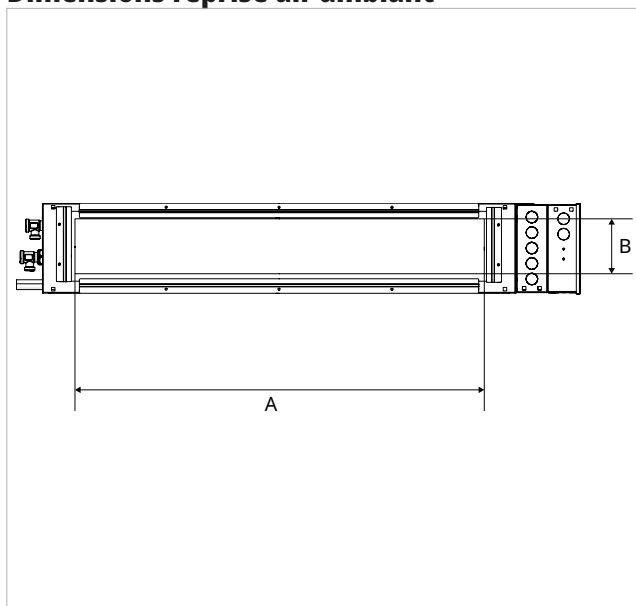
A Reprise air ambiant



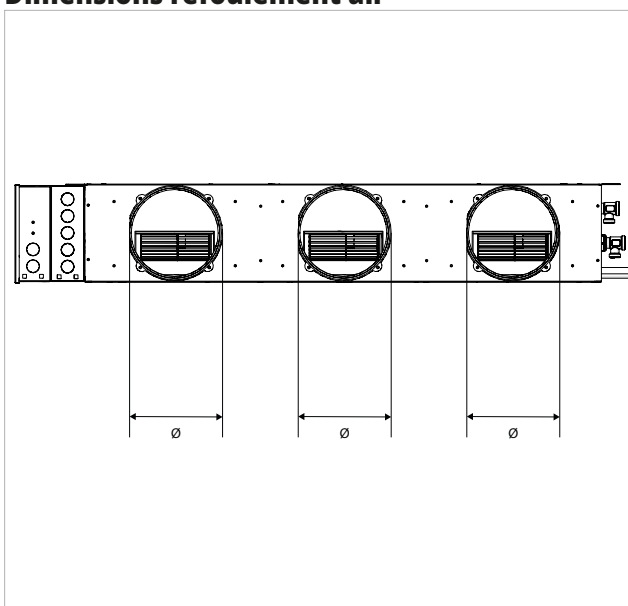
B Refoulement air



Dimensions reprise air ambiant



Dimensions refoulement air



Modèles	U.M.	30	45	60	75
Dimensions reprise air ambiant					
A	mm	630	830	1030	1320
B	mm	100	100	100	100
Dimensions refoulement air					
Nombre de connexions		2	3	4	5
Raccord air entrée	mm	160	160	160	160

3.16 Branchements électriques

L'appareil quitte l'usine entièrement câblé et n'a plus qu'à être branché à l'alimentation électrique, à la commande et aux éventuels accessoires.

Mises en garde préliminaires

- ⚠ Toutes les opérations électriques doivent être effectuées par du personnel qualifié répondant aux exigences légales, formé et informé des risques encourus.
- ⚠ Tous les branchements doivent être effectués conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
- ⚠ Avant d'effectuer toute intervention, veiller à ce que l'alimentation électrique soit débranchée.
- ⚠ L'unité ne doit être alimentée qu'une fois les travaux hydrauliques et électriques terminés.
- ⚠ Références :
 - pour les branchements électriques, se référer aux schémas électriques de ce manuel, en particulier à la partie concernant le bornier d'alimentation
- ⚠ Vérifier que :
 - les caractéristiques du réseau électrique sont adaptées à la consommation d'énergie de l'appareil, compte tenu également des autres machines fonctionnant en parallèle
 - la tension et la fréquence de l'alimentation correspondent à celles indiquées sur la plaque technique de l'appareil
 - les câbles sont adaptés au type de pose, conformément aux normes CEI en vigueur
 - l'alimentation électrique est équipée des protections adéquates contre les surcharges et/ou les courts-circuits
 - le dispositif de déconnexion est placé dans un lieu facilement accessible pour pouvoir intervenir en cas d'urgence
- ⚠ Il est obligatoire de :
 - brancher l'appareil à une mise à la terre efficace
 - pour les unités avec alimentation triphasée, vérifier le bon branchement des phases
 - prévoir un interrupteur unipolaire, avec une distance minimum d'ouverture des contacts de 3 mm au moins, qui permette de débrancher entièrement l'appareil dans les situations de la catégorie de surtension III
 - installer un interrupteur de dispersion de masse. L'absence d'installation de ce dispositif pourrait causer des chocs électriques
- ⚠ Utiliser un circuit d'alimentation exprès. Ne jamais utiliser une alimentation électrique à laquelle un autre appareil est également connecté en raison du risque de surchauffe, de choc électrique ou d'incendie.
- ⚠ Pour le branchement électrique, utiliser un câble d'une longueur suffisante pour couvrir toute la distance sans aucune connexion. Ne pas utiliser de rallonges. Ne pas appliquer d'autres charges sur l'alimentation.
- ⚠ Après avoir connecté les câbles d'interconnexion et d'alimentation, veiller à ce que les câbles soient disposés de manière à ne pas exercer de forces excessives sur les couvercles ou les panneaux électriques. Monter les couvercles sur les câbles. Un branchement incomplet des couvercles peut entraîner une surchauffe des bornes, un choc électrique ou un incendie.

- ⚠ Tout remplacement du câble d'alimentation ne doit être effectué que par du personnel qualifié et conformément aux réglementations nationales en vigueur.
- ⚠ Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par l'absence de mise à la terre ou le non-respect des schémas.
- ⚠ L'appareil est équipé d'un filtre anti-bruit conformément à la réglementation en vigueur. Utiliser des disjoncteurs différentiels sélectifs pour compenser les micro-fuites à la terre de ce dispositif.
- ⊖ Il est interdit d'utiliser des tuyaux du gaz et de l'eau pour la mise à la terre de l'appareil.

Dimensionnement de la ligne d'alimentation

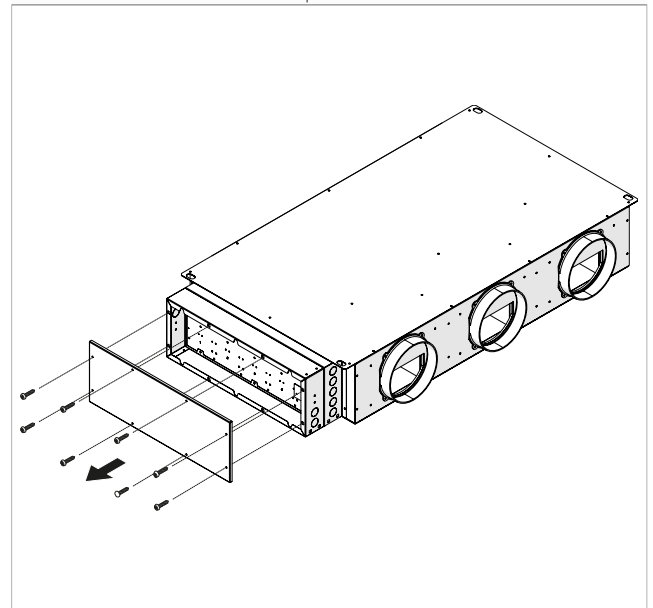
Pour le dimensionnement de la ligne d'alimentation électrique et de son dispositif de protection, utiliser les tableaux ci-dessous. Il ne s'agit pas d'absorptions moyennes ou de pics transitoires, mais de valeurs à prendre en compte pour le dimensionnement correct de l'installation et pour la demande de puissance contractuelle (à l'exclusion des charges dues au fonctionnement normal du bâtiment).

- ⚠ La puissance maximale n'est atteinte que dans des cas exceptionnels, c'est pourquoi le courant de déclenchement indiqué est suggéré pour assurer un équilibre entre l'absorption de la machine et l'incidence sur l'installation générale.
- ⚠ La section minimale de câble indiquée doit être vérifiée en fonction des conditions réelles d'installation : longueur du câble, caractéristiques de l'alimentation électrique, etc.
- ⚠ Pour les unités équipées de résistances électriques, les valeurs d'absorption des unités doivent être ajoutées à celles des résistances indiquées dans les tableaux suivants.

Accès au tableau électrique

- ⚠ L'accès au tableau électrique n'est autorisé qu'au personnel spécialisé.
- ⚠ Avant d'effectuer toute intervention, veiller à ce que l'alimentation électrique soit débranchée.

1. Couvercle du tableau électrique



Pour accéder aux branchements :

- retirer les vis de fixation

- retirer le couvercle du tableau électrique

Raccordement

Avant de procéder au branchement électrique de l'unité au réseau, s'assurer que le sectionneur est ouvert. L'alimentation électrique de l'unité monophasée doit être raccordée aux bornes appropriées, qui sont soumises à l'action du sectionneur.

⚠ Utiliser des câbles de dimensions appropriées pour éviter les chutes de tension ou les surchauffes.

Schéma de branchement

- | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----------|--|
| 1. | Alimentation électrique 230/1/50 | 4. | |
| 2. | Sectionneur | 5. | Panneau de commande |
| 3. | Câble de puissance | 6. | Câble de communication panneau de commande |

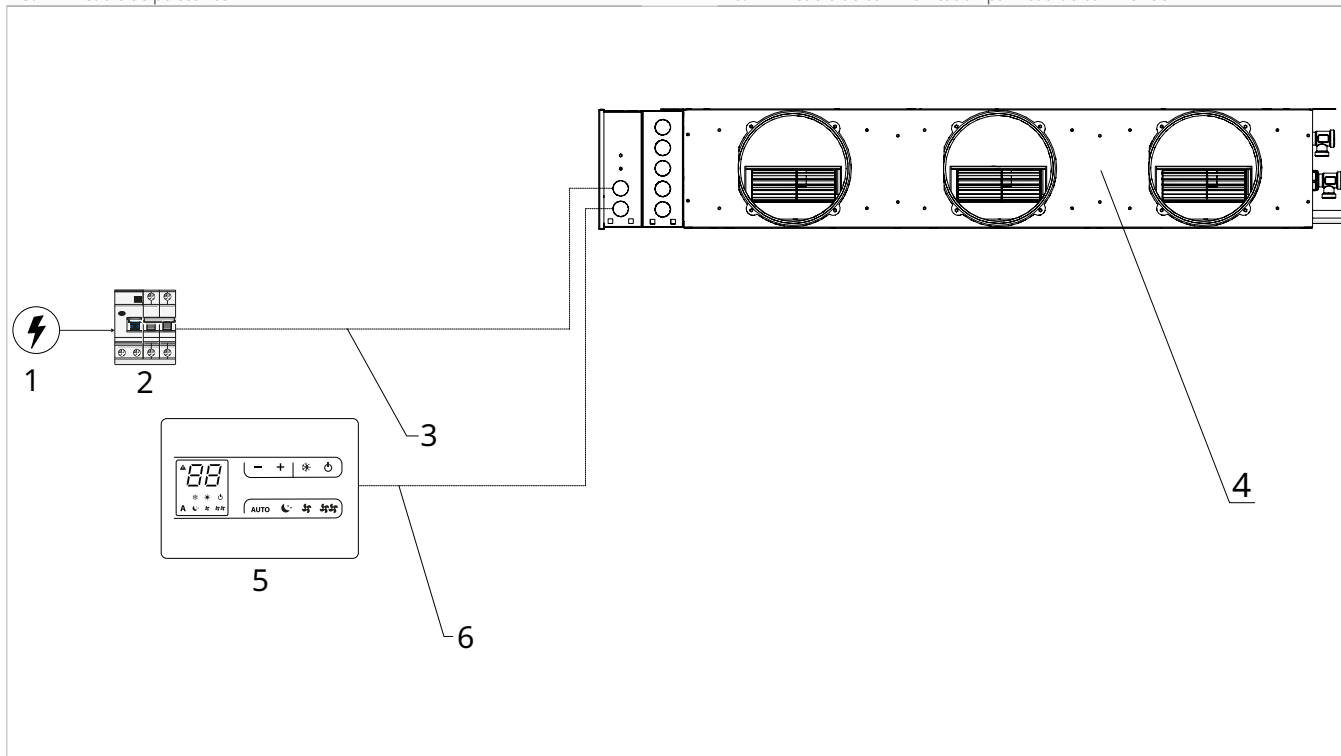
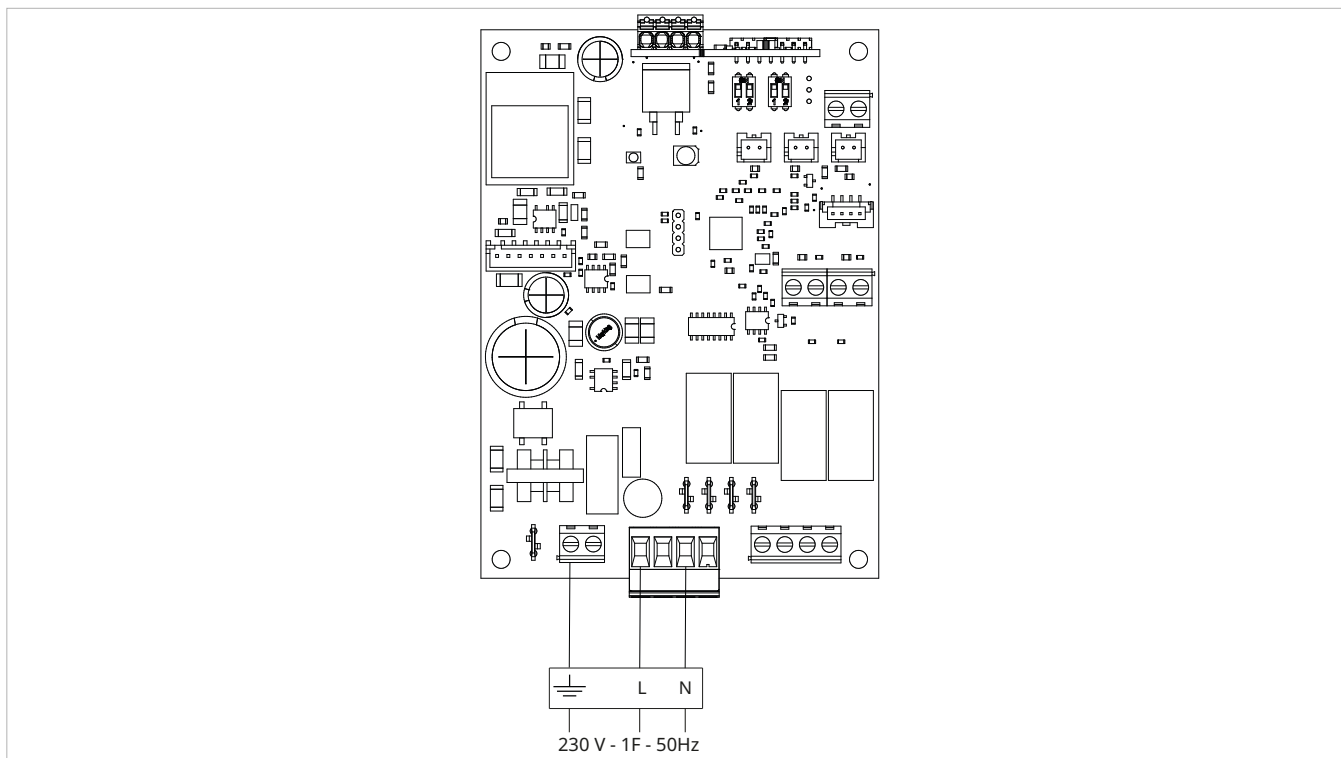


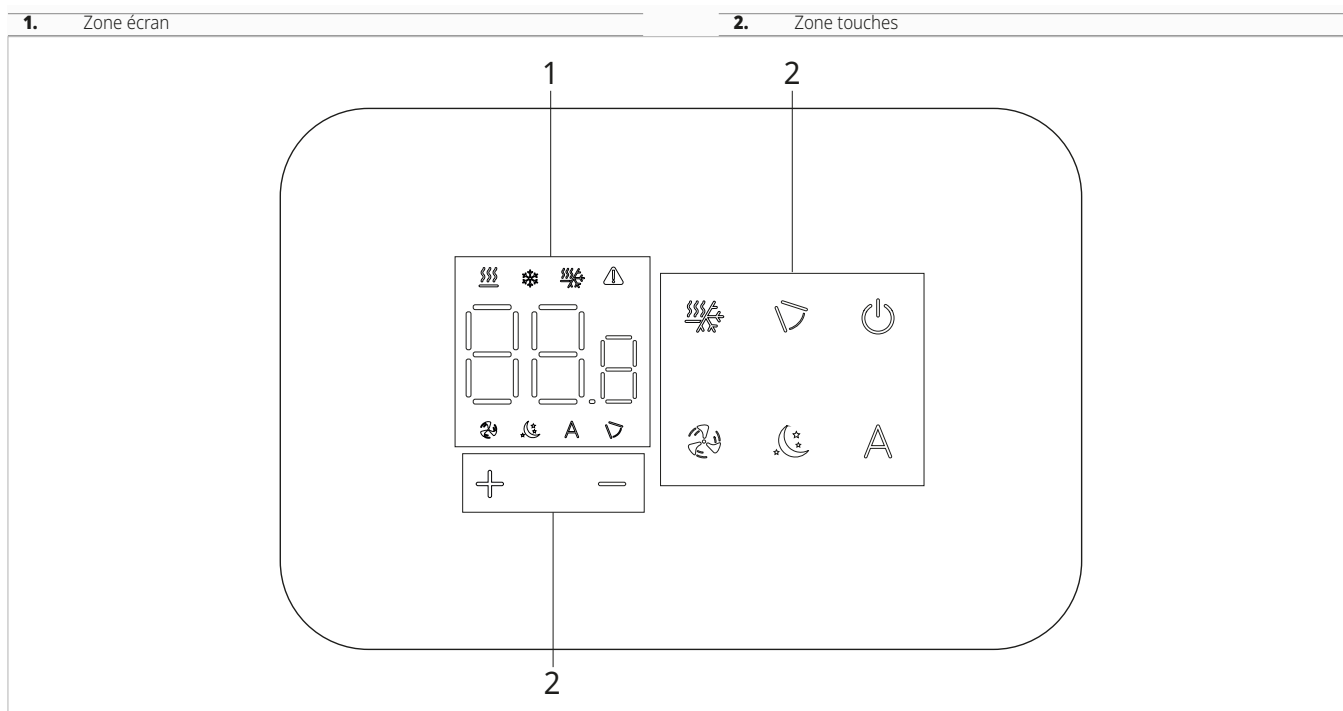
Tableau électrique sur l'unité

Bornier de branchement



4. CONTRÔLE MURAL PCZ-EEB749

4.1 Interface



4.2 Installation

Description

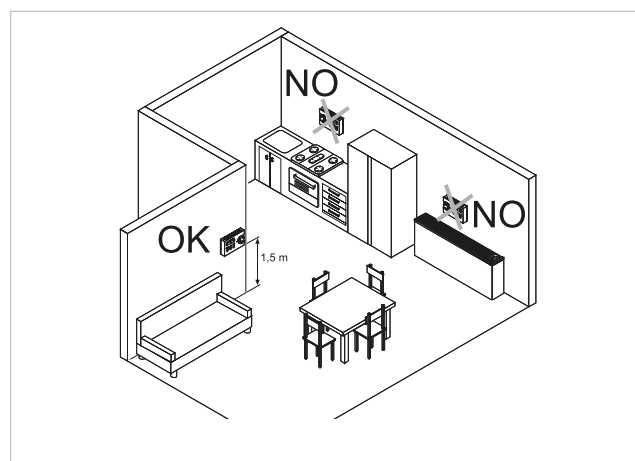
La commande murale est un thermostat électronique à led avec interface tactile, avec la possibilité de contrôler plusieurs appareils équipés de la même carte électronique. Elle est dotée de sonde de température et d'humidité.

⚠ La commande peut contrôler un maximum de 16 appareils.

Assemblage

⚠ Le panneau de commande pour le contrôle mural doit être installé à l'intérieur d'un boîtier électrique 503.

⚠ Avant d'installer la commande pour le contrôle mural, il est nécessaire de préparer le mur pour y loger le boîtier électrique 503.

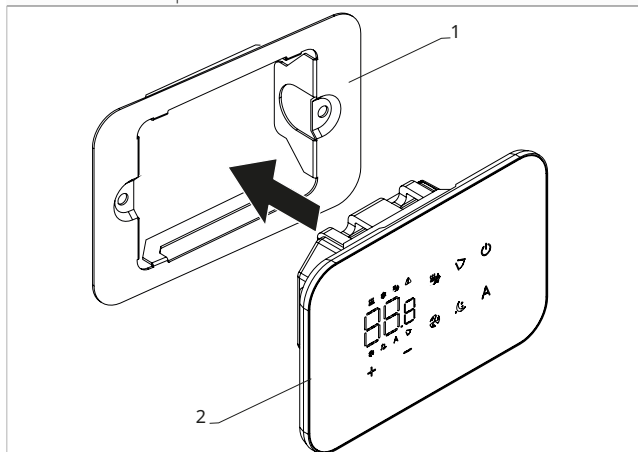


Le contrôle mural doit être installé :

- sur murs internes
- à une hauteur d'environ 1,5 m du sol
- loin des portes et fenêtres
- loin des sources de chaleur tels que chauffages, ventilo-convecteurs, fourneaux, rayons de soleil directs

⚠ Le contrôle mural est fourni à l'intérieur de l'emballage déjà assemblé.

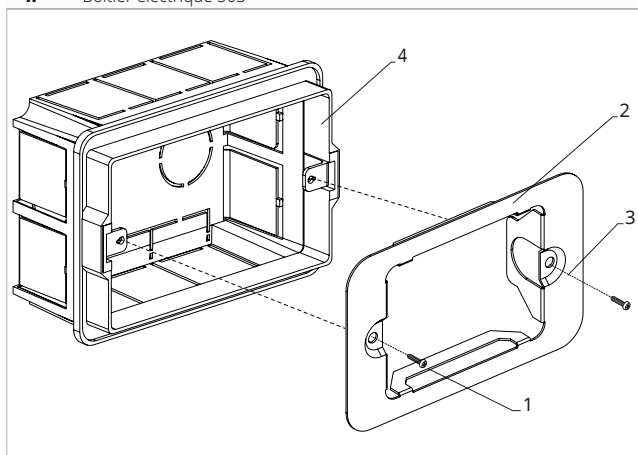
1. Base de la commande
2. Commande pour le contrôle mural



Avant le montage mural :

- séparer la base de la commande du panneau de commande

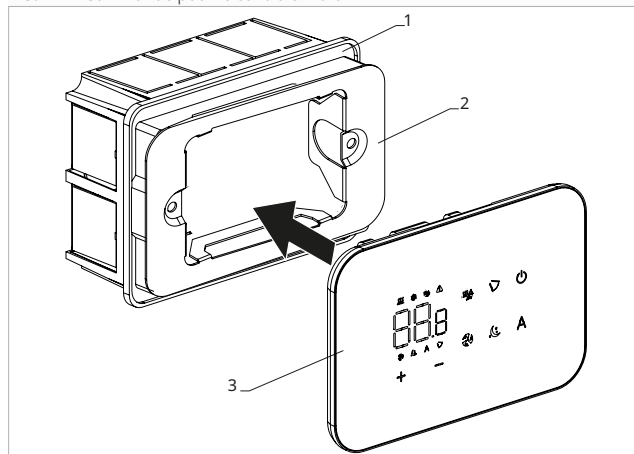
1. Vis de fixation
2. Base de la commande
3. Orifices pour fixation au boîtier électrique
4. Boîtier électrique 503



Pour la fixation murale du panneau de commande :

- fixer avec les vis la base de la commande au boîtier électrique 503
- effectuer les branchements
- ⚠ Avant d'effectuer les branchements, vérifier que le bornier de la commande se trouve sur le côté droit.

1. Boîtier électrique 503
2. Base de la commande
3. Commande pour le contrôle mural



- refermer le panneau de commande

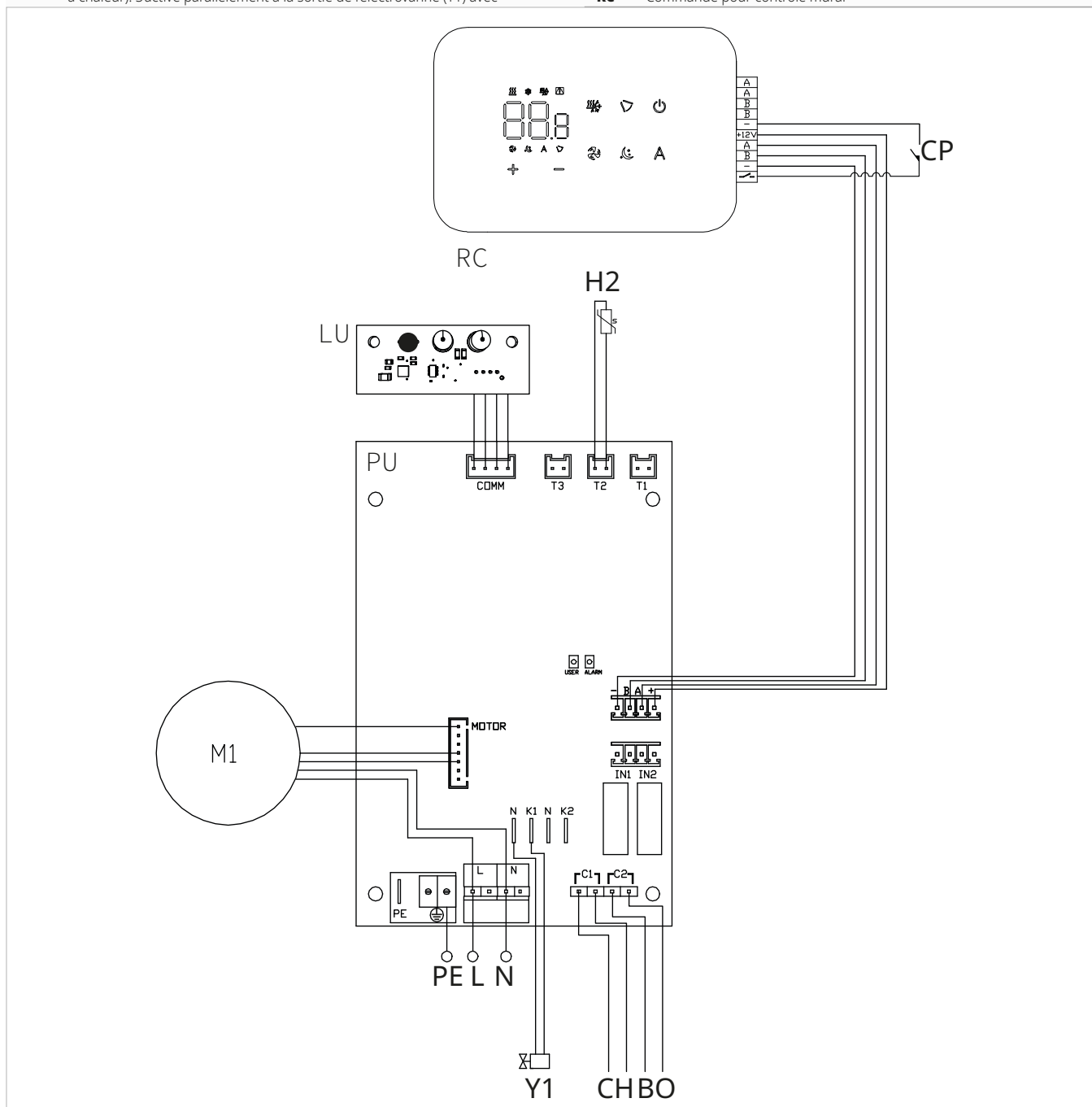
⚠ Veiller à ne pas écraser les conducteurs au moment de la fermeture du contrôle.

4.3 Schéma de branchement simple

M1	Moteur ventilateur DC Inverseur
PE	Branchement terre
L-N	Branchement alimentation électrique 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Électrovanne eau (sortie sous tension à 230 V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Contact de demande générateur refroidissement (ex. chiller ou pompe à chaleur réversible). S'active parallèlement à la sortie de l'électrovanne (Y1) avec 1 minute de retard quand le ventilo-convecteur est en mode refroidissement et est en appel (contact sec max 1 A)
BO/C2	Contact de demande générateur chauffage (ex. chaudière ou pompe à chaleur). S'active parallèlement à la sortie de l'électrovanne (Y1) avec

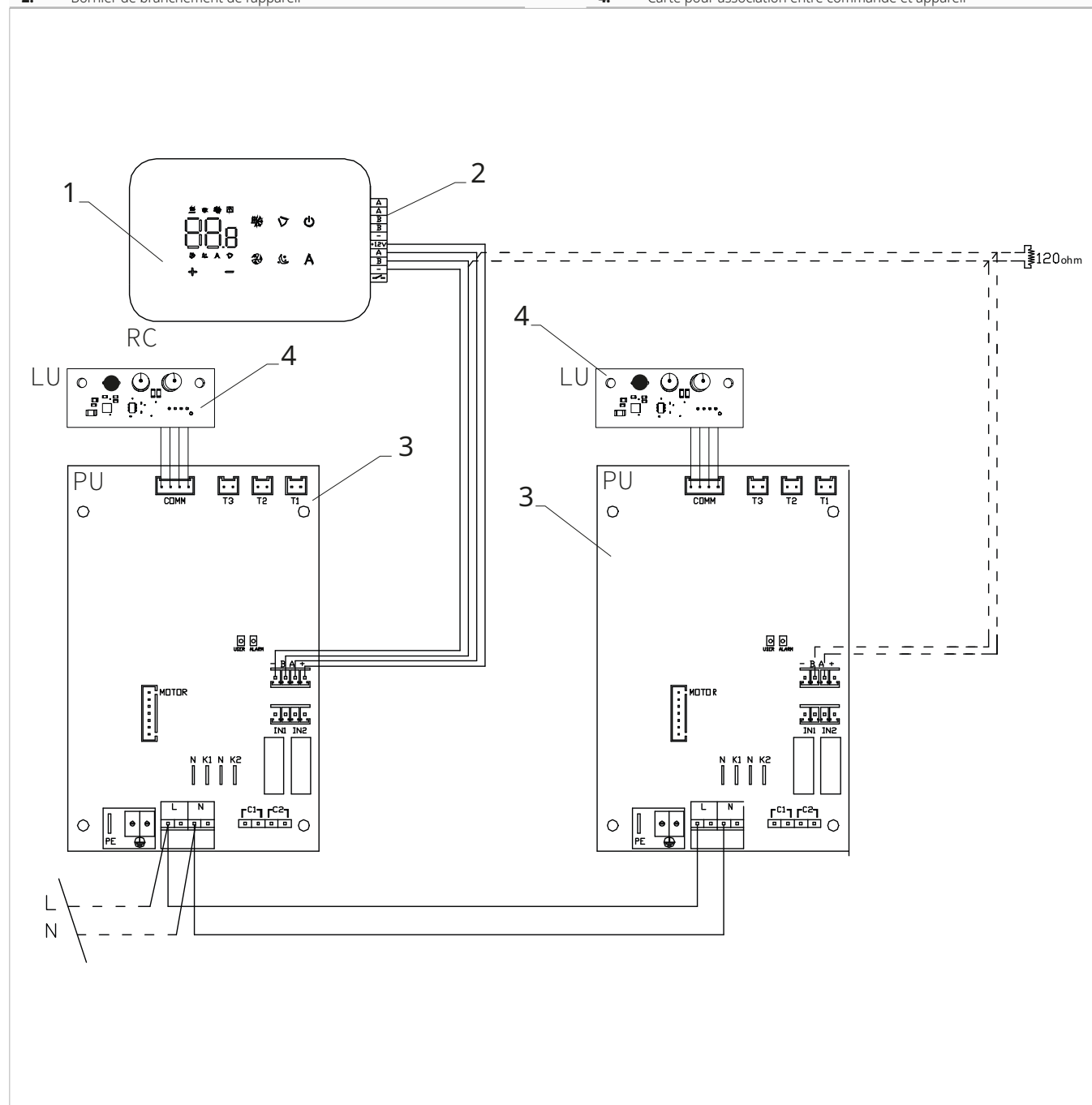
1 minute de retard quand le ventilo-convecteur est en mode chauffage et est en appel (contact sec max 1 A)

CP	Contact de présence (Normalement ouvert)
-BA+	Branchement en série pour commande pour contrôle à distance murale (respecter la polarisation AB)
IN1	Entrée pour contact sec 1 (non actif)
H2/T2	Sonde de température d'eau 2 tuyaux
LU	Carte pour association entre commande et appareil
PU	Carte à bord de la machine
RC	Commande pour contrôle mural



4.4 Schéma de branchement multiple

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 1. | Commande pour contrôle mural | 3. | Circuit imprimé |
| 2. | Bornier de branchement de l'appareil | 4. | Carte pour association entre commande et appareil |

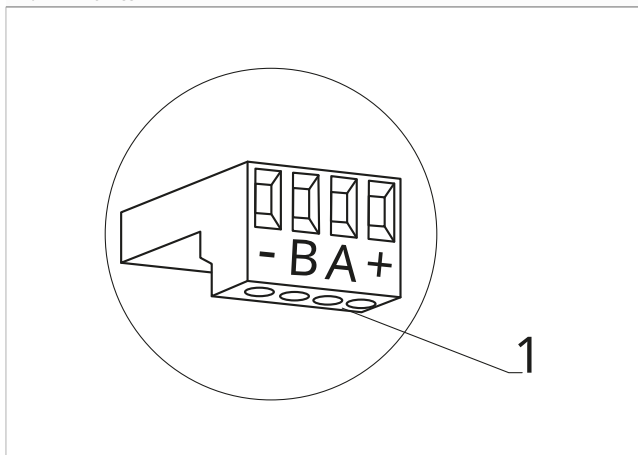


4.5 Branchements

Mises en garde préliminaires

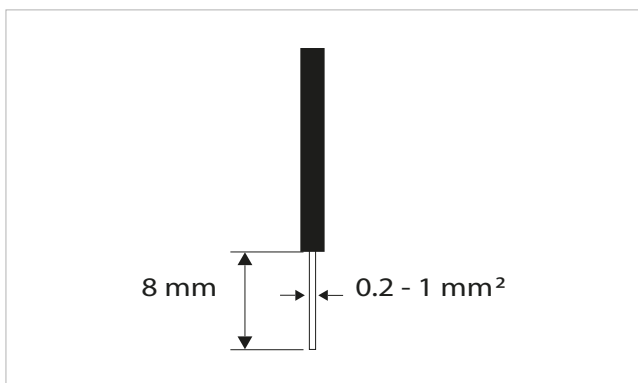
- ⚠ Les bornes de raccordement du panneau de contrôle et du contact de présence CP sont placées dans un sac en plastique et positionnées à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique.

1. Bornes



Les bornes acceptent :

- câbles rigides ou flexibles avec section de 0,2 à 1 mm²
- câbles rigides ou flexibles d'une section de 0,5 mm² si l'on branche deux conducteurs dans la même borne
- câbles rigides ou flexibles d'une section maximale de 0,75 mm² s'ils sont équipés d'une cosse de câble avec collier en plastique



Pour brancher les câbles :

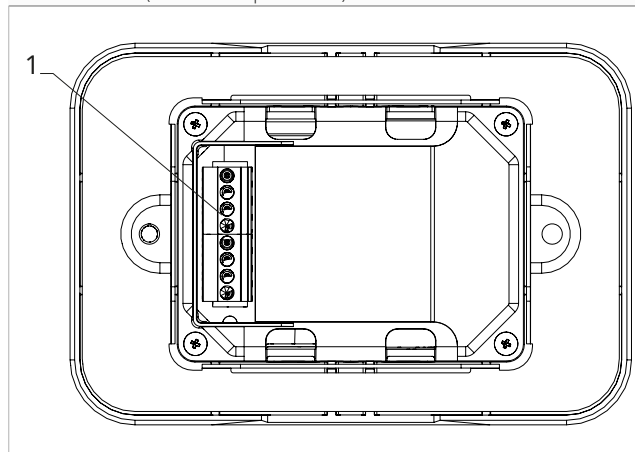
- ▶ dégainer les câbles sur 8 mm
- ▶ en cas de câble rigide, insérer aisément
- ▶ en cas de câble flexible, s'aider d'une pince plate
- ▶ enfoncer à fond les câbles
- ▶ vérifier qu'ils sont bien fixés en les tirant légèrement

Panneau de commande

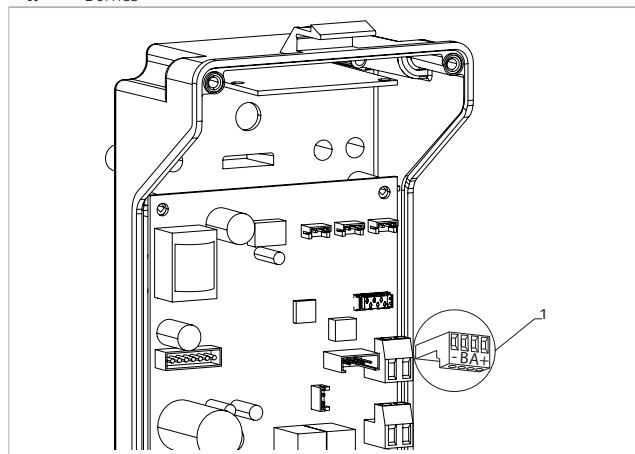
- ⚠ Le panneau de commande pour le contrôle mural est à commander séparément.

Position des borniers :

1. Bornier (Panneau vue postérieure)



1. Bornes



Pour effectuer les branchements entre le panneau de commande pour le contrôle mural et la carte :

- ▶ brancher les câbles d'alimentation aux bornes + -
- ▶ brancher les câbles pour le branchement série ModBus aux bornes A et B

Contact de présence CP

Ce contact permet de brancher un dispositif externe qui empêche le fonctionnement de l'appareil, par exemple :

- contact ouverture fenêtre
- on/off à distance
- capteur de présence à infrarouges
- badge d'habilitation
- changement de saison à distance

Fonctionnement

Le contact est normalement ouvert.

- ▶ à la fermeture du contact CP, branché à un contact sec sans potentiel, l'appareil se met en veille
L'écran affiche le symbole ☾

- ▶ à la pression d'une touche sur l'écran, apparition du symbole 

⊖ Il est interdit de brancher l'entrée CP en parallèle à celle d'autres cartes électroniques. Utiliser des contacts séparés. Le Contact de présence CP peut être configuré pour le fonctionnement en chauffage et en refroidissement par la rubrique de (entrée numérique) du menu configurations.

Branchement série RS485

Le contrôle à distance mural peut être branché à travers une ligne RS485 à un ou plusieurs appareils, maximum 16.

Les appareils doivent être dotés d'une carte électronique adaptée à la commande à distance.

Pour le branchement

- ▶ suivre les indications du schéma de branchement

- ▶ brancher en respectant les indications A et B

Pour l'association

- ▶ voir le chapitre "Association entre commande et appareil" p. 33

⚠ Utiliser un câble bipolaire blindé adapté au branchement série RS485 avec section minimale de 0,35 mm².

⚠ Garder séparé le câble bipolaire des câbles d'alimentation électrique.

⚠ Effectuer un tracé de manière à minimiser la longueur des déviations.


⚠ Terminer la ligne avec la résistance de 120 Ω.


⊖ Il est interdit d'effectuer des branchements en étoile.



4.6 Fonctions


Menu base

Pour accéder au menu base



- ▶ avec l'écran éteint, appuyer longtemps sur la touche  pendant 10 secondes

Le dispositif s'allume et on voit apparaître 

- ▶ appuyer jusqu'à ce qu'apparaisse l'indication 
- ▶ relâcher la touche 

Apparition du symbole 


Pour se déplacer à l'intérieur du menu

- ▶ utiliser les icônes  

Pour sélectionner les rubriques du menu et confirmer les modifications

- ▶ appuyer sur l'icône 
- Confirmer la modification pour passer à la rubrique suivante.*

Pour sortir du menu

- ▶ appuyer sur l'icône  pendant 10 secondes
- ▶ ou bien attendre 30 secondes l'extinction automatique

⚠ Après une période de 30 secondes à partir de la dernière action, l'écran s'éteint et les modifications effectuées sont automatiquement sauvegardées.

Rubriques du menu

ot : Offset sonde AIR (réglage sonde air)

ur : Valeur lue par le capteur de H.R.

ut : Offset sonde RH

uS : Point de consigne humidité

uI : Hystérésis humidité

CF : Échelle






ub : Volume buzzer

uu : Non utilisé

uP : Non utilisé

Configurer Offset sonde AIR

Pour configurer le réglage de la sonde air

- ▶ sélectionner 
- ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
- ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes  
- ▶ appuyer sur  pour confirmer






Par défaut, c'est configuré sur 0.

La plage de configuration va d'un minimum de -12,0 °C à un maximum de 12,0 °C.

Configurer Offset sonde RH






⚠ Modifier seulement après avoir remarqué des écarts effectifs par rapport à une réelle mesure effectuée avec des instruments professionnels.

Pour configurer le réglage de la sonde RH

- ▶ sélectionner 
- ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
- ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes  
- ▶ appuyer sur  pour confirmer






Configurer le point de consigne humidité

Pour configurer le point de consigne humidité

- ▶ sélectionner 
 - ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes  
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- La plage de configuration varie de 20,0 % à 90,0 %.*




Configurer l'hystérésis humidité

Pour configurer l'hystérésis humidité

- ▶ sélectionner 
 - ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes  
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- La plage de configuration va d'un minimum de 1 à un maximum de 30.*

Échelle

Pour modifier l'unité de mesure de la température






- ▶ sélectionner 
 - ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
 - ▶ sélectionner °C ou °F
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- Par défaut, l'unité de mesure de la température est °C.*

Menu avancé


⚠ Pour accéder au menu avancé, il faut d'abord accéder au menu base. Voir paragraphe "Menu base" p. 32.

Le panneau de commande permet d'accéder au menu avancé.


Pour accéder au menu avancé

- ▶ par le menu base, appuyer sur 
Apparition de 
- ▶ appuyer 1 fois sur la touche 
Apparition de 
- ▶ appuyer sur  pour confirmer et accéder à
On accède au menu avancé.




Pour se déplacer à l'intérieur du menu

- ▶ utiliser les icônes 

Pour sélectionner les rubriques du menu et confirmer les modifications

- ▶ appuyer sur  pendant 2 secondes
Confirmer la modification pour passer à la rubrique suivante.

Pour sortir du menu

- ▶ appuyer sur  pendant environ 10 secondes
Apparition de 
- ▶ appuyer sur  pendant environ 10 secondes
L'écran s'éteint.
- ▶ ou bien attendre 30 secondes après la dernière action
L'écran s'éteint automatiquement.

⚠ Après une période de 30 secondes à partir de la dernière action, l'écran s'éteint.

Rubriques du menu

Ad : Non utilisé

Pr : Non utilisé





de : Options pour l'entrée numérique

rH : Options radiant chauffage avec R20

rC : Options radiant refroidissement avec R20

Régler le volume

Pour modifier le volume de la commande

- ▶ sélectionner 
 - ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes 
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- La plage de configuration du volume va de 00 (minimum) à 03 (maximum).*

⚠ Le volume change après avoir confirmé la modification.

UC : Non utilisé




Ac : Non utilisé

Ah : Non utilisé


Fr : Non utilisé

Sélectionner l'entrée numérique

Pour modifier l'entrée numérique

- ▶ sélectionner 
 - ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
 - ▶ sélectionner CP pour contact de présence (par défaut)
 - ▶ sélectionner CO pour cooling open
 - ▶ sélectionner CC pour cooling close
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- Par défaut, l'entrée numérique est configurée sur CP.*

⚠ Pour revenir aux configurations par défaut, configurer l'entrée numérique sur « CP ».

⚠ En sélectionnant une des autres entrées (CO, CC), la saisonnalité est verrouillée et ne peut plus être modifiée par la touche  de la commande.

Configurer la rubrique options radiant en chauffage avec R20

⚠ Pour modifier la fonction rH, il est nécessaire d'être en possession de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

⚠ Pour modifier les configurations, se référer au feuillet d'instructions de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

Configurer la rubrique options radiant en refroidissement avec R20



⚠ Pour modifier la fonction rC, il est nécessaire d'être en possession de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

⚠ Pour modifier les configurations, se référer au feuillet d'instructions de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

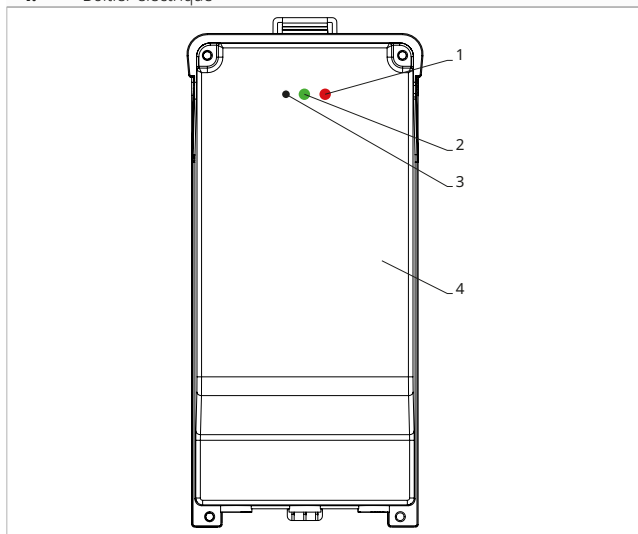
Association entre commande et appareil

⚠ En cas de branchement entre plusieurs appareils, il est obligatoire d'effectuer l'association entre la commande et l'appareil.

Pour effectuer l'association entre commande et appareil

- ▶ avec la commande allumée appuyer simultanément sur  et  pendant environ 10 secondes
Dans l'espace écran, où est indiqué le point de consigne, le nombre de dispositifs branchés apparaît. La valeur indiquée clignote.

1. LED rouge
2. LED verte
3. Bouton noir
4. Boîtier électrique



Sur le boîtier électrique à bord de la machine

- ▶ appuyer sur le bouton noir pendant 3 secondes
La LED verte clignote.
La LED rouge est allumée.
- ▶ attendre que la procédure se termine
La LED verte arrête de clignoter.

Sur le panneau de commande mural

Le nombre attribué de ventilo-convecteurs apparaît.
Puis le nombre de dispositifs branchés apparaît.

- ▶ appuyer sur pour sortir du menu

Reset de l'association

- ⚠ Pour effectuer le reset des configurations d'association, il faut d'abord accéder au "Menu base" p. 32.

Pour effectuer le reset des configurations d'association

- ▶ accéder au menu base
- ▶ appuyer sur
- ▶ appuyer sur
- Jusqu'à arriver au menu*
- ▶ appuyer sur

Pour effectuer le reset d'un seul ventilo-convecteur

- Apparition de*
- ▶ appuyer sur
- Apparition de*
- ▶ appuyer sur pour accéder au menu
- ▶ utiliser les icônes pour se déplacer à l'intérieur du menu
Les numéros d'attribution donnés aux ventilo-convecteurs apparaissent.
- ▶ sélectionner le ventilo-convecteur à réinitialiser
- ▶ appuyer sur pour confirmer
Apparition de accompagné d'un signal acoustique.
Le dispositif a été retiré.

Pour sortir de la configuration

- ▶ appuyer sur pendant 5 secondes
Sortir de la configuration
Revenir au menu 02.

Pour effectuer le reset de tous les ventilo-convecteurs

Apparition de

- ▶ appuyer sur jusqu'à l'apparition de
- Apparition de*
- ▶ appuyer sur pour accéder au menu
- ▶ utiliser les icônes pour se déplacer à l'intérieur du menu
- ▶ sélectionner No pour garder tous les ventilo-convecteurs
- ▶ sélectionner Yes pour effectuer le reset des ventilo-convecteurs
- ▶ appuyer sur pour confirmer

Fonctionnement interface LED présente sur le boîtier électrique

Si le dispositif est en phase d'association

La LED verte clignote.

Si le dispositif est associé et fonctionne

La LED verte est allumée.

Si le dispositif n'a pas été associé et ne fonctionne pas

La LED verte est éteinte.

La LED rouge est allumée.

Si le dispositif est en état d'alarme

La LED rouge clignote.

- ⚠ La LED rouge clignotera selon le type d'alarme. Pour vérifier le type d'alarme, consulter le paragraphe suivant "Signal d'erreurs" p. 34.

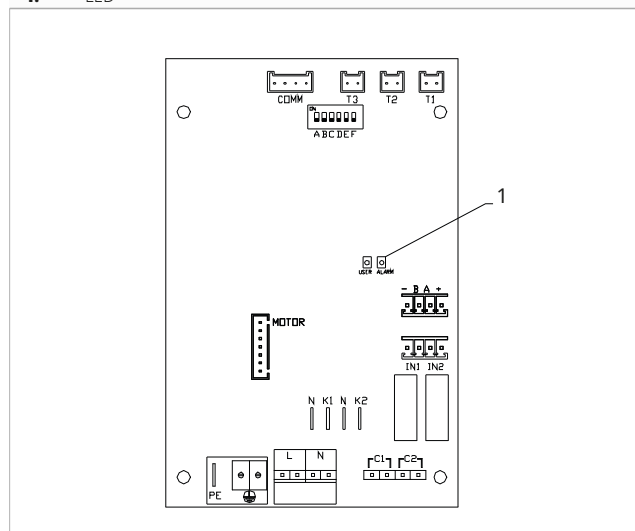
S'il manque la communication avec la commande

La LED verte et la LED rouge clignoteront une fois par seconde.

Signal d'erreurs

La carte à bord est équipée de LED grâce auxquelles il est possible de comprendre l'état de fonctionnement.

1. LED



- ⚠ La LED située sur le couvercle du boîtier électrique remplit les mêmes fonctions que la LED située sur la carte de la machine.
- ⚠ La LED clignotante signale des erreurs.
- ⚠ La LED allumée indique qu'il n'y a pas d'erreurs.

Signalements LED






- ▶ LED clignotante
Erreurs signalés à afficher sur l'écran.
- ▶ LED éteinte
Commande mural éteinte
- ▶ LED clignotante en continu avec pause entre un clignotement et l'autre
Alarme température eau non adéquate.
- ▶ LED allumée
Commande murale allumée et aucune alarme présente.
- ▶ LED 2 clignotements / pause
Alarme moteur ventilateur interne en panne ou débranché.
- ▶ LED 3 clignotements / pause
Alarme sonde H2/T2 de température de l'eau débranchée ou en panne.
- ▶ LED 6 clignotements / pause
Alarme erreur de communication avec panneau de commande mural.

⚠ L'erreur E8 affichée est affichée sans effectuer la procédure d'affichage des erreurs sur le panneau de commande mural.

Visualisation des alarmes sur le panneau de commande mural

- ⚠ En cas d'alarme, l'appareil garde quand même des fonctions actives.
- ⚠ Les alarmes sur le panneau de commande pour contrôle mural, sont indiquées par le symbole fixe ⚠.
- ⚠ **Pour accéder au menu base configurations, il faut d'abord accéder au menu base. Voir paragraphe "Menu base" p. 32.**

Pour visualiser les erreurs sur le panneau de commande mural

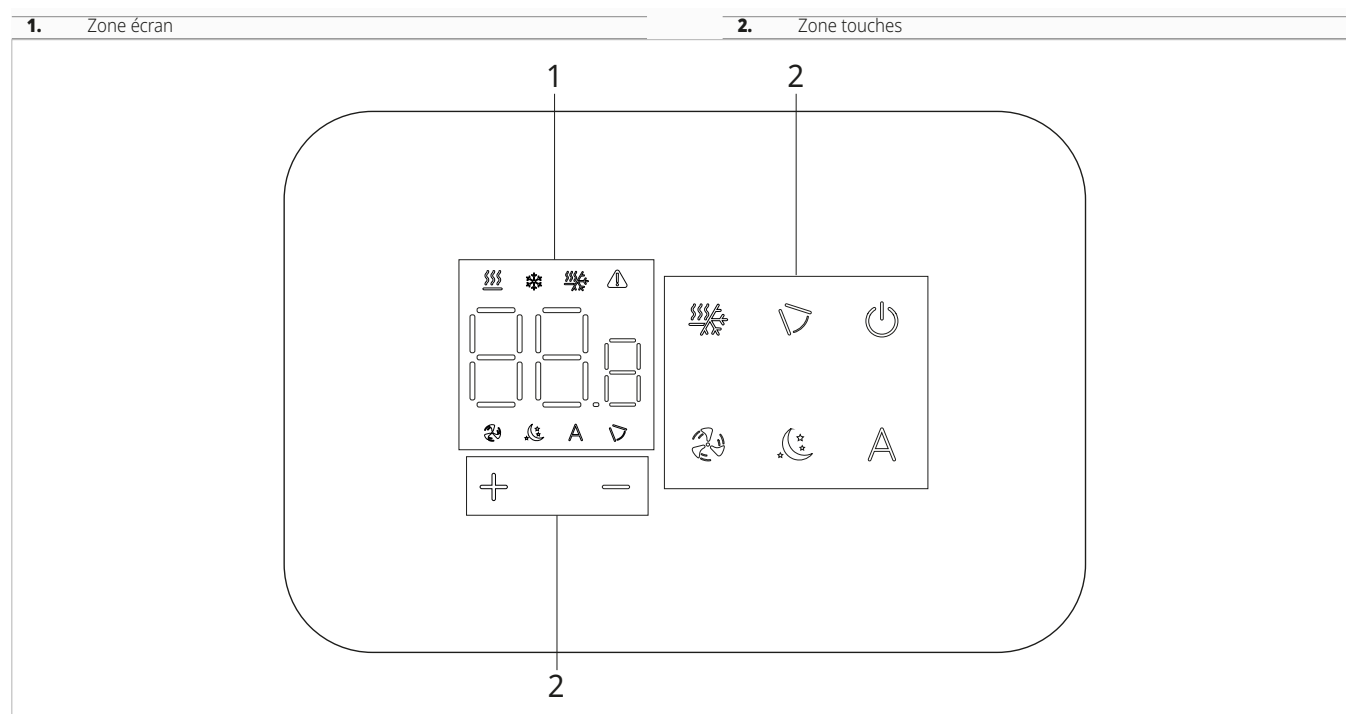
- ▶ accéder au menu base
- ▶ appuyer sur 
Apparition de 
- ▶ appuyer sur 
Apparition de 
- ▶ appuyer sur  pour accéder au menu
Ensuite apparaît le numéro attribué au ventilo-convecteur puis l'erreur apparaît.

Alarmes visualisées à l'écran

- ▶ E2 Moteur ventilateur interne en panne ou débranché
Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E3 Sonde H2/T2 de température de l'eau débranchée ou en panne
Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E6 Température eau non adéquate avec configuration de la fonction saison automatique
Le ventilo-convecteur effectue les fonctions de chauffage et de refroidissement de manière incorrecte. Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E8 Erreur de communication
Erreur de communication entre le panneau de commande mural et le ventilo-convecteur.
- ▶ h2o Température eau non adéquate
*En chauffage la température de l'eau est inférieure à 30 °C.
En refroidissement la température de l'eau est supérieure à 20 °C.*

5. CONTRÔLE MURAL PCZ-EFB749

5.1 Interface



5.2 Installation

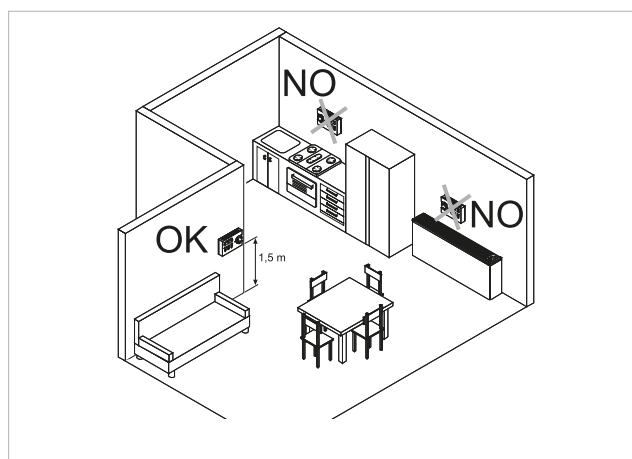
Description

La commande murale est un thermostat électronique à led avec interface tactile, avec la possibilité de contrôler plusieurs appareils équipés de la même carte électronique. Elle est dotée de sonde de température et d'humidité.

- ⚠ La commande peut contrôler un maximum de 16 appareils.
- ⚠ Cette commande peut être contrôlée à distance à travers l'application Aquarea Home.

Assemblage

- ⚠ Le panneau de commande pour le contrôle mural doit être installé à l'intérieur d'un boîtier électrique 503.
- ⚠ Avant d'installer la commande pour le contrôle mural, il est nécessaire de préparer le mur pour y loger le boîtier électrique 503.

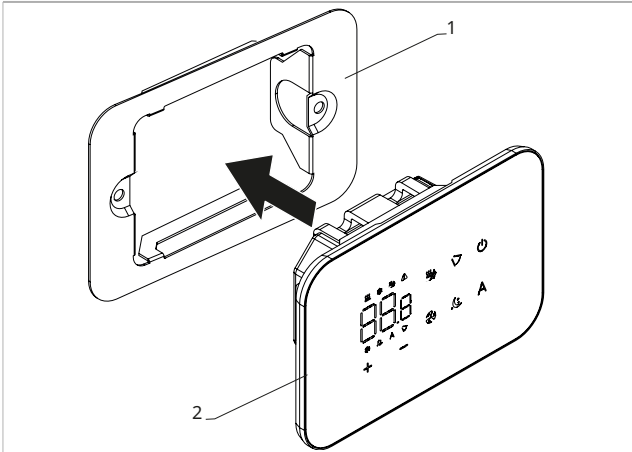


Le contrôle mural doit être installé :

- sur murs internes
- à une hauteur d'environ 1,5 m du sol
- loin des portes et fenêtres
- loin des sources de chaleur tels que chauffages, ventilo-convecteurs, fourneaux, rayons de soleil directs

⚠ Le contrôle mural est fourni à l'intérieur de l'emballage déjà assemblé.

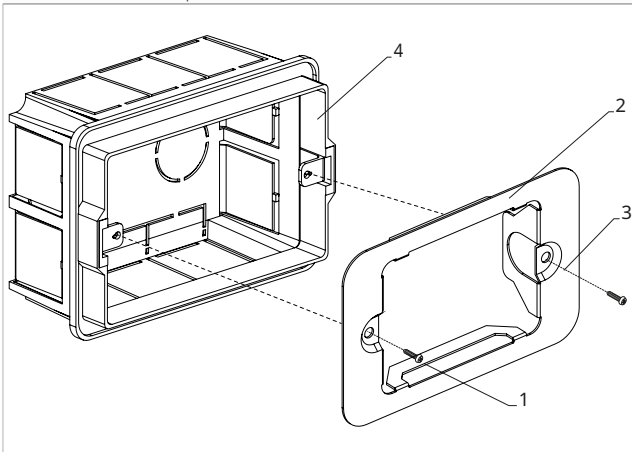
1. Base de la commande
2. Commande pour le contrôle mural



Avant le montage mural :

- séparer la base de la commande du panneau de commande

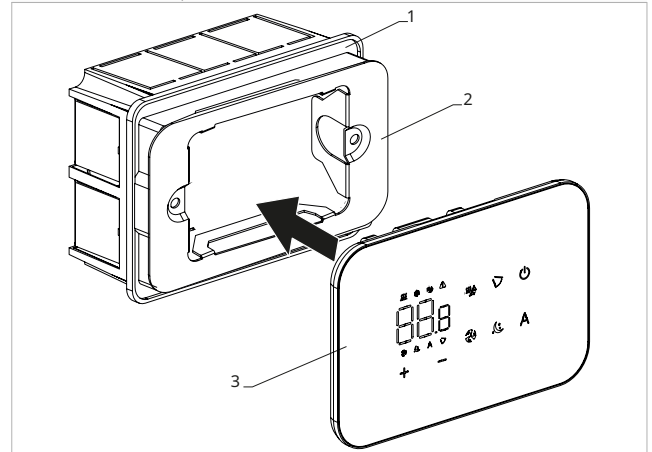
1. Vis de fixation
2. Base de la commande
3. Orifices pour fixation au boîtier électrique
4. Boîtier électrique 503



Pour la fixation murale du panneau de commande :

- fixer avec les vis la base de la commande au boîtier électrique 503
- effectuer les branchements
- ⚠ Avant d'effectuer les branchements, vérifier que le bornier de la commande se trouve sur le côté droit.

1. Boîtier électrique 503
2. Base de la commande
3. Commande pour le contrôle mural



- refermer le panneau de commande

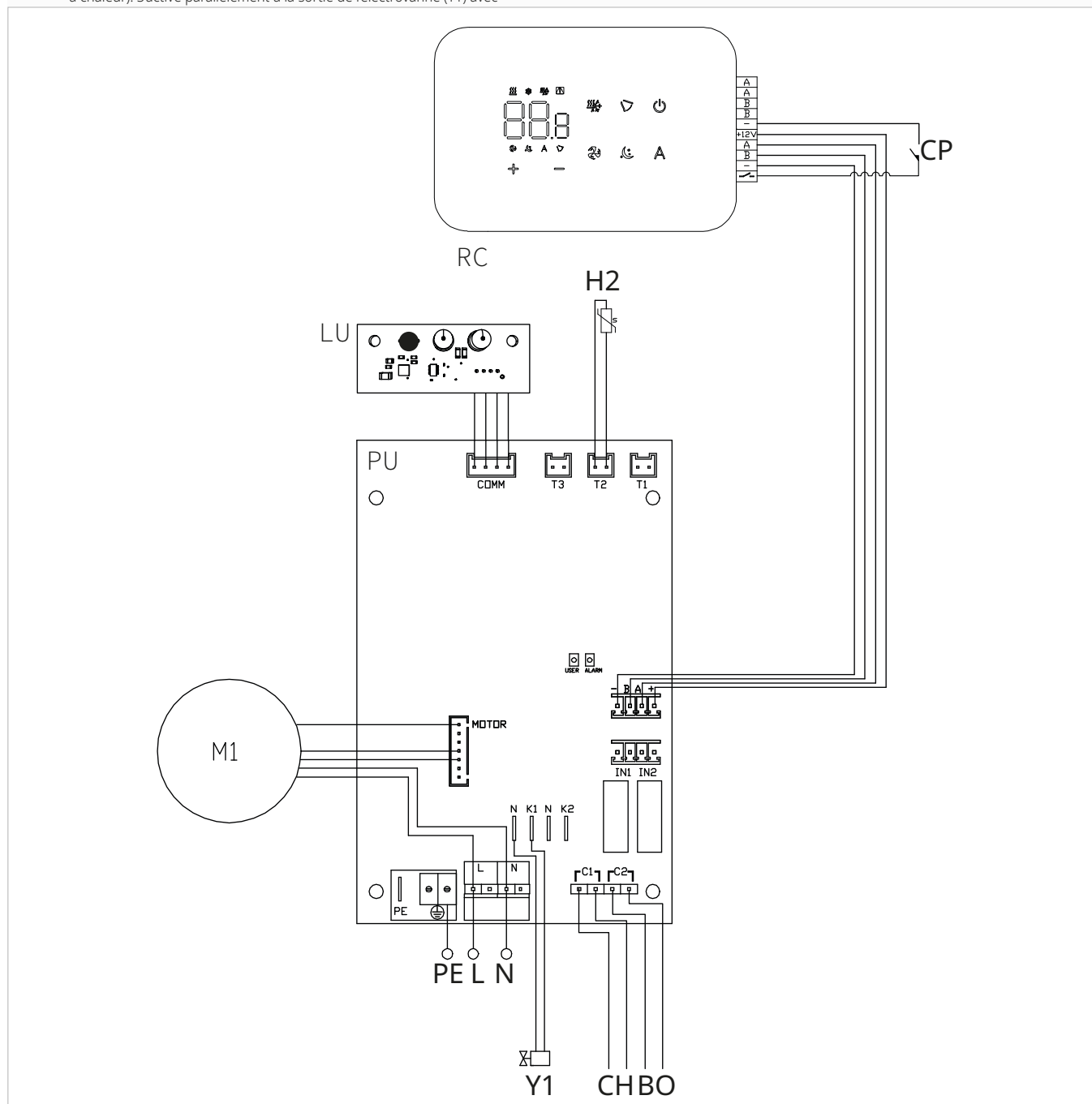
⚠ Veiller à ne pas écraser les conducteurs au moment de la fermeture du contrôle.

5.3 Schéma de branchement simple

M1	Moteur ventilateur DC Inverseur
PE	Branchement terre
L-N	Branchement alimentation électrique 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Électrovanne eau (sortie sous tension à 230 V / 50 Hz / 1 A)
CH/C1	Contact de demande générateur refroidissement (ex. chiller ou pompe à chaleur réversible). S'active parallèlement à la sortie de l'électrovanne (Y1) avec 1 minute de retard quand le ventilo-convecteur est en mode refroidissement et est en appel (contact sec max 1 A)
BO/C2	Contact de demande générateur chauffage (ex. chaudière ou pompe à chaleur). S'active parallèlement à la sortie de l'électrovanne (Y1) avec

1 minute de retard quand le ventilo-convecteur est en mode chauffage et est en appel (contact sec max 1 A)

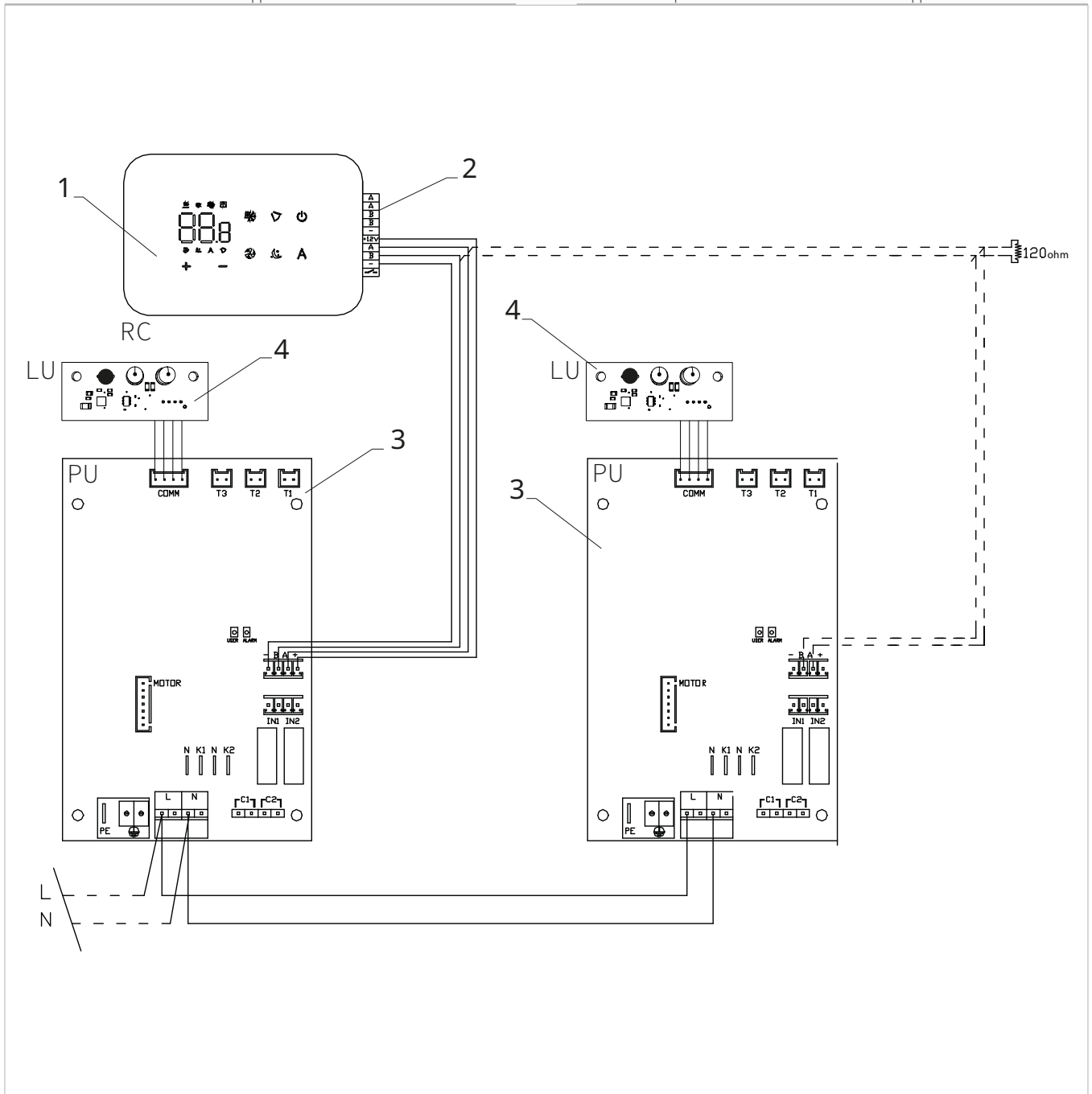
CP	Contact de présence (Normalement ouvert)
-BA+	Branchement en série pour commande pour contrôle à distance murale (respecter la polarisation AB)
IN1	Entrée pour contact sec 1 (non actif)
LU	Carte pour association entre commande et appareil
PU	Carte à bord de la machine
RC	Commande pour contrôle mural



⚠ Cette commande peut être contrôlée à distance à travers l'application Aquarea Home.

5.4 Schéma de branchement multiple

- | | |
|--|--|
| 1. Commande pour contrôle mural
2. Bornier de branchement de l'appareil | 3. Circuit imprimé
4. Carte pour association entre commande et appareil |
|--|--|

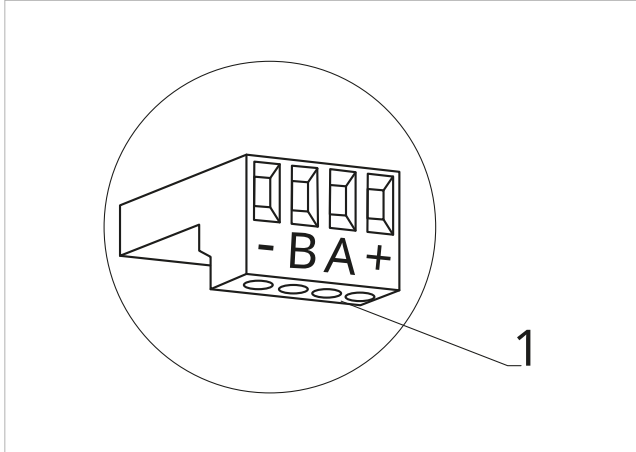


5.5 Branchements

Mises en garde préliminaires

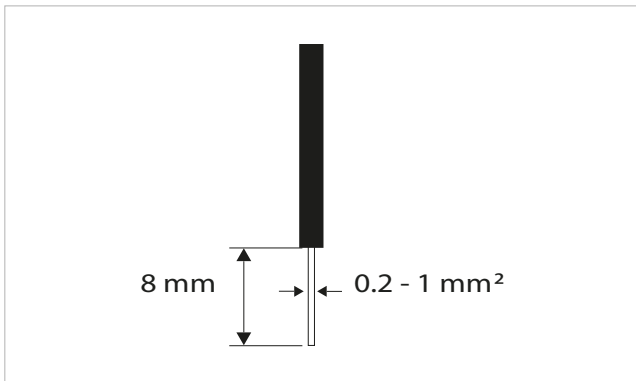
- ⚠ Les bornes de raccordement du panneau de contrôle et du contact de présence CP sont placées dans un sac en plastique et positionnées à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique.

1. Bornes



Les bornes acceptent :

- câbles rigides ou flexibles avec section de 0,2 à 1 mm²
- câbles rigides ou flexibles d'une section de 0,5 mm² si l'on branche deux conducteurs dans la même borne
- câbles rigides ou flexibles d'une section maximale de 0,75 mm² s'ils sont équipés d'une cosse de câble avec collier en plastique



Pour brancher les câbles :

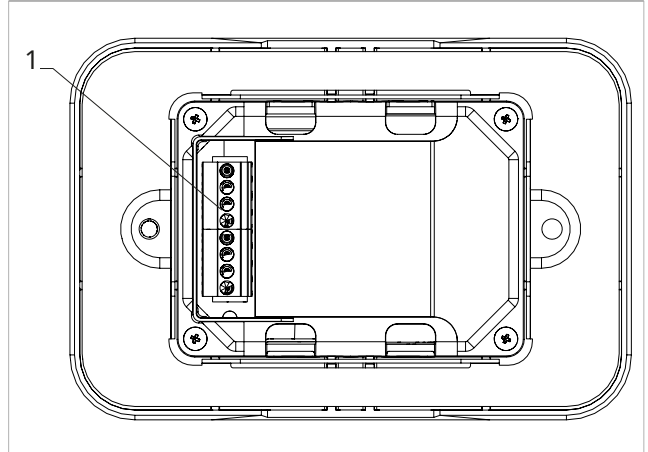
- dégainer les câbles sur 8 mm
- en cas de câble rigide, insérer aisément
- en cas de câble flexible, s'aider d'une pince plate
- enfoncer à fond les câbles
- vérifier qu'ils sont bien fixés en les tirant légèrement

Panneau de commande

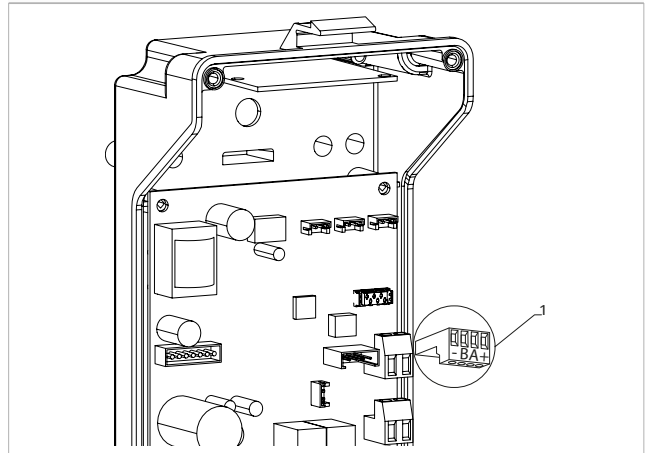
- ⚠ Le panneau de commande pour le contrôle mural est à commander séparément.

Position des borniers :

1. Bornier (Panneau vue postérieure)



1. Bornes



Pour effectuer les branchements entre le panneau de commande pour le contrôle mural et la carte :

- brancher les câbles d'alimentation aux bornes + -
- brancher les câbles pour le branchement série ModBus aux bornes A et B

Contact de présence CP

Ce contact permet de brancher un dispositif externe qui empêche le fonctionnement de l'appareil, par exemple :

- contact ouverture fenêtre
- on/off à distance
- capteur de présence à infrarouges
- badge d'habilitation
- changement de saison à distance

Fonctionnement

Le contact est normalement ouvert.

- à la fermeture du contact CP, branché à un contact sec sans potentiel, l'appareil se met en veille
L'écran affiche le symbole

- ▶ à la pression d'une touche sur l'écran, apparition du symbole 

⊖ Il est interdit de brancher l'entrée CP en parallèle à celle d'autres cartes électroniques. Utiliser des contacts séparés. Le Contact de présence CP peut être configuré pour le fonctionnement en chauffage et en refroidissement par la rubrique de (entrée numérique) du menu configurations.

Branchement série RS485

Le contrôle à distance mural peut être branché à travers une ligne RS485 à un ou plusieurs appareils, maximum 16.

Les appareils doivent être dotés d'une carte électronique adaptée à la commande à distance.

Pour le branchement

- ▶ suivre les indications du schéma de branchement
- ▶ brancher en respectant les indications A et B






Pour l'association

- ▶ voir le chapitre "Association entre commande et appareil" p. 43
- ⚠ Utiliser un câble bipolaire blindé adapté au branchement série RS485 avec section minimale de 0,35 mm².
- ⚠ Garder séparé le câble bipolaire des câbles d'alimentation électrique.
- ⚠ Effectuer un tracé de manière à minimiser la longueur des déviations.
- ⚠ Terminer la ligne avec la résistance de 120 Ω.
- ⊖ Il est interdit d'effectuer des branchements en étoile.

5.6 Fonctions

Menu base

Pour accéder au menu base

- ▶ avec l'écran éteint, appuyer longtemps sur la touche  pendant 10 secondes
Le dispositif s'allume et on voit apparaître 
- ▶ appuyer jusqu'à ce qu'apparaisse l'indication 
- ▶ relâcher la touche 
Apparition du symbole 

Pour se déplacer à l'intérieur du menu

- ▶ utiliser les icônes  

Pour sélectionner les rubriques du menu et confirmer les modifications

- ▶ appuyer sur l'icône 
Confirmer la modification pour passer à la rubrique suivante.

Pour sortir du menu

- ▶ appuyer sur l'icône  pendant 10 secondes
- ▶ ou bien attendre 30 secondes l'extinction automatique

⚠ Après une période de 30 secondes à partir de la dernière action, l'écran s'éteint et les modifications effectuées sont automatiquement sauvegardées.

Rubriques du menu

ot : Offset sonde AIR (réglage sonde air)

ur : Valeur lue par le capteur de H.R.

ut : Offset sonde RH

uS : Point de consigne humidité

uI : Hystérésis humidité

CF : Échelle






ub : Volume buzzer

uu : Reset Wi-Fi

uP : Activation Wi-Fi

Configurer Offset sonde AIR

Pour configurer le réglage de la sonde air

- ▶ sélectionner 
- ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
- ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes  
- ▶ appuyer sur  pour confirmer
*Par défaut, c'est configuré sur 0.
La plage de configuration va d'un minimum de -12,0 °C à un maximum de 12,0 °C.*

Configurer Offset sonde RH

⚠ Modifier seulement après avoir remarqué des écarts effectifs par rapport à une réelle mesure effectuée avec des instruments professionnels.

Pour configurer le réglage de la sonde RH

- ▶ sélectionner
- ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
- ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes
- ▶ appuyer sur pour confirmer

Configurer le point de consigne humidité**Pour configurer le point de consigne humidité**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes
 - ▶ appuyer sur pour confirmer
- La plage de configuration varie de 20,0 % à 90,0 %.*

Configurer l'hystérésis humidité**Pour configurer l'hystérésis humidité**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes
 - ▶ appuyer sur pour confirmer
- La plage de configuration va d'un minimum de 1 à un maximum de 30.*

Échelle**Pour modifier l'unité de mesure de la température**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ sélectionner °C ou °F
 - ▶ appuyer sur pour confirmer
- Par défaut, l'unité de mesure de la température est °C.*

Régler le volume**Pour modifier le volume de la commande**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ augmenter ou diminuer la valeur avec les icônes
 - ▶ appuyer sur pour confirmer
- La plage de configuration du volume va de 00 (minimum) à 03 (maximum).*

⚠ Le volume change après avoir confirmé la modification.

Reset Wi-Fi**Pour réinitialiser les identifiants du Wi-Fi et remettre le dispositif à la configuration originale**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ utiliser dans l'ordre les icônes
- Apparition de .*
- ▶ appuyer sur
- Apparition de pour réinitialiser les identifiants du Wi-Fi.*
- ▶ appuyer sur pour confirmer
- Les identifiants ont été réinitialisés.*

Activer le Wi-Fi**Pour activer le Wi-Fi**

- ▶ sélectionner
 - ▶ appuyer sur pour modifier les configurations
 - ▶ utiliser dans l'ordre les icônes
- Apparition de .*
- ▶ appuyer sur
- Apparition de pour activer l'association du Wi-Fi.*
- ▶ appuyer sur pour confirmer

⚠ Le dispositif reste visible sur l'application pendant les 15 premières minutes d'allumage de l'appareil.

Menu avancé

⚠ **Pour accéder au menu avancé, il faut d'abord accéder au menu base. Voir paragraphe "Menu base" p. 41.**

Le panneau de commande permet d'accéder au menu avancé.

Pour accéder au menu avancé

- ▶ par le menu base, appuyer sur
- Apparition de .*
- ▶ appuyer 1 fois sur la touche
- Apparition de .*
- ▶ appuyer sur pour confirmer et accéder à
- On accède au menu avancé.*

Pour se déplacer à l'intérieur du menu

- ▶ utiliser les icônes

Pour sélectionner les rubriques du menu et confirmer les modifications

- ▶ appuyer sur pendant 2 secondes
- Confirmer la modification pour passer à la rubrique suivante.*

Pour sortir du menu

- ▶ appuyer sur pendant environ 10 secondes
- Apparition de .*

- ▶ appuyer sur pendant environ 10 secondes
- L'écran s'éteint.*
- ▶ ou bien attendre 30 secondes après la dernière action
- L'écran s'éteint automatiquement.*

⚠ Après une période de 30 secondes à partir de la dernière action, l'écran s'éteint.

Rubriques du menu

Ad : Non utilisé

Pr : Non utilisé

de : Options pour l'entrée numérique

rH : Options radiant chauffage avec R20

rC : Options radiant refroidissement avec R20

UC : Non utilisé

Ac : Non utilisé




Ah : Non utilisé

Ed : Non utilisé

Fr : Non utilisé


Sélectionner l'entrée numérique

Pour modifier l'entrée numérique

- ▶ sélectionner 
- ▶ appuyer sur  pour modifier les configurations
- ▶ sélectionner CP pour contact de présence (par défaut)
- ▶ sélectionner CO pour cooling open
- ▶ sélectionner CC pour cooling close
- ▶ appuyer sur  pour confirmer

Par défaut, l'entrée numérique est configurée sur CP.



⚠ Pour revenir aux configurations par défaut, configurer l'entrée numérique sur « CP ».

⚠ En sélectionnant une des autres entrées (CO, CC), la saisonnalité est verrouillée et ne peut plus être modifiée par la touche  de la commande.

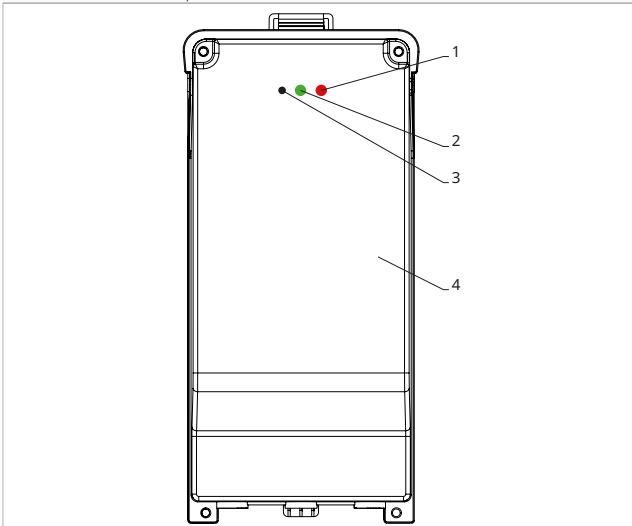
Association entre commande et appareil

⚠ En cas de branchement entre plusieurs appareils, il est obligatoire d'effectuer l'association entre la commande et l'appareil.

Pour effectuer l'association entre commande et appareil

- ▶ avec la commande allumée appuyer simultanément sur  et  pendant environ 10 secondes
- Dans l'espace écran, où est indiqué le point de consigne, le nombre de dispositifs branchés apparaît. La valeur indiquée clignote.*

- | | |
|----|--------------------|
| 1. | LED rouge |
| 2. | LED verte |
| 3. | Bouton noir |
| 4. | Boîtier électrique |



Sur le boîtier électrique à bord de la machine

- ▶ appuyer sur le bouton noir pendant 3 secondes
- La LED verte clignote.*
- La LED rouge est allumée.*
- ▶ attendre que la procédure se termine
- La LED verte arrête de clignoter.*

Sur le panneau de commande mural

Le nombre attribué de ventilo-convecteurs apparaît.

Puis le nombre de dispositifs branchés apparaît.

Configurer la rubrique options radiant en chauffage avec R20

- ⚠ Pour modifier la fonction rH, il est nécessaire d'être en possession de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.
- ⚠ Pour modifier les configurations, se référer au feuillet d'instructions de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

Configurer la rubrique options radiant en refroidissement avec R20





- ⚠ Pour modifier la fonction rC, il est nécessaire d'être en possession de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.
- ⚠ Pour modifier les configurations, se référer au feuillet d'instructions de l'accessoire MZS - Module de zone unique pour installation radiante, code PCZ-EG1028.

- ▶ appuyer sur  pour sortir du menu









Reset de l'association

⚠ Pour effectuer le reset des configurations d'association, il faut d'abord accéder au "Menu base" p. 41.



Pour effectuer le reset des configurations d'association

- ▶ accéder au menu base
 - ▶ appuyer sur 
 - ▶ appuyer sur 
- Jusqu'à arriver au menu *
- ▶ appuyer sur 





Pour effectuer le reset d'un seul ventilo-convecteur





- Apparition de *
- ▶ appuyer sur 
- Apparition de *
- ▶ appuyer sur  pour accéder au menu
 - ▶ utiliser les icônes   pour se déplacer à l'intérieur du menu
- Les numéros d'attribution donnés aux ventilo-convecteurs apparaissent.*
- ▶ sélectionner le ventilo-convecteur à réinitialiser
 - ▶ appuyer sur  pour confirmer
- Apparition de  accompagné d'un signal acoustique.*
- Le dispositif a été retiré.*

Pour sortir de la configuration

- ▶ appuyer sur  pendant 5 secondes
- Sortir de la configuration *
- Revenir au menu 02.*

Pour effectuer le reset de tous les ventilo-convecteurs

- Apparition de *
- ▶ appuyer sur  jusqu'à l'apparition de 
- Apparition de *

- ▶ appuyer sur  pour accéder au menu
- ▶ utiliser les icônes   pour se déplacer à l'intérieur du menu
- ▶ sélectionner No pour garder tous les ventilo-convecteurs
- ▶ sélectionner Yes pour effectuer le reset des ventilo-convecteurs
- ▶ appuyer sur  pour confirmer

Fonctionnement interface LED présente sur le boîtier électrique

Si le dispositif est en phase d'association

La LED verte clignote.

Si le dispositif est associé et fonctionne

La LED verte est allumée.

Si le dispositif n'a pas été associé et ne fonctionne pas

La LED verte est éteinte.

La LED rouge est allumée.

Si le dispositif est en état d'alarme

La LED rouge clignote.

- ⚠ La LED rouge clignotera selon le type d'alarme. Pour vérifier le type d'alarme, consulter le paragraphe suivant "Signal d'erreurs" p. 44.

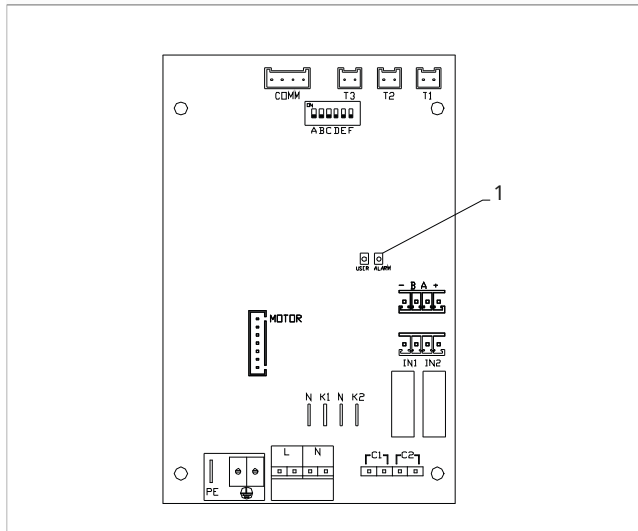
S'il manque la communication avec la commande

La LED verte et la LED rouge clignoteront une fois par seconde.

Signal d'erreurs

La carte à bord est équipée de LED grâce auxquelles il est possible de comprendre l'état de fonctionnement.

1. LED




- ⚠ La LED située sur le couvercle du boîtier électrique remplit les mêmes fonctions que la LED située sur la carte de la machine.
- ⚠ La LED clignotante signale des erreurs.
- ⚠ La LED allumée indique qu'il n'y a pas d'erreurs.






Signalements LED

- ▶ LED clignotante
Erreurs signalés à afficher sur l'écran.
- ▶ LED éteinte
Commande murale éteinte
- ▶ LED clignotante en continu avec pause entre un clignotement et l'autre
Alarme température eau non adéquate.
- ▶ LED allumée
Commande murale allumée et aucune alarme présente.
- ▶ LED 2 clignotements / pause
Alarme moteur ventilateur interne en panne ou débranché.
- ▶ LED 3 clignotements / pause
Alarme sonde H2/T2 de température de l'eau débranchée ou en panne.
- ▶ LED 6 clignotements / pause
Alarme erreur de communication avec panneau de commande mural.

Visualisation des alarmes sur le panneau de commande mural

- ⚠ En cas d'alarme, l'appareil garde quand même des fonctions actives.
- ⚠ Les alarmes sur le panneau de commande pour contrôle mural, sont indiquées par le symbole fixe .
- ⚠ **Pour accéder au menu base configurations, il faut d'abord accéder au menu base. Voir paragraphe "Menu base" p. 41.**

Pour visualiser les erreurs sur le panneau de commande mural

- ▶ accéder au menu base
- ▶ appuyer sur 
Apparition de 
- ▶ appuyer sur 
Apparition de 
- ▶ appuyer sur  pour accéder au menu
Ensuite apparaît le numéro attribué au ventilo-convecteur puis l'erreur apparaît.

Alarmes visualisées à l'écran

- ▶ E2 Moteur ventilateur interne en panne ou débranché
Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E3 Sonde H2/T2 de température de l'eau débranchée ou en panne
Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E6 Température eau non adéquate avec configuration de la fonction saison automatique
Le ventilo-convecteur effectue les fonctions de chauffage et de refroidissement de manière incorrecte. Aucun fonctionnement de l'appareil ne peut être activé.
- ▶ E8 Erreur de communication
Erreur de communication entre le panneau de commande mural et le ventilo-convecteur.
- ▶ h2o Température eau non adéquate
*En chauffage la température de l'eau est inférieure à 30 °C.
En refroidissement la température de l'eau est supérieure à 20 °C.*

⚠ L'erreur E8 affichée est affichée sans effectuer la procédure d'affichage des erreurs sur le panneau de commande mural.

6. MISE EN SERVICE

6.1 Mises en garde préliminaires

- ⚠ **La section s'adresse au Centre d'assistance technique. Les caractéristiques du Centre d'assistance technique sont décrites au chapitre "Destinataires" p. 4.**
- ⚠ **La première mise en service doit être effectuée par le Centre d'assistance technique.**
- ⚠ **Pour des informations détaillées quant aux accessoires, consulter les feuillets d'instruction correspondants.**

Voir le chapitre "Accessoires compatibles" p. 10

- ⚠ Le client doit être présent lors de l'essai de fonctionnement de l'appareil et informé du contenu du manuel et des procédures. Après la mise en service, le manuel et le certificat de garantie doivent être remis au client.
- ⚠ Avant le démarrage, tous les travaux (branchements électriques et hydrauliques) doivent être terminés.

6.2 Première mise en fonction

Vérifications préliminaires

Avant de procéder à la mise en fonction, vérifier que :

Fonctionnelles

- toutes les conditions de sécurité ont été respectées
- l'unité a été fixée au plan ou au mur de support de manière opportune
- les espaces techniques minimaux ont été respectés

Aérauliques

- les branchements aérauliques ont été effectués en suivant les instructions indiquées dans le manuel
- tous les raccordements aérauliques ont été correctement fixés
- les canalisations sont bien soutenues
- les canalisations ne présentent pas d'étranglements
- les canalisations sont isolées au niveau thermique

Électriques

- la section des câbles d'alimentation est adaptée à l'absorption de l'appareil et à la longueur du branchement effectué
- la mise à la terre a été effectuée correctement
- les branchements électriques ont été effectués correctement
- tous les fils de contrôle sont branchés et tous les branchements électriques sont bien solides

Mise en marche

Après avoir effectué tous les contrôles, il est possible de mettre l'unité en fonction.

Pour activer l'appareil :

- consulter le manuel de l'utilisateur
- ⚠ Si le démarrage est empêché par la température de l'eau, pour le forcer temporairement, retirer la sonde d'eau de la carte. Ceci désactivera le contrôle, permettant le démarrage immédiat. Rebrancher la sonde dès que possible pour assurer le bon fonctionnement de l'unité.

Vérifications une fois la machine allumée

Une fois le démarrage effectué, vérifier que :

Vérifications fonctionnelles :

- vérifier les différentes modalités de fonctionnement
- vérifier que l'appareil effectue un arrêt et ensuite un rallumage
- enlever et redonner la tension à l'appareil et vérifier qu'il redémarre
- l'appareil fonctionne dans les conditions d'utilisation conseillées (voir le tableau des caractéristiques techniques)
- vérifier que les débits d'air sont corrects

Vérifications hydrauliques

- vérifier la régulière élimination de la condensation

Vérifications électriques

- le courant absorbé est inférieur au maximum indiqué dans le tableau des données techniques
- la valeur de la tension d'alimentation se situe dans les limites fixées et ne descend pas en dessous de la valeur nominale -10 % pendant le fonctionnement

6.3 Livraison de l'installation

Au terme de toutes les vérifications et contrôles du bon fonctionnement de l'installation, l'installateur est tenu d'illustrer à l'utilisateur :

- les caractéristiques fonctionnelles de base de l'appareil

- les instructions d'utilisation
- l'entretien courant

6.4 Extinction pour de longues périodes

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, les opérations suivantes doivent être effectuées :

- ▶ désactiver l'appareil
- ▶ couper l'alimentation électrique
- ⚠ Pour remettre en fonction l'appareil après un arrêt pour une longue période, faire intervenir le Centre d'assistance technique.

7. ENTRETIEN

7.1 Entretien courant

Opérations annuelles

Le plan d'entretien annuel comprend les opérations et les contrôles suivants et doit être effectué par le Centre d'assistance technique ou par du personnel qualifié.

Circuit électrique

Vérifier :

- la tension électrique d'alimentation
- l'absorption électrique
- le serrage des connexions
- qu'il n'y a pas de dommages sur les câbles électriques ou qu'ils ne soit pas usés
- que les joints et les matériaux d'étanchéité ne sont pas détériorés au point de ne plus pouvoir empêcher le développement d'atmosphères inflammables à l'intérieur
- la bonne fixation des presse-étoupes
- dispositifs de sécurité

Contrôles mécaniques

Vérifier :

- le serrage des vis, des ventilateurs et du boîtier électrique, des panneaux externes de l'unité
- l'état de la structure
- ⚠ De mauvaises fixations donnent lieu à des bruits et des vibrations anormales.
- ⚠ En présence de parties oxydées, les traiter avec des vernis permettant d'éliminer le phénomène d'oxydation.

Contrôles hydrauliques

Vérifier :

- la régulière élimination de la condensation
- le nettoyage des bacs à condensats
- le nettoyage des conduits d'évacuation

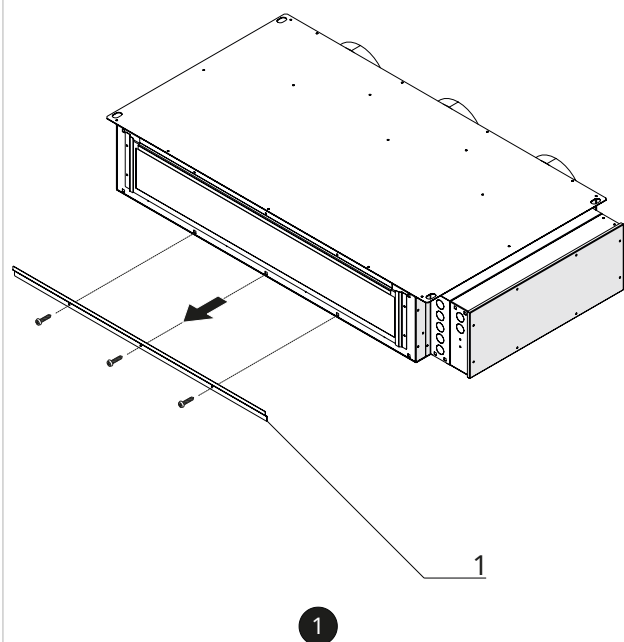
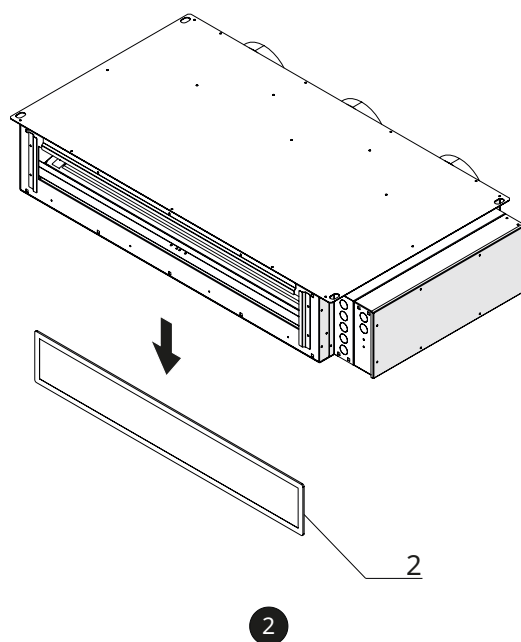
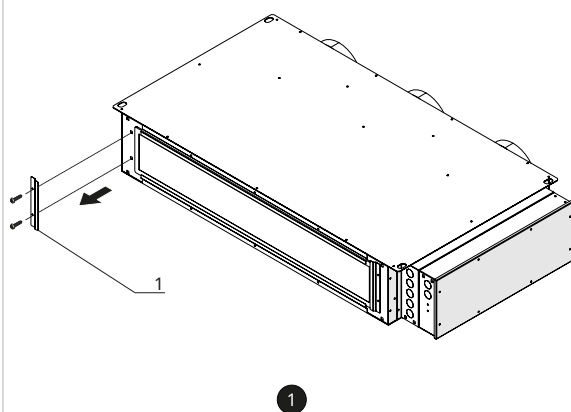
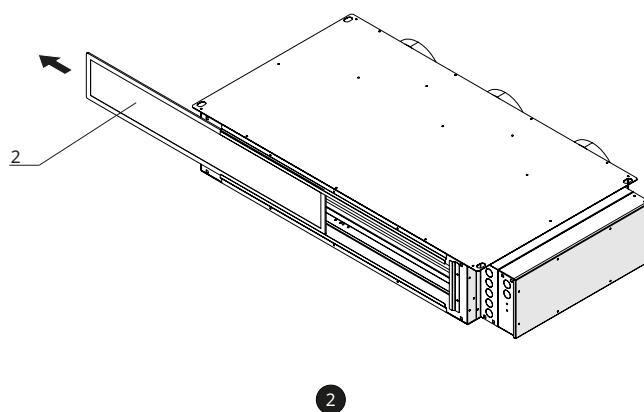
Contrôles aérauliques

Vérifier :

- le flux d'air régulier
- le nettoyage d'éventuelles grilles de reprise
- le nettoyage des canalisations

Nettoyage

- nettoyage et remplacement du filtre
- nettoyage de l'échangeur de chaleur

Nettoyage et remplacement des filtres**1.** Glissière du filtre inférieur**2.** Filtre**1.** Glissière du filtre latéral**2.** Filtre

Pour retirer :

- ▶ couper l'alimentation électrique à l'unité
- ▶ retirer les vis de la glissière du filtre inférieur
- ▶ retirer la glissière du filtre inférieur
- ▶ extraire le filtre

⚠ Faire attention aux surfaces coupantes.

- ① **Si l'état des filtres est acceptable, ils peuvent être nettoyés à l'aide d'un aspirateur ou d'un compresseur à basse pression.**
- ① **S'il est impossible de les nettoyer, les filtres doivent être remplacés.**

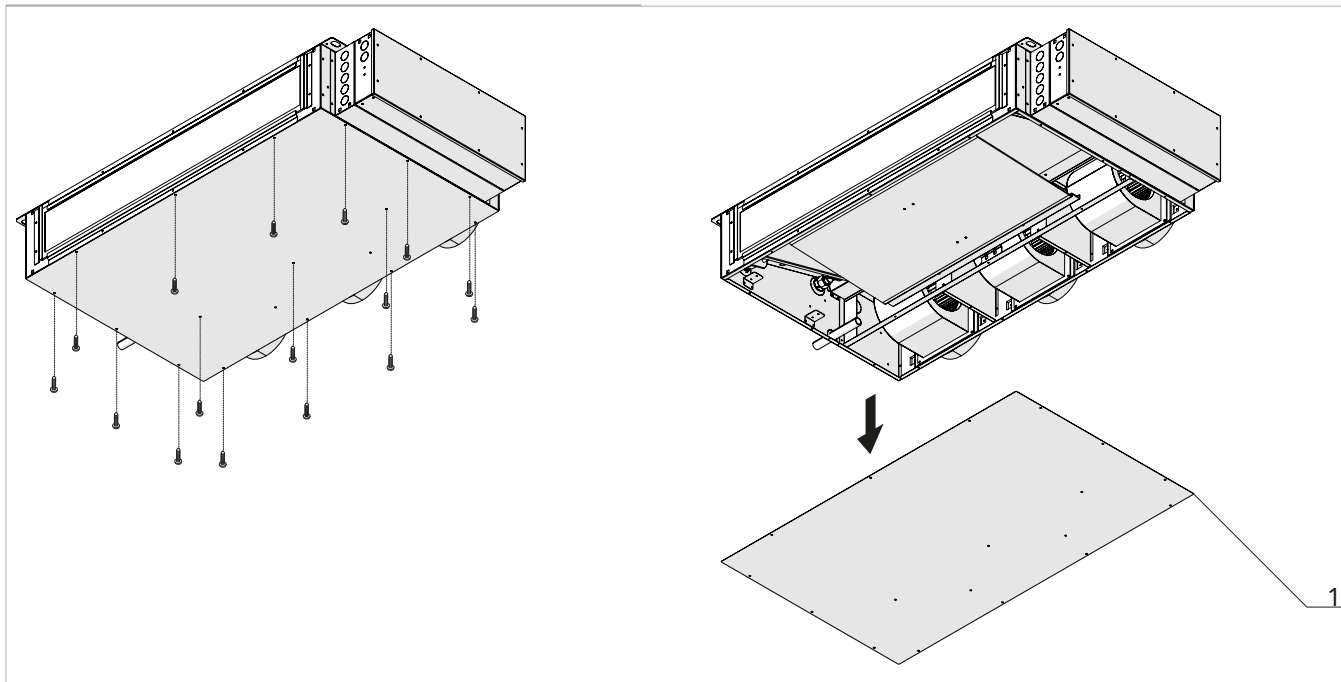
Pour repositionner :

- ▶ procéder en sens inverse

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

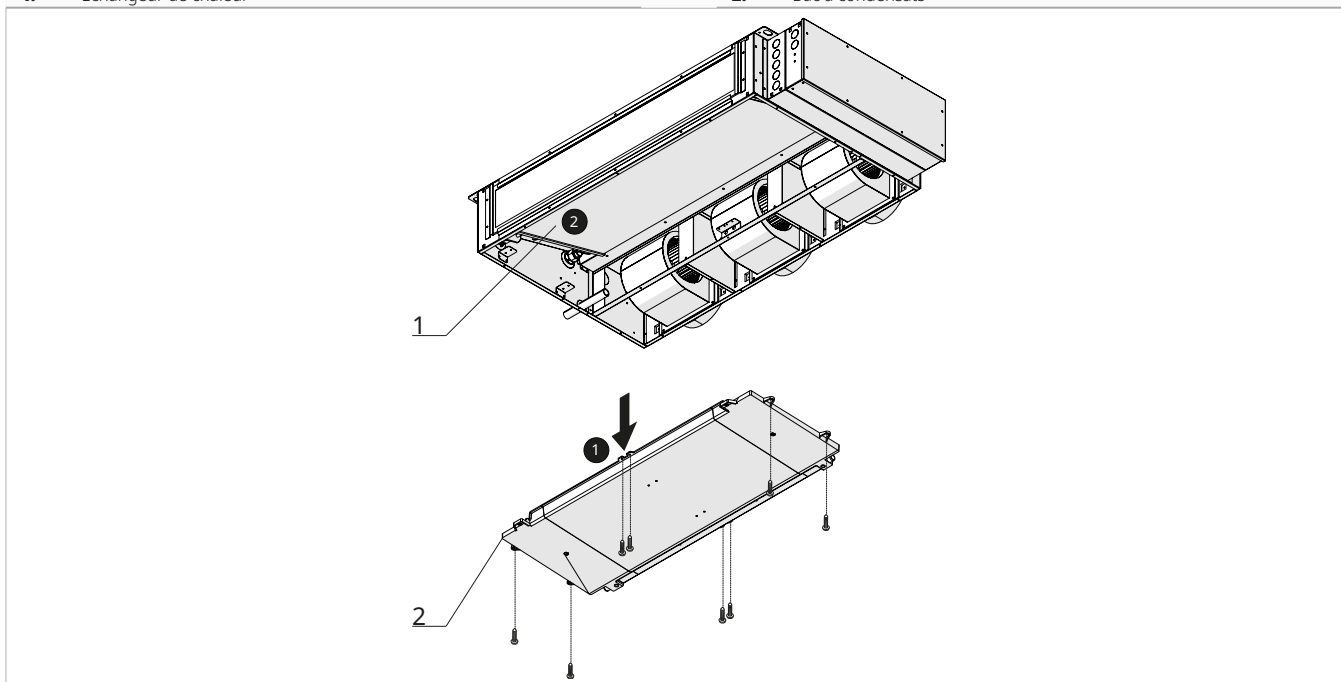
Pour nettoyer l'échangeur de chaleur :

1. Panneau inférieur



1. Échangeur de chaleur

2. Bac à condensats



- ▶ couper l'alimentation électrique à l'unité
- ▶ débrancher le tuyau du système d'évacuation de la condensation
- ▶ accéder à l'échangeur de chaleur
- ▶ nettoyer délicatement l'échangeur à l'aide d'un aspirateur ou d'un compresseur à basse pression

⚠ Ne jamais toucher les ailettes de l'échangeur de chaleur.

Pour repositionner :

- ▶ procéder en sens inverse

8. ANOMALIES ET SOLUTIONS

8.1 Mises en garde préliminaires

Si une des anomalies suivantes se manifeste :

- la ventilation ne s'active pas même si dans le circuit hydraulique il y a de l'eau chaude ou froide
- l'appareil perd de l'eau en fonction chauffage
- l'appareil perd de l'eau seulement en fonction refroidissement
- l'appareil fait trop de bruit
- de la buée se forme sur le panneau avant

Suivre les instructions suivantes :

- débrancher immédiatement l'alimentation électrique
 - fermer les robinets d'eau
 - contacter un centre d'assistance autorisé ou un personnel professionnel qualifié
- ⚠ Les interventions doivent être effectuées par un installateur qualifié ou un centre d'assistance spécialisé.
- ⊖ Il est interdit d'intervenir soi-même.

8.2 Tableau des anomalies et solutions

DESCRIPTION DE L'ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Les ventilateurs ne sont pas actifs	L'alimentation n'est pas insérée	Vérifier l'alimentation sur le ventilateur
	Le dispositif de réglage des vitesses des ventilateurs ne fonctionne pas	Vérifier le dispositif de réglage des vitesses des ventilateurs
	Branchements électriques erronés	Vérifier les branchements électriques
Débits d'air ou de pression utile insuffisants	Filtres bouchés	Nettoyer les filtres
	Vitesse de rotation insuffisante	Augmenter la vitesse de rotation
	Tuyauteries ou échangeur bouchés	Nettoyer les tuyauteries ou l'échangeur
Rendement de l'échangeur insuffisant	Ailettes de l'échangeur bouchées	Nettoyer les surfaces de l'échangeur
Vibrations et bruit excessifs	Installation de l'unité non correcte	Vérifier les étriers et les fixations de l'unité
	Installation des tuyauteries non correcte	Vérifier les étriers et les fixations des tuyauteries
	Déséquilibre de la turbine des ventilateurs	Vérifier l'état des turbines des ventilateurs
Fuites d'eau de l'unité	Système d'évacuation de la condensation bouché	Nettoyer le système d'évacuation de la condensation
	Siphon mal installé	Vérifier la bonne installation du siphon
Démarrage difficile	Tension d'alimentation trop basse	Vérifier que la tension d'alimentation n'est pas inférieure à 10 % de la tension nominale de la plaque signalétique

8.3 Tableau des alarmes et clignotements carte

DESCRIPTION ALARME	CAUSE	SOLUTION	CLIGNOTEMENTS CARTE
Alarme sonde de reprise air ambiant / Air extérieur T1	Rupture ou absence de lecture de la sonde	Vérifier le branchement de la sonde ou la remplacer	1 clignotement - off 3 secondes
Alarme ventilateur	Connecteur ventilateur en panne ou signal de feedback absent	Vérifier le branchement du connecteur ventilateur à la carte	2 clignotements - off 3 secondes
		Remplacer le câble de commande du ventilateur Alarme filtres compteur atteint Remplacer les filtres et reset	
Alarme sonde expulsion / entrée T2	Rupture ou absence de lecture de la sonde	Vérifier le branchement de la sonde ou la remplacer	3 clignotements - off 3 secondes
Alarme sonde air extérieur / reprise air ambiant T3	Rupture ou absence de lecture de la sonde	Vérifier le branchement de la sonde ou la remplacer	5 clignotements - off 3 secondes
Alarme branchement con écran à distance	Erreur dans le branchement de l'écran à distance	Vérifier les branchements électriques	LED éteinte
		Vérifier que A et B ne sont pas inversés	
Alarme communication avec écran à distance	Absence de communication entre écran et carte pendant au moins 300 secondes	Vérifier que la carte de branchement de l'écran est bien insérée sur le circuit imprimé	6 clignotements - off 3 secondes
		Vérifier l'état du filtre et garder enfoncée la touche On - Off pour mettre à zéro le signal	
		Vérifier que A et B ne sont pas inversés	
		Vérifier que la carte de branchement de l'écran est bien insérée sur le circuit imprimé	

9. INFORMATIONS TECHNIQUES

9.1 Caractéristiques techniques

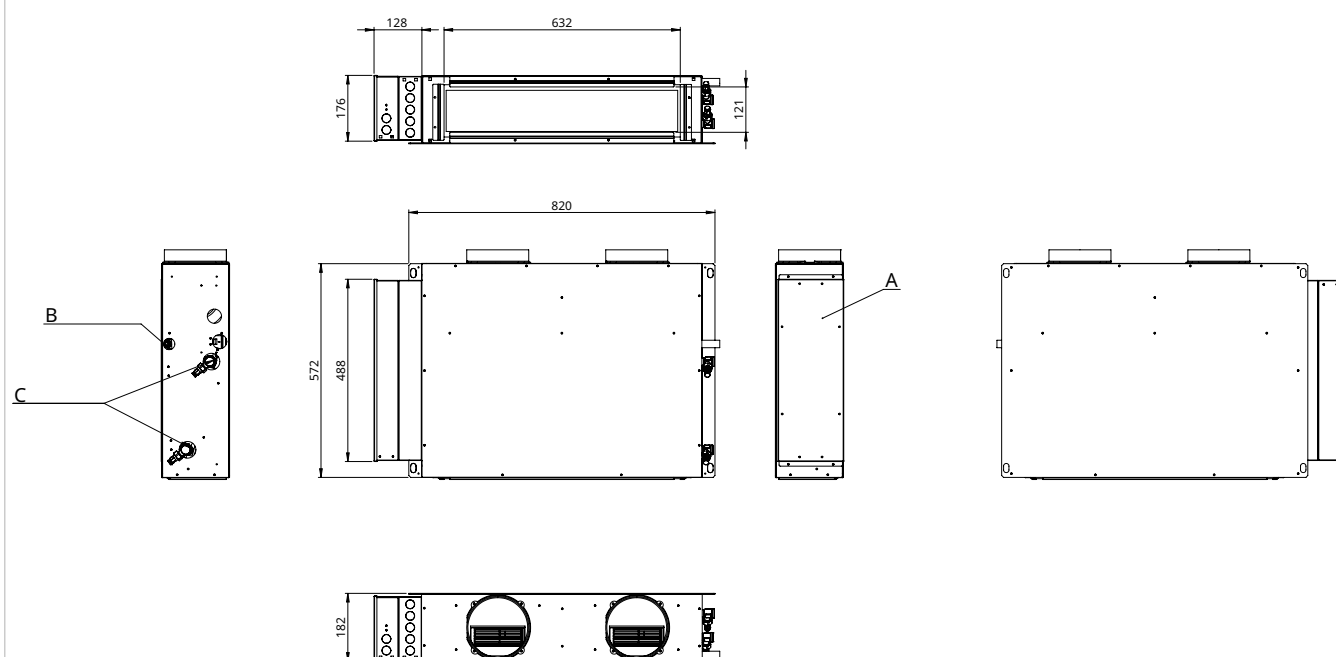
Modèles	U.M.	30	45	60	75
Performances aérauliques ventilo-convecteur					
Débit d'air maximum	m³/h	480	720	960	1200
Hauteur manométrique utile	Pa	100	100	100	100
Performances aérauliques ventilo-convecteur zone individuelle					
Débit d'air maximum	m³/h	240	240	240	240
Débit d'air moyen	m³/h	160	160	160	160
Débit d'air minimum	m³/h	50	50	50	50
Performances de chauffage (W 45 ; A 20) (1)					
Puissance rendement total	kW	3,30	4,90	6,30	7,65
Débit eau	L/h	560	840	1110	1305
Perte de charge	kPa	25,00	19,00	18,00	10,00
Puissance absorbée maximum	W	38	55	75	90
Puissance sonore maximum	dB(A)	58	59	61	62
Performances de chauffage zone individuelle (W 45 ; A 20) (1)					
Puissance rendement total	kW	1,85	1,85	1,85	1,85
Performances de refroidissement (W 7 ; A 27) (2)					
Puissance rendement total	kW	3,02	4,40	5,70	6,40
Puissance rendement sensible	kW	2,15	3,16	4,10	4,60
Débit eau	L/h	530	800	1030	1220
Perte de charge	kPa	24,00	18,00	17,00	9,00
Puissance absorbée maximum	W	38	55	75	90
Puissance sonore maximum	dB(A)	58	59	61	62
Performances de refroidissement zone individuelle (W 7 ; A 27) (2)					
Puissance rendement total	kW	1,70	1,70	1,70	1,70
Puissance rendement sensible	kW	1,23	1,23	1,23	1,23
Ventilateur côté pièce					
Type		Ventilateur Ec sans balai centrifuge à hélices avant			
Nombre	Nb	2	3	4	5
Courant absorbé maximum	A	0,58	0,87	1,16	1,45
Puissance absorbée maximum	W	130	195	260	325
Échangeur de chaleur (W 7 ; W 12) (3)					
Type		Batterie hydronique			
Nombre	Nb	1	1	1	1
Contenu eau batterie	L	1,13	1,46	1,80	2,14
1. Température eau batterie 45/40 °C ; Température air ambiant 20 °C (règlement EU 2016/2281) 2. Température eau batterie 7/12 °C ; Température air ambiant 27 °C b.s. et 19° C b.u. (règlement EU 2016/2281) 3. Température eau refoulement 7 °C ; Température eau retour 12 °C 4. Données référées à la norme UNI EN 3741 et UNI EN 3744					

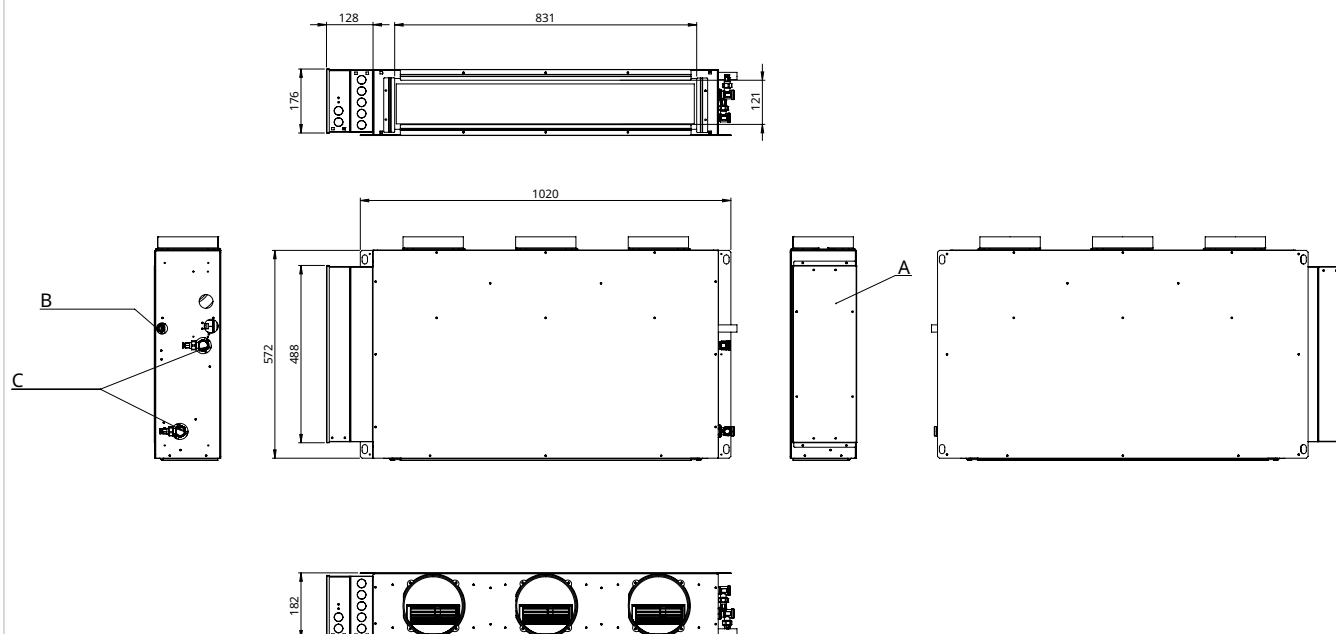
Modèles	U.M.	30	45	60	75
Pression maximale de fonctionnement	bar	10	10	10	10
Caractéristiques électriques					
Alimentation électrique	V / ph / Hz	230 / 1 / 50			
Puissance absorbée maximum totale	kW	130,00	195,00	260,00	325,00
Courant total absorbé	A	0,60	1,20	1,90	2,50
Degré de protection	IP	X0			
Niveaux sonores côté pièce (UNI EN 3741 ; 3744) (4)					
Puissance sonore transmise à la structure Lw	dB (A)	58,0	59,0	61,0	62,0
Puissance sonore rayonnée dans le conduit Lw	dB (A)	63,0	67,0	68,0	70,0
Pression sonore moyenne à 1 m Lp	dB(A)	44,0	46,0	48,0	50,0
Pression sonore moyenne à 3 m Lp	dB(A)	36,0	38,0	39,0	41,0
Dimensions produit					
Largeur	mm	790	990	1190	1440
Longueur	mm	575	575	575	575
Hauteur	mm	185	185	185	185
Poids	kg	25,0	32,0	40,0	49,0
Connexions					
Raccord d'évacuation de la condensation	mm	20	20	20	20
Raccords hydrauliques	“EK	3/4	3/4	3/4	3/4
Raccord air entrée	mm	160	160	160	160
Raccord air reprise (base x hauteur)	mm	630 × 100	830 × 100	1030 × 100	1320 × 100
1. Température eau batterie 45/40 °C ; Température air ambiant 20 °C (règlement EU 2016/2281) 2. Température eau batterie 7/12 °C ; Température air ambiant 27 °C b.s. et 19° C b.u. (règlement EU 2016/2281) 3. Température eau refoulement 7 °C ; Température eau retour 12 °C 4. Données référées à la norme UNI EN 3741 et UNI EN 3744					

9.2 Dimensions

Taille 60

A	Tableau électrique	C	Raccords hydrauliques
B	Système d'évacuation de la condensation		



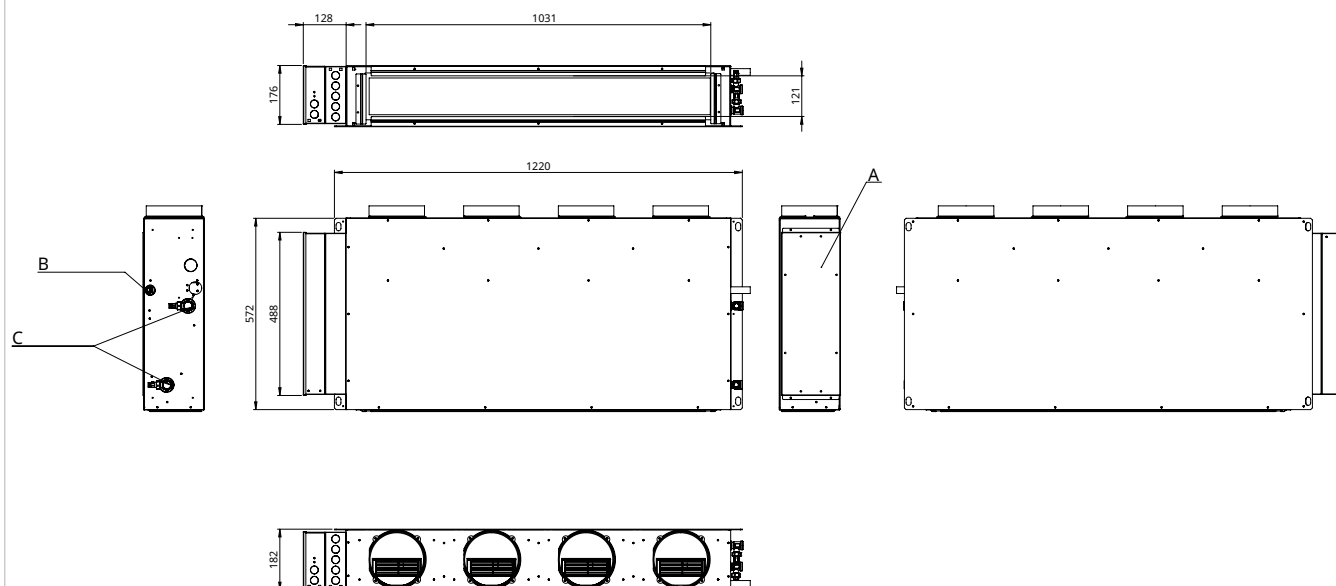
Taille 80**A** Tableau électrique**B** Système d'évacuation de la condensation**C** Raccords hydrauliques

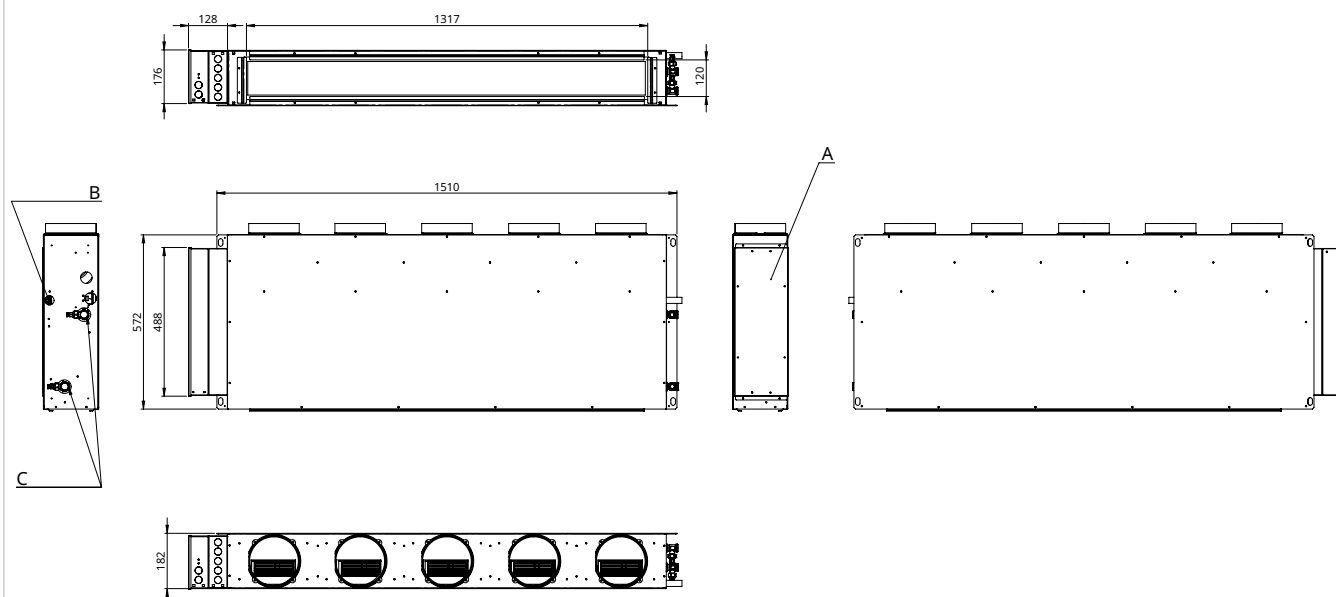
Taille 100

A Tableau électrique

B Système d'évacuation de la condensation

C Raccords hydrauliques



Taille 120**A** Tableau électrique**B** Système d'évacuation de la condensation**C** Raccords hydrauliques

Panasonic®

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan