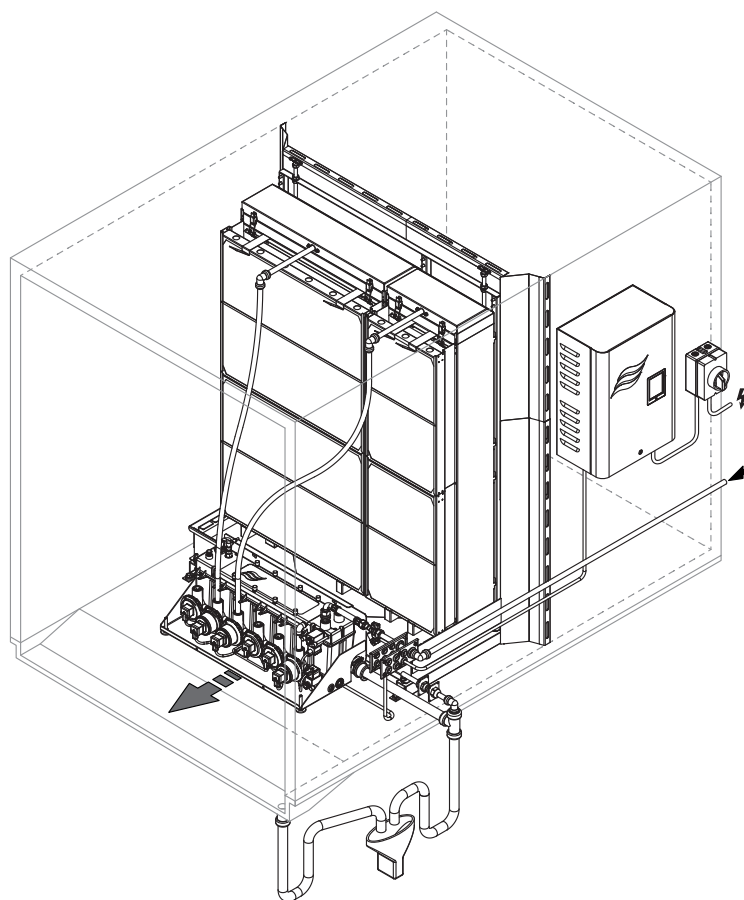




LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS

MANUEL D'INSTALLATION

Système adiabatique d'humidification/
de refroidissement de l'air
Condair **ME Control**

Merci d'avoir choisi Condair

Date d'installation (MM/JJ/AAAA) :

Date de mise en service (MM/JJ/AAAA) :

Réf. emplacement :

Modèle :

Numéro de série :

Mentions de propriété

Le présent document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Group AG. Il est interdit de reproduire, d'utiliser ou de diffuser à des tiers ce document ou les informations qu'il contient sans l'autorisation écrite préalable de Condair Group AG., sauf dans le cadre de l'installation ou de la maintenance de l'équipement du destinataire.

Clause de responsabilité

Condair Group AG décline toute responsabilité due à une installation ou à une exploitation inappropriée de l'équipement ou à l'utilisation de pièces, de composants ou d'équipements non autorisé(e)s par Condair Group AG.

Avis de droits d'auteur

© Condair Group AG, Tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Généralités	4
1.2	Remarques à propos du manuel d'installation	4
2	Pour votre sécurité	6
3	Remarques importantes	8
3.1	Inspection de la livraison	8
3.2	Stockage/Transport/Emballage	8
3.3	Désignation du produit/identification du modèle	9
3.4	Installation approuvée UL	9
4	Installation	10
4.1	Vue d'ensemble de l'installation	10
4.1.1	Installation type du Condair ME Control (installation interne)	10
4.1.2	Installation type du Condair ME Control (installation externe)	11
4.2	Montage du module d'évaporation	12
4.2.1	Remarques relatives à l'emplacement du module d'évaporation	12
4.2.2	Procédure d'installation du module d'évaporation	15
4.3	Montage du module hydraulique	28
4.3.1	Montage du module hydraulique (installation interne)	28
4.3.2	Montage du module hydraulique (installation externe)	29
4.4	Montage des plaques de passage	32
4.5	Installation du circuit d'eau	36
4.5.1	Remarques sur l'installation du circuit d'eau	36
4.5.2	Installation du circuit d'eau (installation interne)	39
4.5.3	Installation du circuit d'eau (installation externe)	40
4.6	Montage de l'unité de commande	41
4.6.1	Remarques relatives à la mise en place de l'unité de commande	41
4.6.2	Recommandations en matière d'accessibilité de l'unité de commande	41
4.6.3	Montage de l'unité de commande	42
4.7	Installation électrique	43
4.7.1	Remarques sur l'installation électrique	43
4.7.2	Schéma de câblage du Condair ME Control	45
4.7.3	Travaux d'installation	47
5	Annexe	53
5.1	Qualité requise de l'arrivée d'eau	53

1 Introduction

1.1 Généralités

Nous vous remercions d'avoir choisi l'**humidificateur et refroidisseur par évaporation Condair ME Control** (ci-après désigné "Condair ME Control").

Pour assurer le fonctionnement du Condair ME Control en toute sécurité et de manière conforme et économique, il convient de respecter toutes les informations et toutes les instructions de sécurité énoncées dans cette documentation, ainsi que dans les documents distincts présentant les composants installés dans le système d'humidification. Toute utilisation inappropriée du Condair ME Control risque de mettre en danger l'utilisateur ou des tiers, ou d'endommager l'équipement.

Pour toute question complémentaire après la lecture de ce manuel, veuillez contacter votre représentant Condair. Il se fera un plaisir de vous aider.

1.2 Remarques à propos du manuel d'installation

Champ d'application

Le présent manuel d'installation porte sur l'humidificateur et refroidisseur par évaporation Condair ME Control. Les descriptions des différentes options et des divers accessoires ne sont fournies qu'à titre indicatif, dans la mesure où cela est nécessaire pour une bonne utilisation de l'équipement. Des informations complémentaires relatives aux accessoires et aux options sont disponibles dans les instructions concernées.

Le présent manuel d'installation concerne uniquement l'**installation** du Condair ME Control et s'adresse aux **membres du personnel formés et suffisamment qualifiés pour effectuer leurs tâches respectives**.

Veuillez noter que certaines illustrations du présent manuel représentent des options et des accessoires qui ne sont pas forcément compris dans la livraison standard ou disponibles dans votre pays. Veuillez vérifier la disponibilité et les détails sur les spécifications auprès de votre représentant Condair.

Le manuel d'installation est complété par d'autres documents distincts (tels que le manuel d'utilisation), compris dans la livraison. Lorsque cela s'avère nécessaire, ce manuel d'installation contient des références croisées à ces publications.

Symboles utilisés dans ce manuel



ATTENTION !

Le terme "ATTENTION" utilisé conjointement avec le symbole dans le cercle désigne des remarques du manuel d'installation qui, si elles sont négligées, risquent **d'endommager l'équipement ou d'autres dispositifs et/ou de provoquer des dysfonctionnements.**



AVERTISSEMENT !

Le terme "AVERTISSEMENT" utilisé conjointement avec ce symbole commun désigne des remarques relatives à la sécurité et au danger indiquées dans ce manuel d'installation qui, si elles sont négligées, risquent de **provoquer des blessures.**



DANGER !

Le terme "DANGER" utilisé conjointement avec le symbole commun désigne des remarques relatives à la sécurité et au danger indiquées dans ce manuel d'installation qui, si elles sont négligées, risquent de **provoquer des blessures, voire de causer la mort.**

Conservation

Veuillez conserver le présent manuel d'installation dans un endroit sûr et accessible immédiatement. Si l'équipement change de propriétaire, il est impératif de transmettre la documentation au nouvel utilisateur. Si la documentation se trouve égarée, veuillez contacter votre représentant Condair.

Langues

Ce manuel d'installation existe dans plusieurs langues. Veuillez contacter votre représentant Condair pour de plus amples informations.

2 Pour votre sécurité

Généralités

Toute personne intervenant sur le Condair ME Control doit avoir lu et compris le manuel d'installation ainsi que le manuel d'utilisation du Condair ME Control avant de travailler.

La connaissance et la compréhension du contenu du manuel d'installation et du manuel d'utilisation sont indispensables pour la protection du personnel contre toute forme de danger, pour prévenir toute erreur de manipulation et pour utiliser l'unité correctement et en toute sécurité.

Il convient de respecter tous les symboles, marques et signes apposés sur l'équipement et de préserver leur lisibilité.

Qualification du personnel

Tous les travaux expliqués dans le manuel d'installation **ne doivent être réalisés que par des spécialistes dûment qualifiés, formés et autorisés par le client.**

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toute opération dépassant le cadre du présent manuel ne doit être réalisée que par du personnel disposant des qualifications ou des formations requises et homologuées.

Toute personne travaillant avec le Condair ME Control doit connaître les réglementations locales en vigueur sur la sécurité au travail et la prévention des accidents et s'y conformer.

Utilisation prévue

Le Condair ME Control est exclusivement destiné à **l'humidification et au refroidissement de l'air dans les unités de traitement de l'air ou les conduits d'aération** dans les conditions d'exploitation indiquées (cf. manuel d'utilisation du Condair ME Control). Tout autre type d'application sans autorisation écrite du fabricant sera considéré comme non conforme à l'utilisation prévue et risque de rendre le Condair ME Control dangereux.

Le fonctionnement de l'équipement selon l'utilisation prévue exige **le respect de toutes les informations de ce manuel d'installation (notamment les instructions relatives à la sécurité).**

Danger potentiel découlant de l'utilisation du Condair ME Control



DANGER !

Risque d'électrocution !

L'unité de commande du Condair ME Control (ainsi que le système UV submergé en option) fonctionne sous tension électrique. Les parties sous tension risquent d'être exposées lorsque l'unité de commande (ou la boîte à bornes du système UV submergé en option) est ouverte. Le contact avec les parties sous tension risque de provoquer des blessures graves et représente un danger de mort.

Prévention : l'unité de commande doit être branchée au secteur uniquement lorsque les travaux de montage et d'installation sont terminés, lorsque toutes les installations ont été contrôlées pour en vérifier le bon fonctionnement et lorsque les couvercles ont été replacés correctement.



AVERTISSEMENT !

Certains types de matériaux d'évaporation sont fabriqués en fibre de verre. Même si cette dernière n'est pas classée comme dangereuse, nous recommandons toutefois le port d'un équipement de protection individuelle tel que des gants, des vêtements de protection et des lunettes de protection lors des travaux, afin de prémunir l'utilisateur contre les poussières et les fragments de fibre. Si les travaux génèrent de la poussière, veuillez porter une protection respiratoire.

Méthode de levage et de manipulation adéquate

Seul du personnel formé et qualifié est habilité à soulever et à manipuler les composants, en raison des dangers découlant de ces opérations spécifiques. Vérifiez que l'opération de levage a été correctement planifiée et qu'elle a fait l'objet d'une évaluation des risques, et assurez-vous que tout le matériel a été contrôlé par un représentant qualifié et compétent de la santé et de la sécurité.

Il incombe au client de s'assurer que les opérateurs sont formés à la manutention de charges lourdes et qu'ils appliquent les réglementations en vigueur en matière de levage.

Prévention des opérations dangereuses

Toute personne travaillant avec le Condair ME Control doit signaler immédiatement les éventuelles altérations de l'unité représentant un risque pour la sécurité du propriétaire et **sécuriser ces systèmes contre toute activation par inadvertance.**

Interdiction de modifier l'équipement

Aucune modification ne doit être apportée au Condair ME Control sans l'autorisation écrite expresse du fabricant.

Les composants défectueux doivent être remplacés exclusivement par des **accessoires et des pièces détachées d'origine** disponibles auprès de votre représentant Condair.

3 Remarques importantes

3.1 Inspection de la livraison

Après réception :

- Vérifiez que les cartons d'emballage ne sont pas endommagés.
Il convient de signaler tout colis endommagé à la société de transport.
- Assurez-vous que toutes les pièces d'équipement énumérées sur le bordereau d'expédition ont bien été livrées.
Tout matériel manquant doit être signalé à votre représentant Condair dans un délai de 48 heures suivant la réception du matériel. Condair ne pourra être tenu responsable en cas de matériel manquant au-delà de ce délai.
- Déballez les pièces/composants et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés.
Procédez en priorité à l'inspection de la cuve, des composants structurels et des fixations (notamment les goujons), étant donné que l'intégrité structurelle du système pourrait être compromise si ces éléments sont endommagés. Si des pièces/composants sont endommagés, signalez-le immédiatement à la société de transport.
- Vérifiez si les composants peuvent être installés sur votre site en vous reportant aux caractéristiques techniques du produit (cf. désignation de type dans le manuel d'utilisation).

3.2 Stockage/Transport/Emballage

Stockage

Jusqu'à l'installation, stockez les composants du système dans leur emballage d'origine, dans un endroit protégé répondant aux conditions suivantes :

- Température ambiante : 1 à 40 °C
- Humidité ambiante : 10 à 75 % HR

Transport

Pour assurer une protection optimale, transportez systématiquement l'unité dans son emballage d'origine. Lorsque le Condair ME Control est emballé, il incombe aux membres du personnel formés de la transporter par le dessous à l'aide d'un système de transport/de levage approprié.



AVERTISSEMENT !

Le module d'évaporation **ne peut être transporté lorsque les séparateurs de gouttelettes (en option) sont installés.**



AVERTISSEMENT !

Il incombe au client de s'assurer que les opérateurs sont formés à la manutention de charges lourdes et qu'ils respectent les réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Emballage

Conservez l'emballage d'origine des composants pour une utilisation ultérieure.

Si vous souhaitez jeter l'emballage, veillez à respecter les réglementations locales en vigueur sur l'élimination des déchets. Dans la mesure du possible, veuillez recycler l'emballage.

3.3 Désignation du produit/identification du modèle

La désignation du produit et les données les plus importantes relatives à l'unité se trouvent sur la plaque signalétique apposée sur le module d'évaporation et l'unité de commande.

Vous trouverez les informations relatives à la plaque signalétique et à la clé du produit dans le manuel d'utilisation du Condair ME Control.

3.4 Installation approuvée UL

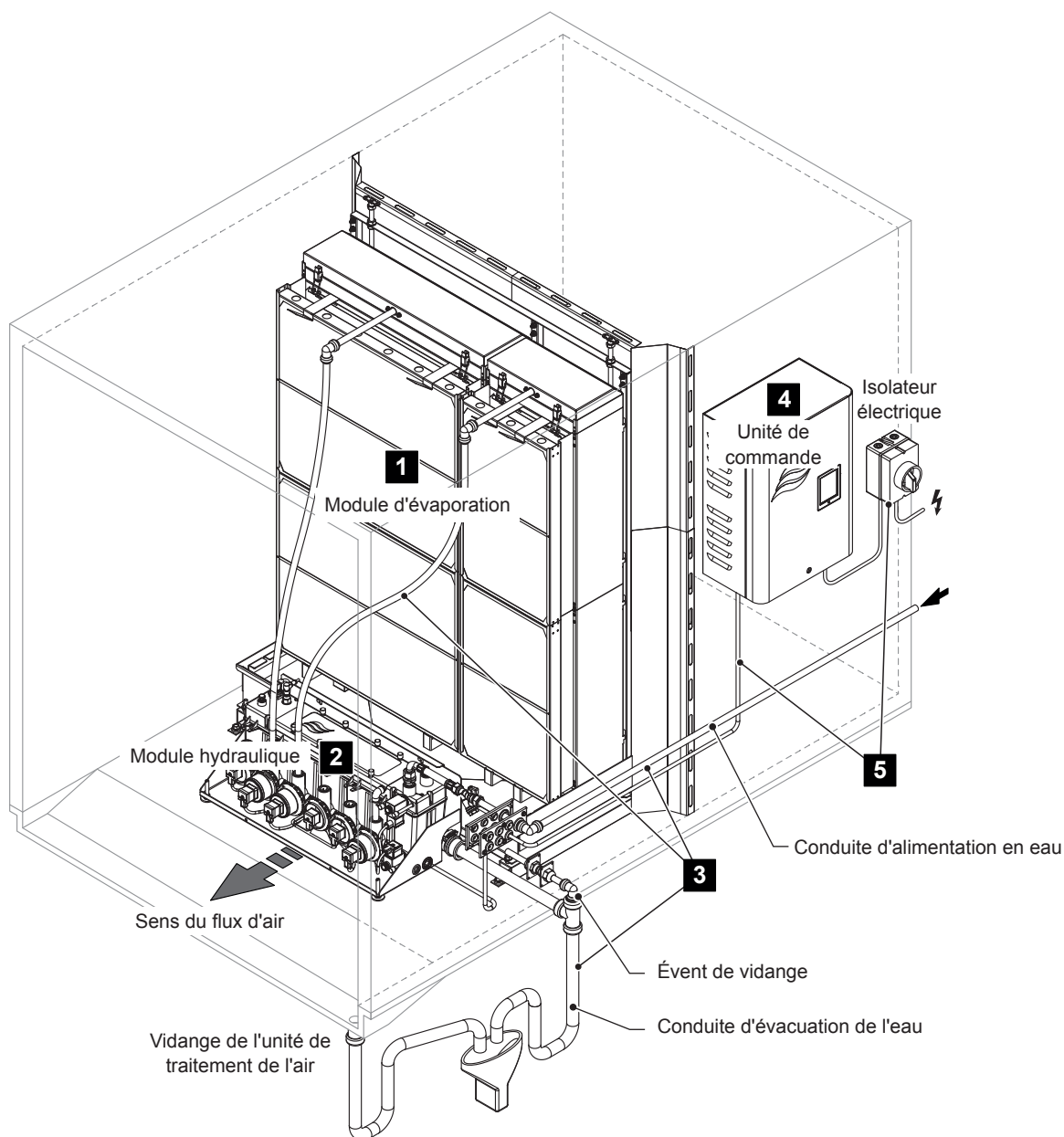
Afin de garantir une installation approuvée UL, vous devez veiller au respect des conditions d'installation suivantes. Dans le cas contraire, le système Condair ME ne sera pas approuvé UL 998.

1. L'unité hydraulique du Condair ME Control doit être installée en dehors du flux d'air, conformément au schéma d'installation de référence du [chapitre 4.1.2](#).
2. Tous les tuyaux et raccords de connexion entre le module d'évaporation et l'unité hydraulique en contact direct avec le flux d'air doivent être en cuivre, en acier inoxydable ou en laiton.
Remarque : tenez compte de la qualité de l'eau lors du choix du matériel (p. ex., le cuivre ne convient pas pour une eau d'osmose inverse [OI]).
3. Lorsque l'unité Condair ME Control est en marche, la grande cuve est remplie d'eau. Dès lors, veillez à installer l'unité ME à un endroit où une éventuelle fuite d'eau ne pose aucun problème, autrement prenez les dispositions nécessaires pour intervenir en cas de fuite..
4. Le module d'évaporation du Condair ME Control doit être doté de supports de refroidissement ou de matériaux en fibre de verre. L'approbation UL 998 n'est pas valable si le module d'évaporation du Condair ME Control comporte des supports en polyester.

4 Installation

4.1 Vue d'ensemble de l'installation

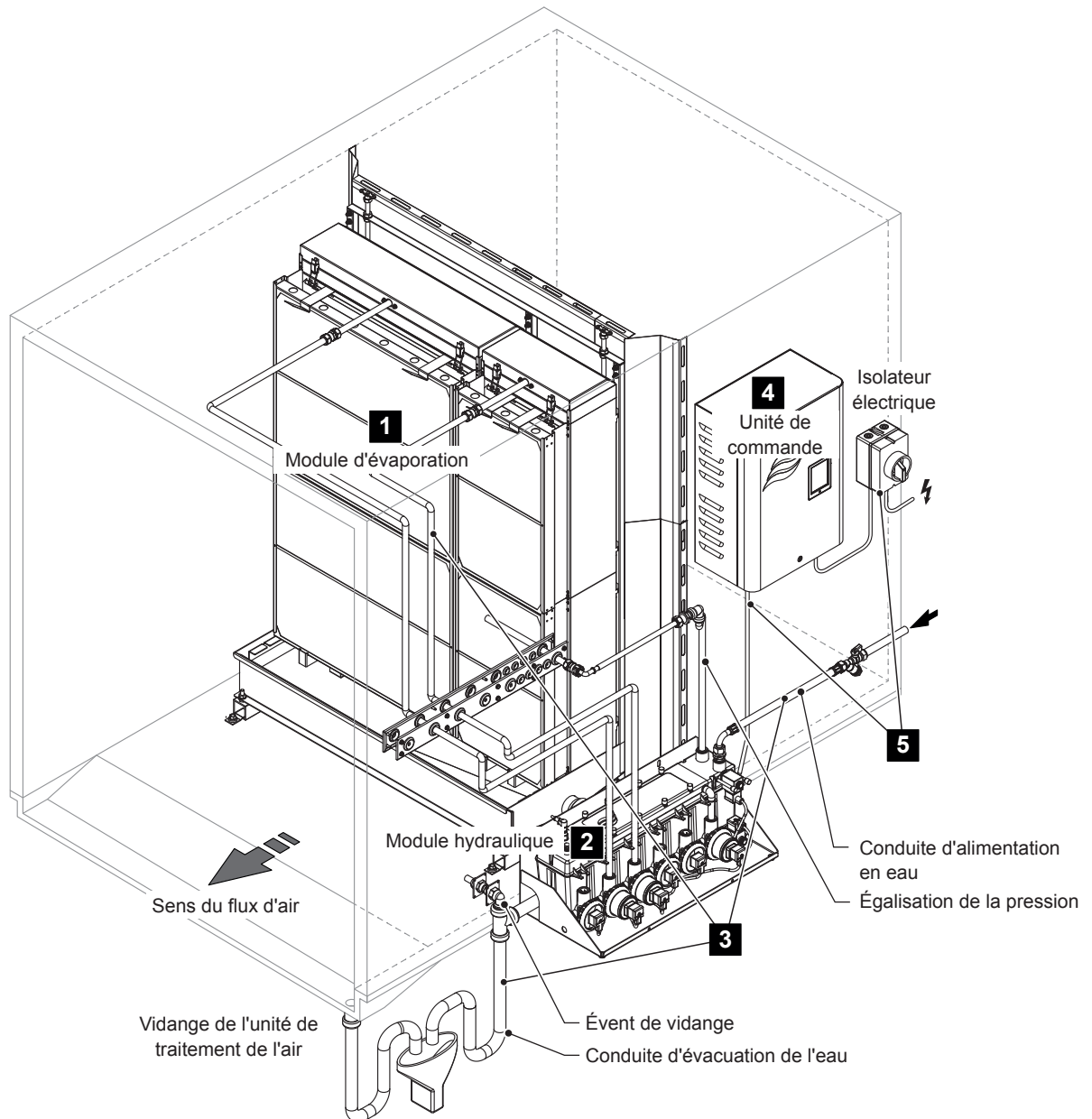
4.1.1 Installation type du Condair ME Control (installation interne)



1. Montage du module d'évaporation --> cf. [chapitre 4.2](#)
2. Montage du module hydraulique --> cf. [chapitre 4.3](#)
3. Installation du circuit d'eau --> cf. [chapitre 4.5](#)
4. Montage de l'unité de commande --> cf. [chapitre 4.6](#)
5. Installation électrique --> cf. [chapitre 4.7](#)

Fig. 1 : Installation type du Condair ME Control (installation interne)

4.1.2 Installation type du Condair ME Control (installation externe)



1. Montage du module d'évaporation --> cf. [chapitre 4.2](#)
2. Montage du module hydraulique --> cf. [chapitre 4.3](#)
3. Installation du circuit d'eau --> cf. [chapitre 4.5](#)
4. Montage de l'unité de commande --> cf. [chapitre 4.6](#)
5. Installation électrique --> cf. [chapitre 4.7](#)

Fig. 2 : Installation type du Condair ME Control (installation externe)

4.2 Montage du module d'évaporation

4.2.1 Remarques relatives à l'emplacement du module d'évaporation

La conception et les dimensions de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération ainsi que l'emplacement du module d'évaporation dans le conduit d'aération sont décidées, enregistrées et prennent un caractère obligatoire dès la planification de l'ensemble du système. Vous devez néanmoins vérifier, avant l'installation, que les critères suivants ont bien été pris en compte :

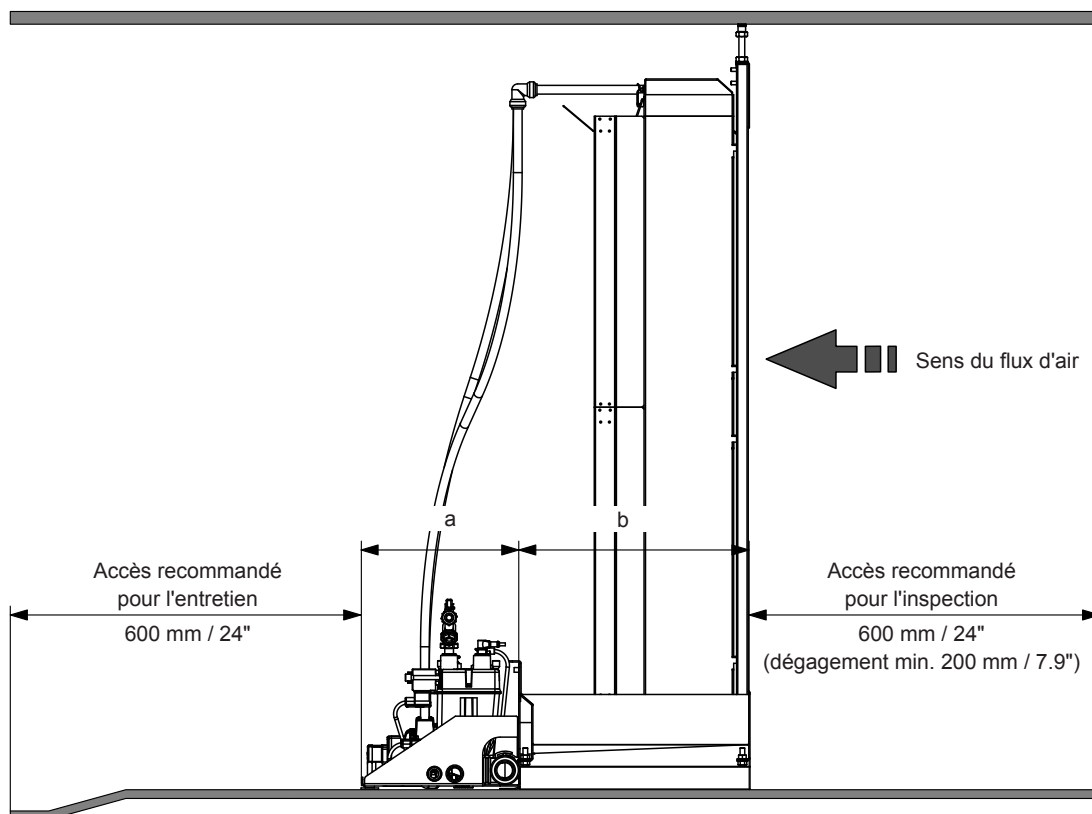
- La surface au sol de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération doit être conçue pour supporter le poids du module d'évaporation.
- La surface de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération où sera installé le module d'évaporation doit être plate dans le sens longitudinal et transversal.
- Le module d'évaporation doit être installé dans une partie **étanche** de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération.
- En aval, juste après le module d'évaporation, vous devez installer un **bac de vidange avec un réservoir pour l'eau courante usée**. La vidange doit être reliée à la conduite d'évacuation des eaux usées du bâtiment au moyen d'un siphon. Ce dernier doit être installé suffisamment en hauteur et doit être rempli d'eau avant la mise en service, pour éviter qu'il ne se vide en raison de la pression de l'air dans le conduit. Le bac de vidange et le siphon doivent être accessibles à des fins de nettoyage et de désinfection dans le cadre des procédures de maintenance périodiques.
- Pour les travaux d'installation et de maintenance, prévoyez, dans l'unité de traitement de l'air/le conduit d'aération, des portes d'accès suffisamment larges avant et après le module d'évaporation.
- L'air d'alimentation doit être filtré. Nous vous recommandons d'installer **un filtre à air de classe F7 (EU7)** ou supérieure avant le module d'évaporation. En l'absence d'un filtre à air ou en présence d'un filtre de classe inférieure, les opérations de maintenance devront être menées plus régulièrement.
- Veillez à assurer un **flux d'air régulier sur la totalité de la partie transversale** du module d'évaporation. Si nécessaire, installez des redresseurs d'air ou des plaques perforées.
- Le module d'évaporation doit être placé sur les supports (fournis) pour permettre l'installation du tuyau de vidange en pente à travers la paroi interne de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération.
- Si la température ambiante est basse, l'unité de traitement de l'air/le conduit d'aération doit être isolé(e) pour éviter la formation d'humidité découlant de la condensation dans le conduit.
- Si l'unité de traitement de l'air est dotée d'un système de chauffage, vérifiez qu'il se trouve au moins à 600 mm du module d'évaporation.
- Si le module d'évaporation prévoit des cassettes de séparateur de gouttelettes en option destinées aux vitesses d'air élevées, ces dernières doivent impérativement être installées.
- Un dégagement suffisant doit être prévu pour les modules hydrauliques (ainsi que leurs canalisations) en cas d'installation externe.
- Pour la mise en service et la maintenance, nous recommandons un dégagement libre de 600 mm **minimum** à l'arrière du module d'évaporation.



AVERTISSEMENT !

Il convient également de prévoir suffisamment d'espace derrière le module d'évaporation pour accéder facilement à l'équipement, surtout en présence de systèmes plus encombrants, étant donné que les membres du personnel auront besoin d'atteindre en toute sécurité la partie supérieure dudit module.

- Pour l'inspection, nous vous recommandons de prévoir un dégagement libre de 600 mm avant le module d'évaporation. Si un dégagement à l'avant du module à des fins d'inspection ne s'avère pas nécessaire, un espace d'au moins 200 mm suffit pour autant que les éventuels systèmes de chauffage se trouvent à une distance d'au moins 600 mm du module d'évaporation.



Dimensions "A" :

Condair ME Control (montage interne) : 272 mm / 10.7"

Condair ME Control (montage externe) : 111 mm / 4.4"

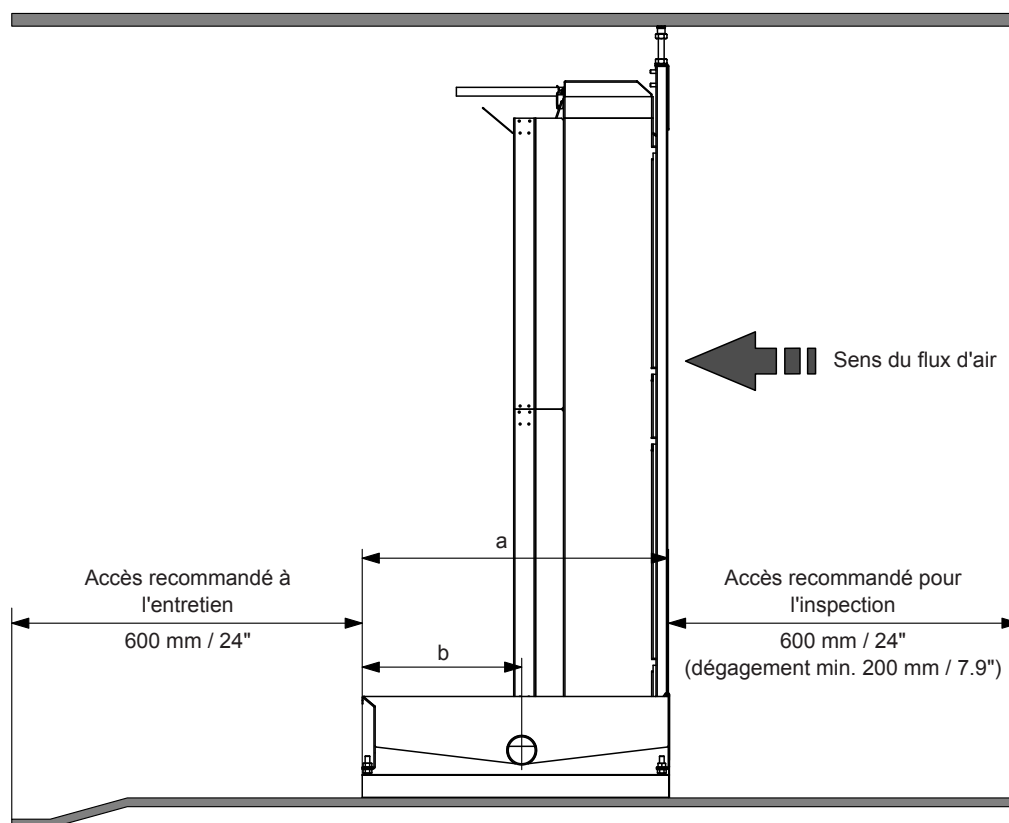
Dimensions "B" :

Cassettes en fibre de type F F75/F85/F95 : 395 mm / 15.6"

Cassettes en fibre de type C C85/C95 : 525 mm / 20.7"

Cassettes en polyester P85/P95 : 525 mm / 20.7"

Fig. 3 : Emplacement du module d'évaporation (cuve de vidange centrale)



Dimensions "A" :	
Cassettes en fibre de type F F75/F85/F95 :	395 mm / 15.6"
Cassettes en fibre de type C C85/C95 :	525 mm / 20.7"
Cassettes en polyester P85/P95 :	525 mm / 20.7"
Dimensions "B" :	
Cassettes en fibre de type F F75/F85/F95 :	208 mm / 8.2"
Cassettes en fibre de type C C85/C95 :	273 mm / 10.7"
Cassettes en polyester P85/P95 :	273 mm / 10.7"

Fig. 4 : Emplacement du module d'évaporation (cuve de vidange latérale)



ATTENTION !

Lorsque le module d'évaporation ME est en marche, la grande cuve est remplie d'eau. Dès lors, veuillez à installer l'unité ME à un endroit où une éventuelle fuite d'eau ne pose aucun problème, autrement prenez les dispositions nécessaires pour intervenir en cas de fuite.

4.2.2 Procédure d'installation du module d'évaporation



AVERTISSEMENT !

Une évaluation des risques approfondie doit être menée par des membres du personnel dûment formés avant l'installation de l'unité ME. Les risques peuvent être accrus dans le cadre de l'installation de systèmes pour lesquels il est nécessaire de travailler en hauteur.

Les risques de la liste ci-dessous doivent être pris en compte (cette liste n'étant pas exhaustive, des risques supplémentaires spécifiques au site demeurent possibles et ne doivent pas être ignorés) :

- Travaux sur l'installation électrique
- Manipulation manuelle
- Troubles musculosquelettiques
- Travail en hauteur
- Chute d'objets depuis des niveaux supérieurs
- Risques découlant de l'utilisation de plateformes mobiles surélevées
- Risque de contact avec les plafonds, les éléments suspendus ou les couvertures en amiante dans le cadre d'utilisation d'équipement d'accès
- Conditions météorologiques défavorables
- Surface et sol inadaptés
- Présence d'autres équipements, machines ou conduites d'alimentation à proximité de la zone de travail

L'installation de l'unité ME est réservée aux membres du personnel dûment formés, et tout le matériel doit être contrôlé par un représentant qualifié et compétent de la santé et de la sécurité.

1. Montage des supports sur la cuve :

- Montage des **supports de cuve fournis par Condair** : fixez les supports sur la cuve comme illustré à la figure ci-dessous, à l'aide des rondelles et des écrous (M8, AF : 13 mm) fournis.

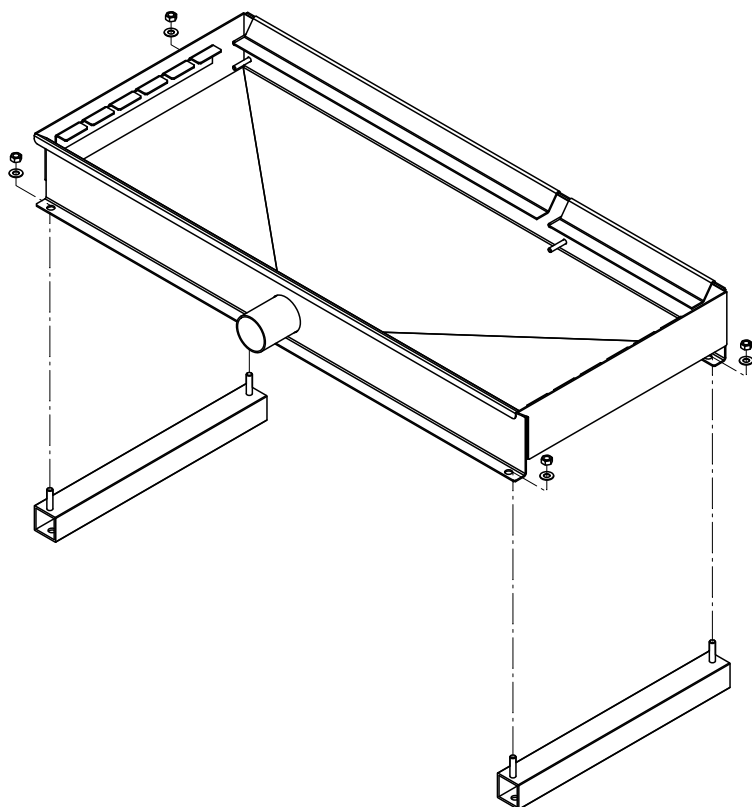


Fig. 5 : Montage des supports sur la cuve

2. Montage de la cuve :

- Placez la cuve dans l'unité de traitement de l'air/le conduit d'aération.



AVERTISSEMENT !

Utilisez un appareil de levage adapté ou soulevez la cuve à l'aide d'une autre personne pour la placer dans le conduit. Il incombe au client de s'assurer que les opérateurs sont formés à la manutention de charges lourdes et qu'ils appliquent les réglementations en vigueur en matière de levage.

- Alignez la cuve au centre du conduit, perpendiculairement aux parois dudit conduit. Une fois la cuve positionnée, fixez les supports de la cuve à la base du conduit.



ATTENTION !

L'installateur doit prendre les mesures nécessaires pour que le fond du conduit reste étanche une fois les supports de la cuve fixés à la base du conduit.

- Vérifiez que la cuve est positionnée dans le sens longitudinal et transversal à l'aide du niveau.

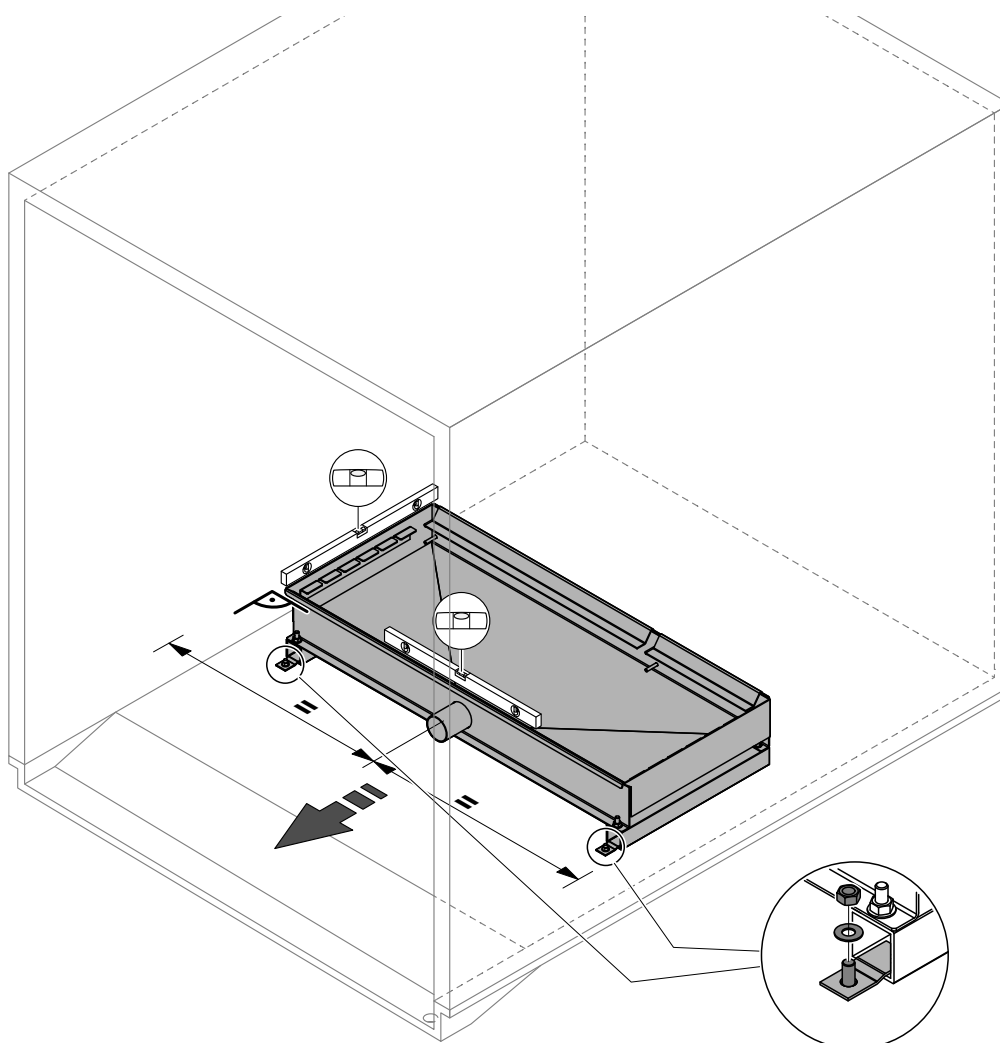


Fig. 6 : Montage de la cuve

3. Fixation du cadre à la cuve :

- Fixez les supports verticaux à la cuve avec les écrous nyloc (M6, AF : 10 mm) et les rondelles M6. Alignez ensuite les supports verticaux à l'aide d'un niveau avant de serrer les écrous.
- Fixez la barre transversale aux supports verticaux avec les écrous nyloc (M6, AF : 10 mm) et les rondelles M6. Ensuite, serrez les écrous.

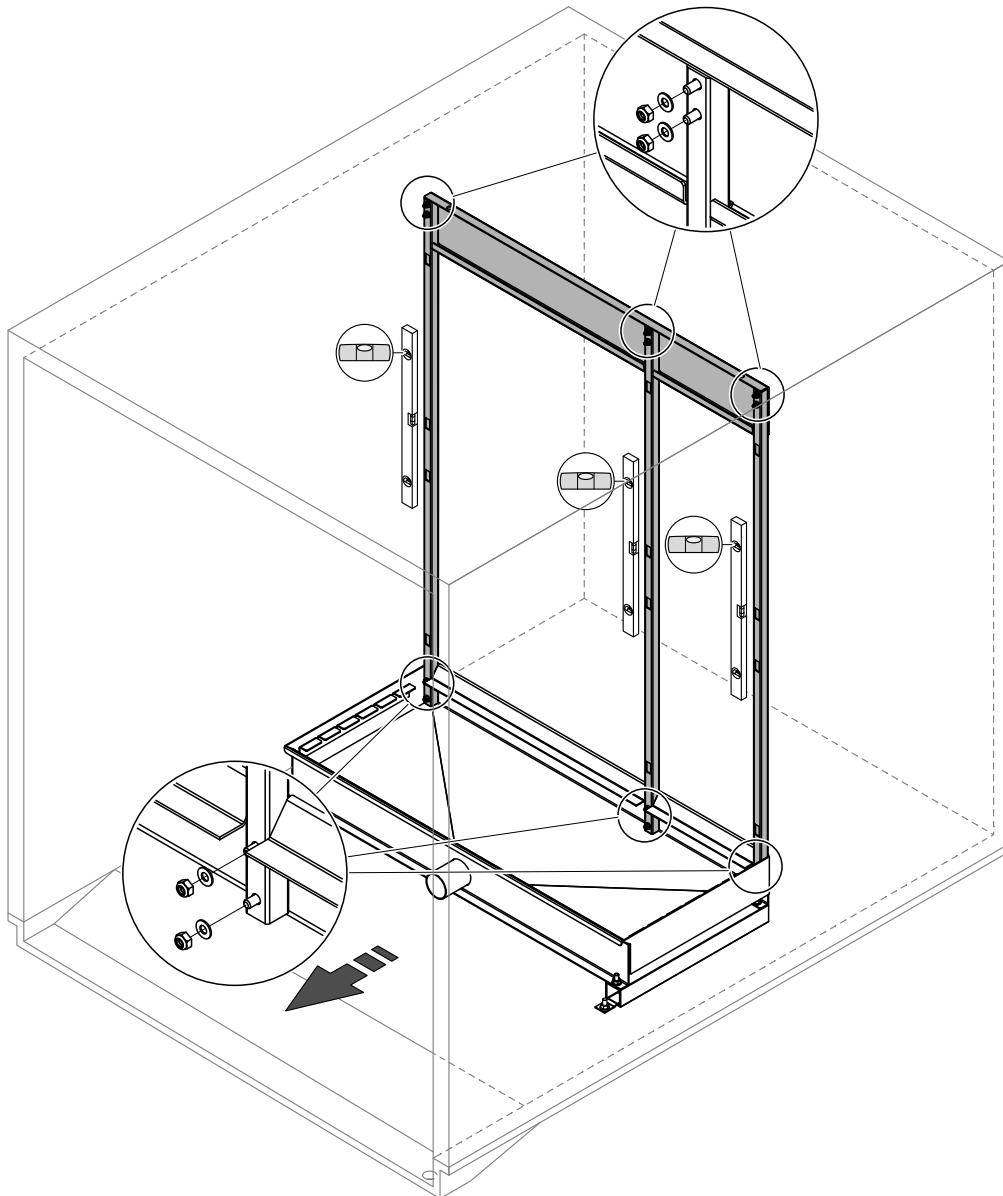


Fig. 7 : Fixation du cadre à la cuve

4. Fixation de la barre transversale du cadre à la paroi supérieure de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération :

- Fixez la barre transversale à la paroi supérieure de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'évacuation à l'aide des fixations adéquates (fournies dans le kit d'installation). Avant de serrer les vis (non fournies), alignez les supports verticaux à la verticale à l'aide d'un niveau.



AVERTISSEMENT !

Si la barre transversale n'est pas correctement fixée à la paroi supérieure de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération, le module d'évaporation risque de se renverser, ce qui peut conduire à des blessures ou endommager l'équipement.

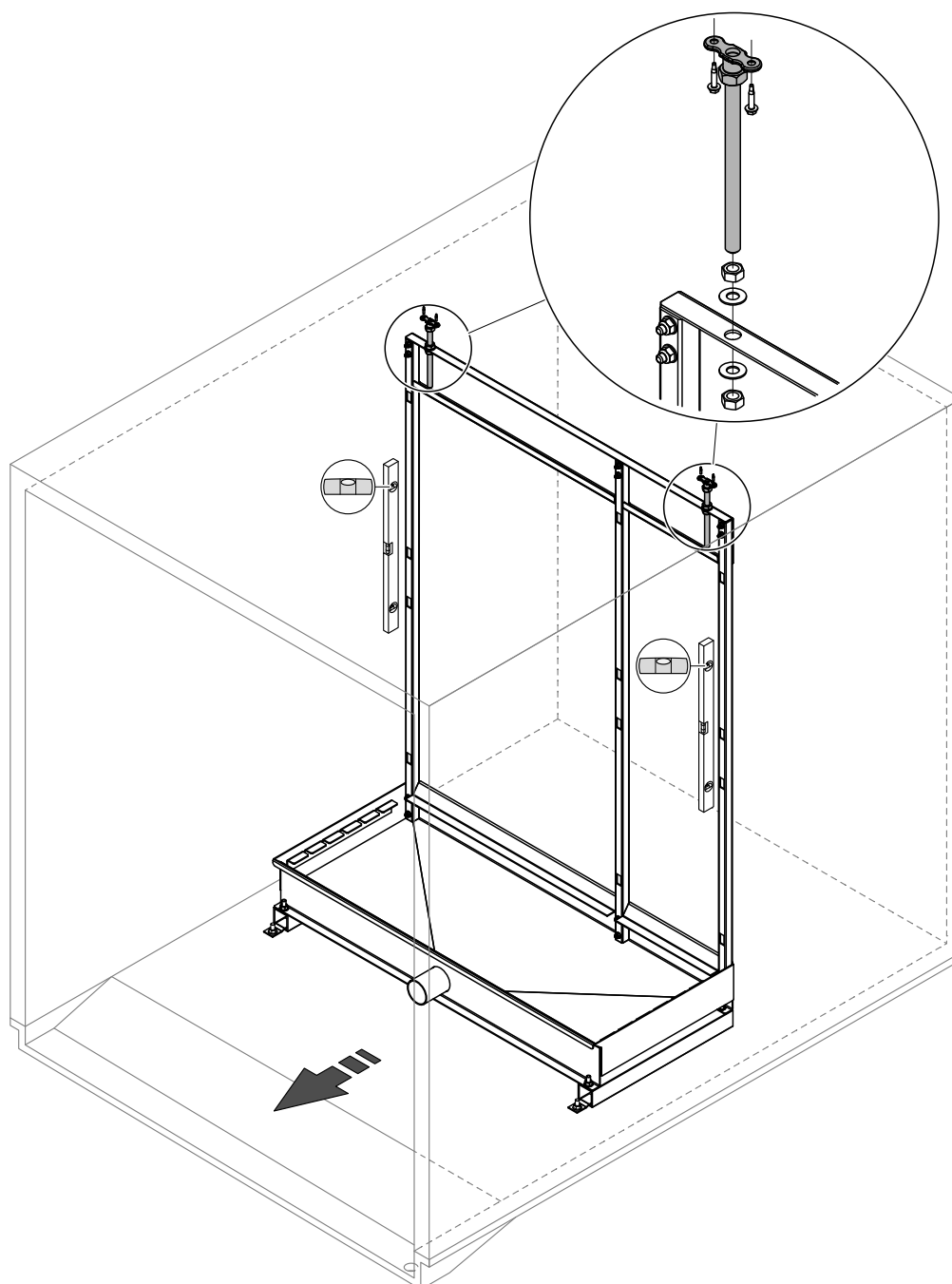


Fig. 8 : Fixation de la barre transversale à la paroi supérieure de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération

5. Montage des plaques d'obturation (disponibles en option) du côté de l'admission d'air :

- En commençant de chaque côté du conduit au niveau de la partie inférieure, fixez les plaques d'obturation latérales à la paroi du conduit à l'aide des fixations adaptées. Avant de finaliser la fixation, vérifiez que les plaques d'obturation latérales sont parfaitement alignées verticalement et que l'extrémité libre desdites plaques est en contact avec le côté du support vertical correspondant.
- En commençant par un des côtés, fixez les plaques d'obturation supérieures à la paroi supérieure du conduit à l'aide des fixations correspondantes. Avant de finaliser la fixation, vérifiez que les plaques d'obturation supérieures sont parfaitement perpendiculaires aux parois du conduit et que les extrémités libres desdites plaques sont en contact avec la barre transversale du cadre. De plus, veillez également à ce que les extrémités des plaques d'obturation soient en contact avec les plaques d'obturation latérales.
- En commençant par un des côtés, fixez les plaques d'obturation inférieures à la base du conduit à l'aide des fixations correspondantes. Avant de finaliser la fixation, vérifiez que les plaques d'obturation inférieures sont parfaitement perpendiculaires aux parois du conduit et que les extrémités libres desdites plaques sont en contact avec la paroi de la cuve. De plus, veillez également à ce que les extrémités des plaques d'obturation inférieures soient en contact avec les plaques d'obturation latérales.



ATTENTION !

L'installateur doit prendre les mesures nécessaires pour que le fond du conduit reste étanche une fois les plaques d'obturation inférieures fixées à la base du conduit.

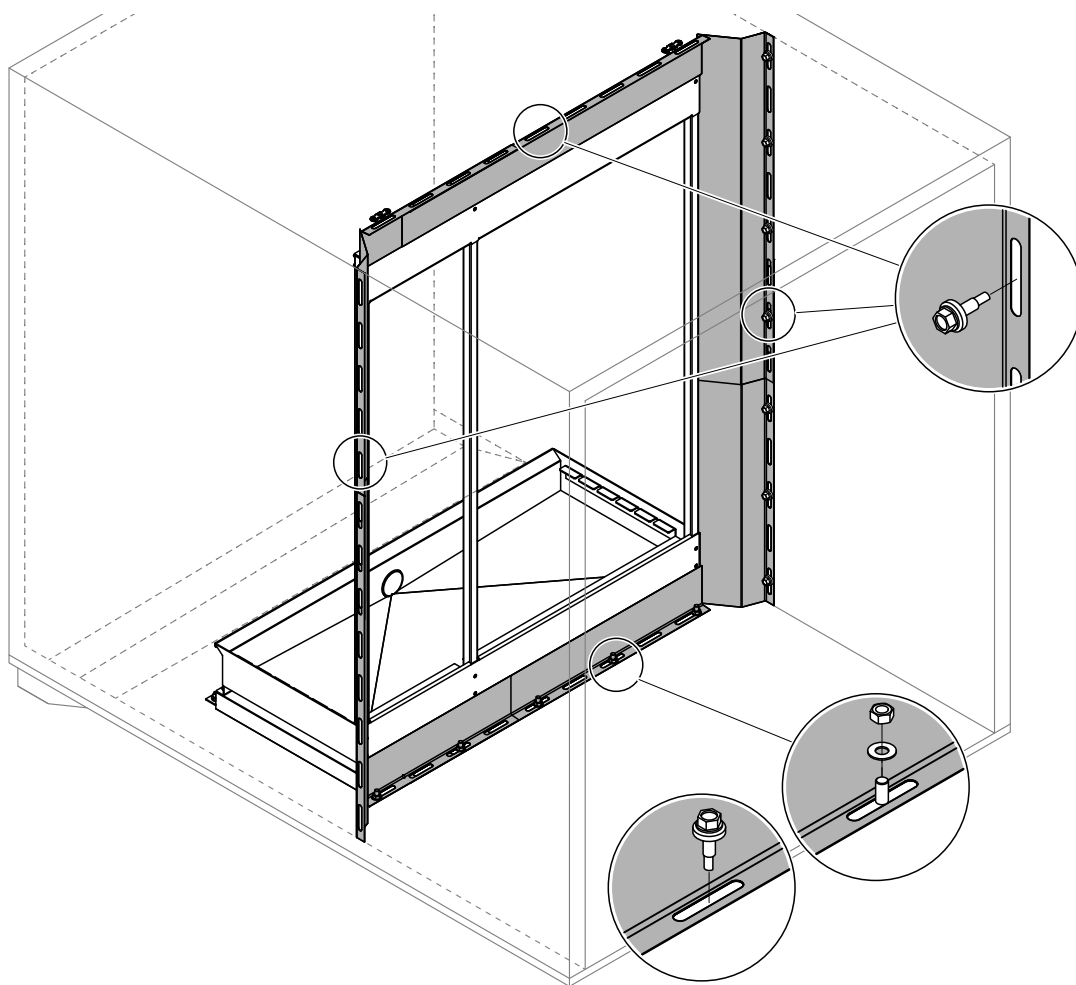


Fig. 9 : Montage des plaques d'obturation Condair (disponibles en option) sur le côté de l'admission d'air

6. Montage de la barre transversale :

- Cette étape est réservée aux systèmes de plus grandes dimensions pour éviter que la barre transversale ne se plie : fixez le(s) support(s) de la barre transversale à la cuve à l'aide d'un boulon cruciforme M6 et de deux écrous de blocage (M8, AF : 13 mm) comme illustré à la figure ci-dessous.

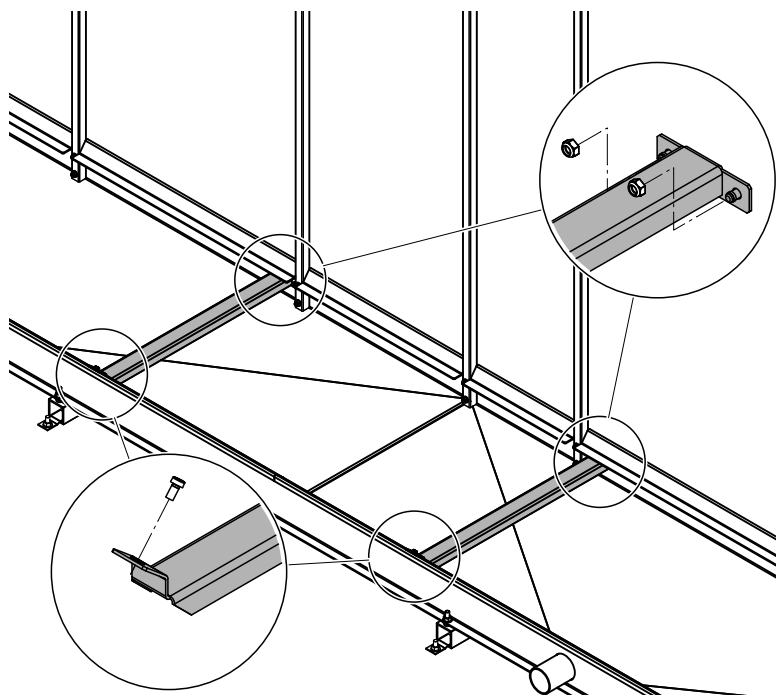


Fig. 10 : Montage du/des support(s) de la barre transversale

- Placez la barre transversale sur le support correspondant à une distance "A" du support vertical (cf. tableau ci-dessous). La barre transversale doit être positionnée de sorte que les cassettes d'évaporation se trouvent sur son bord et que les fentes sur le côté de la barre transversale soient orientées face au côté aération du module d'évaporation, comme illustré ci-dessous.

Type de cassette d'évaporation (selon la plaque signalétique)	Dimensions A (nominales)
F75	100 mm (4")
F85	150 mm (6")
F95	200 mm (8")
P85	200 mm (8")
P95	300 mm (12")
C85	200 mm (8")
C95	300 mm (12")

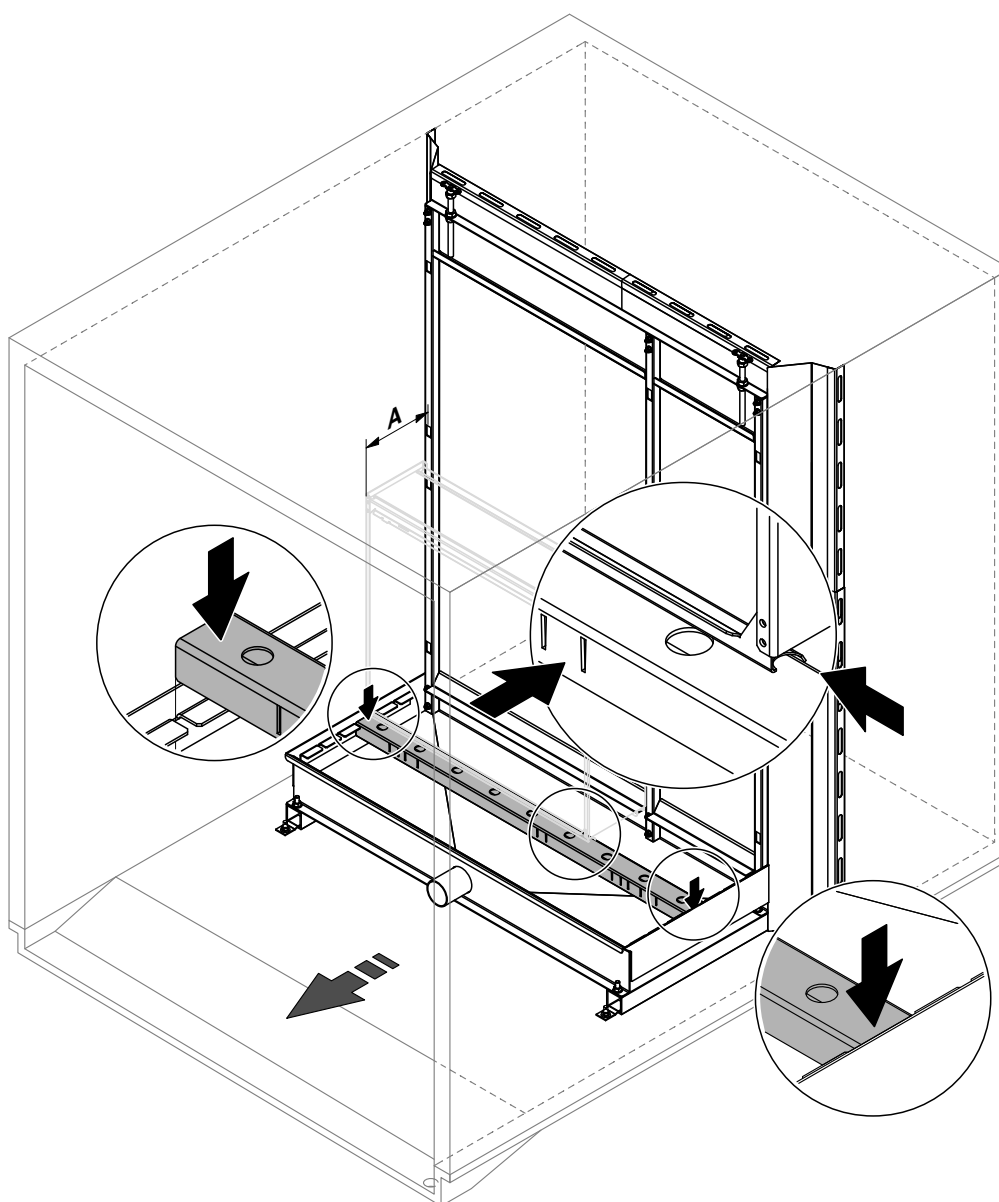


Fig. 11 : Montage de la barre transversale

7. Montage du système UV immergé en option, le cas échéant :

Si votre système est doté d'un système UV immergé, montez l'ampoule UV sur la barre transversale et le boîtier de raccordement sur la cuve en tenant compte des instructions du manuel relatif à cette option.

8. Montage de la tête de distribution sur les cassettes d'évaporation supérieures :

Remarque : les cassettes d'évaporation supérieures sont les plus courtes verticalement.

- **Cette étape est nécessaire uniquement sur les cassettes d'évaporation dotées d'un support en fibre de verre :** montez les cassettes de distribution adéquates sur les cassettes d'évaporation correspondantes, en accrochant la conduite de retour sur le côté sous-jacent de la cassette de distribution, sous l'entretoise supérieure de la cassette d'évaporation.
- Montez les têtes de distribution appropriées sur les cassettes d'évaporation ou de distribution correspondantes, en accrochant la conduite de retour sur le côté sous-jacent de la tête de distribution, sous l'entretoise supérieure de la cassette inférieure. Sécurisez ensuite les têtes de distribution en les fixant aux cassettes d'évaporation à l'aide de pinces de blocage.

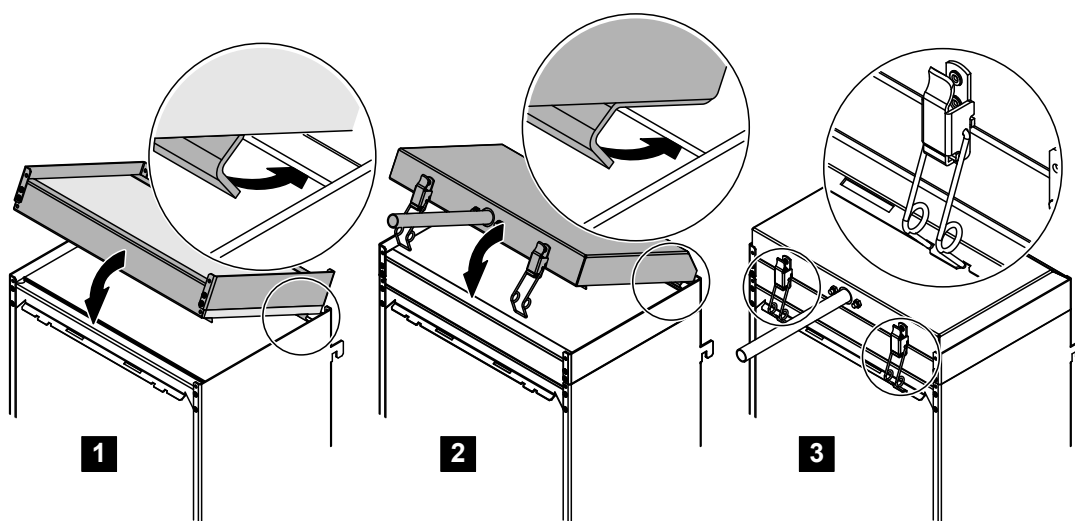


Fig. 12 : Montage de la tête de distribution sur des cassettes d'évaporation en fibre de verre

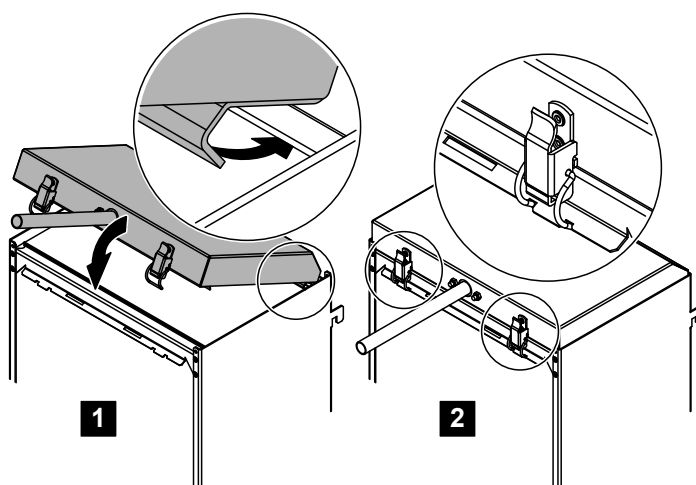


Fig. 13 : Montage de la tête de distribution sur des cassettes d'évaporation en polyester

9. Montage des cassettes d'évaporation :

Remarque : pour éviter d'endommager les cassettes d'évaporation pendant le transport, nous vous conseillons de les monter sur place.

- Avant d'installer les cassettes d'évaporation, essuyez l'intérieur de la cuve.
- Commencez par les cassettes d'évaporation les plus grandes tout en bas jusqu'à la plus petite tout en haut et accrochez-les dans les supports verticaux. Vérifiez que les cassettes superposées s'encastrent correctement les unes dans les autres.

Remarque : les cassettes d'évaporation les plus étroites doivent être positionnées à proximité du centre de la cuve, tandis que les plus larges doivent être placées sur les extrémités droite et gauche de la cuve (cf. [Fig. 15](#)).

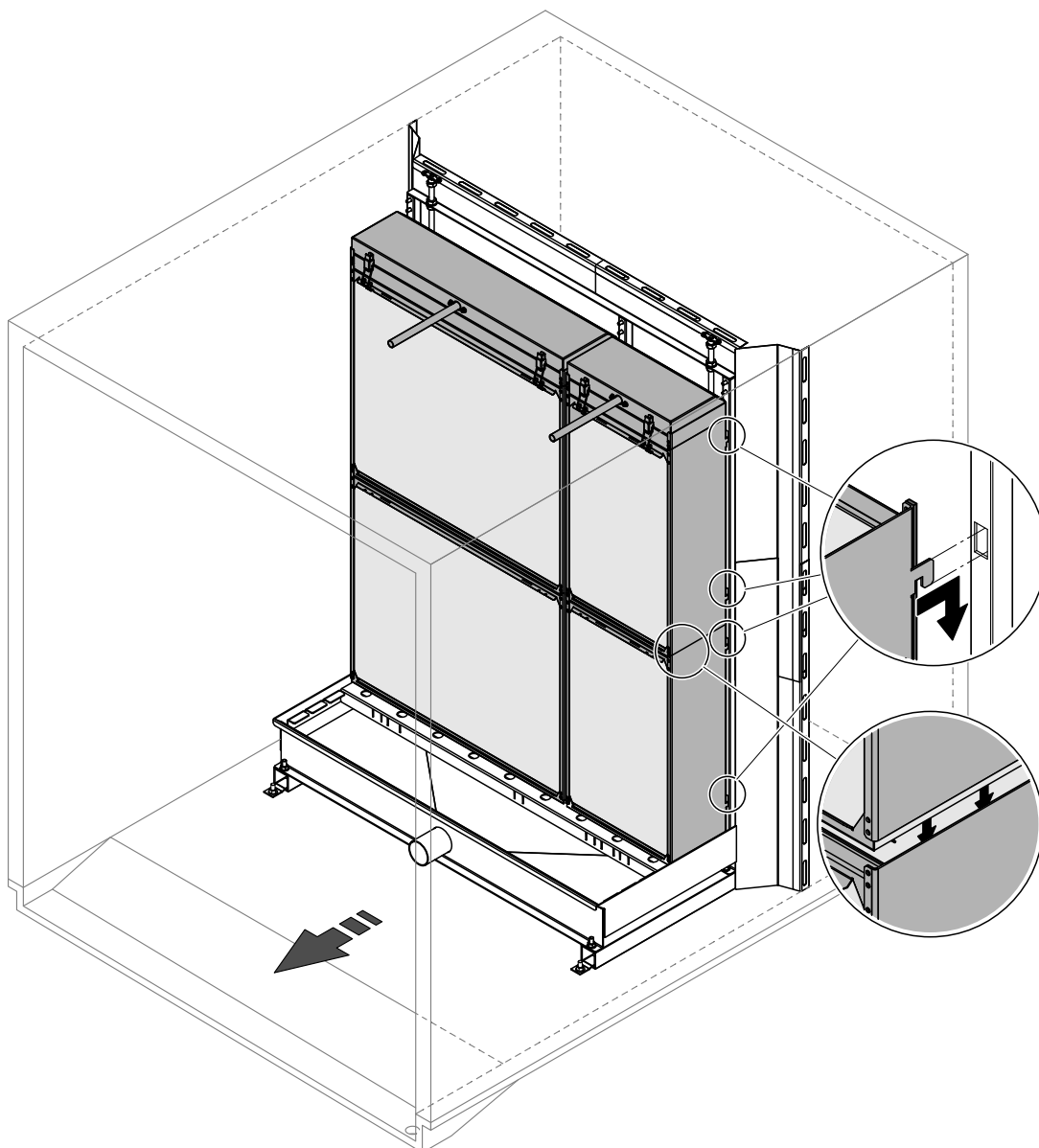


Fig. 14 : Montage des cassettes d'évaporation

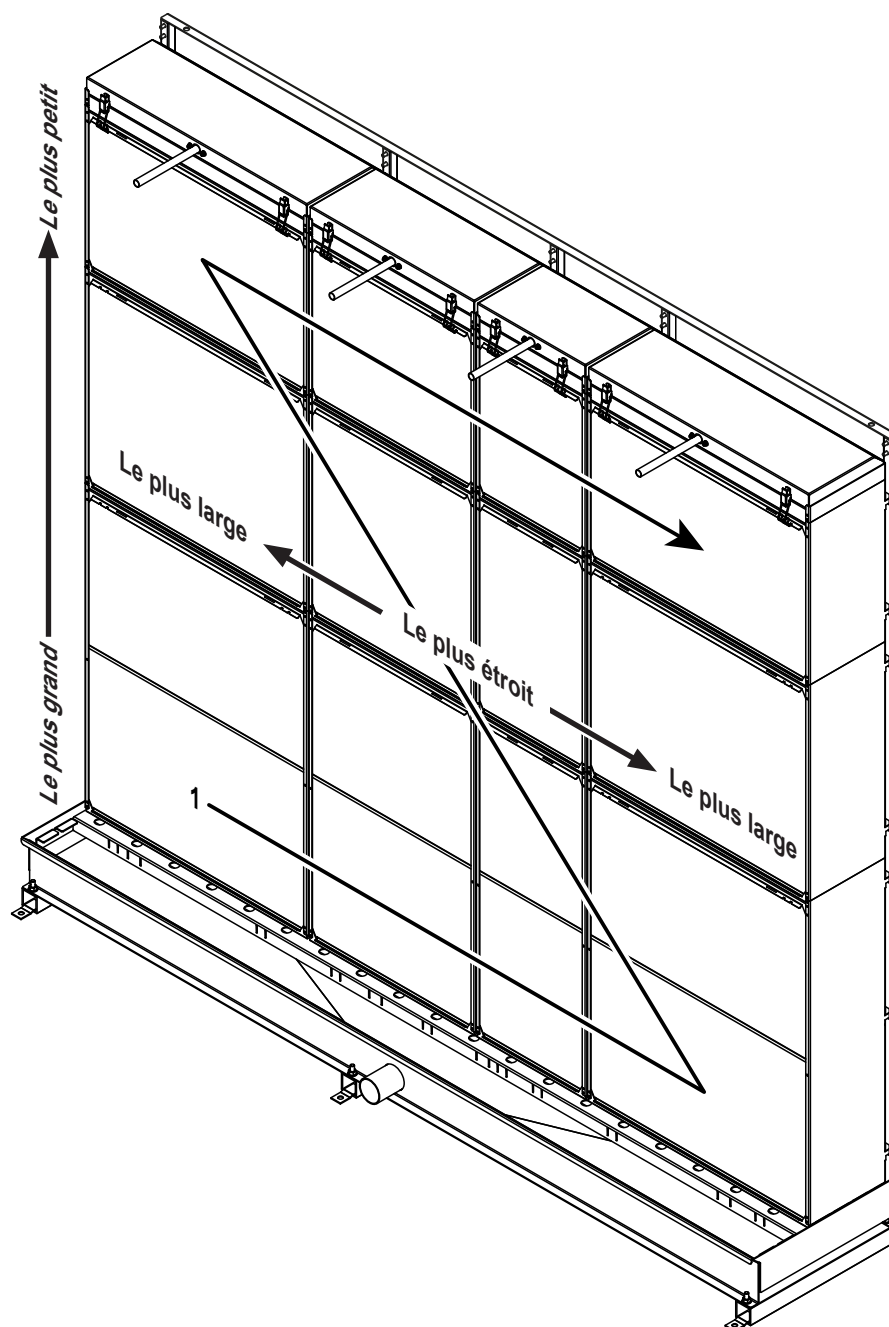


Fig. 15 : Ordre de montage et positionnement des cassettes d'évaporation

10. Montage des cassettes de séparateur de gouttelettes (cette étape est nécessaire uniquement si votre système est doté d'un séparateur de gouttelettes) :

Remarque : pour éviter d'endommager les cassettes de séparateur de gouttelettes pendant le transport, ces dernières doivent être installées sur place.

10a. Fixez les supports du séparateur de gouttelettes au sommet de chaque rangée de cassettes :

- Ouvrez les pinces de blocage qui maintiennent les têtes de distribution en place.
- Soulevez légèrement la tête de distribution et la cassette de distribution et insérez deux supports du séparateur de gouttelettes avec l'extrémité repliée dans l'encoche du renfort supérieur des cassettes d'évaporation supérieures. Positionnez chaque support au-dessus des fentes du renfort de cassette.
- Repliez la cassette de distribution et la tête de distribution vers le bas pour fixer les supports du séparateur de gouttelettes et verrouillez la tête de distribution avec les pinces de blocage.

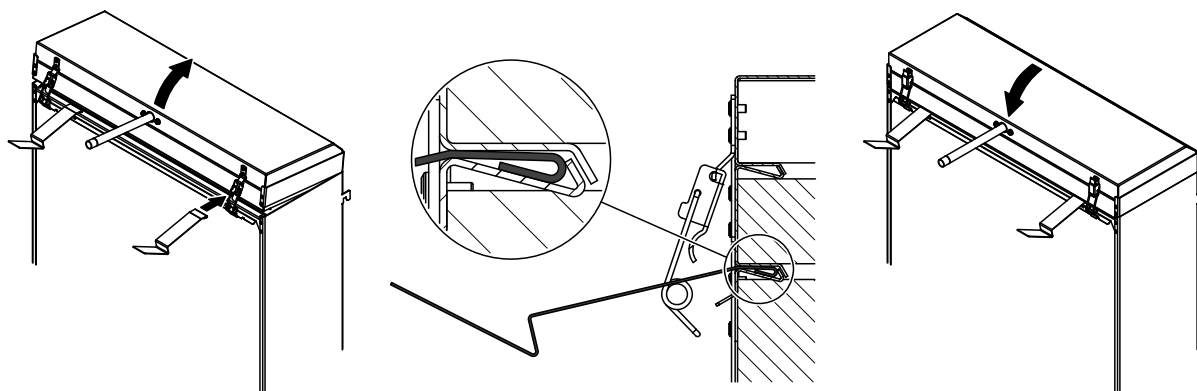


Fig. 16 : Installer les supports du séparateur de gouttelettes

10b. Assemblage des bancs des cassettes de séparateur de gouttelettes :

- En commençant par les cassettes de séparateur de gouttelettes les plus grandes en bas, jusqu'aux plus petites cassettes au-dessus, rivetez les bancs des cassettes ensemble à l'aide d'un pistolet à riveter et de rivets borgnes d'un diamètre de 3,2 mm. Vérifiez que les cassettes superposées s'encastrent correctement dans les cassettes sous-jacentes.

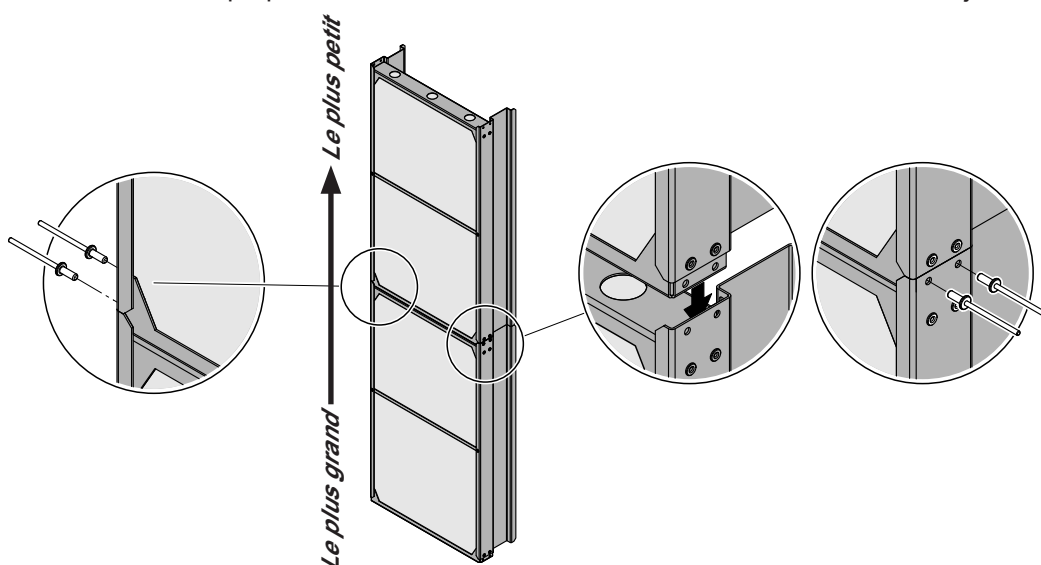


Fig. 17 : Rivetage des bancs des cassettes de séparateur de gouttelettes ensemble

10c. Montage des bancs du séparateur de gouttelettes :

- Accrochez les supports inférieurs du séparateur à la barre transversale.
- En commençant d'un côté, placez les bancs verticaux du séparateur de gouttelettes l'un après l'autre sur les supports de séparateur inférieurs, alignez-les avec les bancs de cassettes d'évaporation et faites glisser les plaques latérales des cassettes de séparateur sur les cadres métalliques des cassettes d'évaporation. Faites glisser la cassette du séparateur de gouttelettes supérieur sous les supports du séparateur de gouttelettes jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent et verrouillent le banc du séparateur de gouttelettes en place.

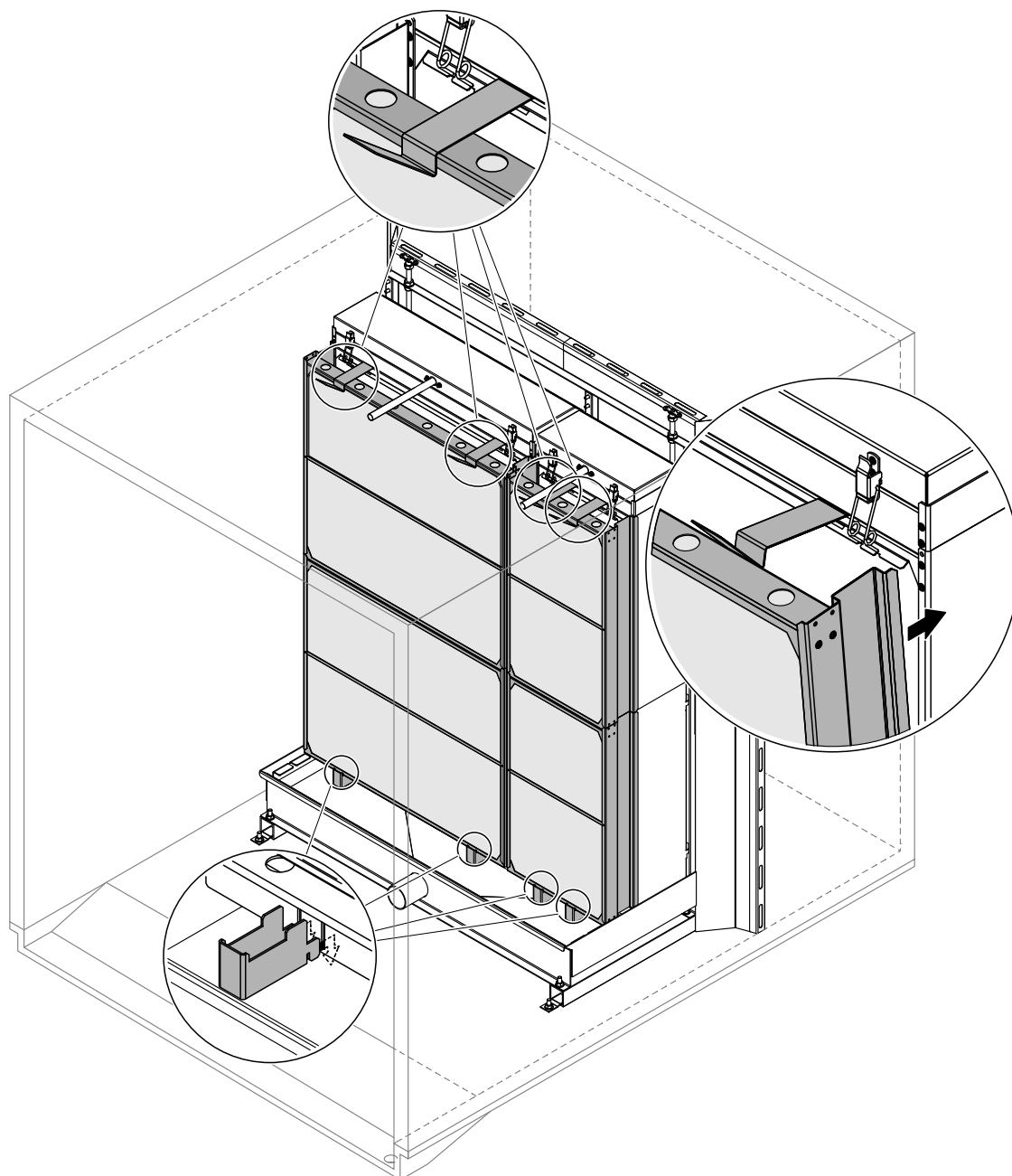


Fig. 18 : Montage des bancs du séparateur de gouttelettes

4.3 Montage du module hydraulique

La procédure de montage du module hydraulique varie en fonction du type d'installation : externe ou interne par rapport au conduit.

4.3.1 Montage du module hydraulique (installation interne)

1. Appliquez de la **graisse sans silicone** (p. ex. : graisse à joint) sur le connecteur de la cuve et sur le joint en caoutchouc à l'intérieur du connecteur du module hydraulique.
2. Ensuite, faites glisser délicatement l'orifice de connexion du module hydraulique sur le connecteur de la cuve jusqu'à la butée.
3. **À l'aide d'un niveau à bulle et du pied de nivellement du support, alignez le module hydraulique pour qu'il soit parfaitement horizontal dans les deux sens, c'est-à-dire de l'avant vers l'arrière et de la gauche vers la droite.** Ensuite, fixez le module hydraulique à la cuve à l'aide des supports, des rondelles et des écrous (M8, AF : 13 mm) fournis avant de serrer les écrous.

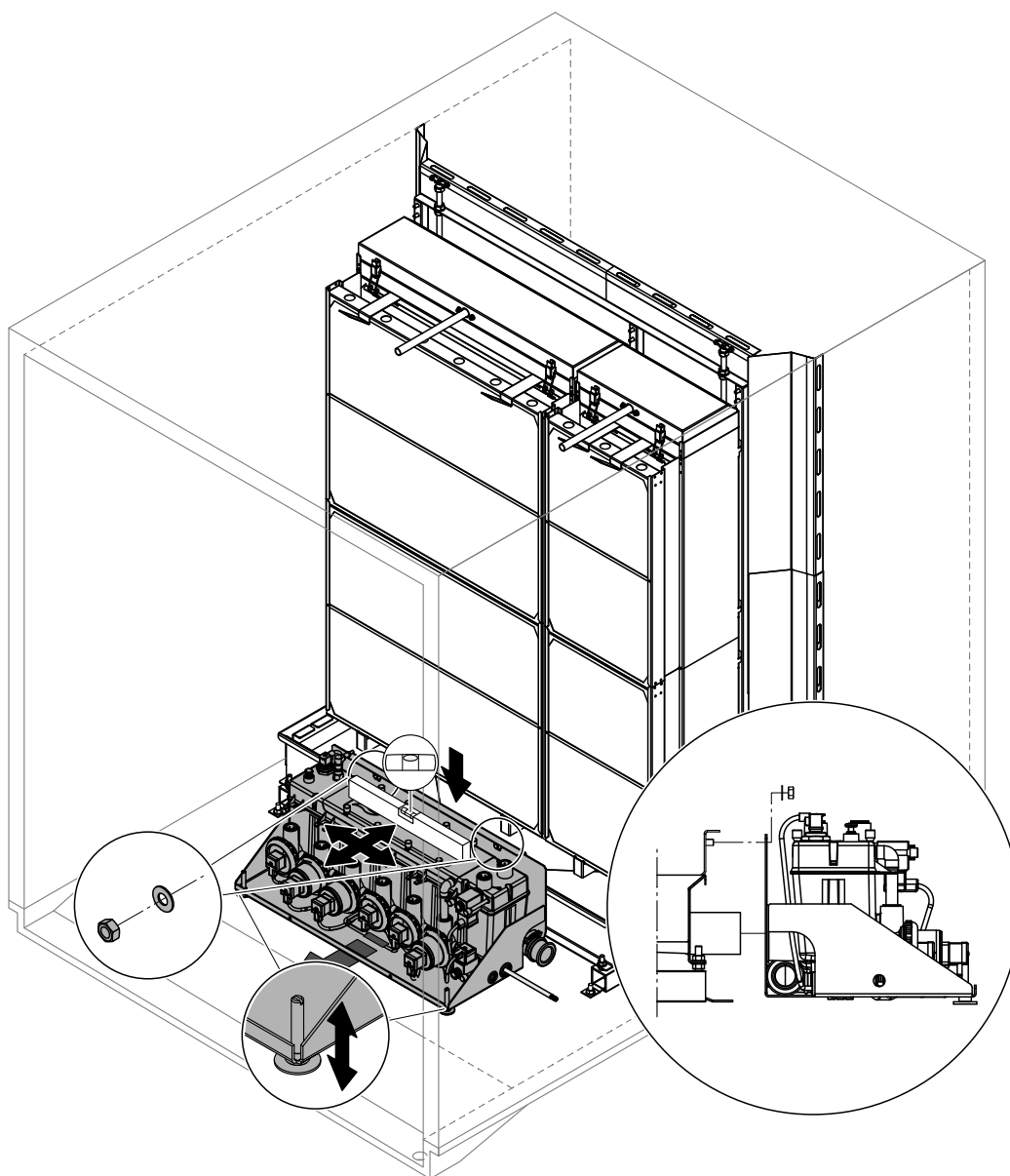


Fig. 19 : Montage du module hydraulique (installation interne)

4.3.2 Montage du module hydraulique (installation externe)

Espaces à respecter

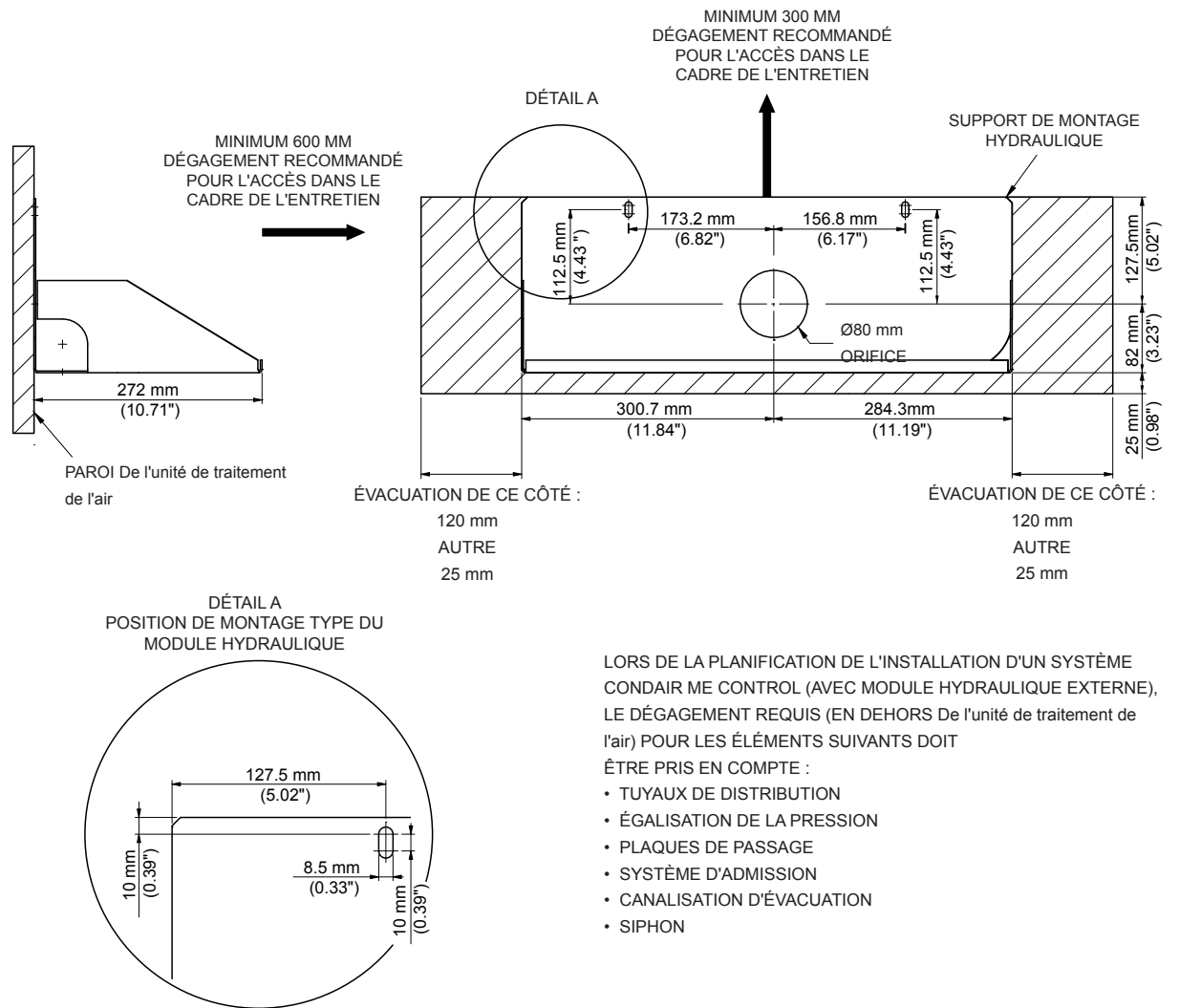


Fig. 20 : Espaces à respecter lors du montage externe du module hydraulique

Procédure de montage

1. Marquez la position de l'orifice pour le passage du tuyau de vidange sur la paroi de l'unité de traitement de l'air/de la gaine.
Important : une fois monté, le tuyau de vidange doit descendre en **pente de 1 à 2 % vers l'unité de traitement de l'air/le conduit**.
2. Percez un trou (d'un diamètre de 55 mm pour les systèmes de vidange centraux ou d'un diamètre de 65 mm pour les systèmes de vidange latéraux) afin de faire passer le tuyau de vidange dans la paroi de l'unité de traitement de l'air/le conduit.
3. Passez le tuyau de vidange (50 mm ou 54 mm de diamètre, selon le cas) dans l'orifice de ladite paroi pour le relier à la cuve à l'aide d'un raccord coudé (fourni dans le kit de couplage de la cuve en option pour les systèmes de vidange centraux) ou d'un raccord enfichable (fourni avec les systèmes de vidange latéraux).
4. Coupez le tuyau de vidange à la bonne longueur.
Important : l'extrémité du tuyau de vidange doit dépasser de 46 mm minimum à 70 mm maximum de la paroi de l'unité de traitement de l'air/de la gaine. Le respect de cette consigne est indispensable pour permettre un montage correct du module hydraulique.
5. Important : **arrondissez les extrémités du tuyau de vidange pour éviter d'endommager le joint en caoutchouc ou de vous blesser**.
6. Scellez le tuyau sur l'orifice de la paroi de l'unité de traitement de l'air/de la gaine à l'aide d'enduit sans silicone.
7. Appliquez de la **graisse sans silicone** (p. ex. : graisse à joint) sur le tuyau de vidange et sur le joint en caoutchouc à l'intérieur du connecteur du module hydraulique.
8. Ensuite, faites glisser délicatement l'orifice de connexion du module hydraulique sur le tuyau de vidange jusqu'à la butée.
9. **À l'aide d'un niveau à bulle, alignez horizontalement le module hydraulique.** Ensuite, fixez le module hydraulique à la paroi de l'unité de traitement de l'air/au conduit à l'aide des fixations adaptées.

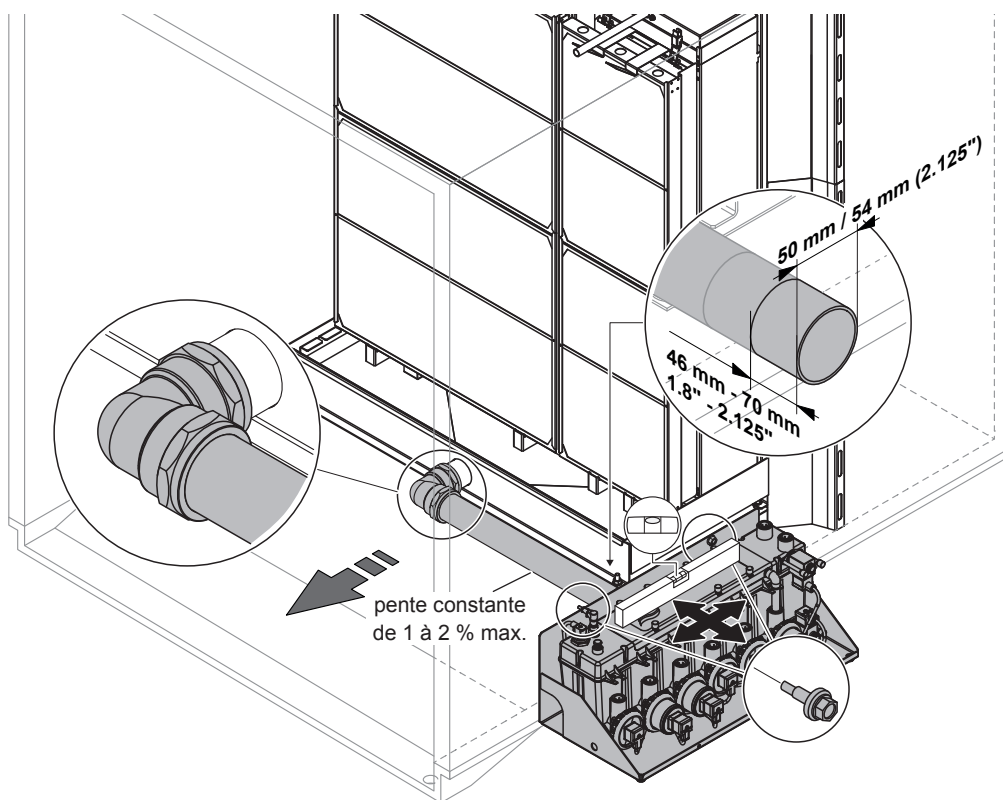


Fig. 21 : Montage du module hydraulique (installation externe, cuve de vidange centrale)

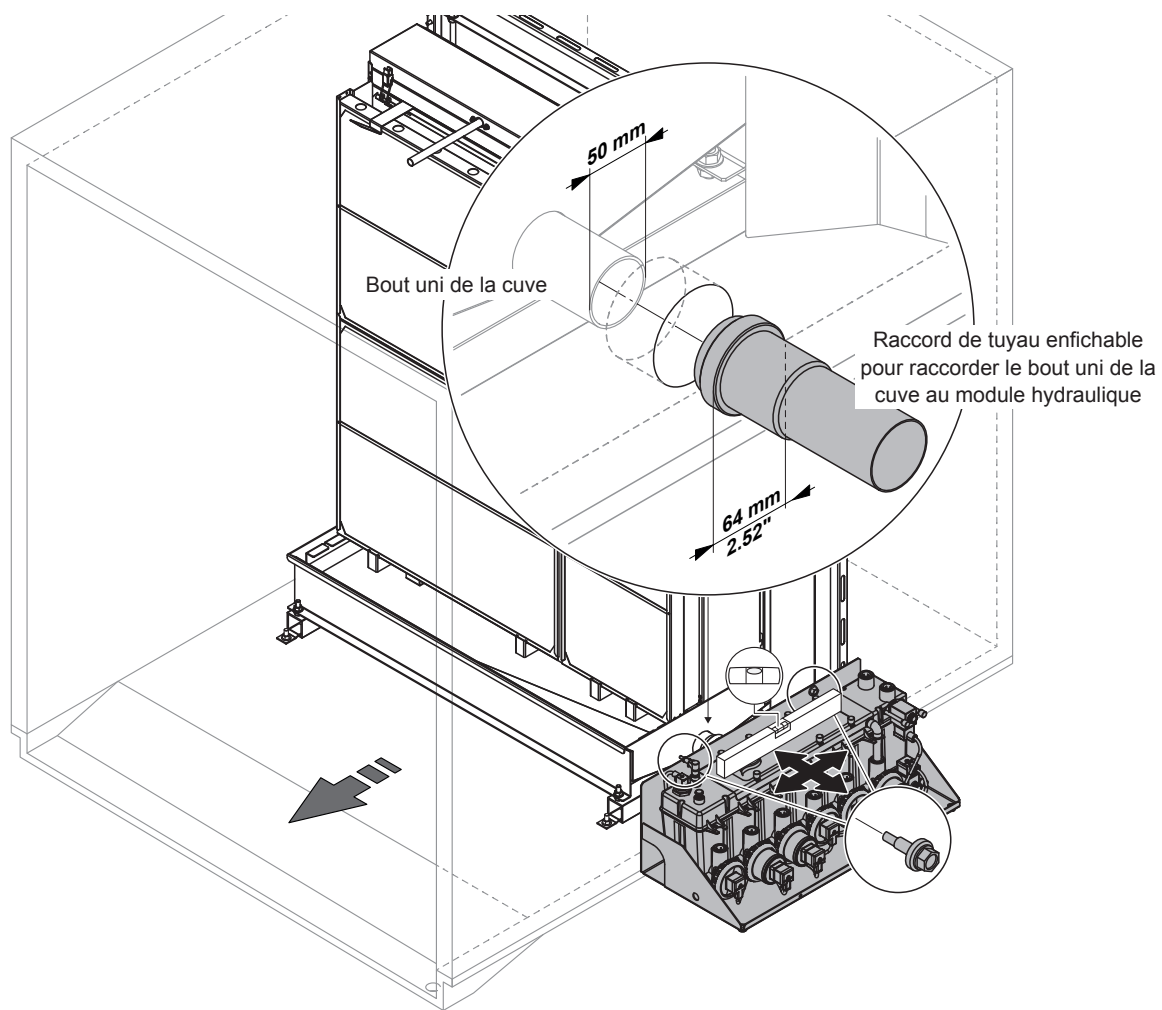


Fig. 22 : Montage du module hydraulique (installation externe, cuve de vidange latérale)

4.4 Montage des plaques de passage

1. Ôtez ou percez le centre des passe-câbles dans lesquels passeront les tuyaux ou les câbles. Les passe-câbles larges sont réservés aux tuyaux, tandis que les plus petits sont destinés aux câbles. Remarque : sur les plaques de passage pour les modules hydrauliques externes, les grands passe-câbles sont espacés de sorte à correspondre à l'espacement des tuyaux sur le module hydraulique ; un grand passe-câble davantage espacé est situé à l'extrémité droite pour accueillir le tuyau d'égalisation de la pression.
2. À l'aide de la plaque de passage comme référence, marquez l'endroit où les tuyaux et les câbles traverseront la paroi de l'unité de traitement de l'air.

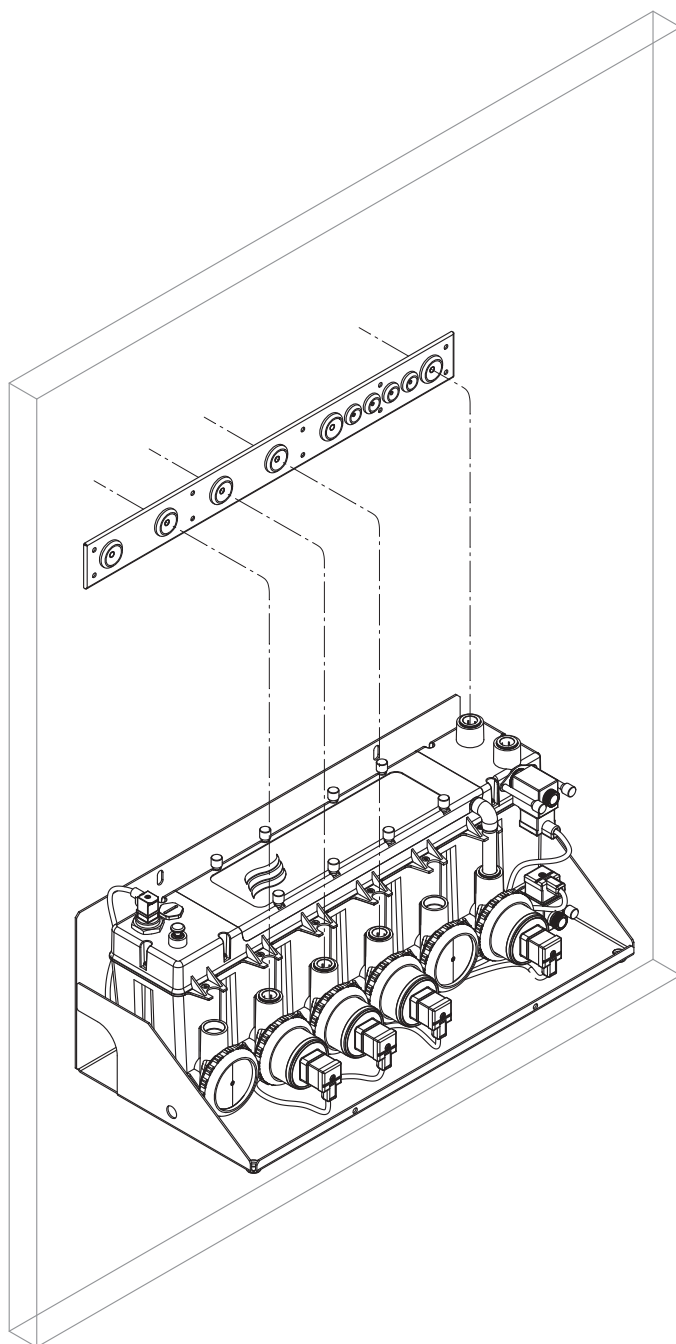


Fig. 23 : Marquage des orifices de passage (installation externe)

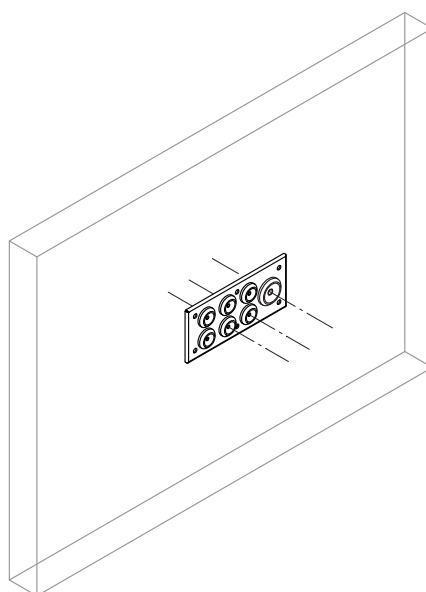


Fig. 24 : Marquage des orifices de passage (installation interne)

3. Percez des trous à travers la paroi de l'unité de traitement de l'air pour laisser passer les tuyaux et les câbles. Ces trous doivent être aussi petits que possible pour accueillir le tuyau ou le câble, d'un diamètre maximum de 12 mm pour les petits passe-câbles et de 20 mm pour les grands passe-câbles.

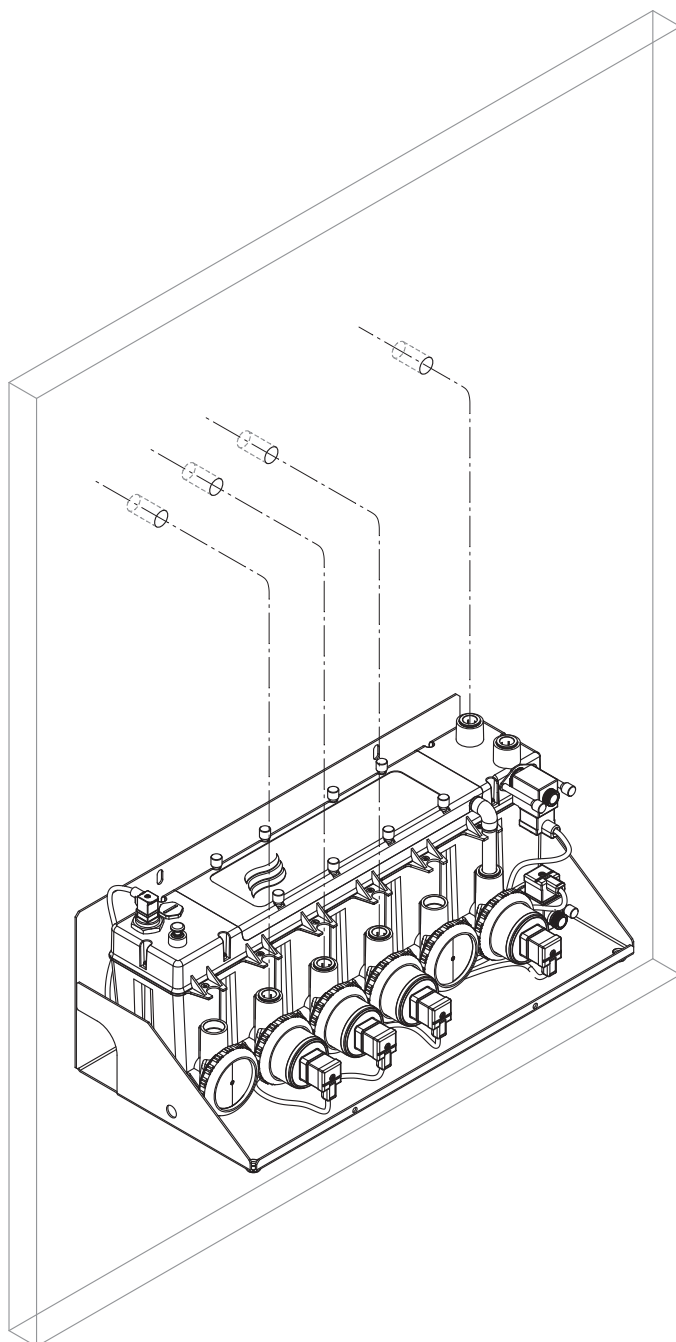


Fig. 25 : Perçage des trous de passage (installation externe)

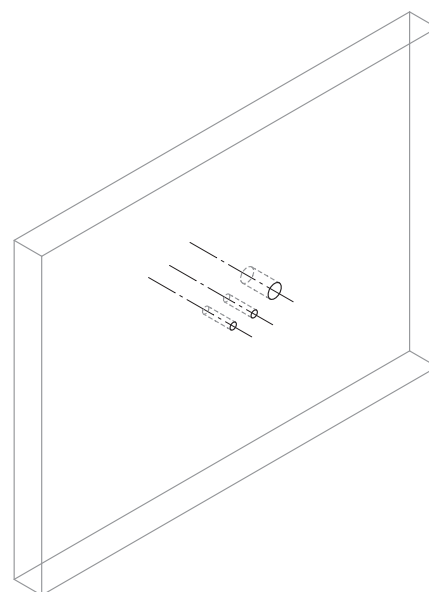


Fig. 26 : Perçage des trous de passage (installation interne)

4. Acheminez les tuyaux (cf. remarques au [chapitre 4.5](#)) et les câbles à travers la plaque externe de passage, puis à travers la paroi de l'unité de traitement de l'air et enfin à travers la plaque du côté interne de la paroi de ladite centrale.

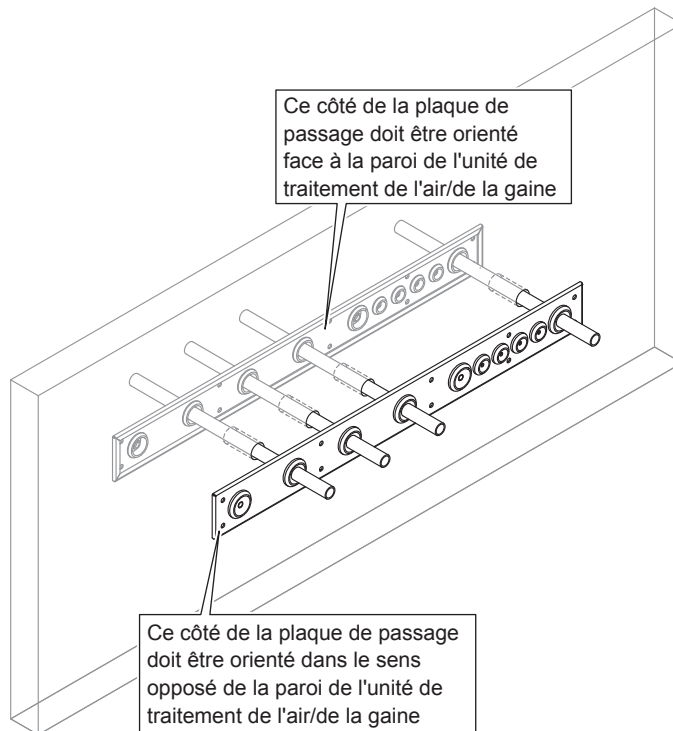


Fig. 27 : Montage de la plaque de passage (installation externe)

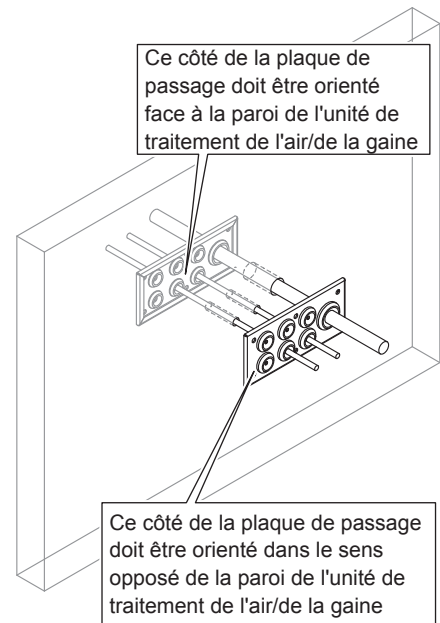


Fig. 28 : Montage de la plaque de passage (installation interne)

5. Vissez les plaques de passage à la paroi de l'unité de traitement de l'air à l'aide des fixations adaptées.

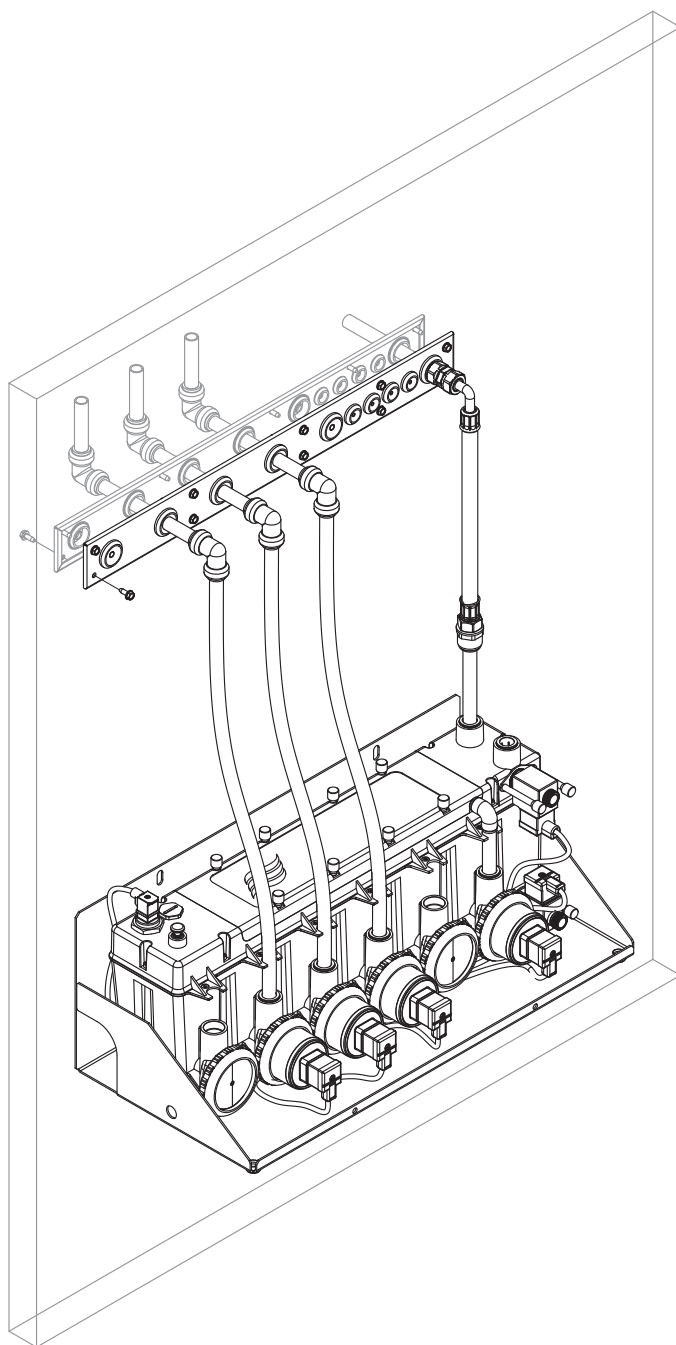


Fig. 29 : Fixation de la plaque de passage sur la paroi du conduit (installation externe)

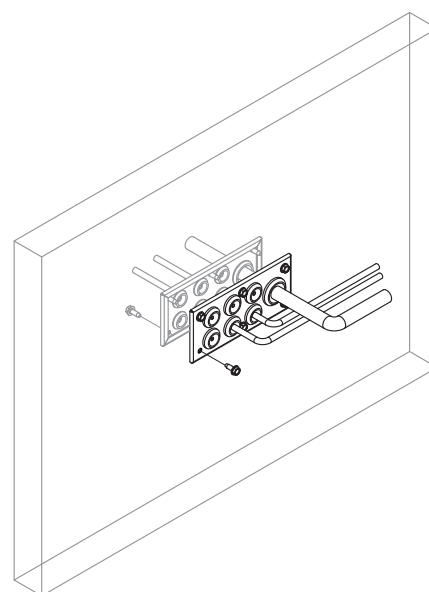


Fig. 30 : Fixation de la plaque de passage sur la paroi du conduit (installation interne)

4.5 Installation du circuit d'eau

4.5.1 Remarques sur l'installation du circuit d'eau

Le schéma du circuit d'eau (alimentation, vidange et distribution) dépend de la version du système. Reportez-vous au chapitre correspondant pour obtenir de plus amples informations et suivez les consignes d'installation ci-dessous.

– Remarques sur l'alimentation en eau

- L'alimentation en eau doit être configurée conformément aux figures du [chapitre 4.5.2](#) et du [chapitre 4.5.3](#) et selon les réglementations locales en vigueur relatives à l'installation des circuits d'eau. Veillez au respect des spécifications concernant les raccordements. Le matériel d'installation est fourni par le client.
- Il convient d'installer une **vanne d'arrêt** dans la ligne d'alimentation et de la placer le plus près possible du module hydraulique.
- La pression de l'alimentation en eau doit se situer entre 2 et 5 bar. Un régulateur de pression doit être installé pour contrôler la pression s'il est possible que celle-ci dépasse la plage recommandée.
- Le matériel d'installation doit résister à la pression indiquée et être certifié pour une utilisation dans les systèmes d'alimentation en eau potable.
- Le raccord inséré sur le port d'arrivée d'eau du module hydraulique bleu ne doit en aucun cas être soumis à une force horizontale. Vérifiez que le tuyau d'alimentation flexible n'est pas sous tension et qu'il ne sera pas exposé à des vibrations excessives pendant le fonctionnement de l'unité de traitement de l'air.
- Pour de plus amples informations sur la qualité de l'eau d'alimentation, reportez-vous à l'annexe.
- La plaque de passage destinée à l'alimentation en eau est fournie dans le kit d'installation.
Important : après l'installation, le tuyau d'alimentation en eau doit être scellé au niveau de la plaque de passage à l'aide d'un enduit sans silicone, si le système de passage fourni par Condair n'est pas utilisé.
- **Important ! Pour éviter toute contamination dans les nouveaux systèmes à cause d'une eau de mauvaise qualité, vous devez rincer toute la conduite d'alimentation en eau et la tester jusqu'à ce que l'eau et le taux de bactéries correspondent aux directives de qualité, avant de relier l'alimentation en eau au module hydraulique. Pour de plus amples informations en matière de qualité de l'eau, reportez-vous au [chapitre 5.1](#).**



ATTENTION !

Après la découpe de tuyaux rigides, il convient d'**arrondir les bords tranchants** pour éviter d'endommager les manchons et les joints et de conduire à des blessures.

– **Remarques sur la vidange de l'eau**

- La vidange de l'eau doit être réalisée conformément aux figures du [chapitre 4.5.2](#) et du [chapitre 4.5.3](#) et selon les réglementations locales en vigueur relatives à l'installation des circuits d'eau. Veillez au respect des spécifications concernant les raccordements. Le matériel d'installation est fourni par le client.
- Vérifiez que le tuyau de vidange est installé avec une pente constante vers l'entonnoir.
- Le tuyau de vidange ne doit pas toucher l'entonnoir et il convient donc de prévoir un espacement de 20 mm au minimum.
- Assurez-vous que le tuyau de vidange, le siphon et l'entonnoir sont correctement fixés et facilement accessibles pour les opérations d'inspection et de nettoyage.
- Le client est chargé de prévoir l'orifice d'accès pour acheminer le tuyau de vidange dans l'unité de traitement de l'air/le conduit.

Important : après l'installation, veillez à sceller le tuyau de vidange à la paroi de l'unité de traitement de l'air/de la gaine à l'aide d'enduit sans silicone.

- Le diamètre intérieur minimum du tuyau de vidange doit être constant sur toute la longueur !
- Le tuyau de vidange doit être orienté vers l'intérieur du conduit selon les figures du [chapitre 4.5.2](#) et du [chapitre 4.5.3](#). L'extrémité de l'évent du tuyau de vidange à l'intérieur du conduit doit être surélevée par rapport au niveau d'eau maximum de la cuve.

– **Remarque sur l'égalisation de la pression pour les systèmes montés à l'extérieur**

Le module hydraulique doit être doté d'un tuyau d'égalisation de la pression relié à l'intérieur du conduit, de sorte à garantir que le niveau d'eau dans le module hydraulique correspond au niveau dans la cuve se trouvant dans le conduit (cf. figure au [chapitre 4.5.3](#)).

– Remarques sur la tuyauterie de distribution

- La tuyauterie de distribution doit être réalisée conformément aux figures du [chapitre 4.5.2](#) et du [chapitre 4.5.3](#) et selon les réglementations locales en vigueur relatives à l'installation des circuits d'eau. Veillez au respect des spécifications concernant les raccordements et du schéma de connexion.
- La tuyauterie de distribution est composée de tuyaux en plastique flexibles d'un diamètre de 15 ou de 16 mm (fournis avec les systèmes installés en intérieur) ou en plastique rigide/en acier inoxydable (fournis dans un kit d'installation externe en option).
- Vérifiez que les tuyaux de distribution sont agencés selon une pente constante (sans affaissement) vers le module hydraulique et ne sont pas entortillés sur toute la longueur.

Remarques générales sur l'installation des tuyaux (installation interne)

- Utilisez uniquement les tuyaux en plastique flexibles d'un diamètre de 15 ou de 16 mm fournis. Pour des questions d'hygiène, n'utilisez pas d'autres tuyaux (sauf des produits fournis par votre distributeur Condair).
- Pour la découpe des tuyaux, utilisez un **outil de découpe adapté** permettant une découpe **nette et droite**.



ATTENTION !

Après la découpe des tuyaux, il convient d'**arrondir les bords tranchants** pour éviter d'endommager les manchons.

- Les tuyaux ne doivent avoir ni pli ni dommage (faites preuve d'une grande vigilance à l'égard des éraflures sur la longueur ou des extrémités mal coupées).
- Lors de la découpe des tuyaux, **ajoutez au moins 25 mm** à la longueur nécessaire afin de fixer correctement les tuyaux (jusqu'à l'extrémité) aux manchons enfichables.
- Vérifiez que les tuyaux ne sont pas pliés et veillez à maintenir un **rayon de courbure minimum de 100 mm**.
- Ne faites pas passer les tuyaux à proximité de composants brûlants (**température ambiante max. de 60 °C**).
- Après l'installation, vérifiez que tous les tuyaux sont bien fixés. Pour ce faire, veuillez noter qu'un tuyau correctement fixé ne peut être retiré que par pression sur la bague de verrouillage.



ATTENTION !

Pour éviter tout dommage suite à une fuite d'eau pendant le fonctionnement, tous les tuyaux doivent être correctement sécurisés contre les retraits accidentels.

4.5.2 Installation du circuit d'eau (installation interne)

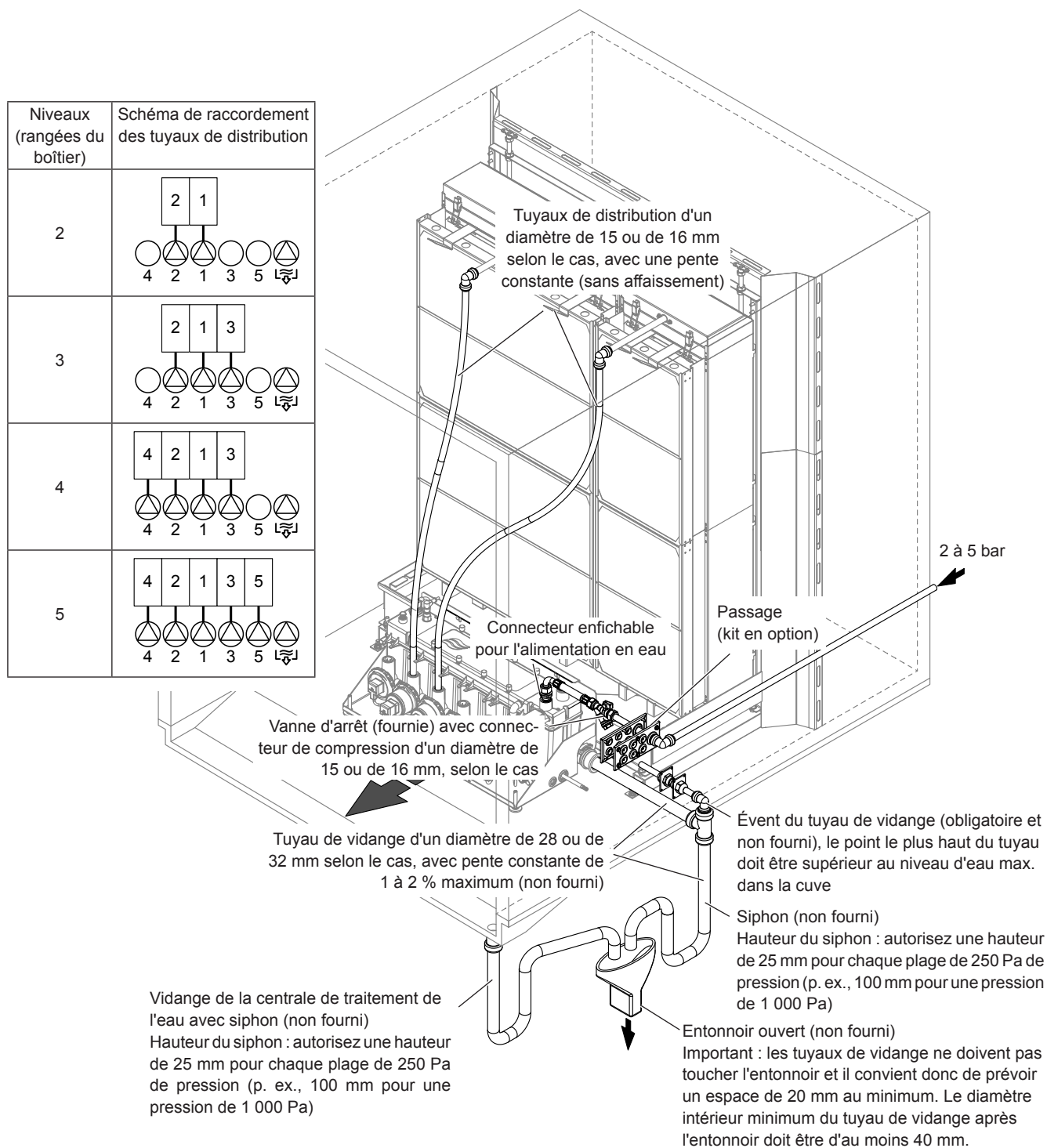


Fig. 31 : Installation du circuit d'eau (installation interne)

4.5.3 Installation du circuit d'eau (installation externe)

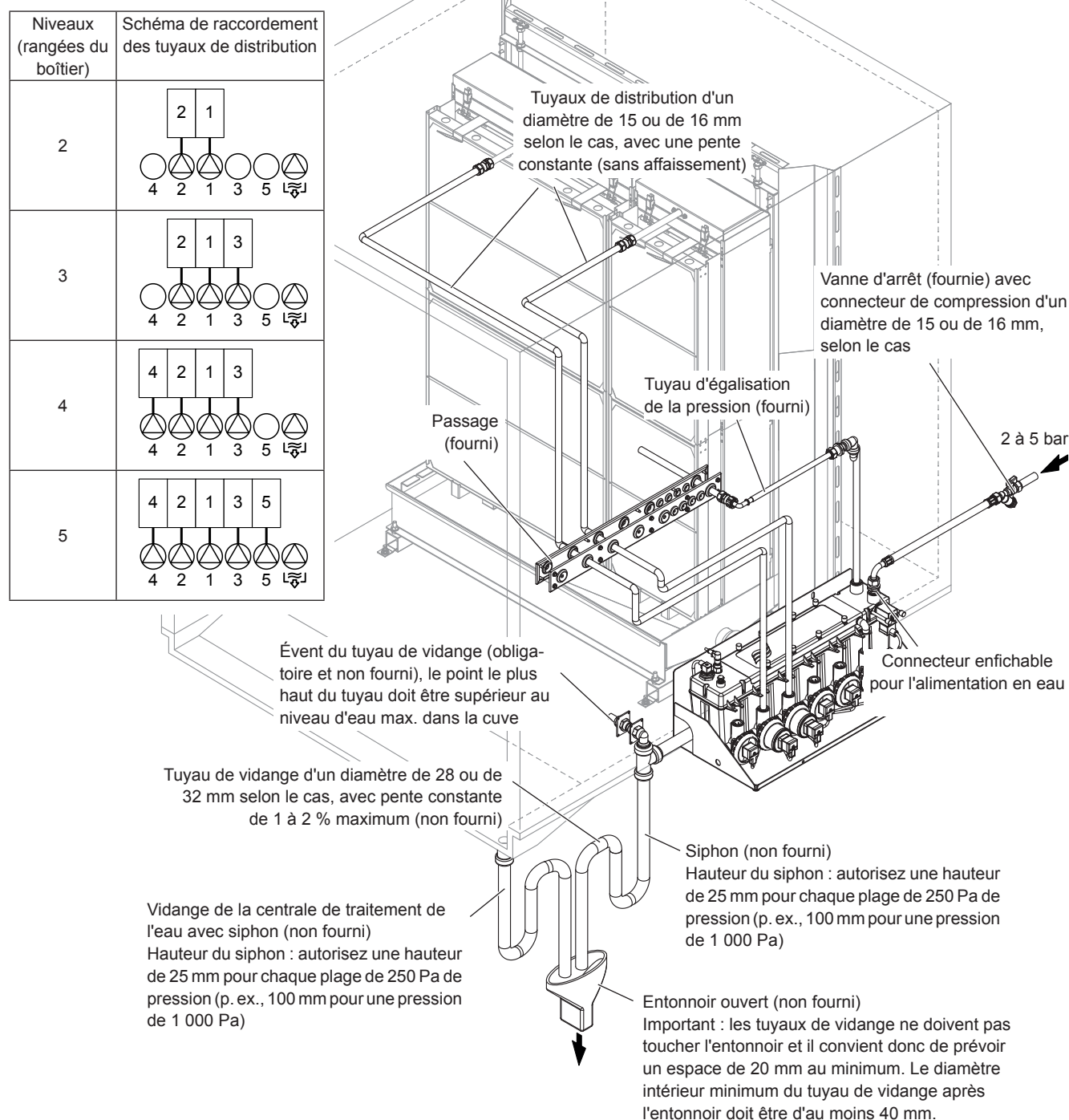


Fig. 32 : Installation du circuit d'eau (installation externe)

4.6 Montage de l'unité de commande

4.6.1 Remarques relatives à la mise en place de l'unité de commande

Veuillez tenir compte des remarques ci-dessous lors de la mise en place de l'unité de commande du Condair ME Control :

- L'unité de commande peut être montée directement sur l'extérieur de l'unité de traitement de l'air/ de la gaine d'aération ou sur un support/une paroi (non fournis).
- L'unité de commande doit être placée, dans la mesure du possible, au plus près du module d'évaporation pour simplifier les opérations de service et de maintenance.
Remarque : le module hydraulique du Condair ME Control est équipé d'un câble de connexion électrique multifilaire de 10 m pour être raccordé à l'unité de commande. Assurez-vous que l'unité de commande est montée à proximité de ce câble de connexion.
- L'unité de commande est protégée conformément à la norme **IP 21**. Vérifiez que l'unité de commande est installée dans un endroit abrité et conforme aux conditions ambiantes admissibles (cf. fiche technique du manuel d'utilisation du Condair ME Control).
- Le cordon électrique vers l'unité de commande doit être doté d'un isolateur électrique (non fourni) sur 1 m pour des raisons de maintenance et en cas d'urgence. Lors de la mise en place de l'unité de commande, vérifiez que l'isolateur électrique peut être monté dans cette plage.

4.6.2 Recommandations en matière d'accessibilité de l'unité de commande

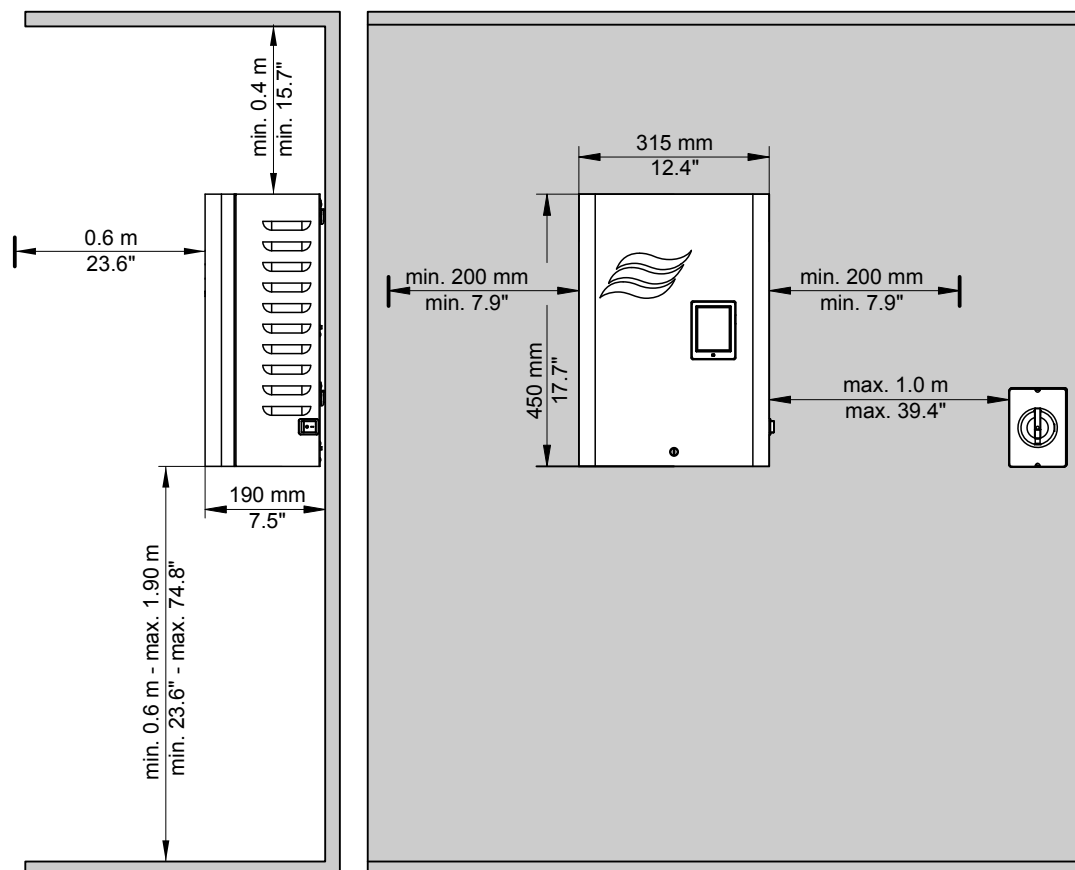


Fig. 33 : Recommandations en matière d'accessibilité de l'unité de commande

4.6.3 Montage de l'unité de commande

Important : si un site dispose de plusieurs systèmes, vérifiez que le numéro de série du tableau de commande correspond à celui inscrit sur le module hydraulique et le module d'évaporation.

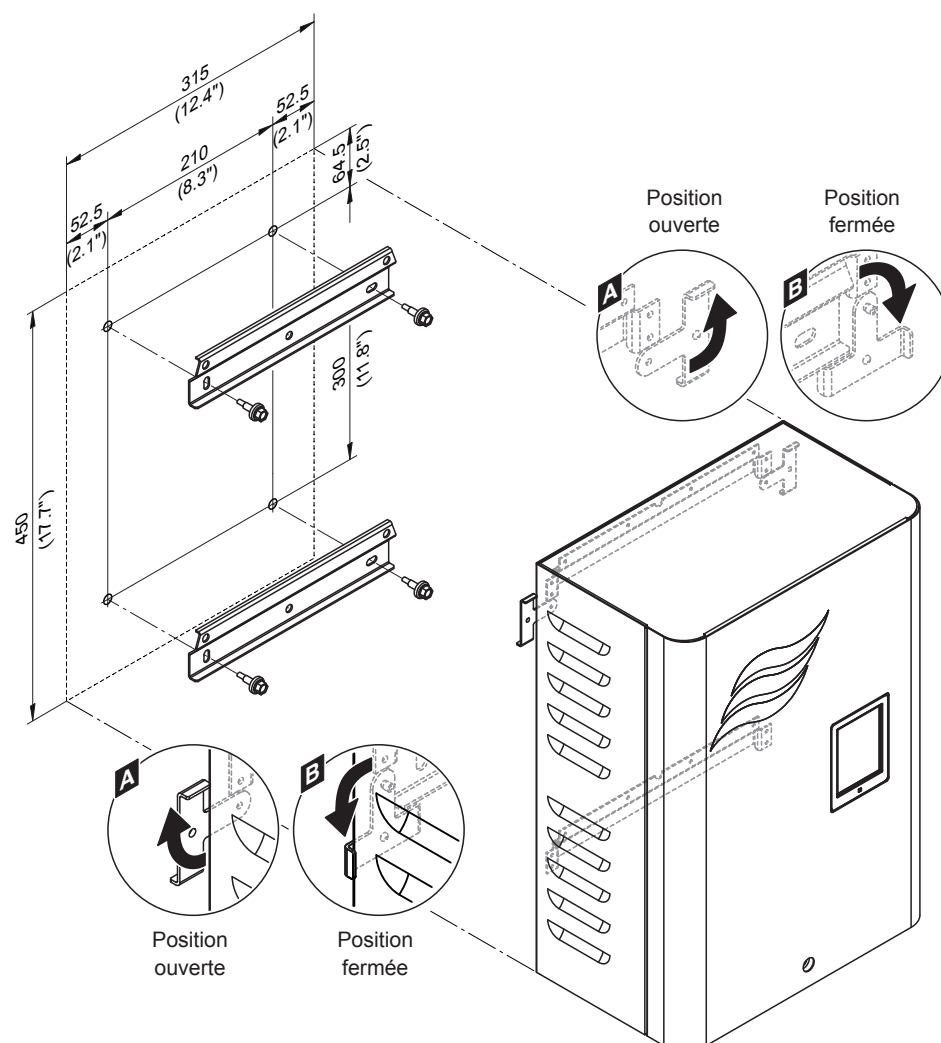


Fig. 34 : Montage de l'unité de commande du Condair ME Control

Procédure de montage :

1. Marquez les points de fixation pour les supports muraux supérieur et inférieur aux endroits souhaités à l'aide d'un niveau.
2. Fixez les supports muraux à la paroi à l'aide de fixations adaptées. Avant de serrer les fixations, alignez les supports muraux horizontalement à l'aide d'un niveau.
3. Placez les crochets de verrouillage à l'arrière du tableau de commande en position ouverte (cf. [détail "A" à la Fig. 34](#)).
4. Accrochez l'unité de commande aux supports muraux.
5. Placez les crochets de verrouillage à l'arrière du tableau de commande en position fermée (cf. [détail "B" à la Fig. 34](#)) afin de fixer l'unité de commande au support mural supérieur.

4.7 Installation électrique

4.7.1 Remarques sur l'installation électrique



DANGER !
Risque d'électrocution !

L'unité de commande fonctionne sous tension électrique. Les parties sous tension risquent d'être exposées lorsque l'unité de commande est ouverte. Le contact avec les parties sous tension risque de provoquer des blessures graves et représente un danger de mort.

Prévention : l'unité de commande doit être isolée du secteur avant toute procédure d'installation.



AVERTISSEMENT !

Les **composants électroniques** à l'intérieur de l'unité de commande sont **extrêmement sensibles aux décharges électrostatiques**. Avant de procéder à des travaux d'installation au sein de l'unité de commande, il convient de prendre des **mesures appropriées pour protéger les composants électroniques de tout dommage découlant des décharges électrostatiques (protection antistatique)**.

- Seul du **personnel technique qualifié, compétent et habilité par le client (p. ex. : un électricien ou un technicien formé à ces travaux)** est autorisé à effectuer ces opérations. Il incombe au propriétaire de l'équipement de vérifier la qualification du personnel.
- L'installation électrique doit être réalisée selon le schéma de câblage (cf. [chapitre 4.7.2](#)), les remarques sur l'installation électrique ainsi que les réglementations locales en vigueur. Vous devez respecter toutes les instructions figurant sur le schéma de câblage.
- Tous les câbles doivent passer dans l'unité de commande via les passe-câbles sur le côté inférieur de l'unité de commande. Le câble d'alimentation secteur doit passer dans l'unité de commande par l'ouverture pour câble dotée d'un raccord de câble sur le côté droit.

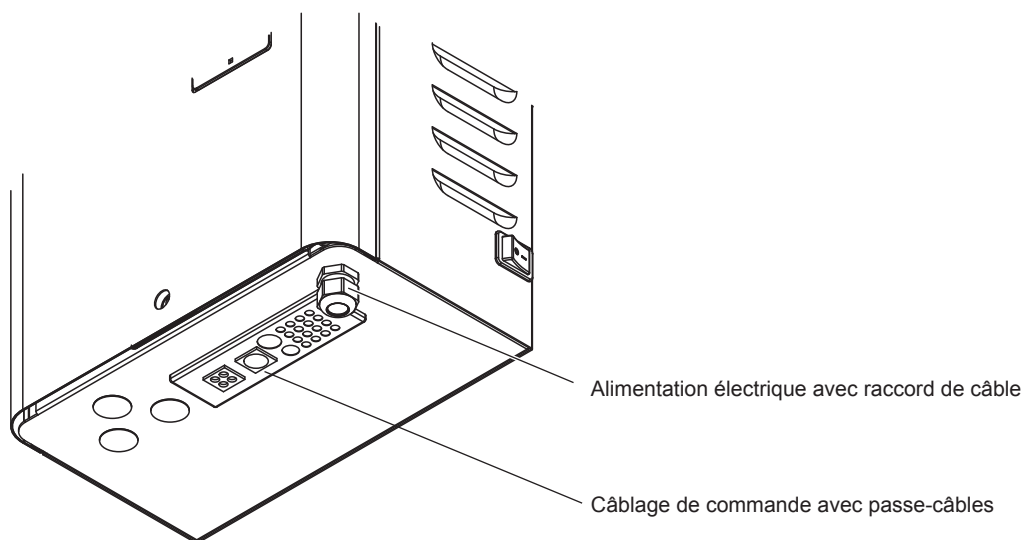


Fig. 35 : Passe-câbles de l'unité de commande

- Tous les câbles du module hydraulique montés dans l'unité de traitement de l'air/le conduit d'aération doivent être acheminés à travers un ou plusieurs raccord(s) de câble en dehors de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'aération.
- Vérifiez que les câbles sont sécurisés de telle sorte que l'isolation ne puisse être endommagée par les bords tranchants et qu'ils ne présentent aucun danger (trébuchement).
- Respectez la longueur maximale de câble et la section transversale imposée pour chaque fil, conformément aux réglementations locales en vigueur.
- La tension secteur doit correspondre à la tension respective indiquée sur la plaque signalétique.

[illegible]

Schéma de câblage du Condair ME Control – Légende

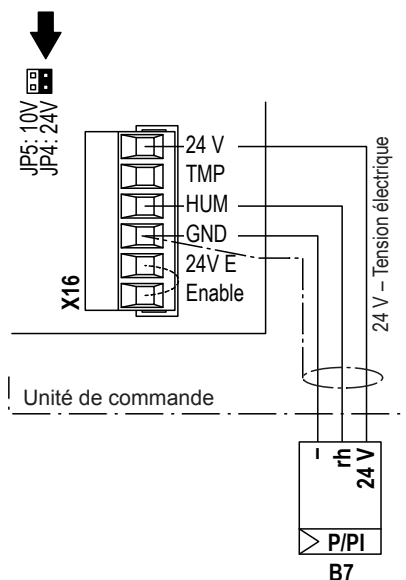
A1	Carte pilote
A2	Platine de commande
B1	Verrouillage de la ventilation
B2	Contrôle du taux d'humidité max.
B3	Contrôle du flux d'air
B4	Mesure de la température et de la conductivité
B5	Sonde de mesure de la température et de la conductivité
B6	Pompe de dosage du capteur de niveau (en option)
B7	Signal de demande ou d'humidité/de température
B8	Interrupteur marche/arrêt externe (activation externe)
B9	Conduit de mesure de la température de l'air (en option)
BAT	Batterie de rechange (CR2032, 3 V)
CS1	Capteur de courant (lampe UV)
CS2	Capteur de courant (option de détection de défaillance de la pompe)
	Remarque : les fils doivent passer à travers le capteur dans la direction illustrée
D.LVL	Interrupteur terminal pour le dosage du liquide dans la cuve
D.PUMP	Pompe de dosage finale
F1	Fusible interne, alimentation secteur (6,3 A lent)
F2	Fusible courant 10/24 V CC (630 mA, lent)
F3	Fusible interne, alimentation secteur (6,3 A, lent)
F4	Fusible externe, alimentation secteur (10 A, lent)
FAN	Ventilateur de refroidissement interne (uniquement pour les grands systèmes)
H1	Témoin d'indication d'erreur et de fonctionnement à distance (en option)
J1	Pont de câble en l'absence d'un interrupteur marche/arrêt externe connecté
J2	Pont de câble, signal de demande (pour la mise en marche uniquement)
J3	Pont de câble en l'absence d'une chaîne de sécurité
J4	Cavalier pour l'activation de la résistance de terminaison pour réseau Modbus (le cavalier doit être connecté si le Condair ME Control est la dernière unité du réseau Modbus)
J7	Cavalier connecté : communication Modbus via interface RS 485 (J6)
JP4	Cavalier connecté : 24 V sur X16 (JP5 retiré)
JP5	Cavalier connecté : 10 V sur X16 (JP4 retiré)
JP/TR	Cavalier connecté sur la dernière carte pilote
K1	Chaîne de sécurité externe
K2	Faisceau de câblage du module hydraulique
LS1	Platine de contrôle de fuite (en option)
LS2	Sonde pour le contrôle de fuite (en option)
M1	Pompe de dosage (en option)
NF	Filtre secteur
Q	Isolateur électrique
S3	Interrupteur marche/arrêt de l'unité de commande
SD	Carte mémoire
SF	Noyau de ferrite (passer le câble 3 fois dans la ferrite)
SUPPLY	Borne de tension d'alimentation secteur
T1...T4	Alimentation électrique 24 V (selon la taille du système)
UV	Lampe UV (en option)
U.V.	Borne de lampe UV
X4	Borne du faisceau de câblage du module hydraulique
X7	Non utilisé
X5	Borne du capteur de courant (option de détection de défaillance de la pompe)

4.7.3 Travaux d'installation

Remarque : pour le branchement des options disponibles, veuillez consulter le manuel complémentaire de l'option correspondante.

Signal de contrôle (Y)

Remarque : configurez les paramètres de contrôle depuis le logiciel de contrôle du Condair ME Control. Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du Condair ME Control.

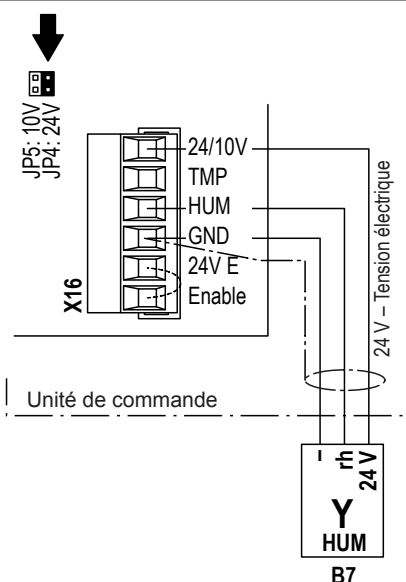


Contrôleur constant externe de la température ou de l'humidité

Un contrôleur constant externe de la température ou de l'humidité doit être raccordé aux contacts "HUM" (+) et "GND" (-) du bornier "X16" sur la carte pilote, conformément au schéma de câblage. Les valeurs admissibles de signal sont indiquées dans le tableau des données techniques du manuel d'utilisation. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant.

Remarque : avec une alimentation de 24 V pour le contrôleur externe, vous devez configurer le cavalier "JP4 : 24 V" et enlever le cavalier "JP5 : 10 V".

Reliez le blindage du signal de contrôle à la borne "GND". **Attention !** Si le blindage du signal de contrôle est déjà relié à un potentiel ou à un conducteur mis à la terre, ne le connectez pas à la borne "GND".

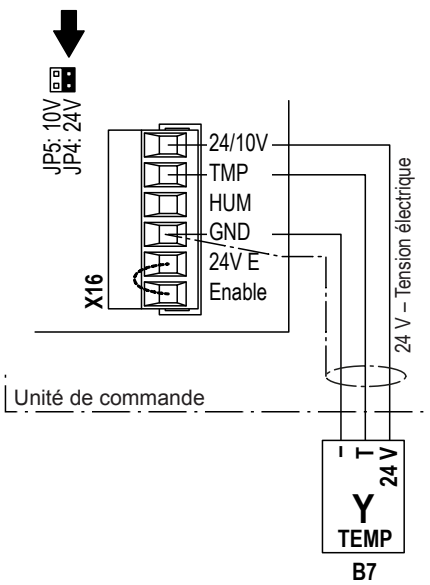
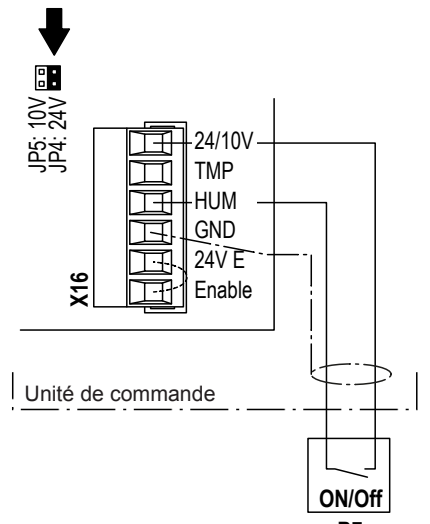


Capteur d'humidité

Un capteur d'humidité doit être raccordé aux contacts "HUM" (+) et "GND" (-) du bornier "X16" sur la carte pilote. Les valeurs admissibles de signal sont indiquées dans le tableau des données techniques du manuel d'utilisation. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant.

Remarque : avec une alimentation de 24 V pour le capteur d'humidité, vous devez configurer le cavalier "JP4 : 24 V" et enlever le cavalier "JP5 : 10 V".

Reliez le blindage du signal de contrôle à la borne "GND". **Attention !** Si le blindage du signal de contrôle est déjà relié à un potentiel ou à un conducteur mis à la terre, ne le connectez pas à la borne "GND".

 JP5: 10V JP4: 24V X16 24/10V TMP HUM GND 24V E Enable Unité de commande 24 V - Tension électrique TEMP B7	Capteur de température Un capteur de température doit être raccordé aux contacts "TMP" (+) et "GND" (-) du bornier "X16" sur la carte pilote. Les valeurs admissibles de signal sont indiquées dans le tableau des données techniques du manuel d'utilisation. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant. Remarque : avec une alimentation de 24 V pour le capteur de température, vous devez configurer le cavalier "JP4 : 24 V" et enlever le cavalier "JP5 : 10 V". Reliez le blindage du signal de contrôle à la borne "GND". Attention ! Si le blindage du signal de contrôle est déjà relié à un potentiel ou à un conducteur mis à la terre, ne le connectez pas à la borne "GND".
 JP5: 10V JP4: 24V X16 24/10V TMP HUM GND 24V E Enable Unité de commande ON/Off B7	Hygrostat marche/arrêt 24 V CC Un hygrostat marche/arrêt 24 V CC doit être raccordé aux contacts "24 V" et "HUM" du bornier "X16" sur la carte pilote. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant. Remarque : pour le cavalier de contrôle marche/arrêt 24 V CC, vous devez supprimer le cavalier "JP5 : 10 V" et configurer le cavalier "JP4 : 24 V". Reliez le blindage du signal de contrôle à la borne "GND". Attention ! Si le blindage du signal de contrôle est déjà relié à un potentiel ou à un conducteur mis à la terre, ne le connectez pas à la borne "GND".

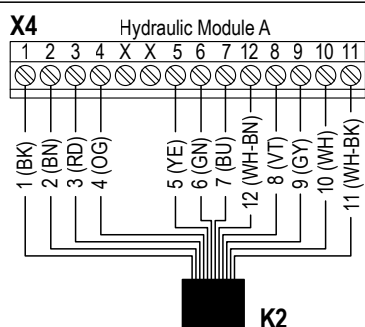
Circuit de sécurité externe	
	Pour garantir la sécurité du système d'humidification/ de refroidissement, il est indispensable de surveiller les opérations au moyen d'un circuit de sécurité "K1". Pour ce faire, connectez les contacts sans potentiel des appareils de contrôle externes (p. ex., verrouillage de la ventilation "B1", hygromètre de limite de sécurité "B2", mesure du flux d'air "B3", etc.) en série aux contacts "SC1" et "SC2" du bornier "X1" de la carte pilote, conformément au schéma de câblage. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant. Si, pour une raison quelconque, aucun appareil de contrôle externe n'est relié, installez un pont de câble "J2" sur les contacts "SC1" et "SC2" du bornier "X1". Ne faites pas passer de courant externe par les contacts "SC1" et "SC2" par le biais des contacts des appareils de contrôle externes. La section transversale du câble de connexion doit être conforme aux réglementations locales en vigueur (minimum 1 mm²).
Activation externe	
	Le contact sans potentiel d'un interrupteur d'activation externe est relié aux contacts "24 V E" et "Enable" du bornier "X16" sur la carte pilote, conformément au schéma de câblage. Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant. Si aucun interrupteur d'activation externe n'est relié, installez un pont de câble "J1" sur les contacts "24 V E" et "Enable" du bornier "X16". ATTENTION ! Ne faites pas passer de courant externe par les bornes via l'interrupteur d'activation.

Branchement du câble de connexion multifilaire du module hydraulique

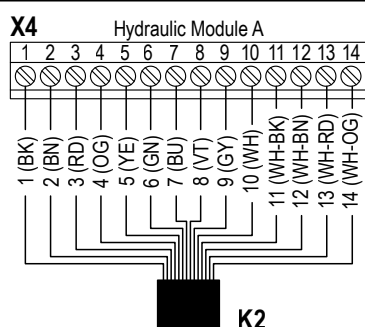
Remarque : Le câble de connexion multifilaire est fourni avec des fils noirs numérotés ou des fils de couleur. Lors du raccordement du câble de connexion multifilaire, respecter le tableau ci-dessous avec l'identification des fils.

Identification des fils du câble "K2"	
Version avec fils noirs	Version avec fils de couleur
1	BK (noir)
2	BN (brun)
3	RD (rouge)
4	OG (orange)
5	YE (jaune)
6	GN (vert)
7	BU (bleu)
8	VT (violet)
9	GY (gris)
10	WH (blanc)
11	WH-BK (blanc-noir)
12	WH-BN (blanc-brun)
13	WH-RD (blanc-rouge)
14	WH-OG (blanc-orange)
15	WH-YE (blanc-jaune)
16	WH-GN (blanc-vert)

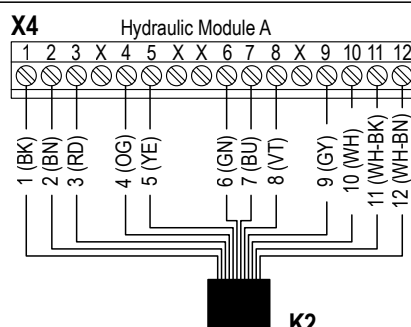
Connexion "K2" pour les systèmes à 2 et 3 étages
et hauteur de l'humidificateur ≤3000 mm



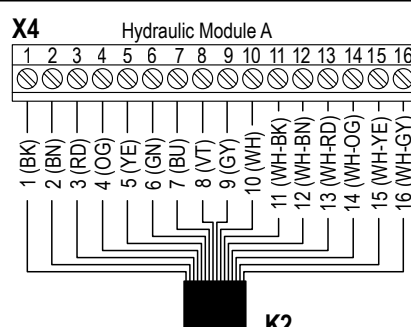
Connexion "K2" pour les systèmes à 4 et 5 étages
et hauteur de l'humidificateur ≤3000 mm



Connexion "K2" pour les systèmes à 2 et 3 étages
et hauteur de l'humidificateur >3000 mm



Connexion "K2" pour les systèmes à 4 et 5 étages
et hauteur de l'humidificateur >3000 mm

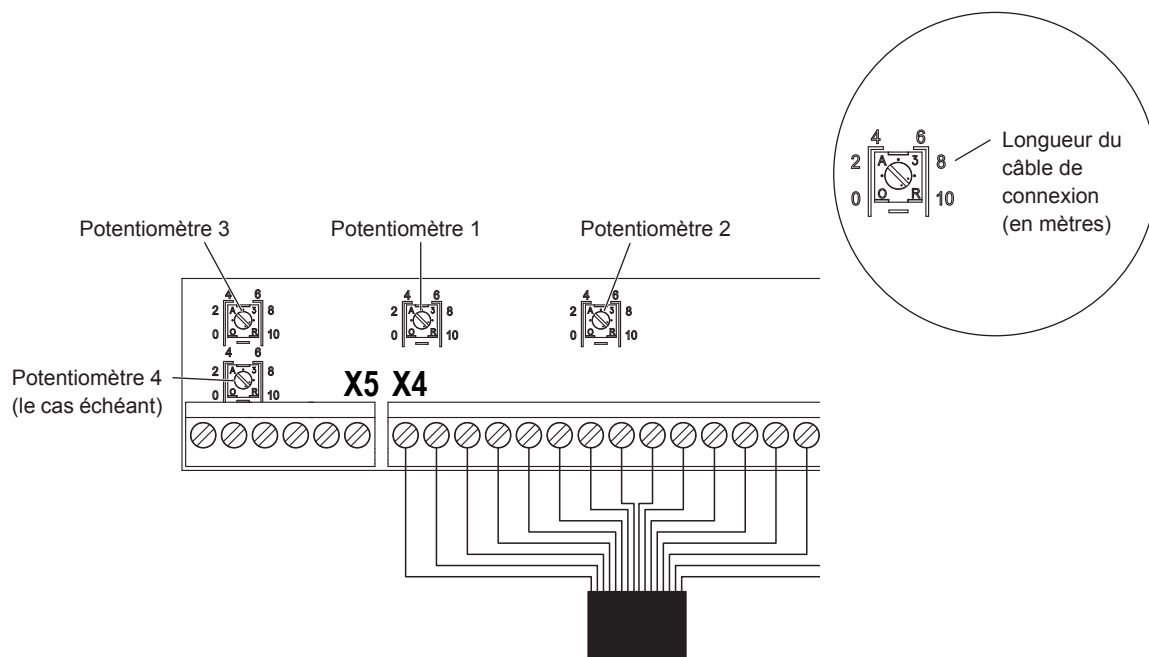


Le câble de connexion multifilaire "K2" du module hydraulique doit être connecté aux bornes correspondantes du bornier "X4" selon le schéma de câblage approprié indiqué ci-dessus. Faites passer le câble de connexion multifilaire dans l'unité de commande par le passe-câbles rectangulaire.

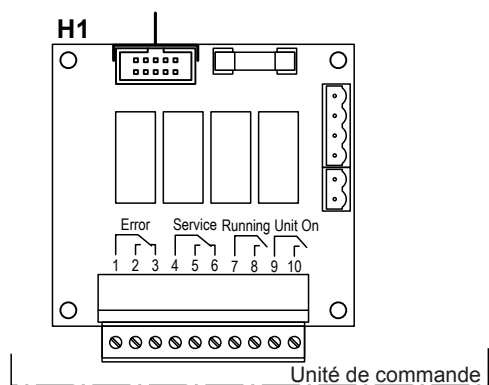
Le câble de connexion de 10 m doit être coupé à la bonne longueur sur place. Si le bornier "X4" a 14 bornes et que "K2" a 16 fils de couleur, coupez les 2 fils inutilisés.

Une fois le câble de connexion du module hydraulique coupé à la longueur désirée, réglez tous les potentiomètres du tableau de distribution selon le nombre correspondant à la longueur dudit câble ("K2") en mètres.

Remarque : le potentiomètre "4" n'est disponible que sur les systèmes de plus de 3 m.



Branchement du témoin d'indication d'erreur et de fonctionnement à distance (en option)



Le témoin d'indication d'erreur et de fonctionnement à distance comporte quatre contacts de relais sans potentiel pour une connexion aux indicateurs d'utilisation et d'erreur suivants :

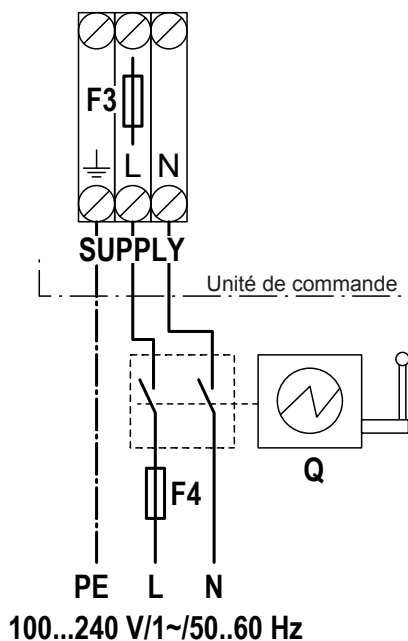
- "Error" :
Ce relais est activé en cas d'erreur.
- "Service" :
Ce relais est activé lorsque l'intervalle d'entretien configuré a expiré.
- "Running" (Humidification/Refroidissement) :
Ce relais se ferme dès que le Condair ME Control est activé (humidification/refroidissement).
- "Unit on" :
Ce relais se ferme dès activation de la tension vers l'unité de commande du Condair ME Control.

Faites passer le câble de connexion dans l'unité de commande par un passe-câbles rectangulaire ou par un raccord de câble volant.

La **charge maximale de contact** s'élève à **250 V/8 A**.

Utilisez des modules de suppression adaptés pour l'activation des relais et des contacteurs miniatures.

Alimentation secteur



ATTENTION ! Avant de raccorder l'alimentation secteur, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale. Dans le cas contraire, vous ne devez pas brancher l'unité de commande.

Branchez l'**alimentation secteur** 100...240 V/1~/50...60 Hz conformément au schéma de câblage, au **bornier "SUPPLY"** de l'unité de commande. Le câble d'alimentation secteur doit passer dans l'unité de commande via le raccord de câble se trouvant sur le côté droit du bas de l'unité de commande.

Il est **obligatoire** d'installer le **fusible F4** (10 A, lent), l'**isolateur électrique "Q"** (coupe-circuit agissant sur tous les pôles avec un espacement minimal de 3 mm) et un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit avec un courant déclencheur de 30 mA (client).

L'isolateur électrique doit être monté à proximité directe de l'unité de commande (distance max. 1 m) et à une hauteur accessible facilement entre 0,6 m et 1,9 m (conseillée : 1,7 m).

La section transversale du câble d'alimentation secteur doit être conforme aux réglementations locales en vigueur (minimum 1,5 mm²).

5 Annexe

5.1 Qualité requise de l'arrivée d'eau

Condair Group AG recommande de brancher le Condair ME Control à une **arrivée d'eau propre et saine (potable)**. Pour les eaux très dures ou pour réduire l'accumulation de dépôts, vous pouvez traiter l'eau avec un système d'osmose inverse (OI).

Osmose inverse

Nous recommandons de configurer les systèmes Condair ME Control alimentés en eau OI selon les paramètres ci-dessous. L'utilisation de cuves et de réservoirs alimentés en eau OI est autorisée uniquement dans le cadre d'un contrôle d'hygiène et d'une évaluation des risques du système d'eau.

Système	Conductivité
Condair ME Control	> 5 $\mu\text{S cm}^{-1}$ à 20 °C

Autres arrivées d'eau

En réponse aux problèmes de rareté et de recyclage de l'eau, la demande en sources d'eau durables est croissante. Il est possible d'utiliser des effluents traités de haute qualité pour les applications non critiques pour la santé. Vous trouverez ci-dessous des indications sur la qualité requise de l'eau pour l'utilisation du Condair ME Control. Les "eaux d'effluents traitées" doivent subir un traitement adapté et doivent avoir fait l'objet d'une évaluation des risques pour en garantir la qualité pour l'utilisation dans l'unité Condair ME Control. Il incombe à l'utilisateur de vérifier que le système d'alimentation en eau fait l'objet de contrôles d'hygiène et d'une évaluation des risques et est conforme aux réglementations et aux arrêtés en vigueur.

Vous trouverez ci-dessous des conditions de qualité de l'eau convenant à l'utilisation d'un Condair ME Control.

Paramètre	Contenu de l'eau	Problème
Température	< 20 °C	L'eau chaude favorise le développement de bactéries
Aluminium	-	Aucun problème particulier
Ammonium	< 0,50 mg/l	Émissions d'odeur
Calcium	< 300 mg/l	Formation de dépôts calcaires
Chlore	< 300 mg/l	Corrosion de l'acier inoxydable
Couleur	Néant	Aucun problème direct
Cuivre	< 1 mg/l	Favorise les dépôts et la corrosion
Conductivité	< 650 $\mu\text{S cm}^{-1}$ à 20 °C	Eau dure et formation de dépôts calcaires
pH	6,5 à 9,5	Les acides et alcalins endommagent l'équipement
Fer	< 0,5 mg/l	Formation d'un dépôt sur l'oxydation et rôle critique dans le développement de légionelles
Manganèse	< 0,1 mg/l	Formation de dépôts
Nitrate	-	Aucun problème particulier
Nitrite	-	Aucun problème particulier
Odeur	Acceptable pour l'utilisateur	Émissions d'odeur
Sulfate	< 250 mg/l	Aucun commentaire particulier
Sodium	-	Aucun problème particulier
Carbone organique total	-	Aucun problème particulier
Turbidité	< 5 NTU	Aucun problème particulier
Nombre de colonies 22 °C	< 1 000 cfu/ml	Indicateur de contamination de l'alimentation en eau

Paramètre	Contenu de l'eau	Problème
Bactéries coliformes	< 10 cfu/100 ml	Indicateur de mauvaise qualité de l'eau
Légionelles	< 50 cfu/1 000 ml	Risque de légionelles
Bactéries du genre Pseudomonas	< 10 cfu/100 ml	Indicateur d'une éventuelle formation de mucosité



DANGER !

L'inadéquation des mesures mises en place afin de garantir une eau de qualité suffisante peut non seulement nuire à la santé des utilisateurs exposés au système ME, mais également détériorer la pureté de l'air provenant de l'unité de traitement de l'air/de la gaine d'évacuation ou de l'eau dudit système. En outre, une piètre qualité de l'eau favorise la croissance de micro-organismes (comme la bactérie qui provoque la légionellose).

Substances contrôlées



DANGER !

La plupart des substances suivantes sont toxiques. Ainsi, le chlorure de vinyle est hautement toxique, inflammable et cancérigène. Il risque de s'évaporer hors de la matrice et de passer dans le flux d'air. Il est donc important de noter que toute arrivée d'eau provenant de complexe de traitement des eaux usées pouvant contenir ces substances doit faire l'objet d'une évaluation des risques minutieuse réalisée par un spécialiste du traitement des eaux.

Substances contrôlées
Clostridium perfringens (y compris les spores)
Acrylamide
Antimoine
Arsenic
Benzène
Benzo(a)pyrène
Bore
Bromate
Cadmium
Chrome
Cyanure
1,2-dichloroéthane
Épichlorohydrine
Fluorure
Plomb
Mercure
Nickel
Pesticides
Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Sélénium
Tétrachloroéthylène et trichloroéthane
Trihalométhanes
Chlorure de vinyle

Contrôle de l'eau

Dans le cadre du programme de maintenance, l'hygiène du circuit d'eau du Condair ME Control doit être surveillée.

CONSEIL, VENTES ET ENTRETIEN :



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Suisse
Tél. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

