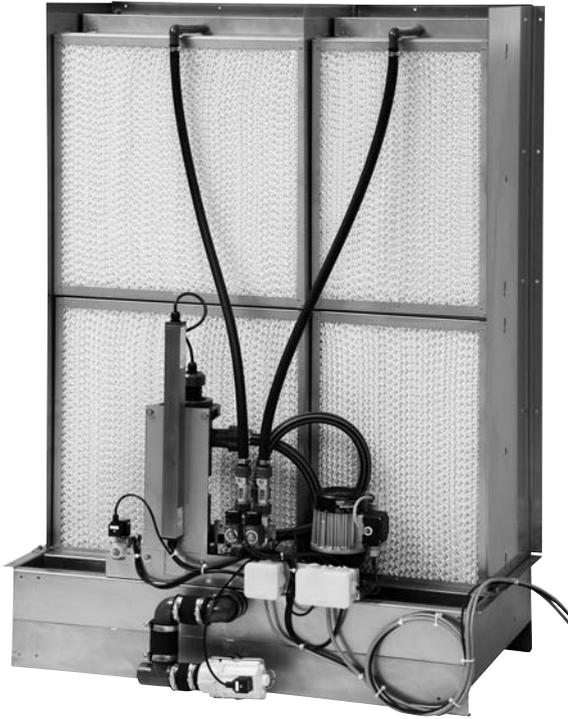


Condair SH2

Humidificateurs adiabatiques



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'EXPLOITATION

Table des matières

1	Introduction	4	5	Exploitation	48
1.1	Premiers propos!	4	5.1	Mise en service	48
1.2	Remarques concernant les instructions d'installation et d'exploitation	4	5.2	Réglage des vannes modulantes	48
			5.3	Recommandations concernant l'exploitation	49
			5.4	Mise hors service	49
2	Concernant votre sécurité	6			
3	Vue d'ensemble du produit	8	6	Maintenance	50
3.1	Aperçu des modèles	8	6.1	Consignes importantes concernant la maintenance	50
3.2	Désignation du produit	8	6.2	Intervalles de maintenance	51
3.3	Modèle "flow"	10	6.3	Travaux de maintenance	51
3.3.1	Construction du modèle "flow"	10	6.4	Travaux de dépose et de pose	53
3.3.2	Aperçu du système pour le modèle "flow"	11	6.4.1	Dépose d'éliminateurs de gouttes et de modules d'humidification	53
3.4	Modèle "flow C"	12	6.4.2	Dépose et repose du tube à rayons UV (option)	54
3.4.1	Construction du modèle "flow C"	12	6.5	Remise à zéro de l'affichage de maintenance	54
3.4.2	Aperçu du système pour le modèle "flow C"	13			
3.5	Modèle "flow SC"	14	7	Dérangements	55
3.5.1	Construction du modèle "flow SC"	14	7.1	Liste de dérangements	55
3.5.2	Aperçu du système pour le modèle "flow SC"	15	7.2	Indications concernant le dépannage	56
3.6	Modèle "REflow"	16			
3.6.1	Construction du modèle "REflow"	16	8	Mise hors service/Evacuation	57
3.6.2	Aperçu du système pour le modèle "REflow"	17	8.1	Mise hors service	57
3.7	Modèle "REflow C"	18	8.2	Evacuation/récupération	57
3.7.1	Construction du modèle "REflow C"	18			
3.7.2	Aperçu du système pour le modèle "REflow C"	19	9	Spécifications de produit	58
3.8	Modèle "REflow SC"	20	9.1	Caractéristiques techniques	58
3.8.1	Construction du modèle "REflow SC"	20	9.2	Croquis coté	59
3.8.2	Aperçu du système pour le modèle "REflow SC"	21			
3.9	Ampleur de la livraison	22			
3.10	Entreposage/transport/emballage	22			
4	Travaux de montage et d'installation	23			
4.1	Consignes importantes concernant les travaux de montage et d'installation	23			
4.2	Montage de l'appareil	23			
4.2.1	Consignes concernant l'emplacement de l'appareil	23			
4.2.2	Déroulement de montage	25			
4.3	Installation d'eau	38			
4.3.1	Vue d'ensemble des installations d'eau	38			
4.3.2	Remarques concernant l'installation d'eau	41			
4.4	Installation électrique	42			
4.4.1	Passage du câble au travers de la gaine	42			
4.4.2	Montage de l'unité de commande SH2	43			
4.4.3	Schéma électrique Condair SH2 flow C	44			
4.4.4	Schéma électrique Condair SH2 flow SC	45			
4.4.5	Schéma électrique Condair SH2 REflow C	46			
4.4.6	Schéma de raccordement Condair SH2 REflow SC	47			

1 Introduction

1.1 Premiers propos!

Nous vous remercions d'avoir opté pour l'humidificateur adiabatique **Condair SH2**.

L'humidificateur adiabatique Condair SH2 est construit selon les techniques récentes et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, l'emploi inadéquat du Condair SH2 peut exposer l'utilisateur et/ou des tierces personnes à des dangers et/ou provoquer des dommages matériels.

Afin d'assurer une exploitation sûre, professionnelle et productive de l'humidificateur adiabatique Condair SH2, veuillez observer et respecter entièrement les indications et les consignes de sécurité de la présente documentation et des instructions relatives aux composants intégrés dans le système d'humidification.

Pour toute question non exposée exhaustivement ou ne figurant pas dans la présente documentation, veuillez prendre contact avec votre représentant Condair local. Nous sommes volontiers à votre disposition.

1.2 Remarques concernant les instructions d'installation et d'exploitation

Restrictions

Les présentes instructions d'installation et d'exploitation concernent l'humidificateur adiabatique Condair SH2. La description des accessoires n'est effectuée que dans la mesure où elle est indispensable pour l'exploitation correcte. Les modes d'emploi des accessoires concernés livrent de plus amples informations.

Les descriptions des présentes instructions d'installation et d'exploitation se limitent à l'**installation**, la **mise en service**, l'**exploitation**, la **maintenance** et le **dépannage** de l'humidificateur adiabatique Condair SH2 et concernent **le personnel professionnel ayant subi une formation correspondante et suffisamment qualifié pour le travail concerné.**

Diverses documentations séparées complètent les présentes instructions d'installation et d'exploitation (liste des pièces de rechange, instructions relatives aux accessoires, etc.). Les présentes instructions d'installation et d'exploitation font référence, le cas échéant, à ces publications séparées.

Symboles utilisés

ATTENTION!

L'expression "ATTENTION" figurant dans les présentes instructions d'installation et d'exploitation signale des indications dont la non-observation peut conduire à une **détérioration ou un dysfonctionnement de l'appareil ou d'autre matériel**.

AVERTISSEMENT!

L'expression "AVERTISSEMENT", associée aux symboles généraux de danger, figurant dans les présentes instructions d'installation et d'exploitation, signale des indications de sécurité ou de danger dont la non-observation peut conduire à des **blessures de personnes**.

DANGER!

L'expression "DANGER", associée aux symboles généraux de danger, figurant dans les présentes instructions d'installation et d'exploitation, signale des indications de sécurité ou de danger dont la non-observation peut conduire à des **blessures graves, voire à la mort de personnes**.

Sauvegarde

Veuillez conserver les instructions d'installation et d'exploitation en un endroit sûr, à portée de main. Remettre cette documentation à un éventuel nouveau détenteur.

En cas de perte de la documentation, veuillez contacter votre fournisseur Condair.

Langues

Les instructions d'installation et d'exploitation sont disponibles en plusieurs langues. A ce propos, veuillez contacter votre fournisseur Condair.

Protection d'auteur

La présente documentation est protégée selon la loi des droits d'auteur. La photocopie et la diffusion (même partiels) des présentes instructions, ainsi que l'utilisation et la communication du contenu sont prohibées sans autorisation écrite du fabricant. Les infractions sont punissables et astreignent à des dédommagements.

Le fabricant se réserve tous les droits d'appliquer les droits de protection industrielle.

2 Concernant votre sécurité

Généralités

Il est indispensable que le personnel affecté aux travaux sur le Condair SH2 ait lu et assimilé les instructions d'installation et d'exploitation avant d'effectuer des travaux à l'appareil.

La connaissance du contenu des instructions d'installation et d'exploitation est la condition sine qua non pour protéger le personnel contre les risques et pour éviter des erreurs de manipulation et, ainsi, pour effectuer l'exploitation compétente de l'appareil.

Tenir en état bien lisible et observer tous les pictogrammes, plaquettes et inscriptions apposées à l'appareil.

Qualification du personnel

Seul le personnel instruit, suffisamment qualifié et le personnel autorisé par l'exploitant sont habilités à effectuer chaque action décrite dans les présentes instructions d'installation et d'exploitation (installation, exploitation, maintenance, etc.),

Seul le personnel autorisé est habilité à effectuer des interventions qui dépasse le cadre des travaux mentionnés dans la présente documentation.

Il est supposé que chaque personne qui effectue des travaux au Condair SH2 connaît et respecte les prescriptions concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents.

Utilisation conforme aux consignes

L'humidificateur adiabatique Condair SH2 est destiné **uniquement à l'humidification de l'air/au refroidissement d'air dans une gaine ou un caisson, conformément aux conditions d'exploitation spécifiées** (voir chapitre 9 "Spécifications de produits"). Toute autre utilisation sans autorisation écrite du fabricant est considérée comme non conforme aux consignes et peut rendre le Condair SH2 dangereux.

L'utilisation conforme implique également l'**observation de toutes les informations figurant dans la présente prescription** (en particulier, des consignes de sécurité).

Dangers que peut présenter l'appareil

DANGER! Risque de choc électrique!

Certains composants du Condair SH2 utilisent le courant du réseau électrique. Lorsque l'appareil ou des boîtiers sont ouverts, il y a risque de toucher des éléments sous tension électrique. Le contact avec les parties sous tension électrique peut conduire à des blessures graves ou à l'électrocution.

Pour cette raison: avant d'effectuer tout travail au Condair SH2, mettre l'appareil hors service selon le chapitre 5.4 (déclencher l'appareil, le débrancher du réseau électrique et fermer l'admission d'eau) et s'assurer contre toute mise en service intempestive.

AVERTISSEMENT!

Le tube à rayons UV utilisé dans l'unité de traitement d'eau (en option) émet des rayons UV nocifs. Si le tube est utilisé hors du boîtier, les rayons UV émis peuvent endommager les yeux et la peau de façon permanente.

Pour cette raison: n'utiliser jamais le tubes à rayons UV hors du boîtier.

AVERTISSEMENT!

Des humidificateurs mal entretenus peuvent porter préjudice à la santé. En cas de maintenance insuffisante, des germes pathogènes peuvent se développer dans la cuve d'eau et dans les modules d'humidification (ainsi que sur les éliminateurs de gouttes) du Condair SH2 et parvenir dans l'air ambiant.

Pour cette raison: nettoyer le Condair SH2 dans les intervalles prescrits, effectuer correctement les travaux de nettoyage et remplacer les modules d'humidification et les éliminateurs de gouttes lorsque le temps imparti est écoulé, comme décrit dans le chapitre 6 "Maintenance".

Comportement en cas de danger

Si l'on doit admettre que l'**exploitation sans danger n'est plus possible, mettre immédiatement hors service** l'humidificateur adiabatique Condair SH2 et l'assurer contre tout enclenchement intempestif. Cette situation peut se présenter:

- pour une dégradation du Condair SH2.
- au fonctionnement incorrect du Condair SH2.
- si des raccords ou conduites se sont plus étanches.
- si des câbles électriques sont endommagés.

Toute personne familiarisée aux travaux sur le Condair SH2 est astreinte à annoncer au responsable de l'exploitation chaque modification de l'appareil pouvant porter atteinte à la sécurité.

Modifications d'appareil inadmissibles

Aucune modification sur l'humidificateur adiabatique Condair SH2 n'est permise sans l'autorisation écrite du fabricant.

Le remplacement de composants défectueux doit s'effectuer **uniquement avec des pièces de rechange et des accessoires d'origine** livrés par votre fournisseur Condair.

3 Vue d'ensemble du produit

3.1 Aperçu des modèles

Le Condair SH2 est livrable comme modèle de base "flow", équipé du système à eau directe et "REflow", équipé du système à eau de circulation. On peut choisir entre les **modèles de base** suivants:

- **Condair SH2 flow**
- **Condair SH2 flow C** (avec unité de commande RC et régulation tout-ou-rien)
- **Condair SH2 flow SC** (avec unité de commande SH2 et régulation à étages)
- **Condair SH2 REflow**
- **Condair SH2 REflow C** (avec unité de commande SH2 et régulation tout-ou-rien)
- **Condair SH2 REflow SC** (avec unité de commande SH2 et régulation à étages)

Tous les modèles de base peuvent subir des extensions de fonction par diverses options. D'autre part, chaque modèle peut être équipé d'un grand nombre d'accessoires.

3.2 Désignation du produit

Sur la plaquette signalétique du produit figurent la désignation du produit et les caractéristiques essentielles d'appareil:

	désignation du type	no de série	mois/année
	Condair AG, CH-8808 Pfäffikon		
tension de raccordement	SH2 REflow SC	XXXXXXX	03.07
capacité d'humidification	230V 1~ / 50Hz	393 VA	
pression admise de l'alimentation d'eau	Befeuchtungsleistung = 150.0 kg/h	REflow SC 300 1800 2000 1 150	
champ pour certificat d'homologation	Fließdruck 2...10 bar max. 45°C		
code de type	CE		
puissance absorbée	Made in Switzerland		

Code de type

Exemple:

Condair SH2 REflow SC 300 1800 2000 0 150

Modèle: _____

flow**flow C****flow SC****REflow****REflow C****REflow SC**

Épaisseur du module d'humidification: _____

200 mm**300 mm**

Code de commande largeur W _____

Code de commande hauteur H _____

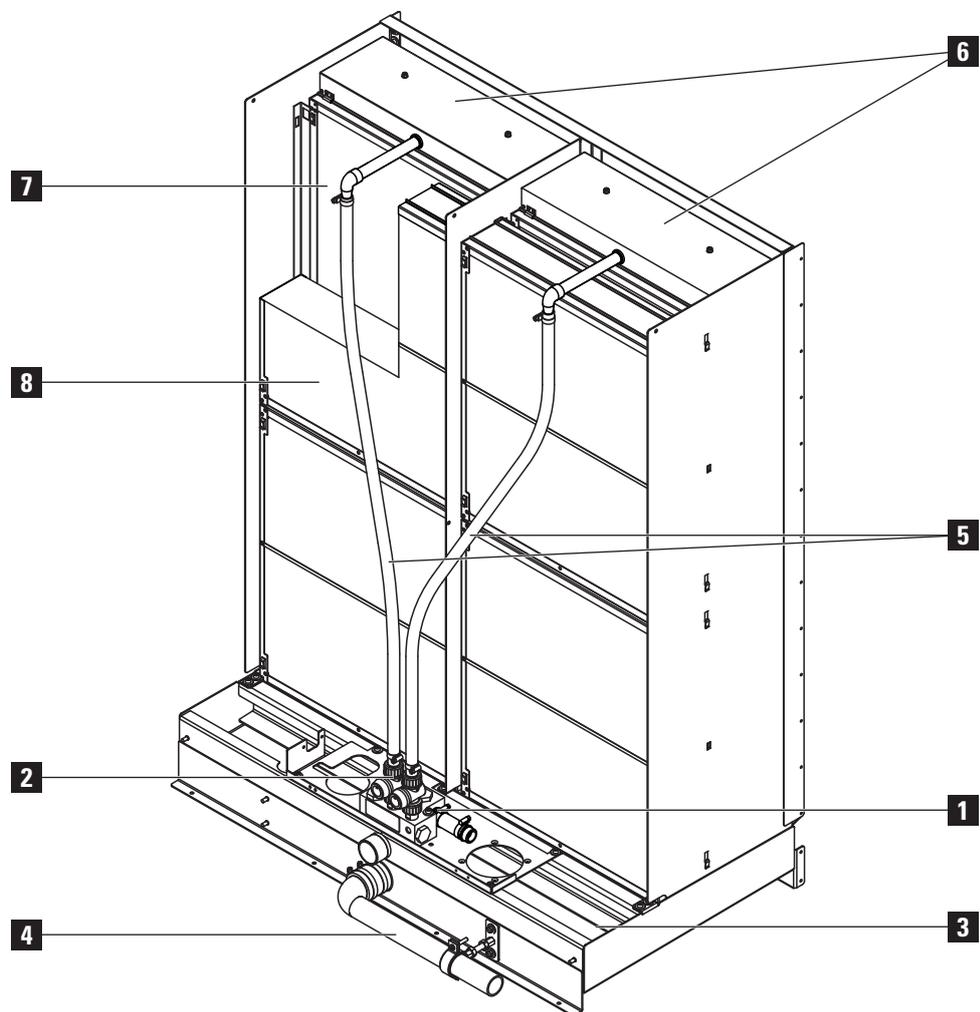
Éliminateur de gouttes: _____

aucun éliminateur de gouttes (rééquipement possible): **0**Éliminateur de gouttes de 100 mm: **1**Éliminateur de gouttes de 200 mm: **2**aucun éliminateur de gouttes (rééquipement pas possible): **3**

Capacité d'humidification en kg/h selon configuration _____

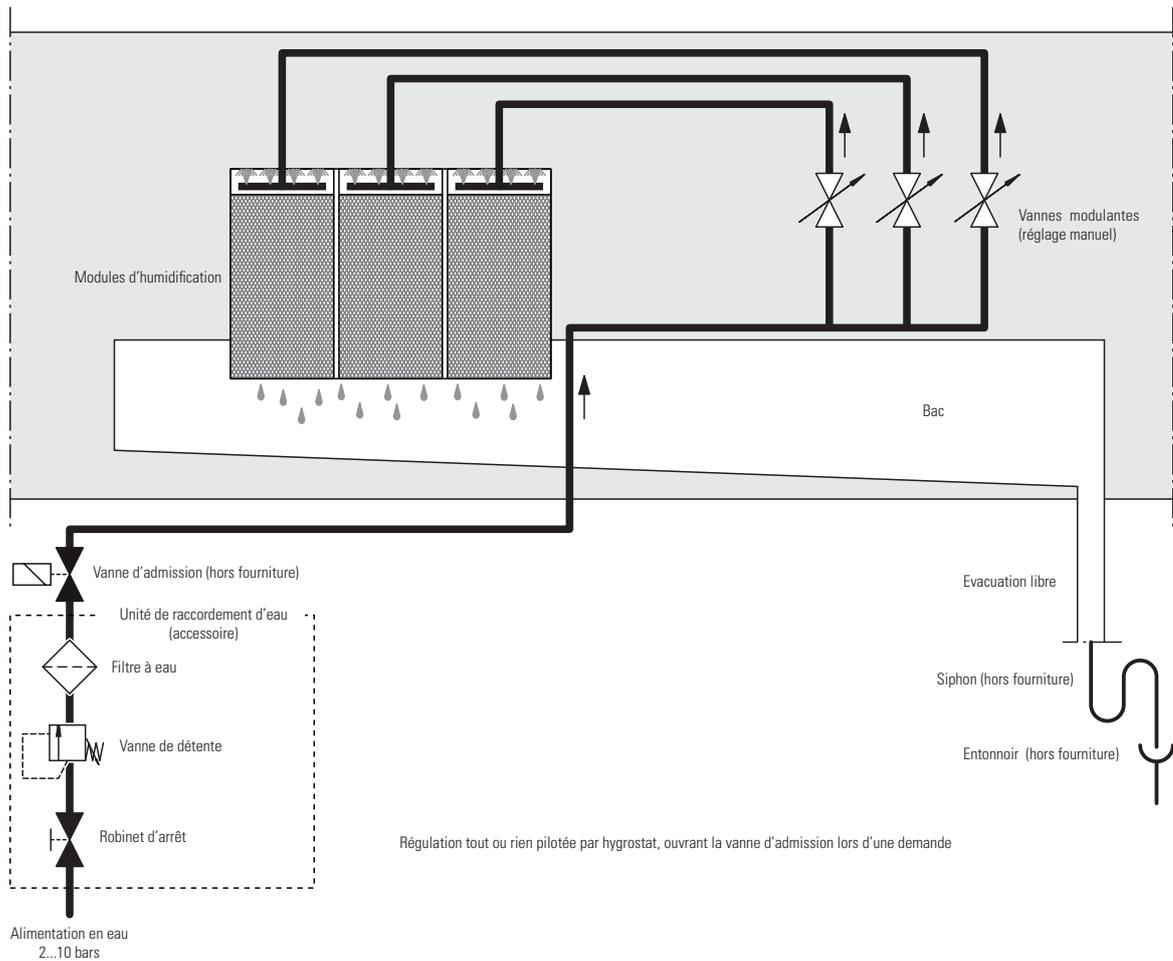
3.3 Modèle "flow"

3.3.1 Construction du modèle "flow"



- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (Filet extérieur)
- 2 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 3 Bac
- 4 Evacuation libre (\varnothing 40/34 mm)
- 5 Tuyaux d'eau
- 6 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 7 Modules d'humidification
- 8 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)

3.3.2 Aperçu du système pour le modèle "flow"



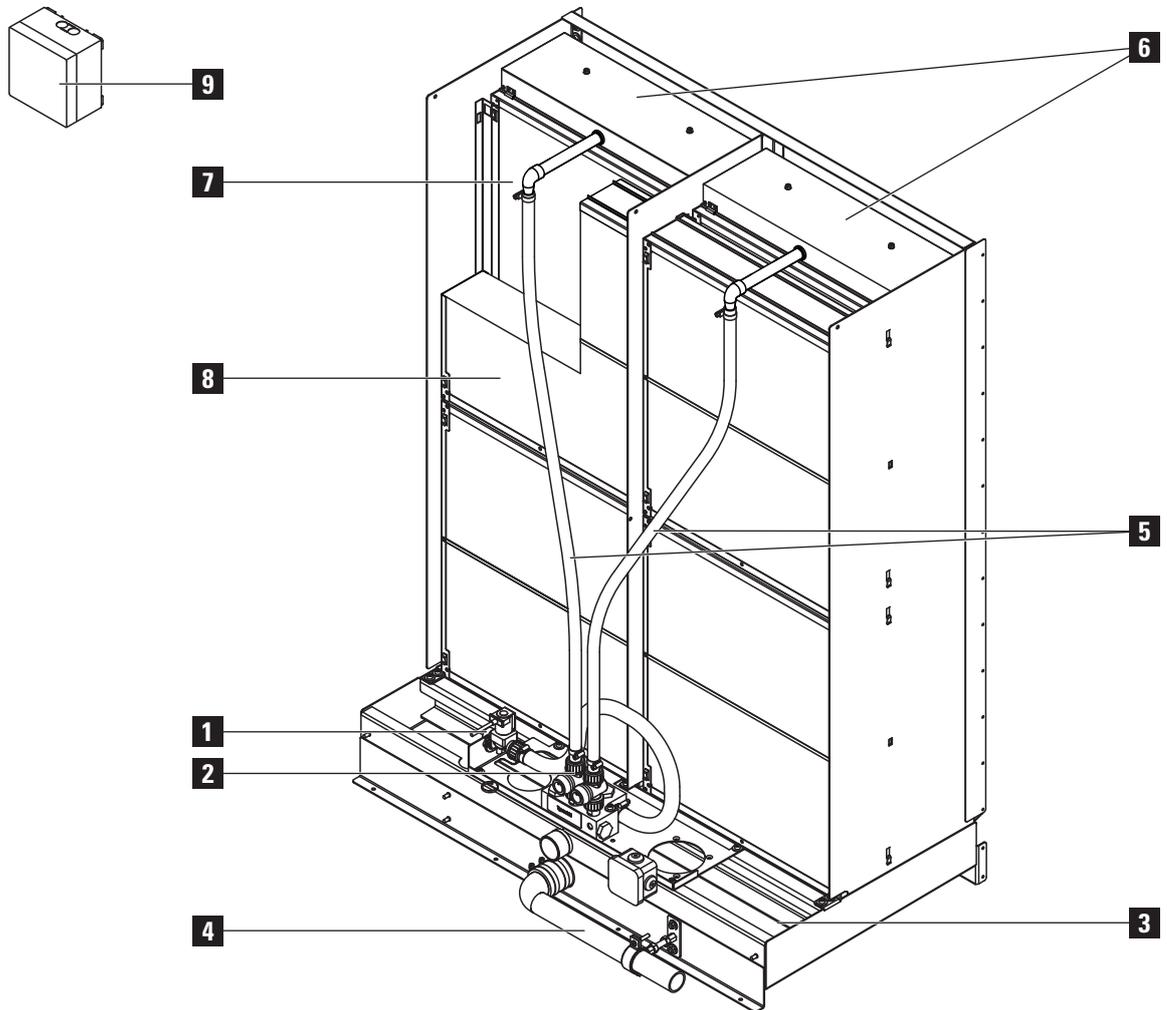
Fonctionnement

Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, la vanne d'admission (hors fourniture) s'ouvre l'eau traverse la vanne de détente (accessoire), le filtre à eau (accessoire), les vannes modulantes à réglage manuel puis atteint la rampe de distribution en partie haute des modules d'humidification.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut des modules d'humidification et ruisselle sur ceux-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac puis sort directement par l'évacuation.

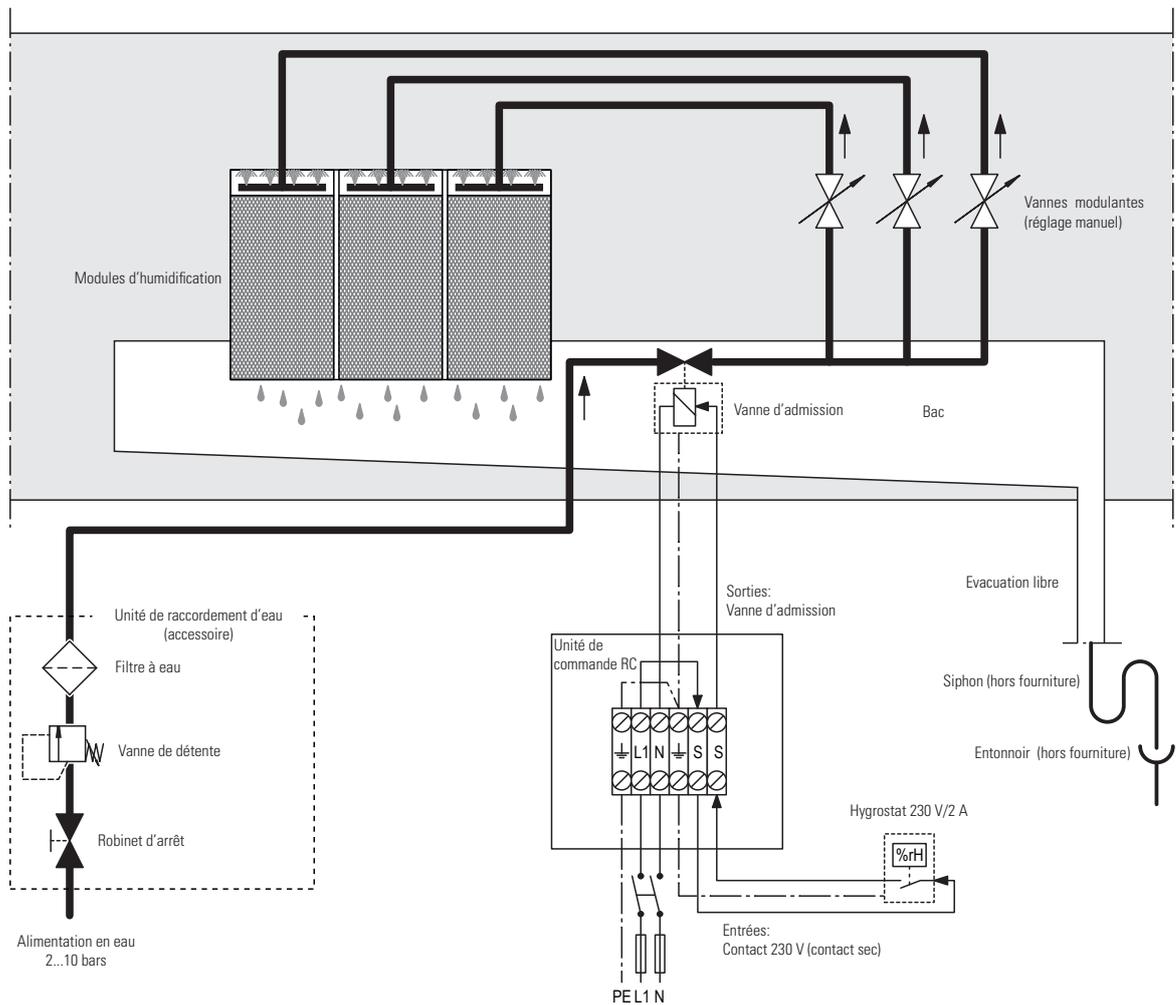
3.4 Modèle "flow C"

3.4.1 Construction du modèle "flow C"



- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (Filet extérieur)
- 2 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 3 Bac
- 4 Evacuation libre (\varnothing 40/34 mm)
- 5 Tuyaux d'eau
- 6 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 7 Modules d'humidification
- 8 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)
- 9 Unité de commande RC

3.4.2 Aperçu du système pour le modèle "flow C"



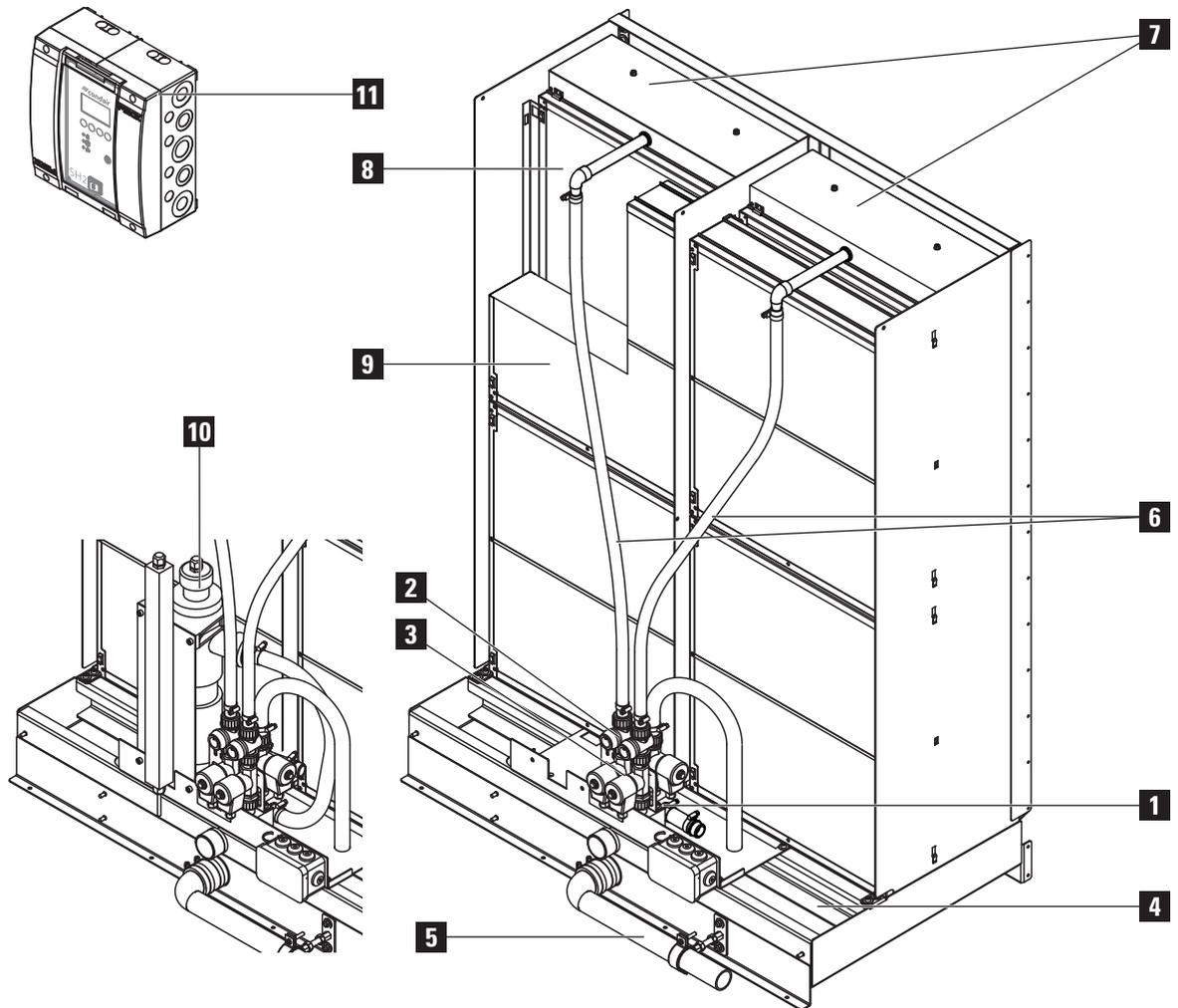
Fonctionnement

La version "flow C" comporte une régulation tout ou rien asservie par l'unité de commande RC et un hygostat tout-ou-rien. Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, la vanne d'admission s'ouvre (accessoire) l'eau traverse la vanne de détente (accessoire), le filtre à eau (accessoire), les vannes modulantes à réglage manuel puis atteint la rampe de distribution en partie haute des modules d'humidification.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut des modules d'humidification et ruisselle sur ceux-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac puis sort directement par l'évacuation.

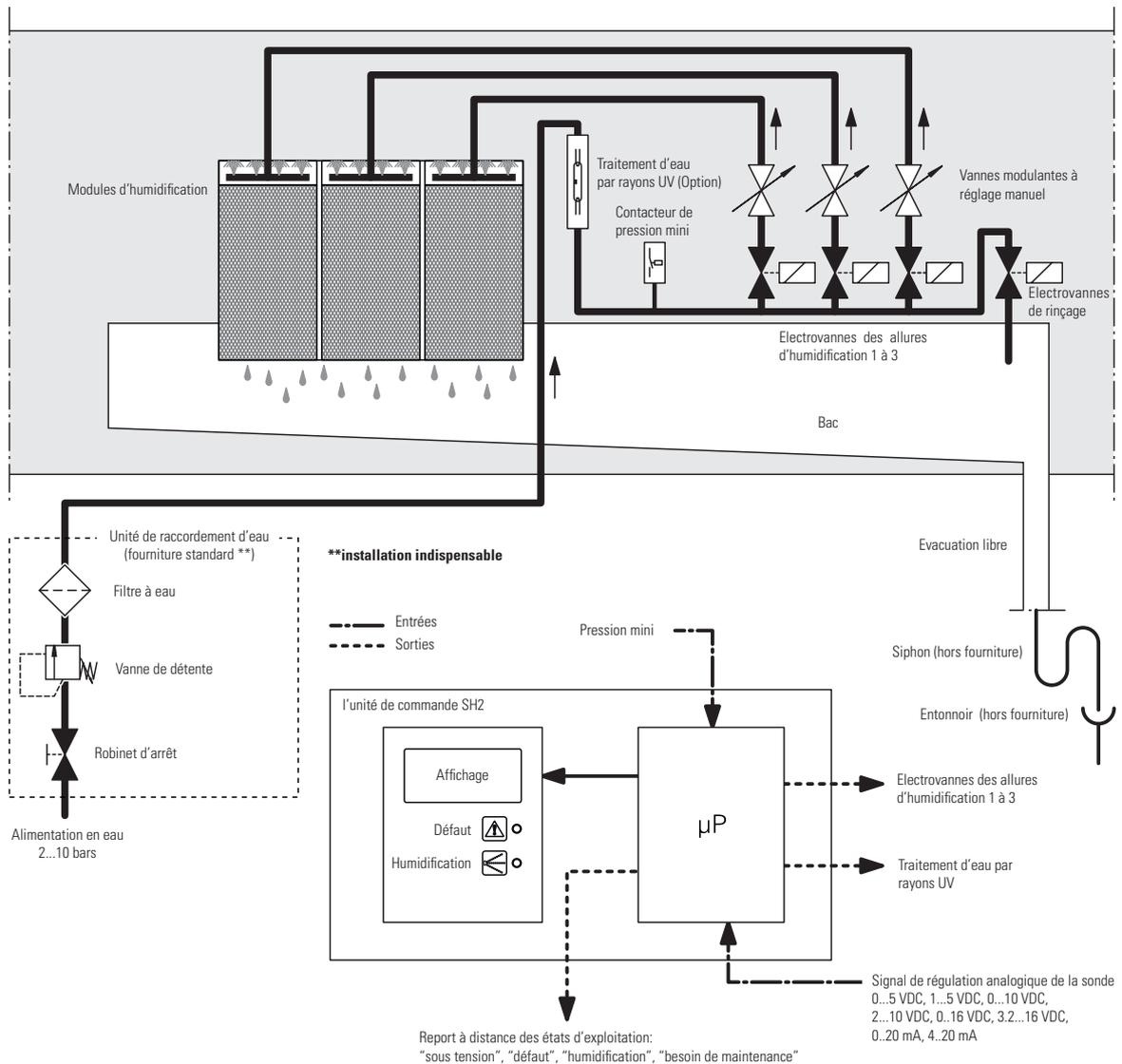
3.5 Modèle "flow SC"

3.5.1 Construction du modèle "flow SC"



- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (filet extérieur)
- 2 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 3 Electrovanne des allures d'humidification 1 à 3
- 4 Bac
- 5 Evacuation libre (ø 40/34 mm)
- 6 Tuyaux d'eau
- 7 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 8 Modules d'humidification
- 9 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)
- 10 Traitement d'eau par rayons UV (option)
- 11 Unité de commande SH2

3.5.2 Aperçu du système pour le modèle "flow SC"



Fonctionnement

La version "flow SC" comporte plusieurs étages régulés par des électrovannes (1, 2 ou 3, selon la taille de l'humidificateur) asservies par l'unité de commande du SH2. L'unité de commande SH2 (à fixation murale) traite les signaux analogiques de la sonde et de la régulation et déclenche pour chaque allure les électrovannes concernées. La régulation à plusieurs étages (1 à 3 vannes, selon la taille de l'humidificateur) ainsi réalisée a l'avantage, par rapport à la version "flow" de base, de proposer une meilleure précision de régulation.

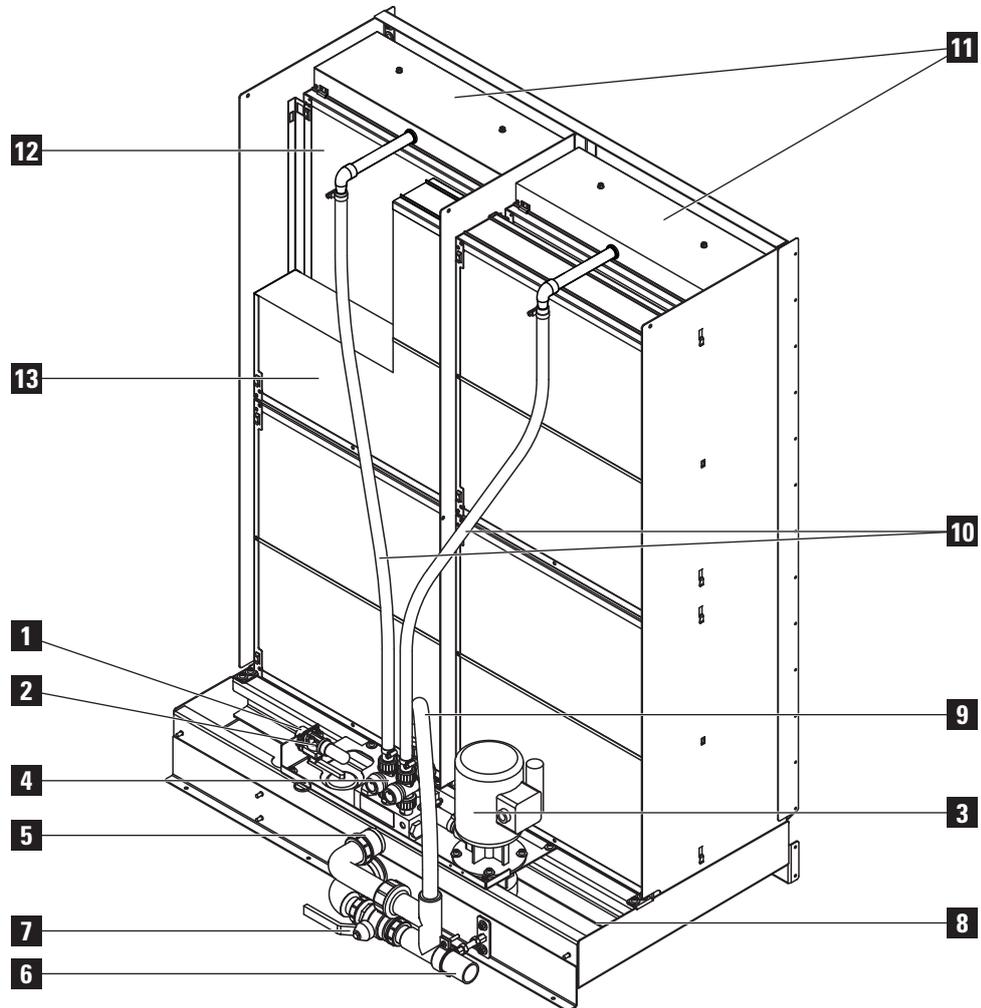
Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, une, deux ou trois électrovannes s'ouvrent, selon le débit demandé. L'eau atteint la rampe de distribution, au sommet des modules d'humidification, en passant par les vannes modulant à réglage manuel.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut du module d'humidification et ruisselle sur celui-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac puis sort directement par l'évacuation.

Si la version "flow SC" est équipée du dispositif optionnel de traitement d'eau aux rayons UV, l'eau est stérilisée en permanence dans le circuit d'alimentation pendant l'humidification.

3.6 Modèle "REflow"

3.6.1 Construction du modèle "REflow"

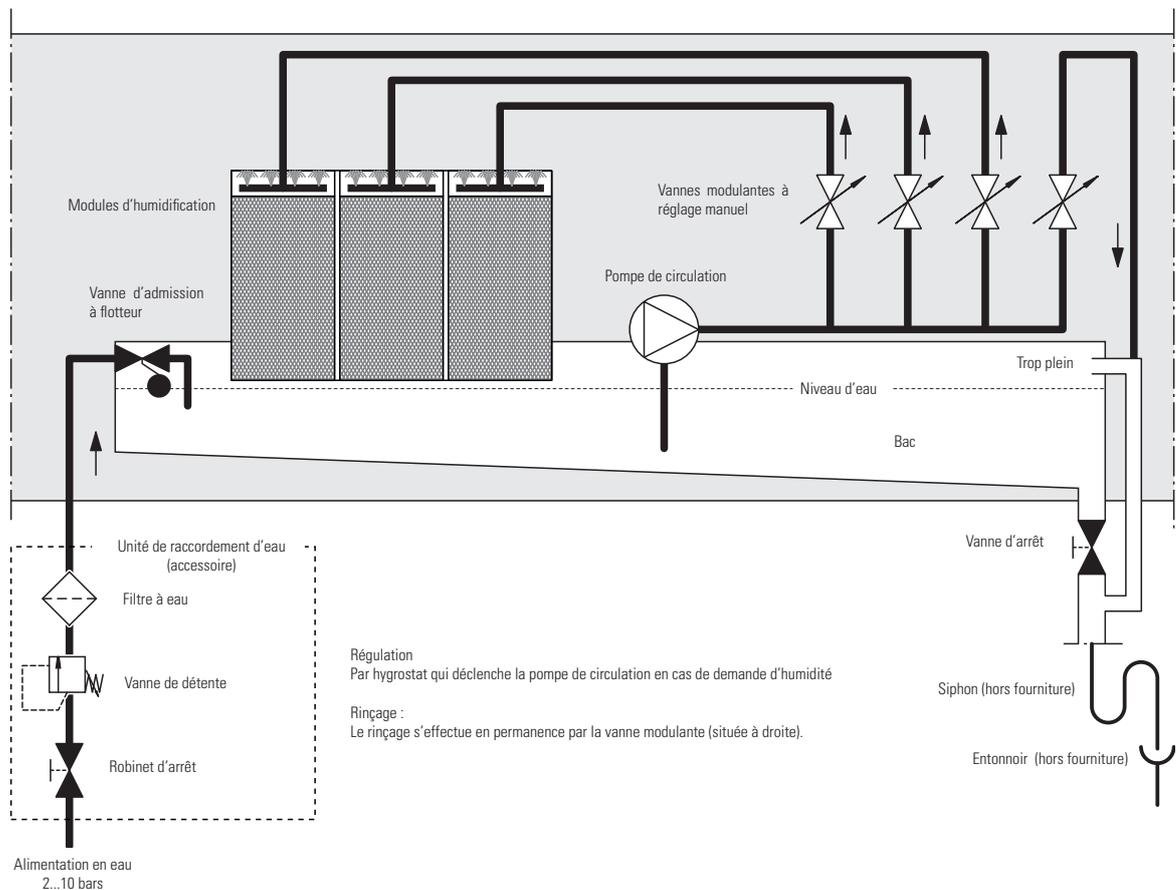


- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (Filet extérieur)
- 2 Vanne d'admission à flotteur
- 3 Pompe de circulation
- 4 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 5 Trop plein
- 6 Ecoulement (ø 40/34 mm)
- 7 Vanne d'arrêt
- 8 Bac
- 9 Conduite de rinçage
- 10 Tuyaux d'eau
- 11 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 12 Modules d'humidification
- 13 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)

ATTENTION!

Prévenir la marche à sec de la pompe de circulation par des dispositions constructives adéquates.

3.6.2 Aperçu du système pour le modèle "REflow"



Fonctionnement

Le remplissage du bac s'effectue par la vanne d'alimentation à flotteur jusqu'au niveau requis. Lorsqu'en cours de fonctionnement le niveau d'eau du bac descend en-dessous d'un niveau déterminé, la vanne d'alimentation à flotteur s'ouvre jusqu'à atteindre le niveau supérieur.

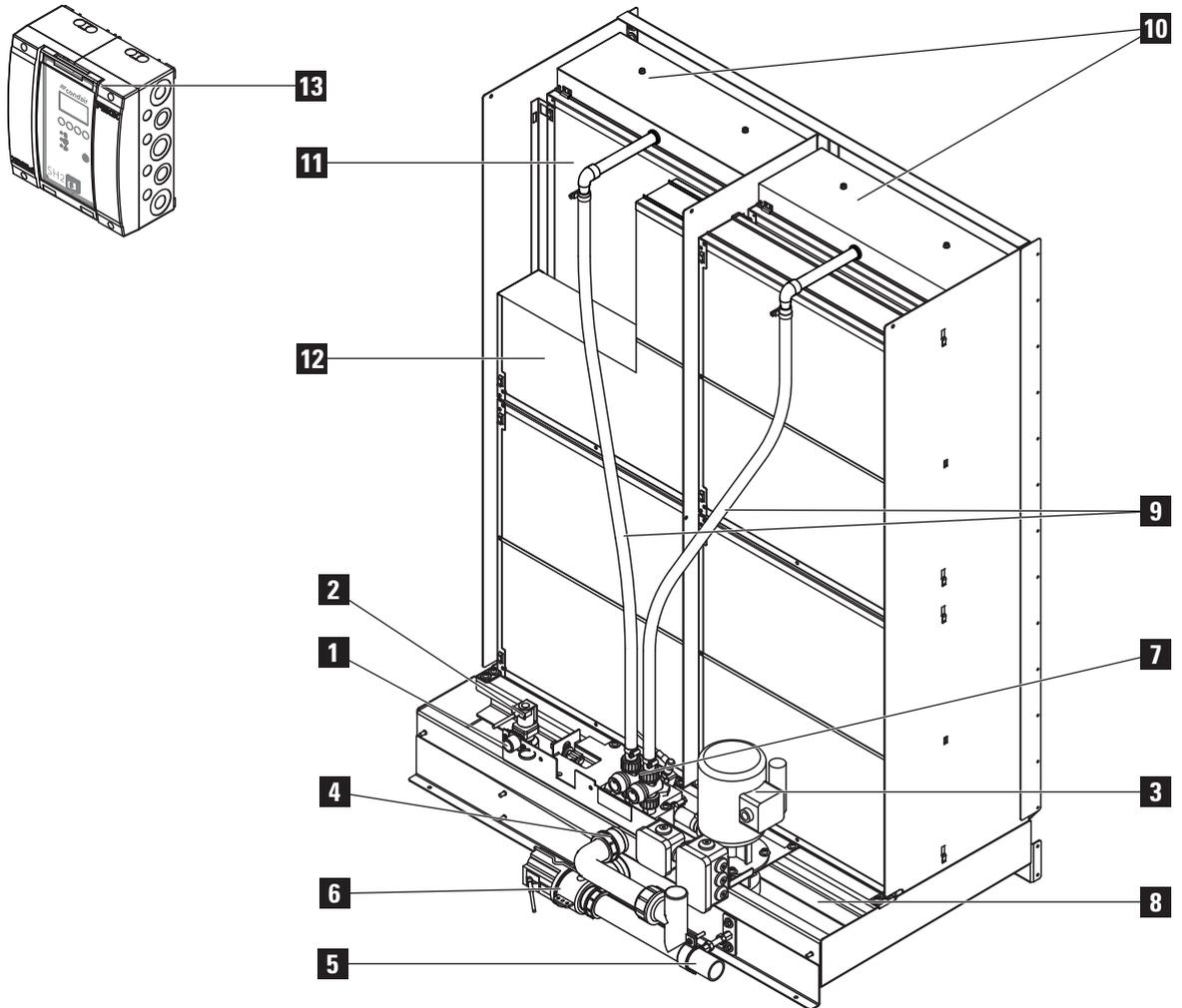
Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, la pompe de circulation démarre; l'eau est amenée à la rampe de distribution, au sommet des modules d'humidification, en passant par les vannes modulant à réglage manuel.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut du module d'humidification et ruisselle sur celui-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac et est réinjecté dans le circuit par la pompe de circulation.

Afin d'éviter que la concentration en sels minéraux dans le bac n'augmente, une certaine quantité d'eau est éliminée en permanence (par une vanne de régulation à réglage manuelle) et remplacée par de l'eau fraîche.

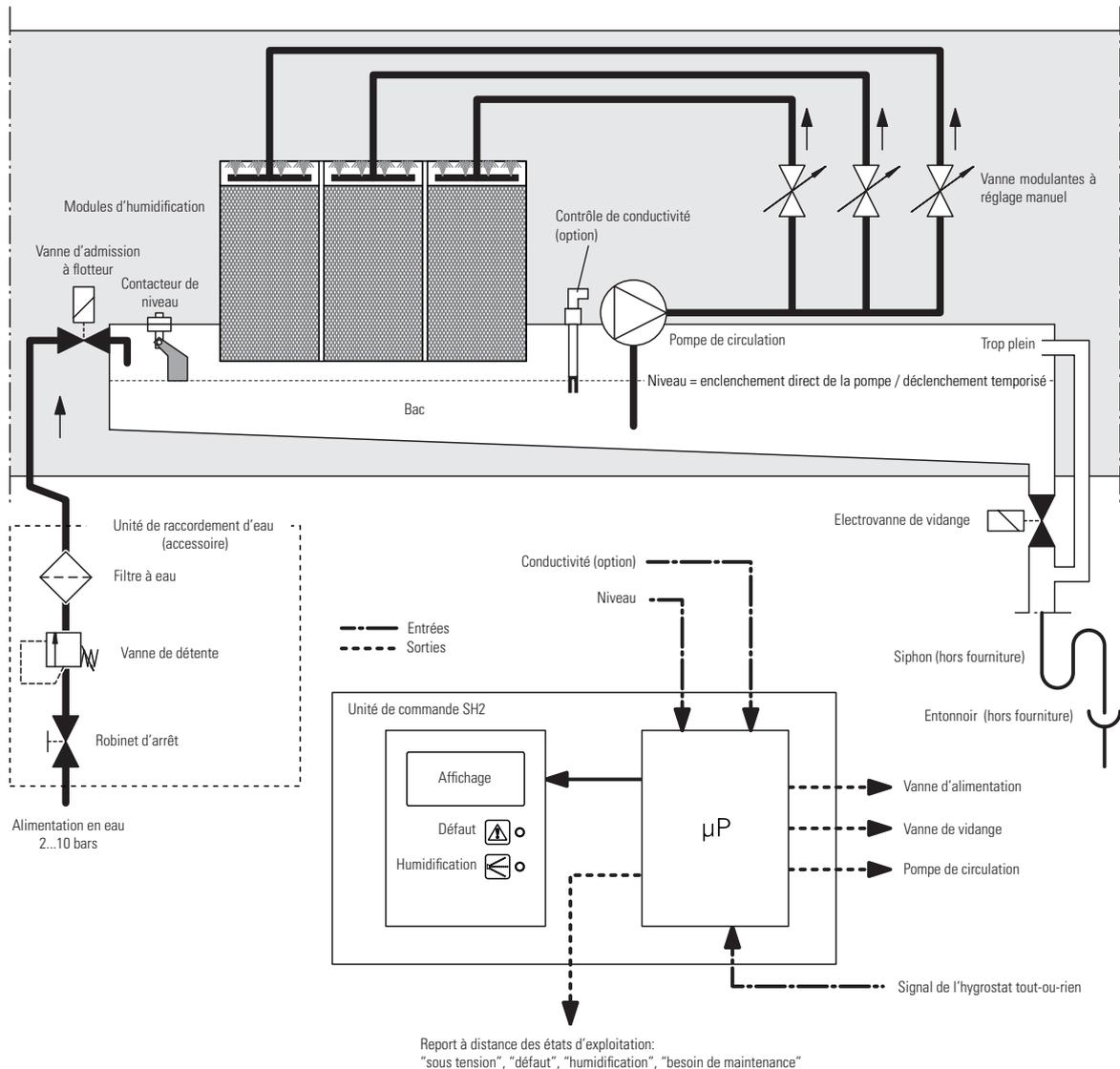
3.7 Modèle "REflow C"

3.7.1 Construction du modèle "REflow C"



- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (Filet extérieur)
- 2 Vanne d'admission à flotteur
- 3 Pompe de circulation
- 4 Trop plein
- 5 Ecoulement (ø 40/34 mm)
- 6 Electrovanne de vidange
- 7 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 8 Bac
- 9 Tuyaux d'eau
- 10 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 11 Modules d'humidification
- 12 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)
- 13 Unité de commande SH2

3.7.2 Aperçu du système pour le modèle "REflow C"



Fonctionnement

Le remplissage du bac s'effectue par la vanne d'alimentation à flotteur jusqu'au niveau supérieur requis. Lorsqu'en cours de fonctionnement le niveau d'eau du bac descend en-dessous d'un niveau déterminé, la vanne d'alimentation à flotteur s'ouvre jusqu'à atteindre le niveau supérieur.

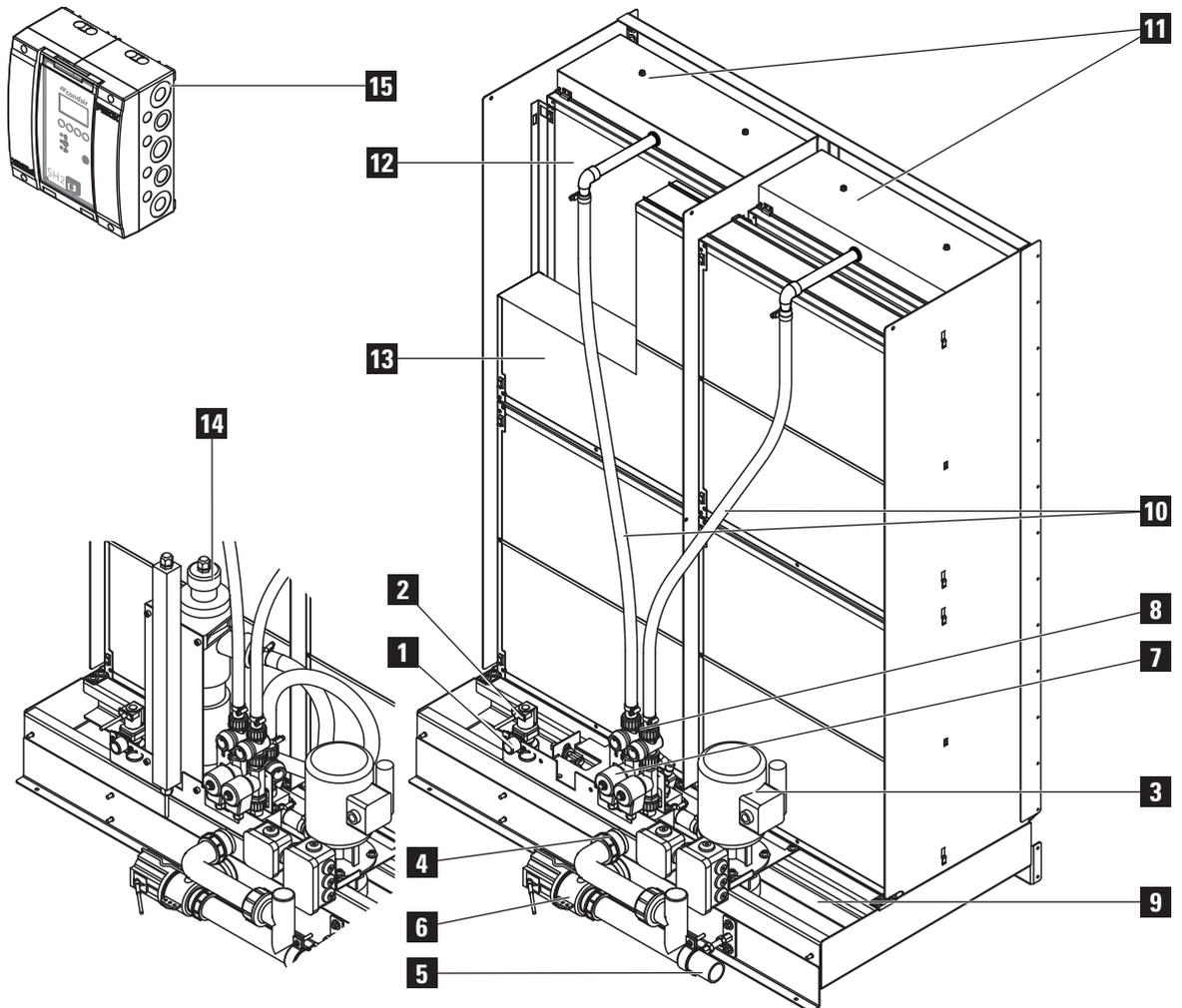
La version "REflow C" comporte une régulation tout ou rien asservie par l'unité de commande SH2 et un hygromètre tout-ou-rien. Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, la pompe de circulation démarre; l'eau est amenée à la rampe de distribution, au sommet des modules d'humidification, en passant par les vannes modulantes à réglage manuel.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut du module d'humidification et ruisselle sur celui-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac.

Afin d'éviter que la concentration en sels minéraux dans le bac n'augmente et pour pallier à la formation de germes, le bac est vidangé périodiquement (commande horaire ou par intervalle). D'autre part, l'on peut activer d'autres fonctions d'hygiène: vidange du bac en fonction de l'exploitation (commandé par conductivité (option) ou par cycle de remplissage) ainsi que lavage et séchage périodiques des modules d'humidification.

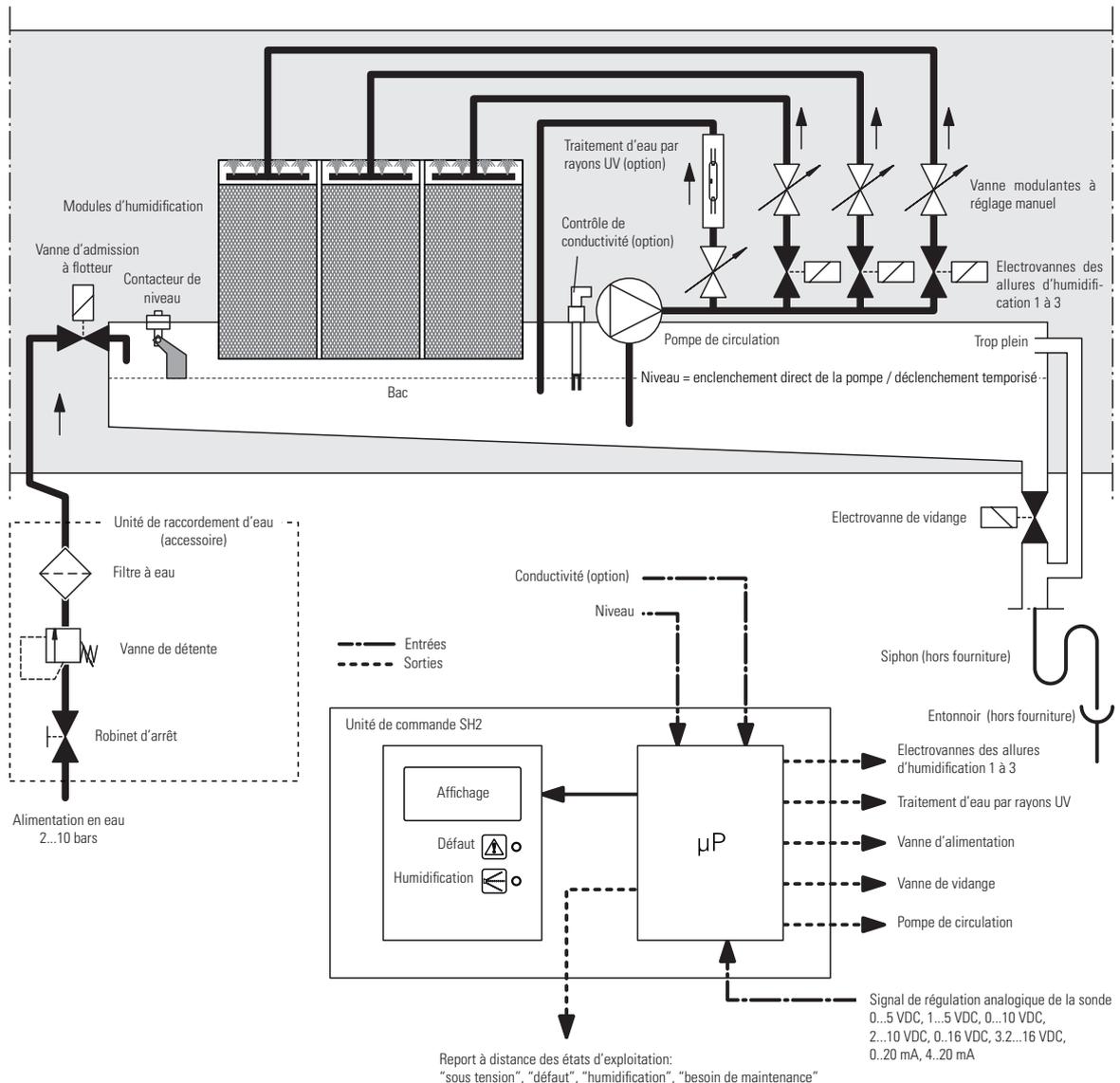
3.8 Modèle "REflow SC"

3.8.1 Construction du modèle "REflow SC"



- 1 Raccordement de l'eau à l'appareil R 3/4" (filet extérieur)
- 2 Vanne d'admission à flotteur
- 3 Pompe de circulation
- 4 Trop plein
- 5 Ecoulement (\varnothing 40/34 mm)
- 6 Electrovanne de vidange
- 7 Electrovanne des allures d'humidification 1 à 3
- 8 Vannes modulantes (réglage manuel)
- 9 Bac
- 10 Tuyaux d'eau
- 11 Capot de ruissellement avec tuyaux de répartition
- 12 Modules d'humidification
- 13 Eliminateur de gouttes (pour vitesse du flux d'air sur le module d'humidification >3.8 m/s)
- 14 Traitement d'eau par rayons UV (option)
- 15 Unité de commande SH2

3.8.2 Aperçu du système pour le modèle "REflow SC"



Fonctionnement

Le remplissage du bac s'effectue par la vanne d'alimentation à flotteur jusqu'au niveau supérieur requis. Lorsqu'en cours de fonctionnement le niveau d'eau du bac descend en-dessous d'un niveau déterminé, la vanne d'alimentation à flotteur s'ouvre jusqu'à atteindre le niveau supérieur.

La version "REflow SC" comporte plusieurs étages régulés par des électrovannes (1,2 ou 3, selon la taille de l'humidificateur) asservies par l'unité de commande du SH2. L'unité de commande SH2 (à fixation murale) traite les signaux analogiques de la sonde et de la régulation et déclenche pour chaque allure les électrovannes concernées. La régulation à plusieurs étages (1 à 3 vannes, selon la taille de l'humidificateur) ainsi réalisée a l'avantage, par rapport à la version "REflow" de base, de proposer une meilleure précision de régulation.

Dès qu'il y a une demande d'humidité/de rafraîchissement, la pompe de circulation démarre et une, deux ou trois électrovannes s'ouvrent, selon le débit demandé. L'eau atteint la rampe de distribution, au sommet des modules d'humidification, en passant par les vannes modulantes à réglage manuel.

L'eau est répartie de manière homogène par la rampe de distribution, depuis le haut du module d'humidification et ruisselle sur celui-ci. Le flux d'air traversant les modules est humidifié. L'excès d'eau non utilisé pour l'humidification s'écoule dans le bac.

Afin d'éviter que la concentration en sels minéraux dans le bac n'augmente et pour pallier à la formation de germes, le bac est vidangé périodiquement (commande horaire ou par intervalle). D'autre part, l'on peut activer d'autres fonctions d'hygiène: vidange du bac en fonction de l'exploitation (commandé par conductivité (option) ou par cycle de remplissage) ainsi que lavage et séchage périodiques des modules d'humidification.

Si la version "REflow SC" est équipée du dispositif optionnel de traitement d'eau aux rayons UV, l'eau est stérilisée en permanence dans le circuit d'alimentation en eau pendant l'humidification.

3.9 Ampleur de la livraison

Constitution de la livraison standard:

- Humidificateur adiabatique Condair SH2 selon désignation de type (livré en pièces détachées), options incluses selon bulletin de livraison.
- Accessoires commandés, manuel inclus, en emballage séparé..
- Instructions d'installation et d'exploitation Condair SH2 (le présent document)
- Mode d'emploi unité de commande SH2 (uniquement modèles avec unité de commande SH2)
- Liste des pièces de rechange

3.10 Entreposage/transport/emballage

Entreposage

Entreposer l'appareil et les composants d'appareil en un endroit protégé, sous conditions suivantes:

- température ambiante: 1 ... 40 °C,
- humidité ambiante: 10 ... 75 %hr.

Transport

Pour protéger l'appareil et les et les composants d'appareil, si possible, le transporter toujours dans l'emballage de transport.

Le poids des composants d'appareil dépend du modèle. Si possible, se faire assister par une personne pour effectuer le transport de composants d'appareil plus encombrants.

Emballage

Si possible, conserver l'emballage du Condair SH2 pour un transport ultérieur.

Si l'emballage doit être évacué, observer les prescriptions locales de protection de l'environnement. En aucun cas, évacuer l'emballage sur une décharge incontrôlée de déchets.

4 Travaux de montage et d'installation

4.1 Consignes importantes concernant les travaux de montage et d'installation

Qualification du personnel

Seul le **personnel qualifié** et le **personnel professionnel autorisé par l'exploitant** sont habilités à effectuer les travaux de montage et d'installation. La surveillance de la qualification incombe à l'exploitant.

Généralités

Respecter et observer strictement toutes les indications des présentes instructions d'installation et d'exploitation concernant le montage d'appareil et les installations d'eau et d'électricité.

Observez et respectez toutes les prescriptions locales relatives aux installations d'eau et électriques.

Sécurité

Aux modèles d'appareils flow C, flow SC, REflow C et REflow SC le couvercle de l'unité de commande doit être ôté pour certains travaux d'installation. Pour cette cause, observez impérativement ce qui suit:



DANGER!

Risque de choc électrique!

Lorsque l'unité de commande est ouverte, il y a risque de toucher des éléments sous tension électrique. N'effectuer le branchement de l'unité de commande au réseau que si tous les travaux de montage et d'installation sont terminés et que le couvercle est placé correctement sur l'unité de commande.

ATTENTION!



Les composants électroniques se trouvant à l'intérieur de l'unité de commande **sont très sensibles aux décharges électrostatiques**. Ces composants impliquent, lors des travaux de d'installation sur l'unité de commande ouverte, **la prise des mesures de précaution adéquates pour éviter leur détérioration par décharge électrostatique (protection contre décharges électrostatiques)**.

4.2 Montage de l'appareil

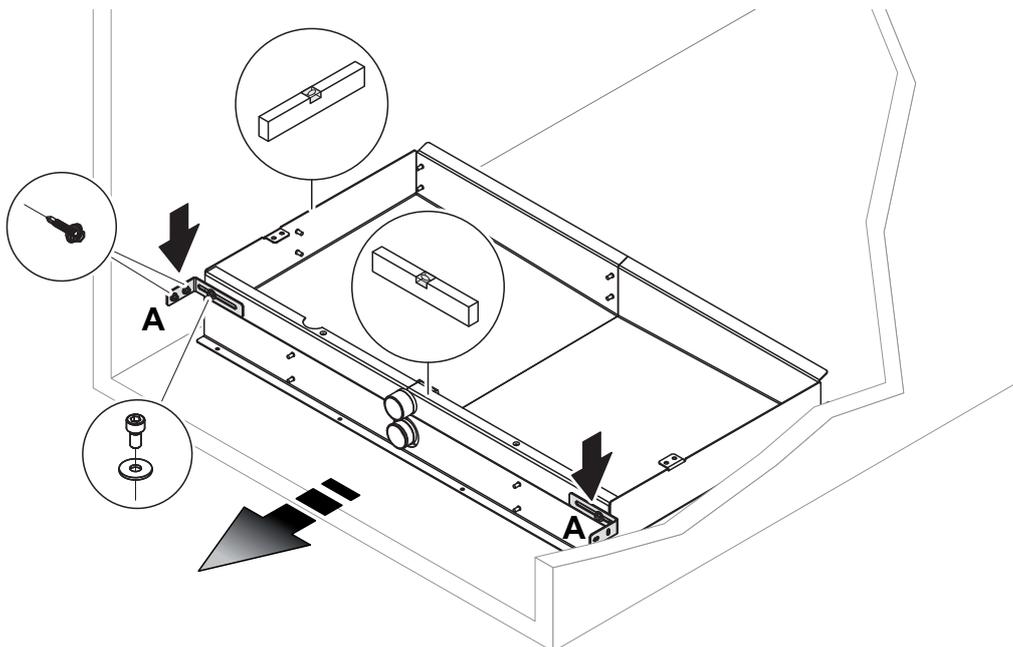
4.2.1 Consignes concernant l'emplacement de l'appareil

Normalement, la configuration de la gaine de ventilation/du caisson ainsi que le positionnement du Condair SH2 sont établis au cours du projet de l'installation et figurent sur les documents techniques de l'installation. Toutefois, avant de commencer le montage, vérifiez si les points suivants ont été observés:

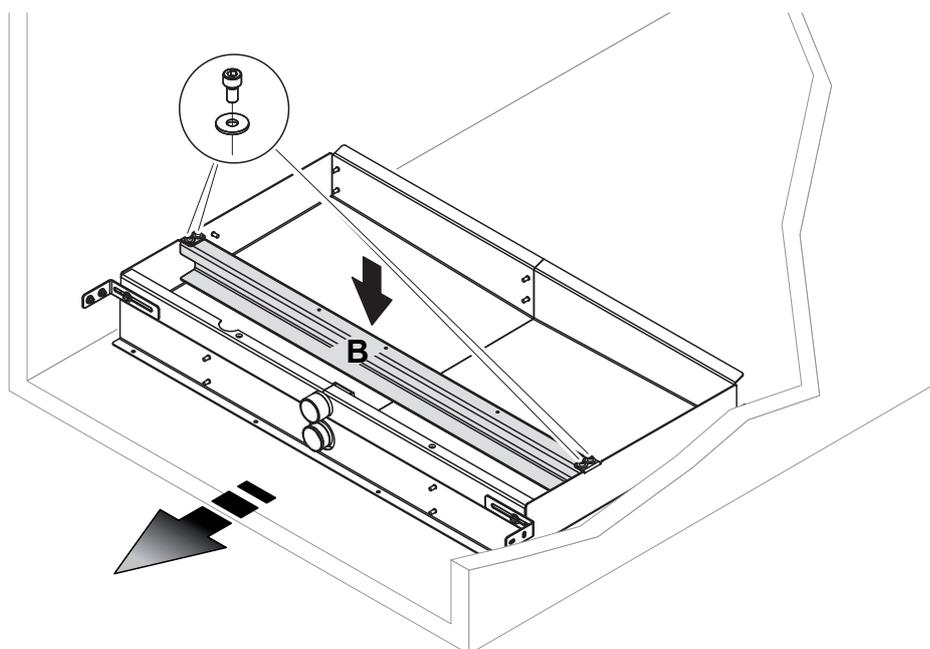
- Pour l'entreprise avec de l'eau entièrement déminéralisée (eau ED): l'eau ED est agressive! Chaque composant dans la zone de l'unité d'humidification (gaine/caisson, matériel de fixation, conduite d'écoulement, etc.) doit être en acier résistant à la corrosion (min. DIN 1.4301) ou en matière plastique.
- La gaine de ventilation/le caisson doit comporter une fenêtre et une porte d'accès de taille suffisante (largeur minimale = profondeur du Condair SH2, consulter le chapitre 9.2) destinée au montage et à l'entretien de l'unité d'humidification.
- Dans la zone de l'unité d'humidification, la gaine/le caisson doit être étanche.

- Dans la zone de l'humidificateur, le fond de la gaine doit présenter un dispositif d'appui plan (fond de gaine plan ou construction avec profilés) aligné horizontalement en largeur et en longueur, dont la portance est suffisante pour l'humidificateur.
- Nous recommandons d'équiper le système de ventilation en amont du Condair SH2 d'un filtre avec qualité F7 (EU7) ou mieux. L'exploitation sans filtre ou avec filtre de moindre qualité est possible, il peut en résulter un encrassement accru des boxes d'humidification (selon la qualité de l'air), ce qui peut conduire à une baisse de performance/durabilité.
- Isoler toute gaine de ventilation traversant une zone d'air froid, afin d'éviter la condensation d'eau aux parois.
- Respecter la distance minimale de 0,5 m en aval de tout corps chauffant.
- Pour éviter la formation de gouttes d'eau par les modules d'humidification, il faut assurer un flux d'air uniformément réparti sur toute la section de l'unité d'humidification. Si nécessaire, le client doit installer des éléments canalisant le flux ou des tôles perforées.
Si la vitesse du flux d'air sur les modules d'humidification dépasse 3.8 m/s, il s'agit de monter des éliminateurs de gouttes.
- La hauteur du siphon est fonction de la pression qui règne dans la gaine. Le dimensionnement correct incombe au client.

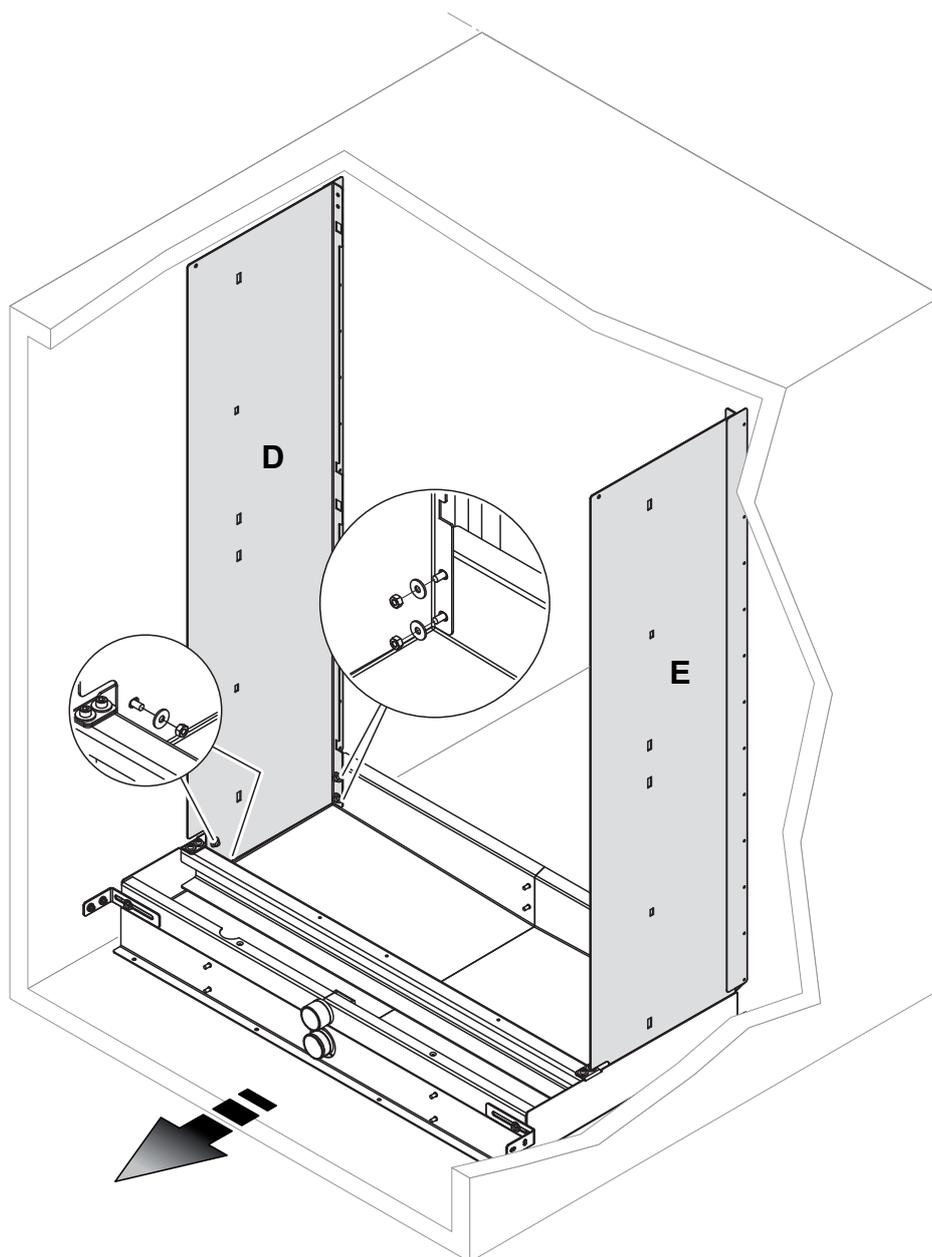
4.2.2 Déroulement de montage



1. Fixer chacune des 2 cornières de fixation "A" au bac à l'aide d'un écrou M6 et d'une rondelle. Placer le bac à la partie médiane de la gaine, aligner dans les sens longitudinal et transversal à l'aide d'un niveau à bulle. Ensuite, fixer chaque cornière de fixation à la paroi de gaine au moyen de deux vis auto-perceuses 5.5x19.
Remarque: on peut également visser le bac directement sur le fond de la gaine resp. la construction d'appui au moyen de quatre vis auto-perceuses pour chaque côté.



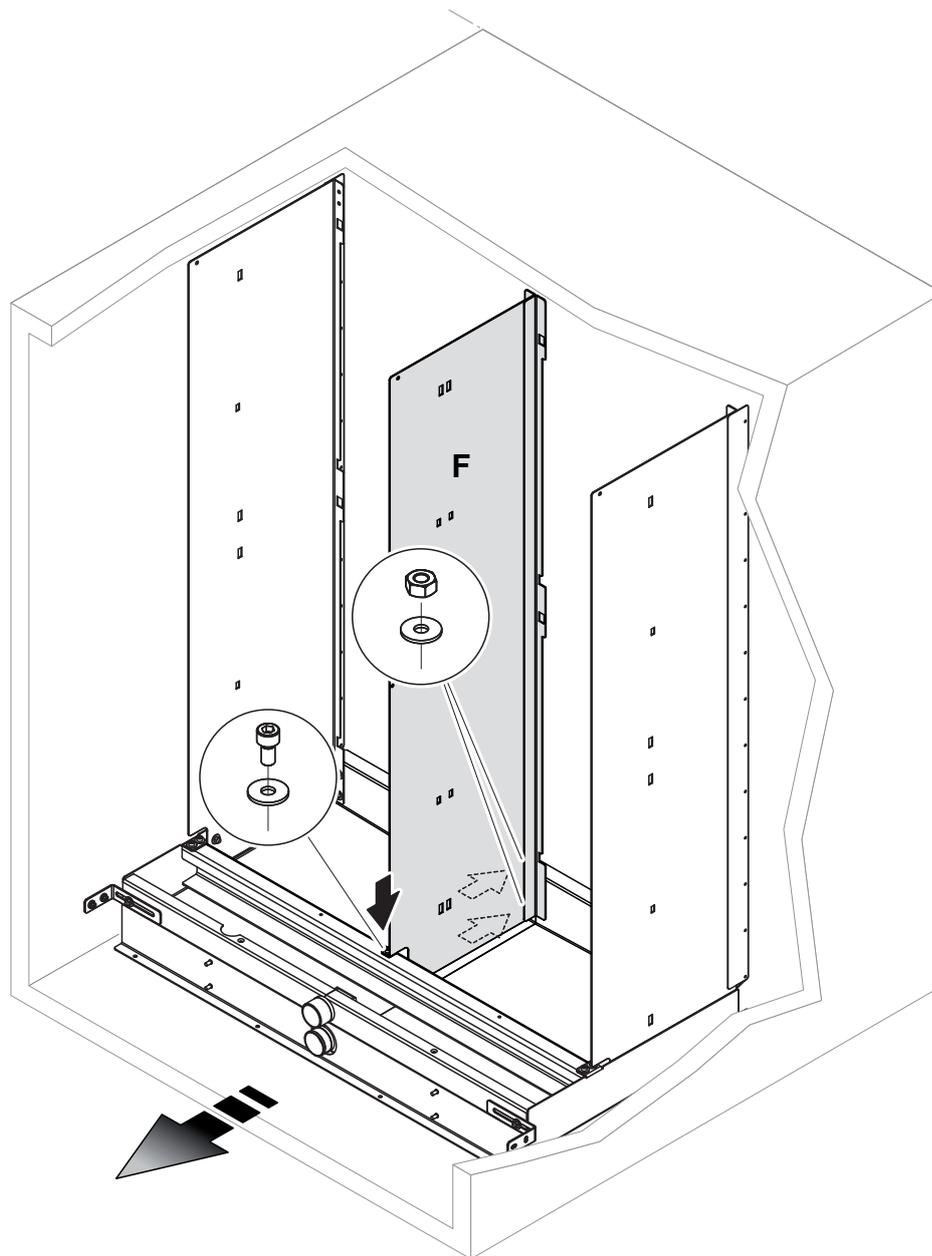
2. Fixer la traverse "B" au bac au moyen de quatre vis à 6 pans creux M6x12 et de rondelles.



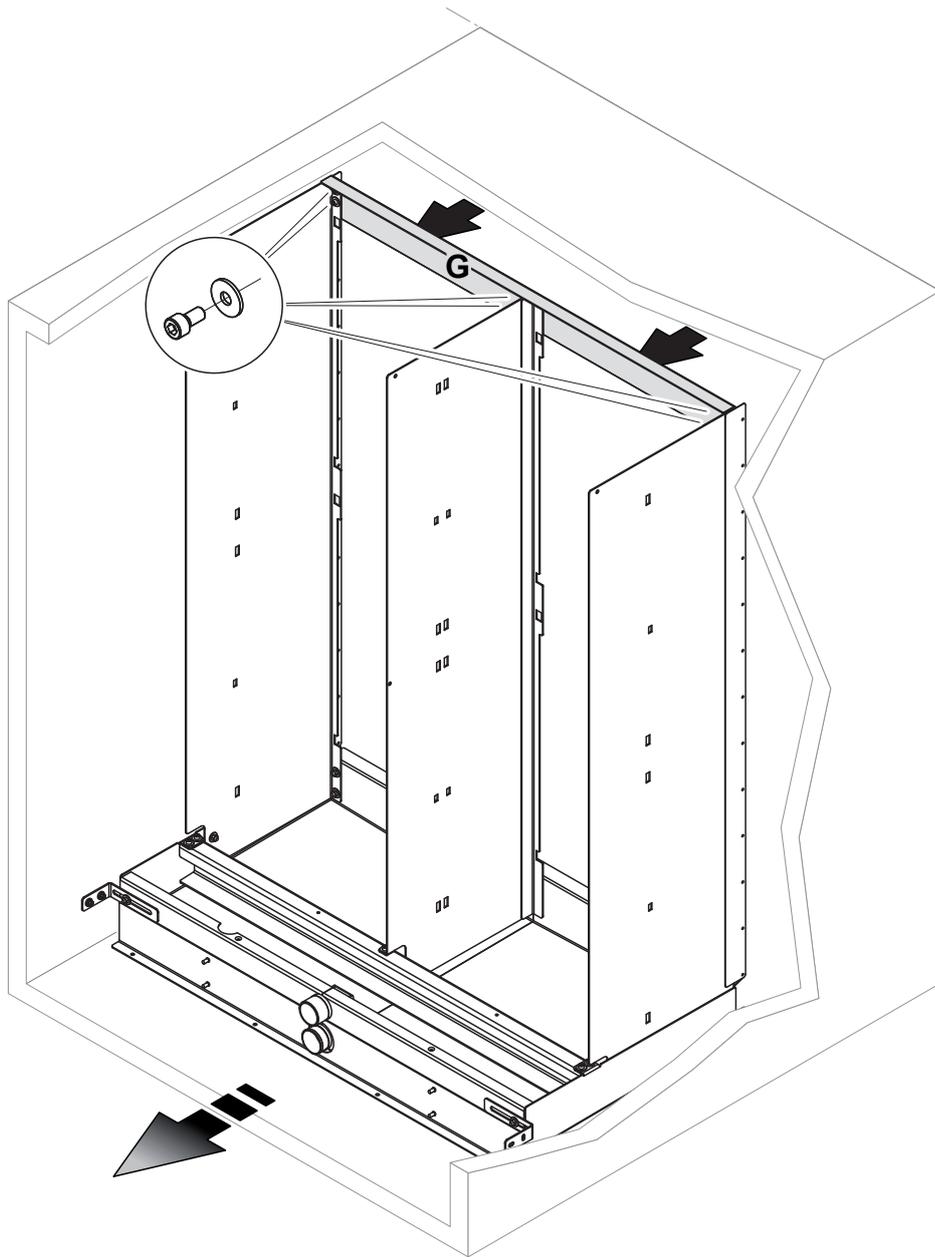
Tuyau: si la place disponible est serrée, nous vous conseillons de monter les profilés EPDM sur les tôles latérales avant de monter ces derniers. Ce faisant, observez les consignes énoncées sous chiffre 7.

3. Glisser les tôles latérales verticales gauche "**D**" et droite "**E**" **précautionneusement sur les boulons filetés**, puis les fixer au bac à l'aide de 4 écrous M6 avec rondelles par fixation (ne pas trop serrer les écrous).

Important! Veiller que les tôles latérales reposent bien sur les tôles opposées du bac et ne butent pas à l'épaulement des boulons filetés, avant le serrage des écrous!

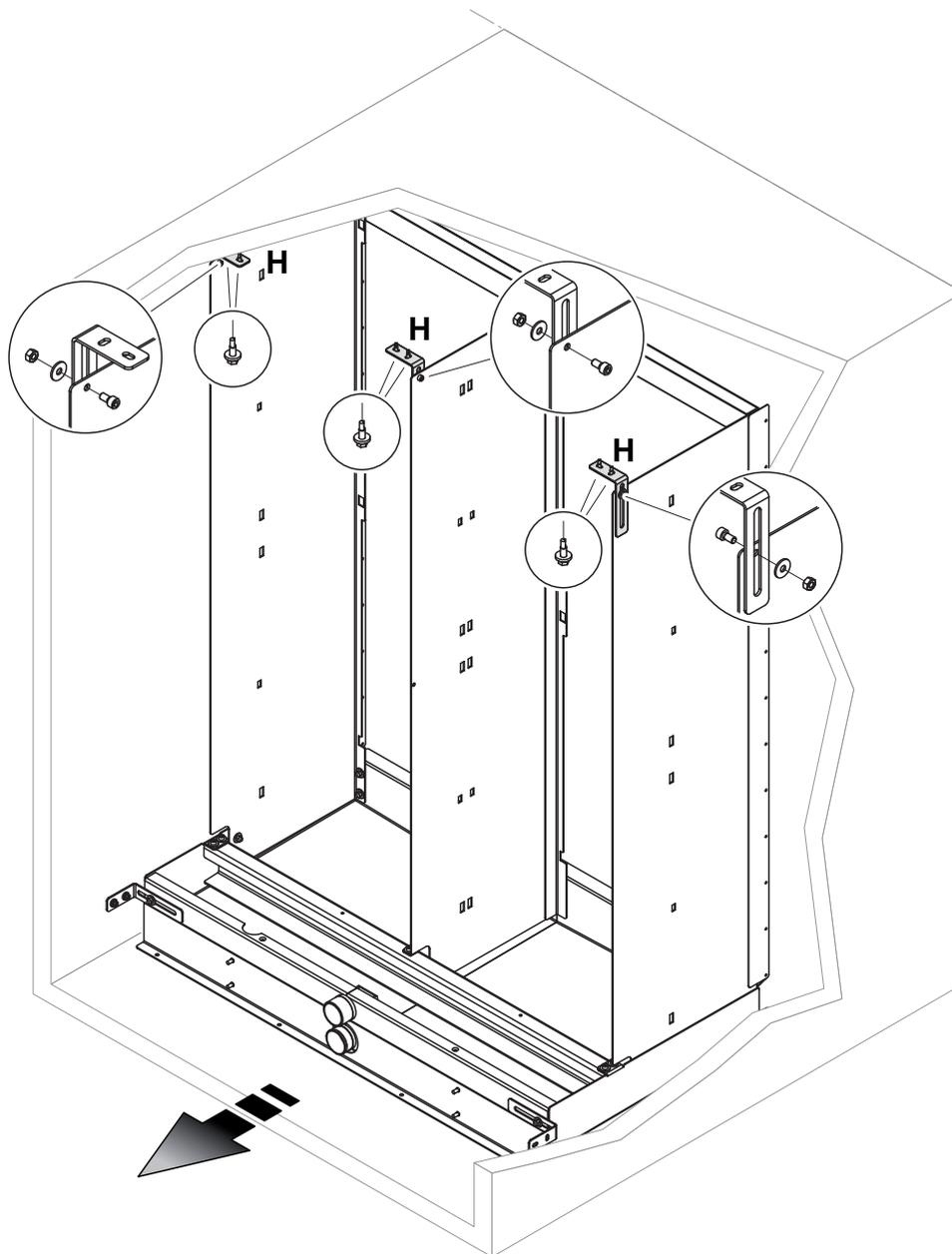


4. Glisser précautionneusement la/les **tôle(s) intermédiaire(s) "F"** verticale(s) (le nombre dépend de la taille de l'appareil) sur les boulons filetés et la/les fixer au bac et à la traverse à l'aide de 2 écrous avec rondelles et une vis M6x12 avec rondelle (ne pas trop serrer les écrous).
Important! Veiller que la tôle intermédiaire repose bien sur la tôle opposée du bac et ne bute pas à l'épaulement des boulons filetés, avant le serrage des écrous!



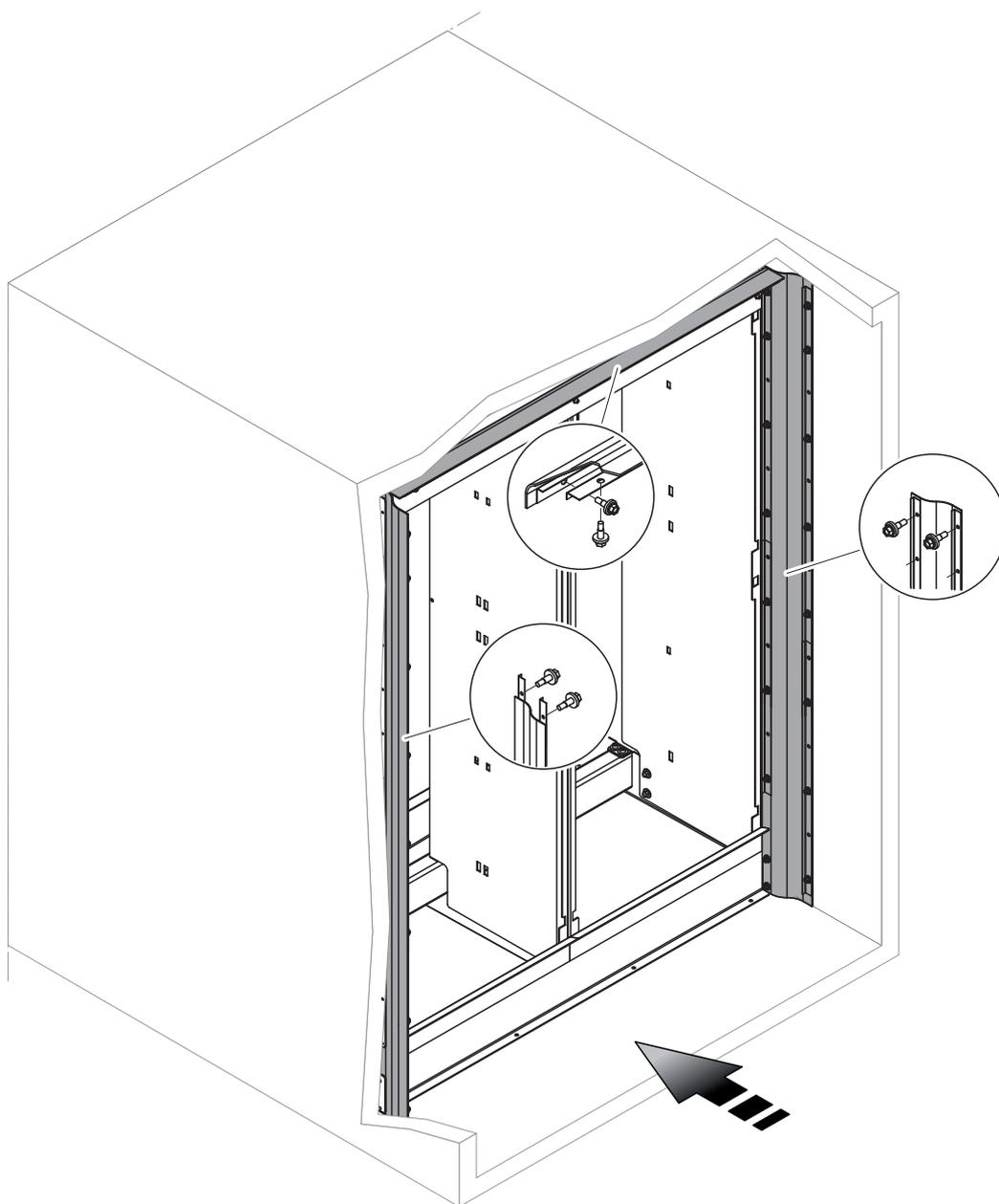
5. Fixer la tôle frontale "G" aux tôles latérales verticales et à la tôle intermédiaire à l'aide de 2 vis à 6 pans creux M6x12 et de rondelles par fixation.

Important! Veiller que les tôles latérales et intermédiaire soient correctement alignées verticalement, avant le serrage des vis!

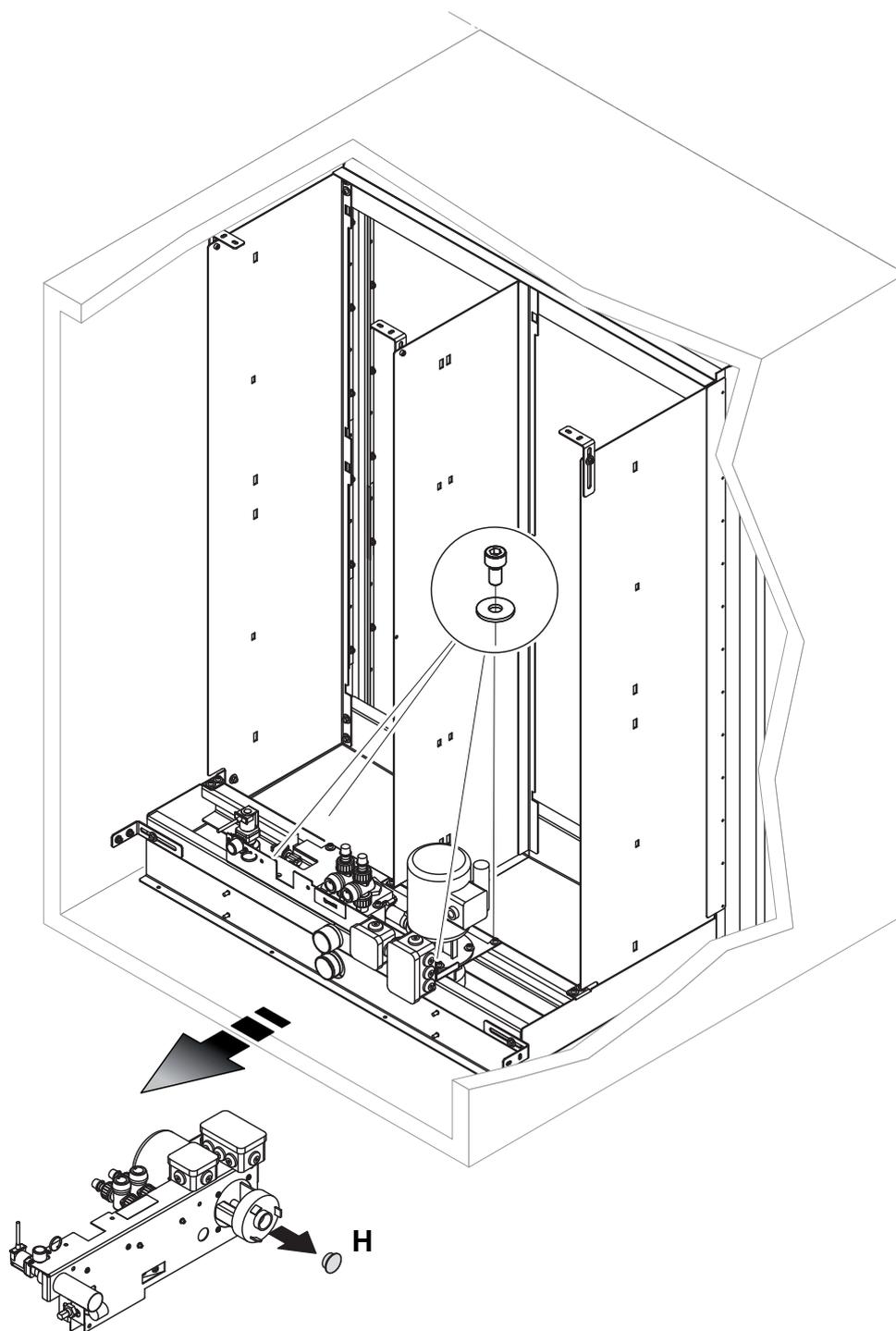


6. Fixer les cornières de fixation "H" aux profilés latéraux et au(x) profilés intermédiaires au moyen d'une vis à 6-pans creux M6x12, d'un écrou M6 et d'une rondelle, comme représenté sur l'illustration. Important: en présence de plusieurs profilés intermédiaires, effectuer la fixation des cornières toujours sur le même côté. Les cornières de fixation des tôles intermédiaires doivent toujours être fixées à la partie extérieure (entre la paroi de gaine et le profilé) et être orientées vers l'intérieur.

Ensuite, aligner correctement les tôles latérales et intermédiaires, puis fixer les cornières au plafond de la gaine au moyen de deux vis autoperceuses 5.5x19 pour chaque cornière.

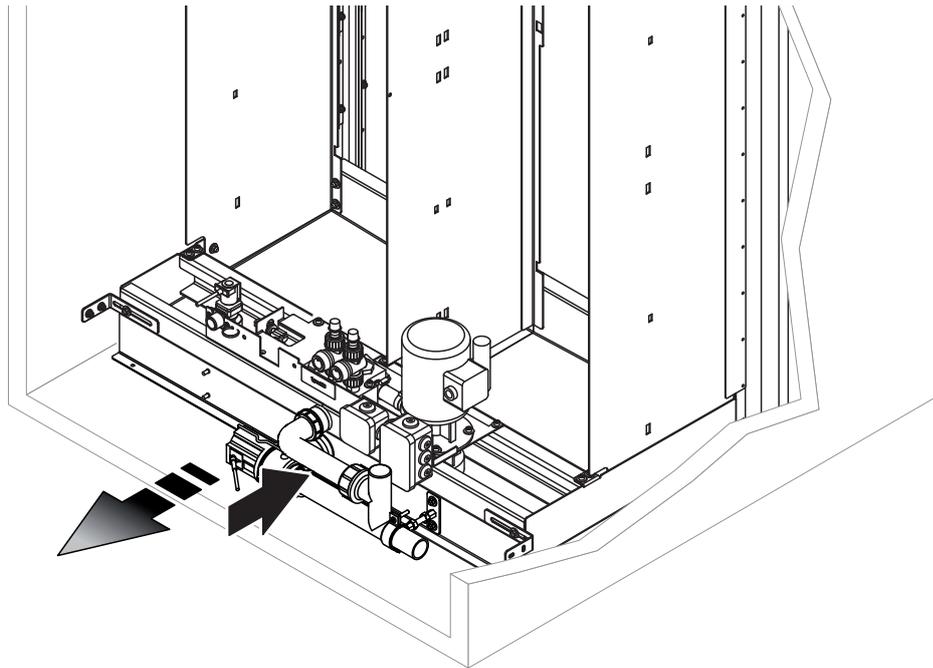


7. Etancher les espaces intermédiaires entre les tôles latérales et la paroi de gaine ainsi que les espaces entre la tôle frontale et le plafond de gaine au moyen de profilés EPDM (accessoire). Couper les profilés EPDM à la longueur voulue (hauteur de gaine resp. largeur de gaine plus 5 cm). Ensuite, fixer les profilés EPDM aux tôles latérales et à la tôle frontale au moyen des cornières à pince et des vis autoperceuses 5.5x19 (nombre de vis selon besoin). Couper les profilés EPDM selon la hauteur de la gaine resp. sa largeur. Ensuite, fixer les profilés EPDM aux parois latérales et au plafond de gaine au moyen des cornières à pince et des vis autoperceuses 5.5x19 (nombre de vis selon besoin).
Remarque: au lieu des profilés EPDM, on peut utiliser des cornières en acier inox (hors fourniture) pour étancher.

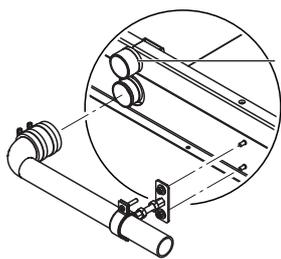


8. Fixer le groupe hydraulique au bac et à la traverse au moyen de 4 vis à 6 pans creux et de rondelles par fixation.

Important: aux groupes hydrauliques REflow, REflow C et REflow SC, ne pas oublier, avant le montage, d'ôter le bouchon d'obturation "H" de l'admission de pompe.

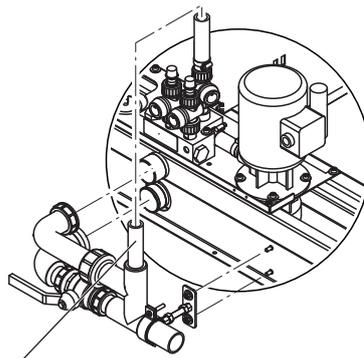


flow
flow C
flow SC

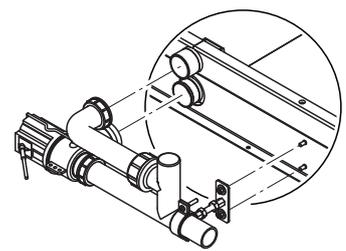


Reste
ouvert

REflow

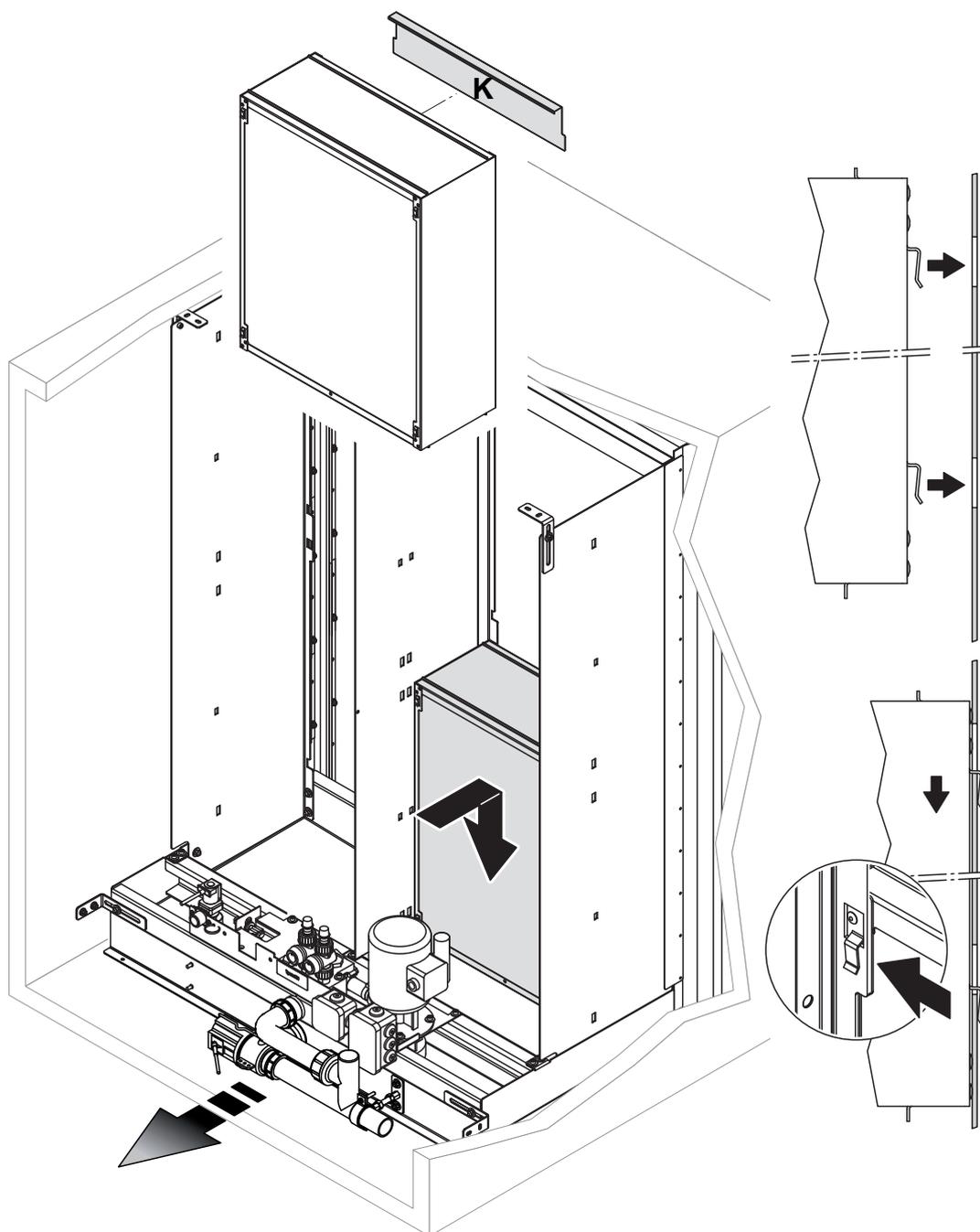


REflow C
REflow SC



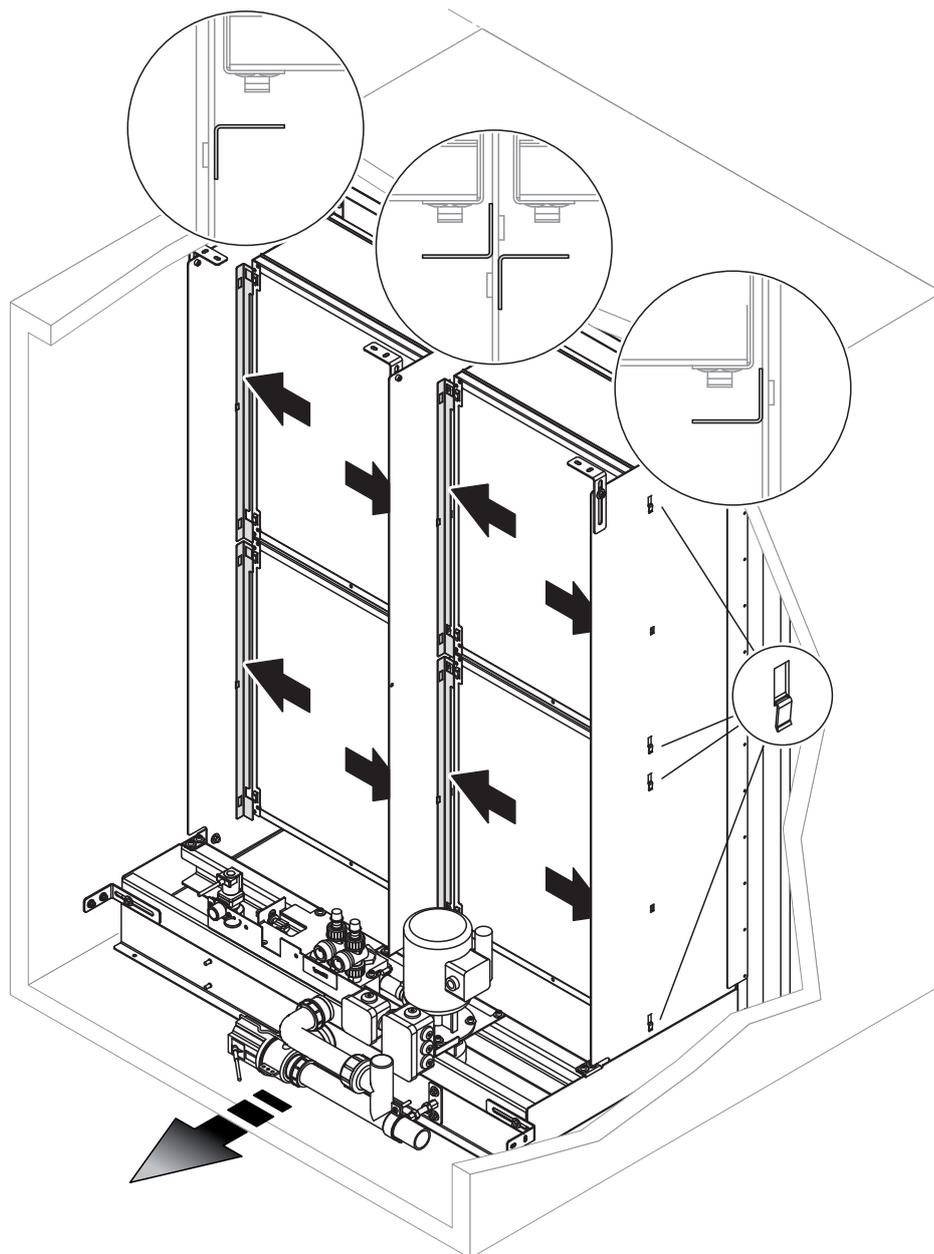
Important:
introduire le tuyau d'au moins
20–30 mm dans l'orifice!

9. Assembler le dispositif d'écoulement selon les figures détaillées (l'écoulement peut être orienté vers la gauche ou vers la droite) et le raccorder au(x) raccord (s) du bac. Serrer tous les vissages et colliers de fixation et fixer le tuyau d'écoulement au bac au moyen du collier de tuyau.



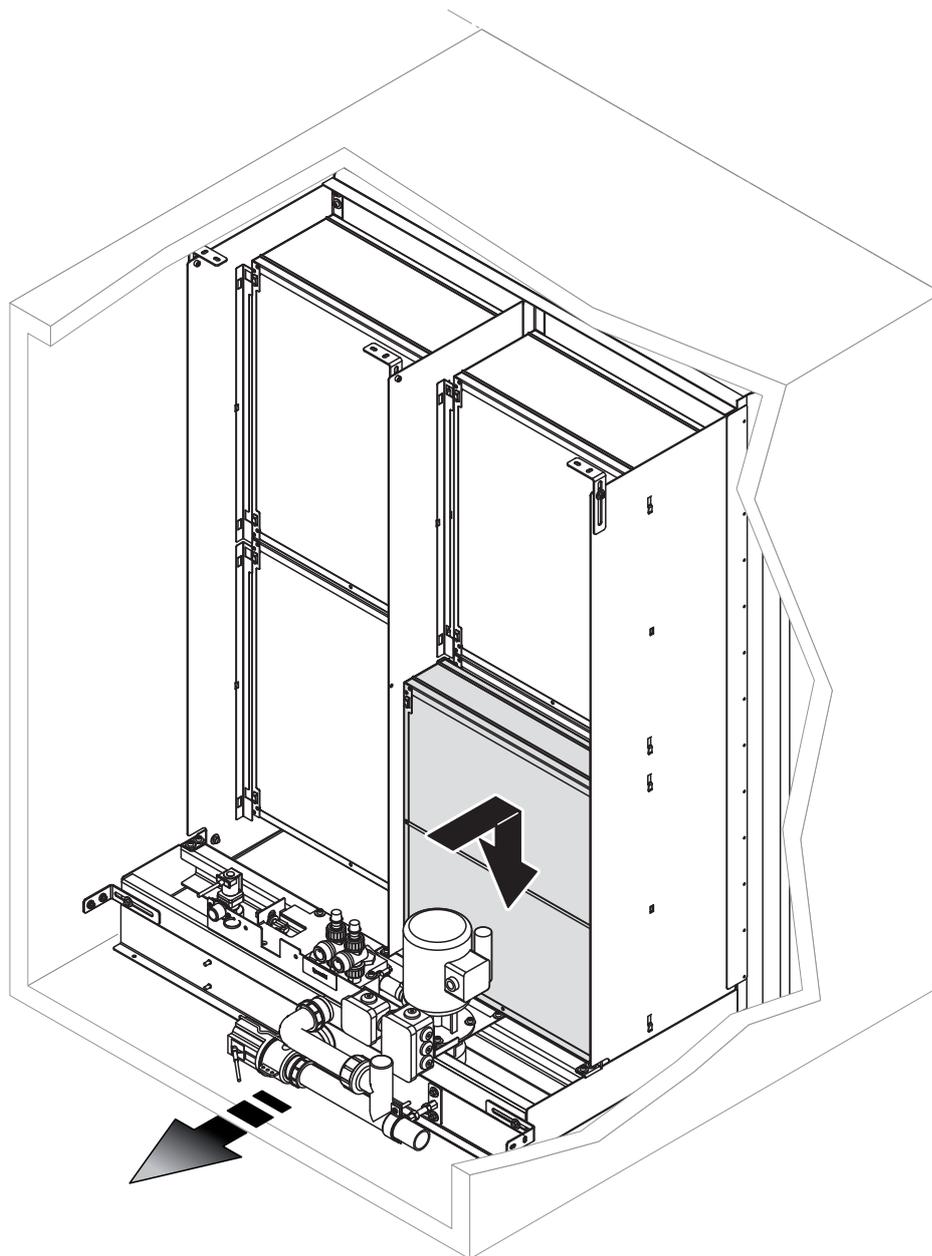
10. De bas en haut, monter à chaque rangée les modules d'humidification (disposition des modules d'humidification selon le dessin de montage livré): suspendre les éclisses des modules d'humidification aux tôles verticales et les pousser vers le bas, en butée.

Remarque: Pour des installations de ventilation avec des vitesses d'air >4.7 m/s, les **tôles de protection "K"** doivent être installés aux modules d'humidification supérieurs avant que ceux-ci soient installés.

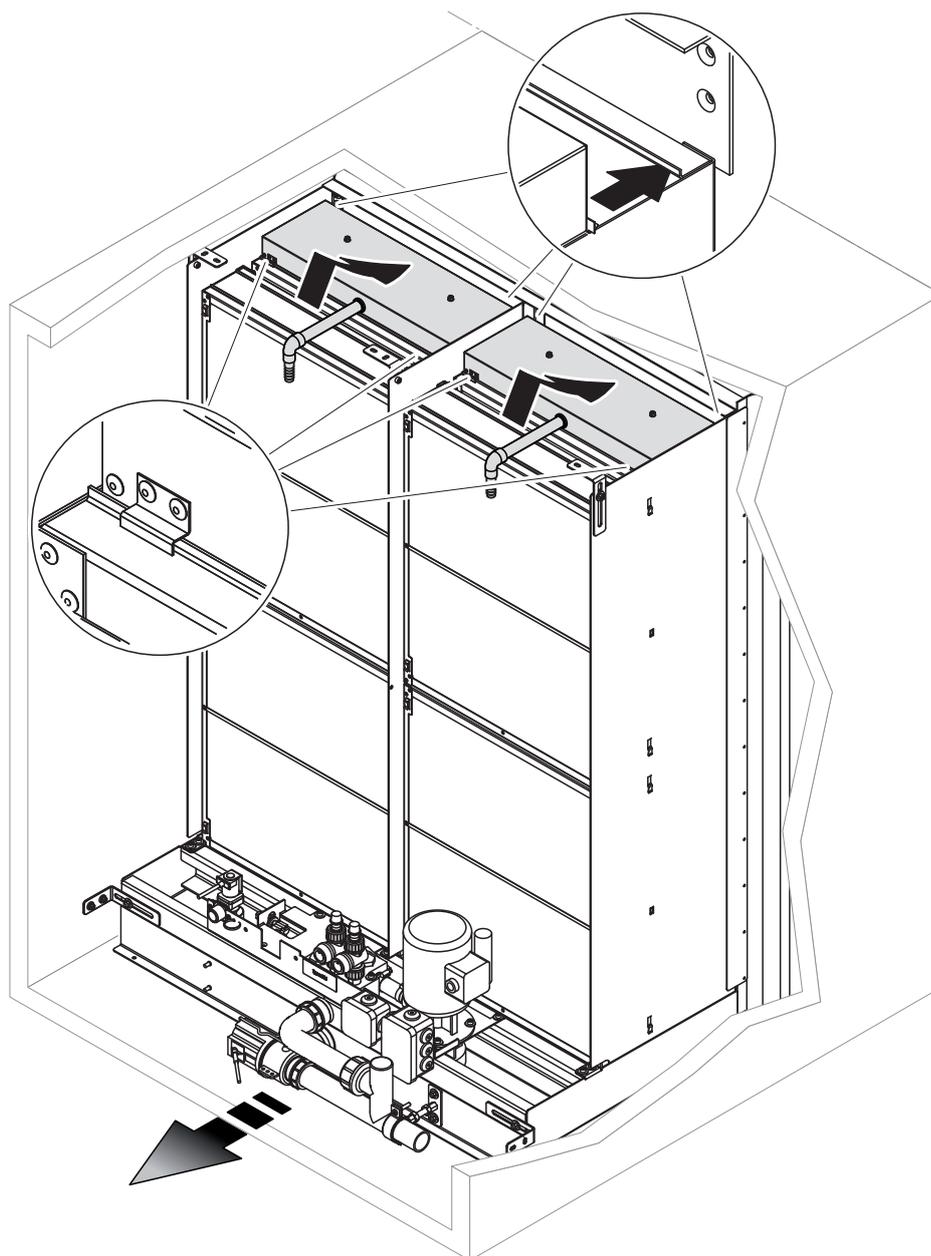


11. **Uniquement appareils équipés d'éliminateurs de gouttes:** suspendre les cornières de fixation aux tôles verticales et les pousser vers le bas en butée (au besoin, utiliser un marteau de caoutchouc).

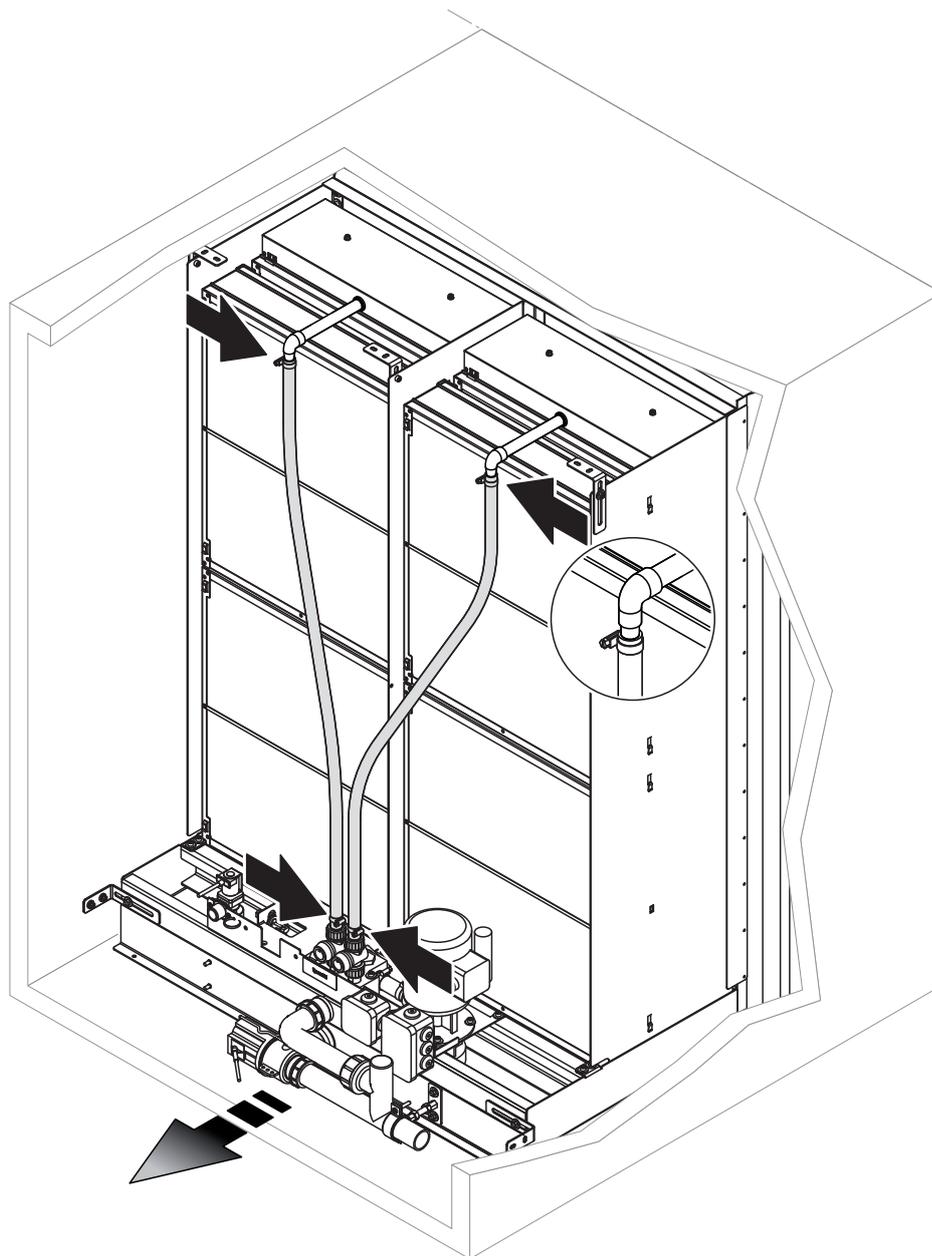
Remarque: disposition des cornières de fixation selon les figures détaillées et le dessin de montage.



12. **Uniquement appareils équipés d'éliminateurs de gouttes:** de bas en haut, monter à chaque rangée les éliminateurs de gouttes: suspendre les éclisses des éliminateurs de gouttes aux cornières de fixation et pousser vers le bas, en butée.
Remarque: disposition des éliminateurs de gouttes selon le dessin de montage livré.



13. Montage des capots de ruissellement: pousser les cavaliers arrière des capots de ruissellement sous la tôle de bordure (voir figure détaillée), puis basculer le capot de ruissellement vers le bas. Les cavaliers avant doivent être suspendus dans le profilé du module d'humidification. Remarque: disposition des capots de ruissellement selon le dessin de montage livré.

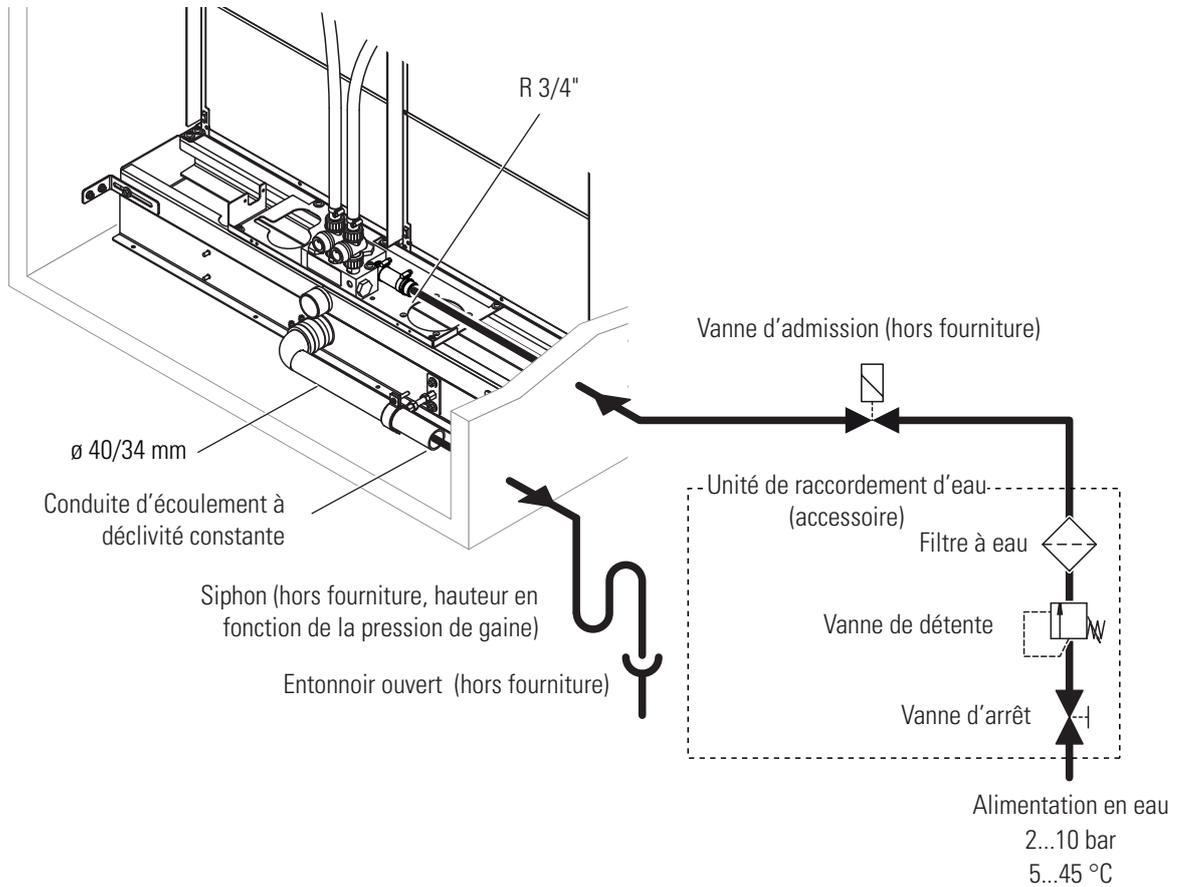


14. Oter les bouchons des raccords de la groupe hydraulique. Couper les tuyaux d'eau à la longueur adéquate. Fixer les tuyaux d'eau aux raccords du capot de ruissellement et à la vanne modulante au moyen de colliers de tuyaux.
Remarque: disposition des tuyaux d'eau selon dessin de montage.

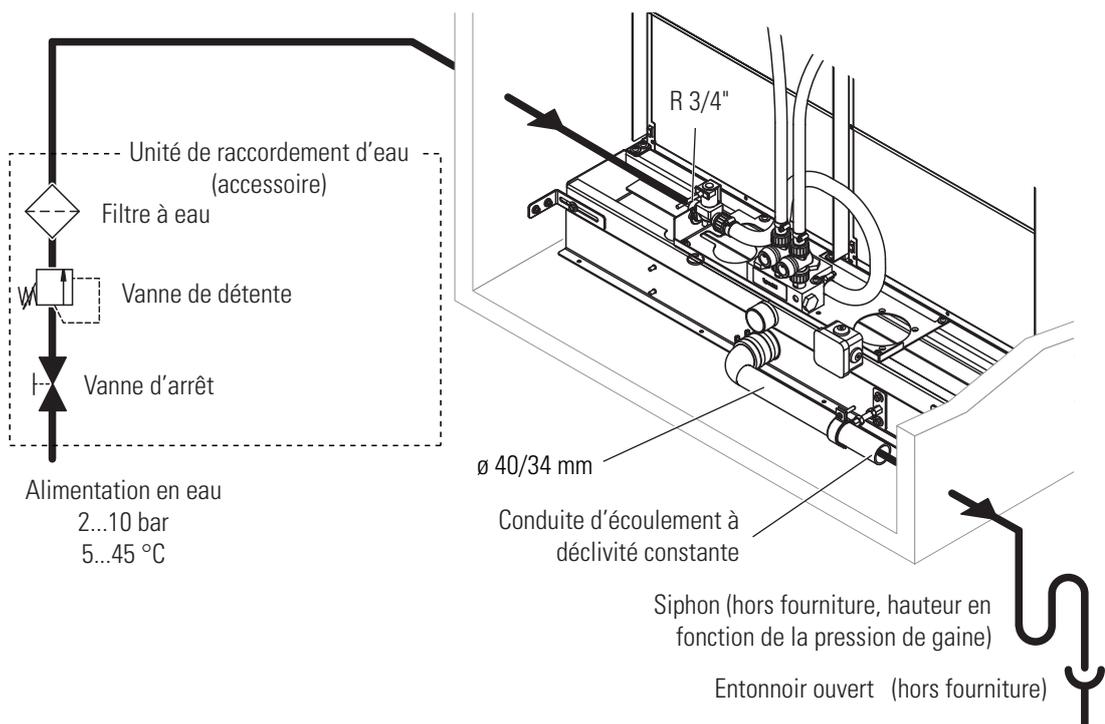
4.3 Installation d'eau

4.3.1 Vue d'ensemble des installations d'eau

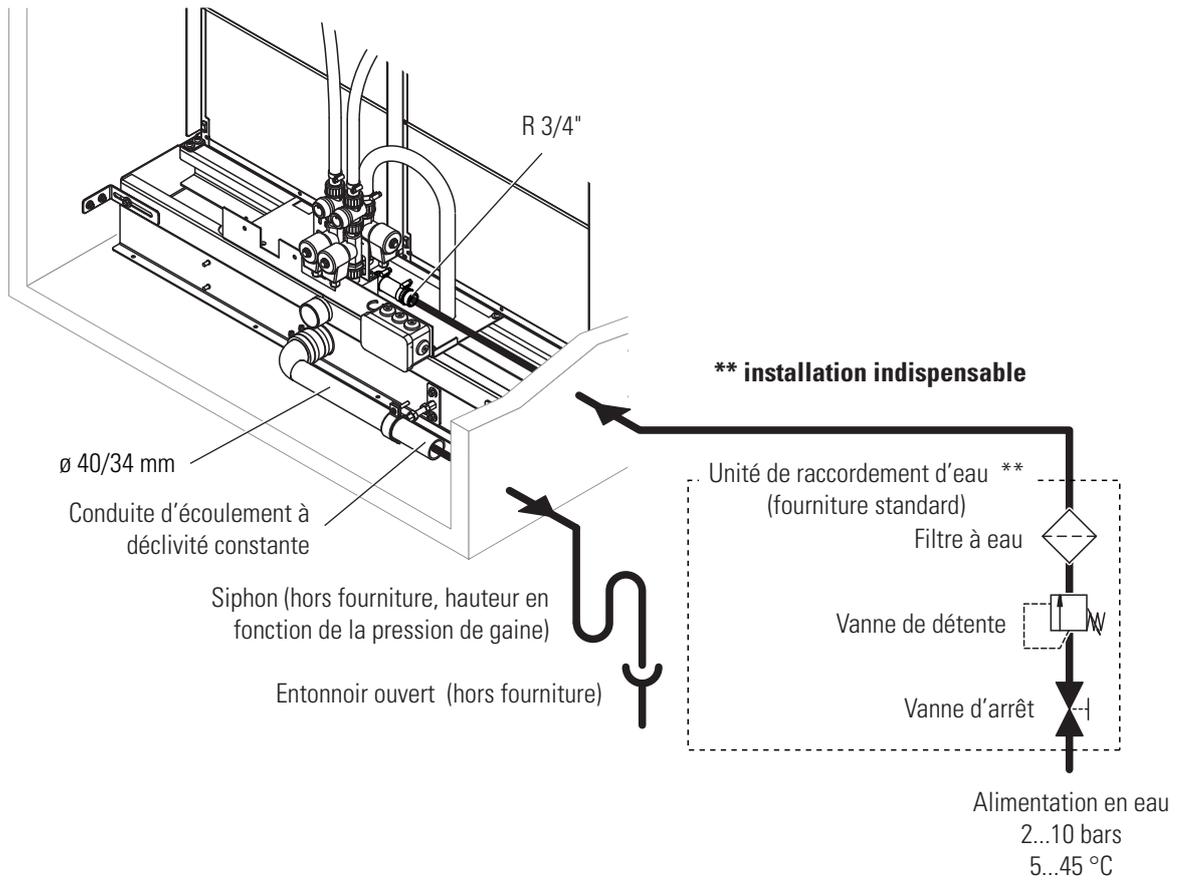
Modèle "flow"



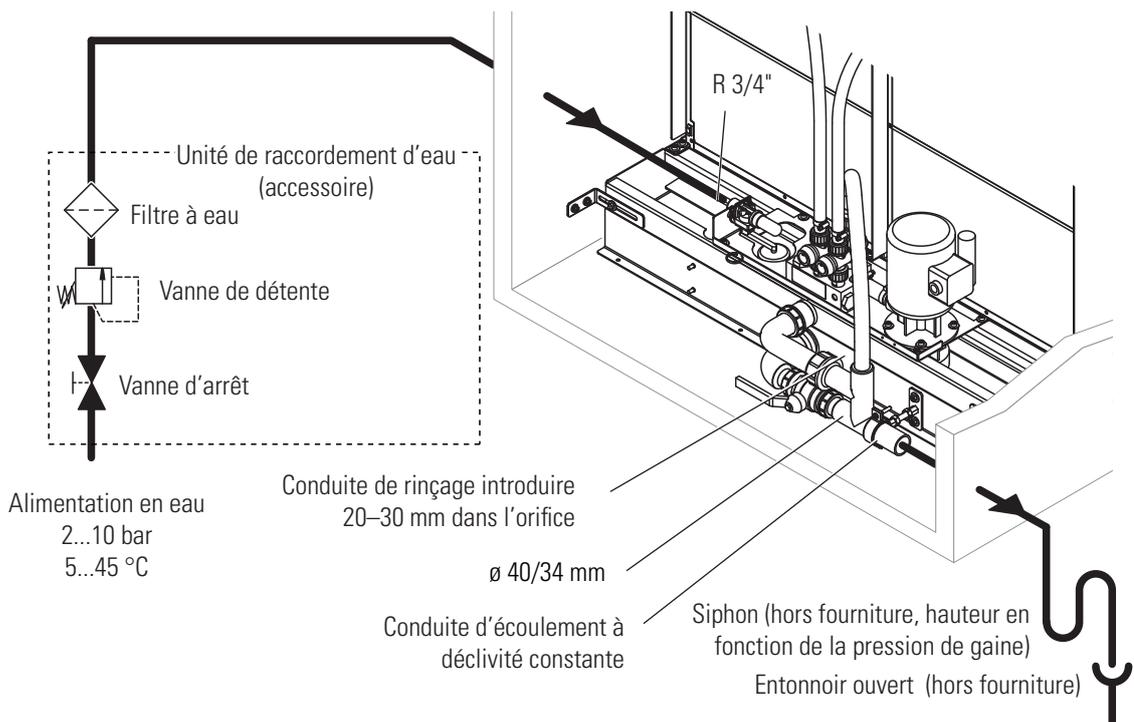
Modèle "flow C"

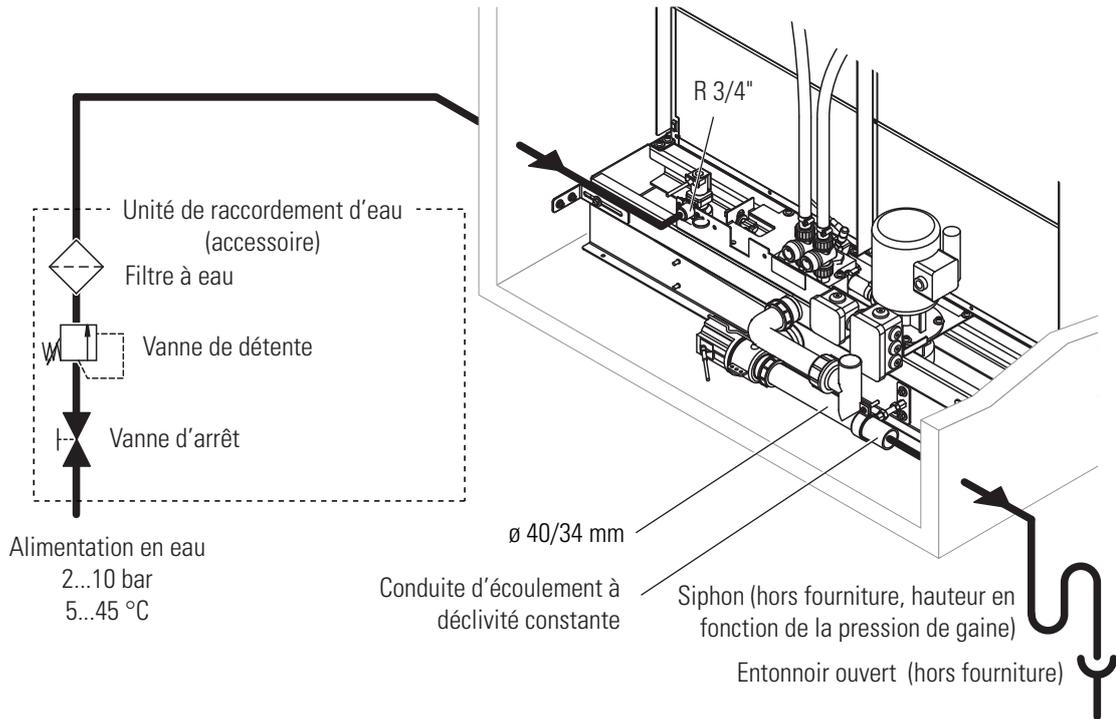


Modèle "flow SC"



Modèle "REflow"



Modèles "REflow C" et "REflow SC"

4.3.2 Remarques concernant l'installation d'eau

Alimentation en eau

Effectuer la conduite d'alimentation d'eau selon la vue d'ensemble du chapitre 4.3.1 et les prescriptions locales en vigueur concernant les installations d'eau. Respecter les caractéristiques de raccordement énoncées.

- Selon possibilité, effectuer la pose des **vanne d'arrêt, vanne de détente** et **filtre à eau** (accessoire: unité de raccordement d'eau) à proximité immédiate de l'appareil.
- **Remarques concernant la qualité de l'eau:**
 - Pour l'alimentation du Condair SH2, utilisez uniquement de l'**eau potable non traitée**, de l'**eau entièrement déminéralisée** (eau ED), de l'**eau complètement adoucie** ou de l'**eau partiellement adoucie** avec un **max. de 100 germes/ml**.
 - **Sont proscrits** les **additifs** d'eau tels que les agents anticorrosifs, produits désinfectants, etc., car ils peuvent porter atteinte à la santé ou conduire à des perturbations d'exploitation.
- Le matériel de raccordement doit avoir subi l'**essai de pression** et doit être **conforme aux réseaux d'eau potable**.
- **Important!** Avant d'effectuer le raccordement à l'appareil, rincer minutieusement la conduite.

ATTENTION!

Le raccord fileté de l'appareil est constitué de matière synthétique. **Ne serrer l'écrou-raccord qu'à la main**, pour éviter de foirer le filet.

Ecoulement d'eau

Exécuter l'écoulement d'eau selon la vue d'ensemble figurant au chapitre 4.3.1 et les prescriptions locales en vigueur concernant les installations d'eau. Respecter les caractéristiques de raccordement énoncées.

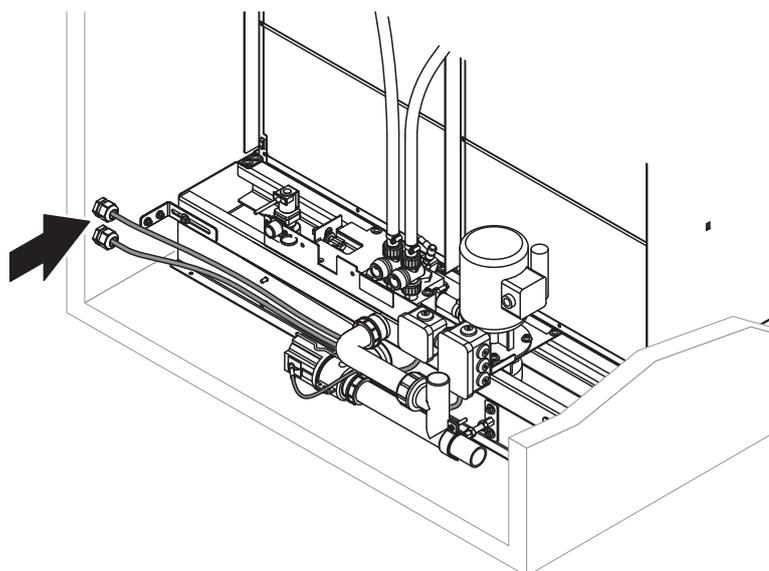
- Veiller que la conduite d'écoulement vers le siphon de l'immeuble comporte une déclivité constante.
- Pour raisons de contrôle et de nettoyage, veiller à l'accessibilité de la conduite d'écoulement d'eau ainsi qu'à sa fixation correcte.
- Le diamètre intérieur minimal de 34 mm doit être respecté sur la longueur entière de la conduite.

Par utilisation d'eau entièrement déminéralisé, veuillez observer les indications suivantes: L'eau entièrement déminéralisée est corrosive. Effectuez l'installation d'eau au circuit d'eau entièrement déminéralisée uniquement avec du **matériel d'installation en plastique** ou en l'**acier inoxydable** (min. DIN 1.4301).

4.4 Installation électrique

Remarque: l'exécution des installations électriques concernant les modèles Condair SH2 "flow" et "REflow" incombe au client.

4.4.1 Passage du câble au travers de la gaine



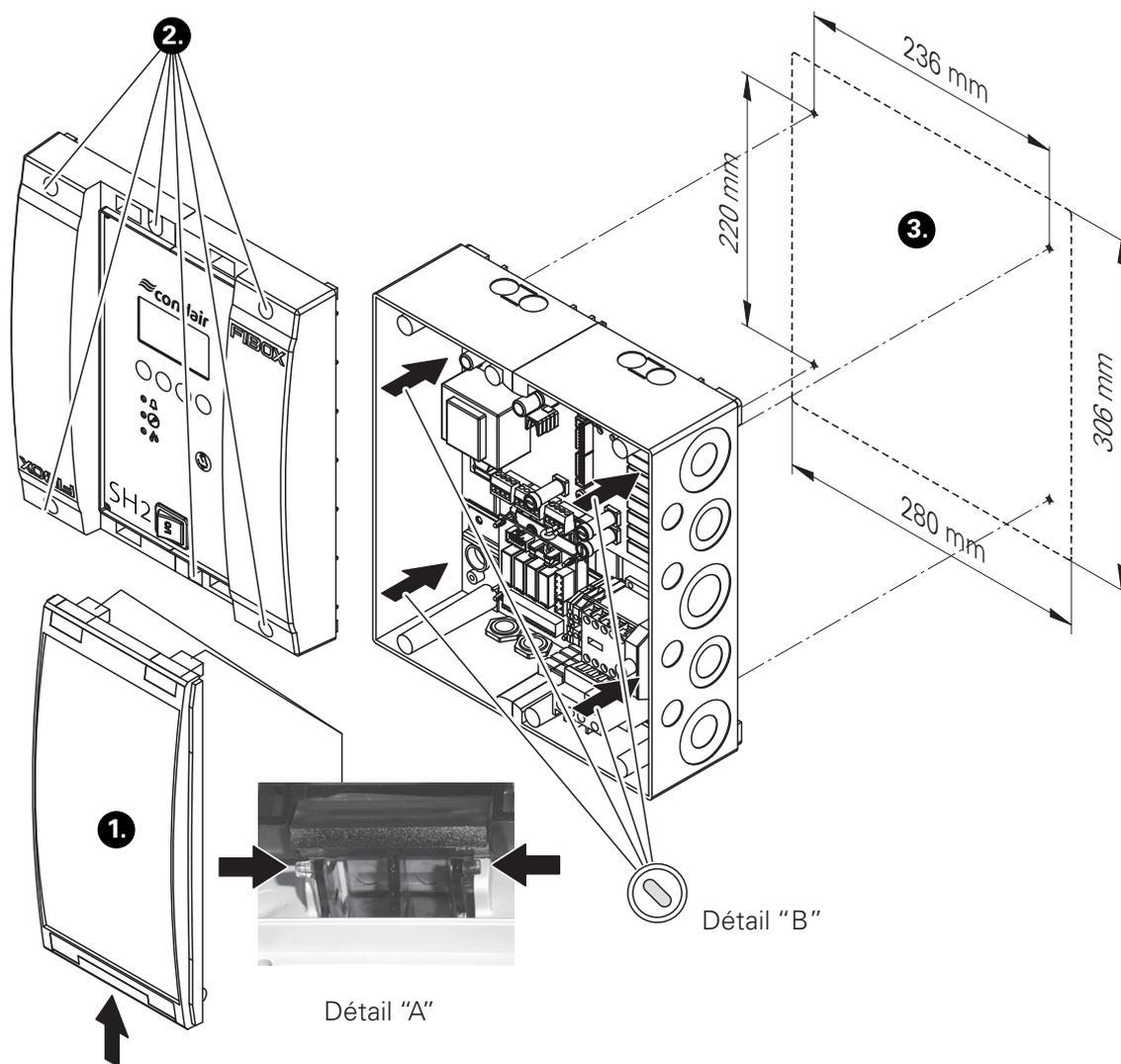
Conduire le(s) câble(s) de la/des boîte(s) de raccordement à l'extérieur de la gaine à travers les presses-étoupe.

4.4.2 Montage de l'unité de commande SH2

ATTENTION!



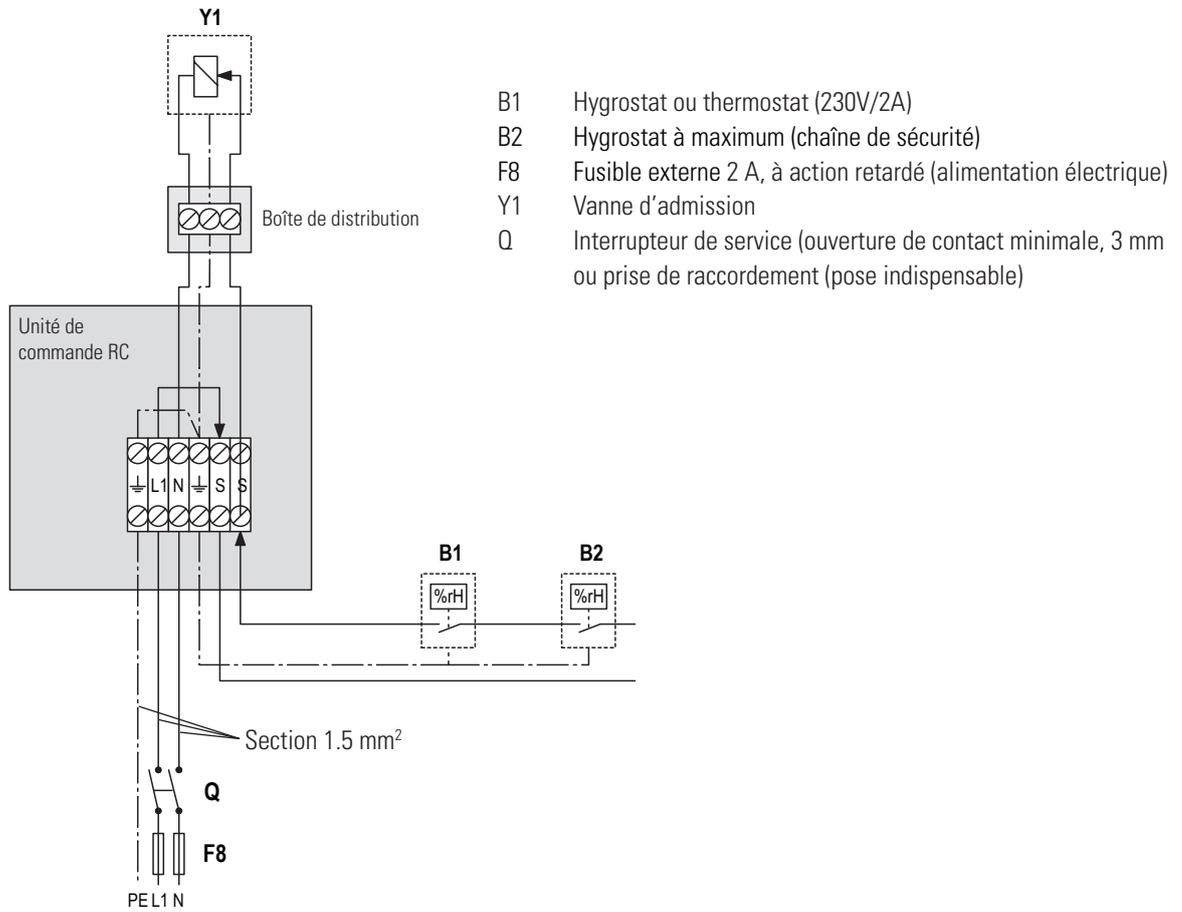
Les composants électroniques se trouvant à l'intérieur de l'unité de commande **sont très sensibles aux décharges électrostatiques**. Ces composants impliquent, lors des travaux de d'installation à l'unité de commande ouvert, **la prise des mesures de précaution adéquates pour éviter leur détérioration par décharge électrostatique (protection contre décharges électrostatiques)**.



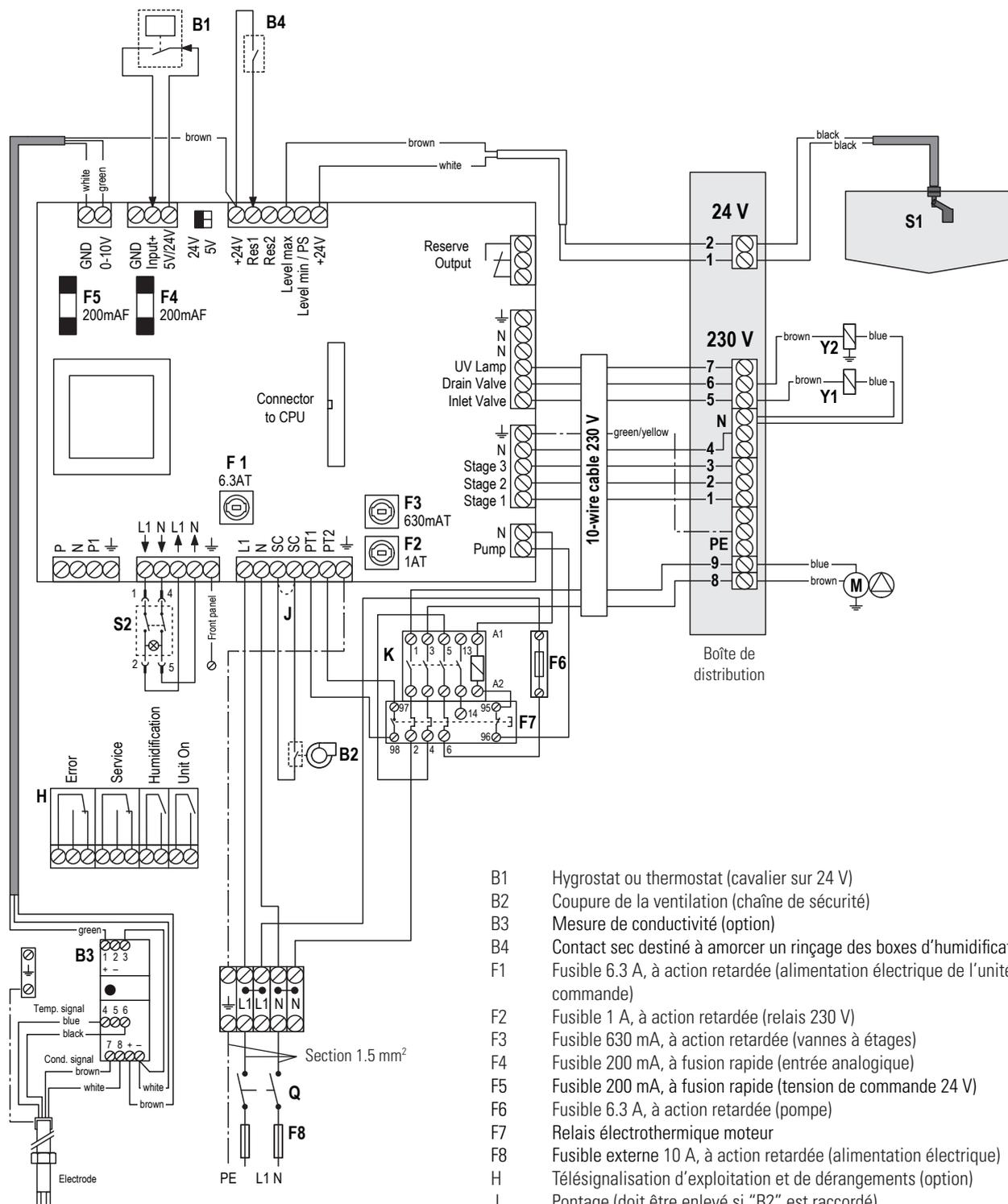
1. Déverrouiller la protection transparente et la basculer vers le haut, déverrouiller les deux charnières (voir détail "A") et enlever la protection.
2. Dévisser les 6 vis, soulever précautionneusement le couvercle de l'unité de commande et déconnecter les deux câbles de l'électronique.
3. Faire sauter les 4 trous longitudinaux amorcés (détail "B") du fond du boîtier et fixer l'unité de commande à la paroi au moyen de 4 vis.
4. Raccorder les câbles de la/les boîte(s) de raccordement, de l'alimentation électrique, etc., selon le schéma électrique respectif (consulter les chapitres 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 et 4.4.6).

Important: tous les câbles aboutissant à l'unité de commande doivent passer à travers les passe-câbles vissés.

4.4.3 Schéma électrique Condair SH2 flow C



4.4.5 Schéma électrique Condair SH2 REflow C



- B1 Hygrostat ou thermostat (cavalier sur 24 V)
- B2 Coupure de la ventilation (chaîne de sécurité)
- B3 Mesure de conductivité (option)
- B4 Contact sec destiné à amorcer un rinçage des boîtes d'humidification
- F1 Fusible 6.3 A, à action retardée (alimentation électrique de l'unité de commande)
- F2 Fusible 1 A, à action retardée (relais 230 V)
- F3 Fusible 630 mA, à action retardée (vannes à étages)
- F4 Fusible 200 mA, à fusion rapide (entrée analogique)
- F5 Fusible 200 mA, à fusion rapide (tension de commande 24 V)
- F6 Fusible 6.3 A, à action retardée (pompe)
- F7 Relais électrothermique moteur
- F8 Fusible externe 10 A, à action retardée (alimentation électrique)
- H Télésignalisation d'exploitation et de dérangements (option)
- J Pontage (doit être enlevé si "B2" est raccordé)
- K Disjoncteur principal avec commutateur de sécurité de moteur "F7", à réarmer manuellement
- M Pompe
- S1 Contacteur de niveau (niveau de travail)
- S2 Interrupteur d'appareil
- Y1 Vanne d'admission
- Y2 Vanne d'écoulement
- Q Interrupteur de service (ouverture de contact minimale, 3 mm) ou prise de raccordement (**pose indispensable**)

5 Exploitation

5.1 Mise en service

Pour mettre en service le Condair SH2, procéder comme suit:

1. Contrôler le Condair SH2 et les installations par rapport aux **détériorations**.

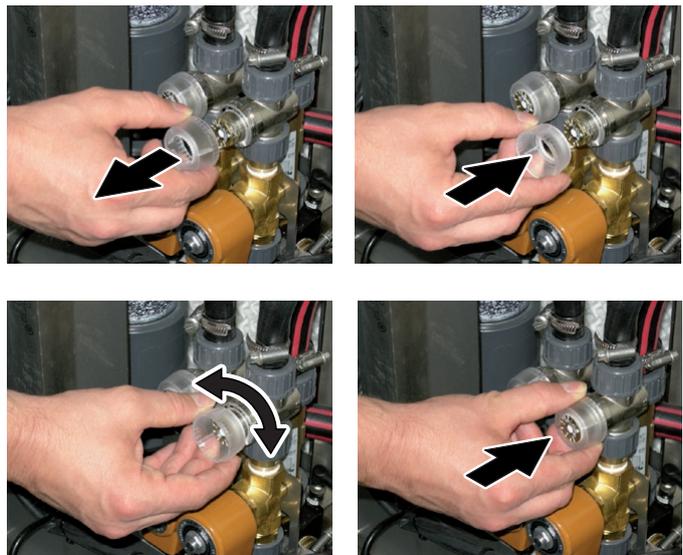
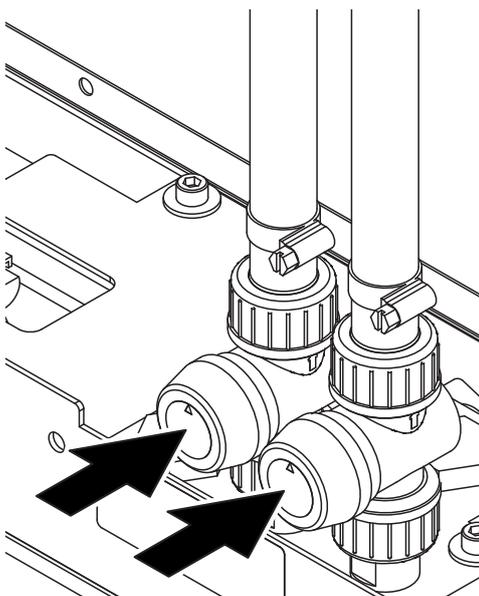
! DANGER!

Les appareils endommagés ou comportant des installations endommagées peuvent mettre en danger la vie de personnes ou conduire à des dommages matériels graves.

Ne jamais mettre en service des appareils endommagés ou comportant des installations endommagées.

2. **Modèles flow C, flow SC, REflow, REflow C et REflow SC:** s'assurer que la/les boîte(s) de distribution et l'unité de commande sont bien fermées et que tous les câbles traversent les presses-étoupes.
3. Ouvrir la vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation en eau.
4. Enclencher l'interrupteur de service de l'alimentation électrique du réseau.
5. **Modèles flow SC, REflow C et REflow SC: enclencher l'unité de commande SH2** (l'interrupteur de l'appareil s'allume).
Remarque: concernant la commande de l'unité de commande SH2, veuillez observer les indications figurant dans le mode d'emploi séparé relatif à l'unité de commande SH2.
6. Vérifier le réglage de l'hygrostat/thermostat resp. régulateur hygrométrique et, au besoin, régler à la valeur désirée.

5.2 Réglage des vannes modulantes



Après la mise en service initiale du Condair SH2, il faut régler les vannes modulantes à réglage manuel selon les instructions séparées et les conditions d'exploitation locales prescrites.

5.3 Recommandations concernant l'exploitation

Au cours de l'exploitation du Condair SH2, il y a lieu de contrôler le système humidificateur hebdomadairement. Ce contrôle consiste à vérifier :

- l'installation d'eau et de vapeur quant aux fuites,
- l'humidificateur et les autres composants du système quant à leur fixation correcte et aux endommagements,
- l'installation électrique quant aux endommagements,
- aux modèles équipés de l'unité de commande SH2: examiner les affichages d'exploitation et contrôler s'il y a un message d'avertissement ou de dérangement.

Si vous constatez des anomalies (par ex., fuites, indication d'une perturbation) ou des endommagements de composants, mettez le Condair SH2 hors service comme décrit au chapitre 5.4. Ensuite, faites effectuer le dépannage du dommage ou du dérangement par un professionnel instruit ou par un technicien de service de votre fournisseur Condair.

5.4 Mise hors service

Pour mettre hors service le Condair SH2 (par ex., pour effectuer la maintenance, dépannage d'un dérangement, etc.), procédez comme suit

1. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation en eau.
2. **Modèles REflow, REflow C et REflow SC:** vider le bac.
 - Modèle REflow: ouvrir la vanne d'arrêt de l'écoulement de bac. Lorsque le bac est vidé, refermer la vanne d'arrêt.
 - Modèles REflow C et REflow SC: amorcer le rinçage manuel (voir manuel concernant l'unité de commande SH2) et attendre que le bac soit vide.
3. **Modèles flow SC, REflow C et REflow SC: déclencher l'unité de commande.**
Important: si l'appareil doit être mis hors service à cause d'un dérangement, noter le code du message actuel d'erreur avant de déclencher l'unité de commande.
4. Déconnecter du réseau électrique tous les composants du Condair SH2 et les assurer contre tout enclenchement intempestif.
5. Si l'on doit effectuer des travaux au Condair SH2, mettre hors service l'installation de ventilation et l'assurer contre tout enclenchement intempestif.

Remarque: Si le Condair n'est pas utilisé pour une durée prolongée, les modèles flow, flow C et REflow doivent être mis hors service comme décrit auparavant. Toutefois, les modèles flow SC, REflow C et REflow SC devraient rester enclenchés, de sorte que la fonction d'hygiène (par exemple, le rinçage périodique de la conduite d'alimentation) reste active.

6 Maintenance

6.1 Consignes importantes concernant la maintenance

Qualification du personnel

Seul le personnel professionnel qualifié et instruit, agréé par l'exploitant est autorisé à effectuer **chaque** travail de maintenance. La surveillance de la qualification incombe à l'exploitant.

Généralités

Observez et respectez sans faute les indications et les consignes concernant les travaux de maintenance.

Effectuez uniquement les travaux de maintenance décrits dans la présente documentation.

Le remplacement des pièces défectueuses doit s'effectuer uniquement par des pièces de rechange Condair d'origine.

Sécurité

Avant de commencer tout travail de maintenance, il faut mettre hors service le Condair SH2 et l'installation de ventilation, comme décrit au chapitre 5.4 et s'assurer contre tout enclenchement intempestif. D'autre part, l'installation de ventilation doit être mise hors service selon les instructions et s'assurer contre tout enclenchement intempestif.

Nettoyer le Condair SH2 dans les intervalles prescrits, effectuer correctement les travaux de nettoyage et remplacer les modules d'humidification et les éliminateurs de gouttes lorsque le temps imparti est écoulé, comme décrit dans le présent chapitre.



AVERTISSEMENT!

En cas de maintenance insuffisante, des germes pathogènes peuvent se développer dans la cuve d'eau et dans les modules d'humidification (ainsi que sur les éliminateurs de gouttes) du Condair SH2 et parvenir dans l'air ambiant.

6.2 Intervalles de maintenance

Pour assurer la sécurité d'exploitation, le Condair SH2 doit subir une maintenance à intervalles réguliers. L'intervalle de temps pour la maintenance doit être adapté aux conditions d'exploitation. L'état hygiénique dépend essentiellement de la qualité de l'eau d'humidification, de l'observation des intervalles de remplacement du filtre intercalé, de la vitesse de l'air et de la constitution microbiologique et chimique de l'air d'admission. Pour ces raisons, il s'agit de déterminer le temps d'intervalle pour chaque installation particulière.

La première maintenance doit être effectuée après écoulement de 800 heures d'exploitation. Selon l'état hygiénique constaté à la première maintenance, il s'agit éventuellement de diminuer ou de prolonger l'intervalle de maintenance.

De toute façon, le Condair doit subir au moins une maintenance semestrielle.

Aux appareils équipés d'une boîte de commande SH2 (flow SC, REflow C et Reflow SC), l'intervalle de maintenance peut être programmé. Lorsque l'intervalle déterminé tombe à échéance, un message correspondant prévient de la maintenance à accomplir. Pour déterminer l'intervalle de maintenance on peut procéder comme décrit auparavant.

6.3 Travaux de maintenance

Composants	Travaux à effectuer
Modules d'humidification et éliminateurs de gouttes	Déposer et contrôler les modules d'humidification et les éliminateurs de gouttes. Nettoyer les cadres des modules d'humidification au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné. Si les nappes de fibres sont très sales, il faut remplacer les modules d'humidification. Remarque: si les modules d'humidification présentent de forts dépôts de poussière, contrôler le filtre d'air de l'installation de ventilation (qualité du filtre recommandé, F7 resp. EU7 ou mieux).
Bac	Vérifier le bac quant à la souillure (poussière, liquide visqueux, minéraux, etc.) et nettoyer au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné. Remarque: l'état hygiénique constaté donne une indication, si l'intervalle de maintenance doit être prolongé ou diminué.
Cadre	Vérifier les vissages du cadre quant à leur bonne assise, serrer les vissages desserrés. Nettoyer le cadre au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné.
Partie de gaine située en aval de l'humidificateur	Vérifier la partie de gaine après l'humidificateur quant aux résidus d'eau. En présence de résidus d'eau: établir la vitesse par-dessus les modules d'humidification (sans éliminateur de gouttes, max. 3.8 m/s; avec éliminateur de gouttes, max. 4.5 m/s resp. 5.5 m/s). Eventuellement, monter un éliminateur de gouttes. Nettoyer la gaine au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné.

Groupe hydraulique	Vérifier les raccordements et les composants par rapport à l'étanchéité et à la fixation correcte. Etancher/remplacer les composants non étanches, remplacer les composants défectueux, fixer correctement les composants desserrés. Frotter précautionneusement les composants du groupe hydraulique au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné.
Installation d'eau	Vérifier les tuyaux de l'appareil par rapport aux fissures et à leur fixation correcte, remplacer les tuyaux défectueux. Frotter précautionneusement les tuyaux au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné. Vérifier la conduite d'admission par rapport à son étanchéité, étanchéfier au besoin. En présence d'un filtre à eau, le déposer le nettoyer et le réposer.
Capot de ruissellement	Déposer le capot de ruissellement et contrôler les orifices du tube de répartition d'eau par rapport aux dépôts de minéraux. Au besoin, déposer le tube de répartition d'eau et enlever les dépôts de minéraux. Nettoyer le capot de ruissellement et le tube de répartition d'eau au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné.
Conduite d'écoulement et siphon	Effectuer le contrôle; au besoin, nettoyer au moyen d'un produit de nettoyage et désinfectant combiné.
Traitement de l'eau aux rayons UV (option)	Déposer le tube à rayons UV et nettoyer précautionneusement le tube et le verre (consulter le chapitre 6.4.2). Remplacer le tube à rayons UV lorsque 8000 heures d'exploitation sont écoulés.
Installation électrique	Vérifier tous les câbles et composants quant à leur fixation correcte, fonctionnement correct et détériorations. Faire remplacer resp. serrer les composants endommagés ou desserrés par un professionnel.

6.4 Travaux de dépose et de pose

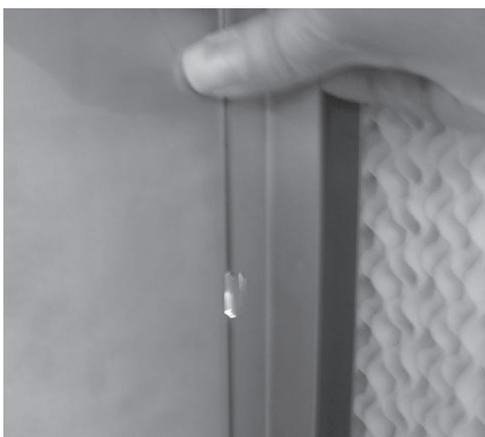
6.4.1 Dépose d'éliminateurs de gouttes et de modules d'humidification



1. Desserrer les colliers de tuyaux et retirer les tuyaux des raccords du capot de ruissellement.
2. Au côté raccordement d'eau, soulever le capot de ruissellement et le déposer vers l'avant.



3. A partir du haut, déposer les éliminateurs de gouttes (pousser les éliminateurs vers le haut et les déposer vers l'avant).



4. Desserrer l'éclisse à la partie médiane de la cornière de fixation par pression légère sur les tôles latérales resp. tôle médiane, pousser précautionneusement la cornière de fixation vers le haut et la déposer. Reconduire cette opération pour toutes les cornières de fixation.



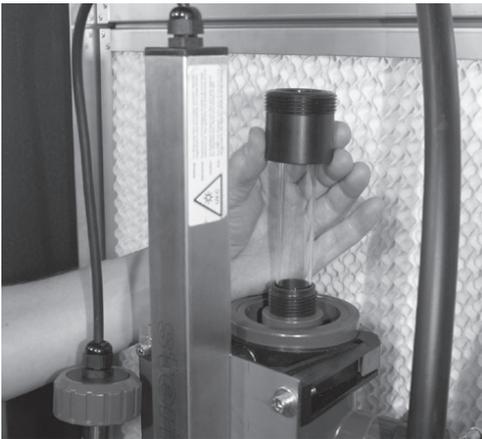
5. A partir du haut, déposer les modules d'humidification (pousser les modules d'humidification vers le haut et les déposer vers l'avant).

La repose des modules d'humidification et des éliminateurs de goutte nettoyés resp. de remplacement s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

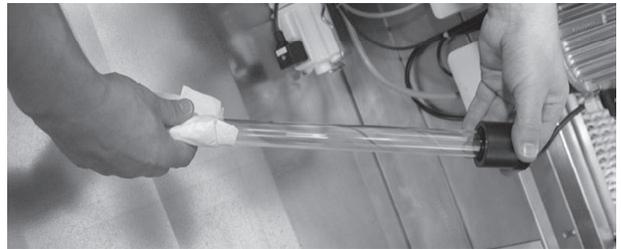
6.4.2 Dépose et repose du tube à rayons UV (option)



1. Desserrer l'écrou-raccord et retirer précautionneusement la fiche de raccordement vers le haut.
2. Retirer précautionneusement le tube à rayons UV hors du socle et le déposer vers le haut.



3. Déposer le verre vers le haut et nettoyer l'intérieur et l'extérieur avec un chiffon doux non pelucheux.



La repose de la lampe à rayons UV s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

ATTENTION!

A la repose, maintenir le tube UV jusqu'à sa fixation complète. Surtout, ne pas laisser choir le tube UV à l'intérieur, car il y a risque de dégâts.

6.5 Remise à zéro de l'affichage de maintenance

Au terme de la maintenance de l'humidificateur, l'affichage de maintenance (la LED jaune clignote) doit être remis à zéro aux modèles d'appareil flow SC, REflow C et REflow SC. A ce sujet, veuillez consulter les indications figurant dans les instructions séparées relatives à la commande SH2.

7 Dérangements

Important! La cause de la plupart des dérangements n'est pas à rechercher dans une fonction défectueuse de l'appareil, mais plutôt dans l'exécution d'installations non professionnelle ou non conforme aux documents de planification. Pour ces raisons, lors de la recherche de causes de pannes, il faut toujours vérifier aussi l'installation.

7.1 Liste de dérangements

Dérangement	Cause	Remède
Résidus d'eau dans la partie de gaine en aval du Condair SH2.	Vitesse de l'air au-dessus des modules d'humidification trop élevée. Installations sans éliminateur de gouttes, max. 3.8 m/s; installations avec éliminateur de gouttes 100 mm, max. 4.5 m/s; installations avec éliminateur de gouttes 200 mm, max. 5.5 m/s.	Monter un éliminateur de gouttes ou réduire la vitesse de l'air dans la gaine.
	Ecoulement d'eau inétanche.	Contrôler l'écoulement d'eau, étancher.
Il y a demande d'humidité/de refroidissement, le Condair SH2 n'humidifie pas.	Vanne d'arrêt de l'alimentation en eau fermée.	Ouvrir la vanne d'arrêt.
	Modèle REflow: fusible de pompe F5 fondu ou pompe de circulation défectueuse.	Contrôler/remplacer le fusible de pompe F5 resp. la pompe de circulation.
Capacité maximale d'humidification/de refroidissement n'est pas atteinte.	Fausse configuration de l'installation (débit trop faible)	Contactez votre fournisseur Condair.
	Débit de l'alimentation en eau trop faible.	Contrôler l'alimentation en eau, augmenter la pression d'eau.
	Réglage erroné des vannes modulantes (limitation de débit).	Régler correctement la limitation de débit (consulter les instructions concernant la limitation de débit).
	Modèles comportant une boîte de commande SH2: limitation de débit activé.	Désactiver la limitation de débit (consulter le mode d'emploi séparé relatif à la commande SH2)
Les vannes à étages ne s'ouvrent pas (Uniquement flow SC et RE-flow SC).	Pas d'appel.	Contrôler le signal de régulation.
	Pression d'alimentation trop élevée (uniquement flow SC).	Réduire la pression d'alimentation à 1.5 bar.
	Chaîne de sécurité ouverte (l'hygrostat à maximum, le verrouillage de ventilateur, etc., a réagi).	Contrôler la chaîne de sécurité.

Remarque: aux modèles SH2 (flow SC, REflow C et REflow SC), les dérangements durant l'exploitation sont signalés par un message correspondant à l'affichage. A ce sujet, consulter le mode d'emploi séparé relatif à la commande SH2.

7.2 Indications concernant le dépannage

 **DANGER!**

Pour le dépannage, mettre le Condair SH2 hors service comme décrit au chapitre 5.4, le **débrancher du réseau électrique et s'assurer contre tout enclenchement intempestif.**

Seul le personnel professionnel compétent et instruit est autorisé à effectuer le dépannage.
Seul le personnel autorisé ou le technicien de service de votre représentant Condair est habilité à effectuer le dépannage d'installations électriques.

Seul le technicien de service de votre représentant est autorisé à effectuer les travaux de réparation et à remplacer les composants défectueux!

8 Mise hors service/Évacuation

8.1 Mise hors service

Si le Condair SH2 doit être remplacé ou si le système d'humidification n'est plus utilisé, procédez comme suit

1. Mettre l'appareil hors service comme décrit au chapitre 5.4.
2. Faire déposer l'appareil (si nécessaire, également tous les composants du système) par un professionnel.

8.2 Évacuation/récupération



Il est proscrit de jeter les composants non utilisés plus à la poubelle. Acheminez l'appareil ou les composants au centre de ramassage autorisé, selon les prescriptions locales en vigueur.

Pour toute question à ce sujet, veuillez contacter l'autorité compétente ou votre représentant Condair local.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

9 Spécifications de produit

9.1 Caractéristiques techniques

	Modèles Condair SH2					
	flow	flow C	flow SC	REflow	REflow C	REflow SC
Régulation	—	Régulation RC	Régulation SH2	—	Régulation SH2	Régulation SH2
Tension d'alimentation de la commande	—	230 VAC/50 Hz	230 VAC/50 Hz	—	230 VAC/50 Hz	230 VAC/50 Hz
Tension d'alim. de la pompe de circulation	—	—	—	230 VAC/50 Hz		
Puissance absorbée	—	28 VA	62 ... 94 VA 1) 2)	310 VA	353 VA	393 ... 485 VA 1) 2)
Signaux de régulation	—	Contact sec d'un hygrostat/thermostat externe	0...5 VDC 1...5 VDC 0..10 VDC 2...10 VDC 0...16 VDC 3.2...16 VDC 0..20 mA 4..20 mA	—	Contact sec d'un hygrostat/thermostat externe	0...5 VDC 1...5 VDC 0..10 VDC 2...10 VDC 0...16 VDC 3.2...16 VDC 0..20 mA 4..20 mA
Type de régulation	Tout-ou-rien	Tout-ou-rien	Régulation à étages	Tout-ou-rien	Tout-ou-rien	Régulation à étages
Précision de régulation	La précision de régulation dépend des conditions de l'air, du régulateur, de la qualité de l'eau et, en tous cas des cycles d'arrêt et de marche.					
Vitesse maximale du flux d'air sur le module d'humidification	3.8 m/s (4.5 m/s avec l'éliminateur de gouttes 100 mm, 5.5 m/s avec l'éliminateur de gouttes 200 mm)					
Alimentation en eau	R 3/4" filetage extérieur					
Vidange	ø 40/34 mm					
Pression maximale admise d'eau d'aliment.	2...10 bars	2...10 bars	2...10 bars	2...10 bars	2...10 bars	2...10 bars
Température admissible de l'eau	5...45 °C					
Qualité de l'eau	Eau potable, eau partiellement adoucie ou entièrement déminéralisée avec max. 100 germes/ml					
Perte de charge sur l'air	typiquement 70 Pa à 2.5 m/s, 90 %hr					
Température ambiante adm. (unité de cmde.)	—	1...40 °C	1...40 °C	—	1...40 °C	1...40 °C
Humidité ambiante adm. (unité de cmde.)	—	max. 75 %hr	max. 75 %hr	—	max. 75 %hr	max. 75 %hr
Classe de protection de l'unité de commande	—	IP54	IP54	—	IP54	IP54
Classe de protection de pompe, vannes, etc.	—	IP54/IP65	IP54/IP65	IP54/IP65	IP54/IP65	IP54/IP65
Conformité	Désignation CE					
Classement au feu du média d'humidification	DIN EN 53438 classe F1					

Accessoires

– Unité de raccordement d'eau	•	•	S	•	•	•
– Hygrostat de gaine HBC	•	•	•	•	•	•
– Hygrostat d'ambiance HSC	•	•	•	•	•	•
– Sonde d'hygrométrie de gaine (progressive) EGH 110			•			•
– Sonde d'hygrométrie en ambiance (progressive) EGH 130			•			•
– Platine de télésignalisation (sous tension/défaut/besoin de maint./humidification)			•		•	•
– Bande d'étanchéité EPDM 300/3	•	•	•	•	•	•

Options

– Traitement d'eau par rayons UV			•			•
– Contrôle de conductivité					•	•

S= Equipement standard

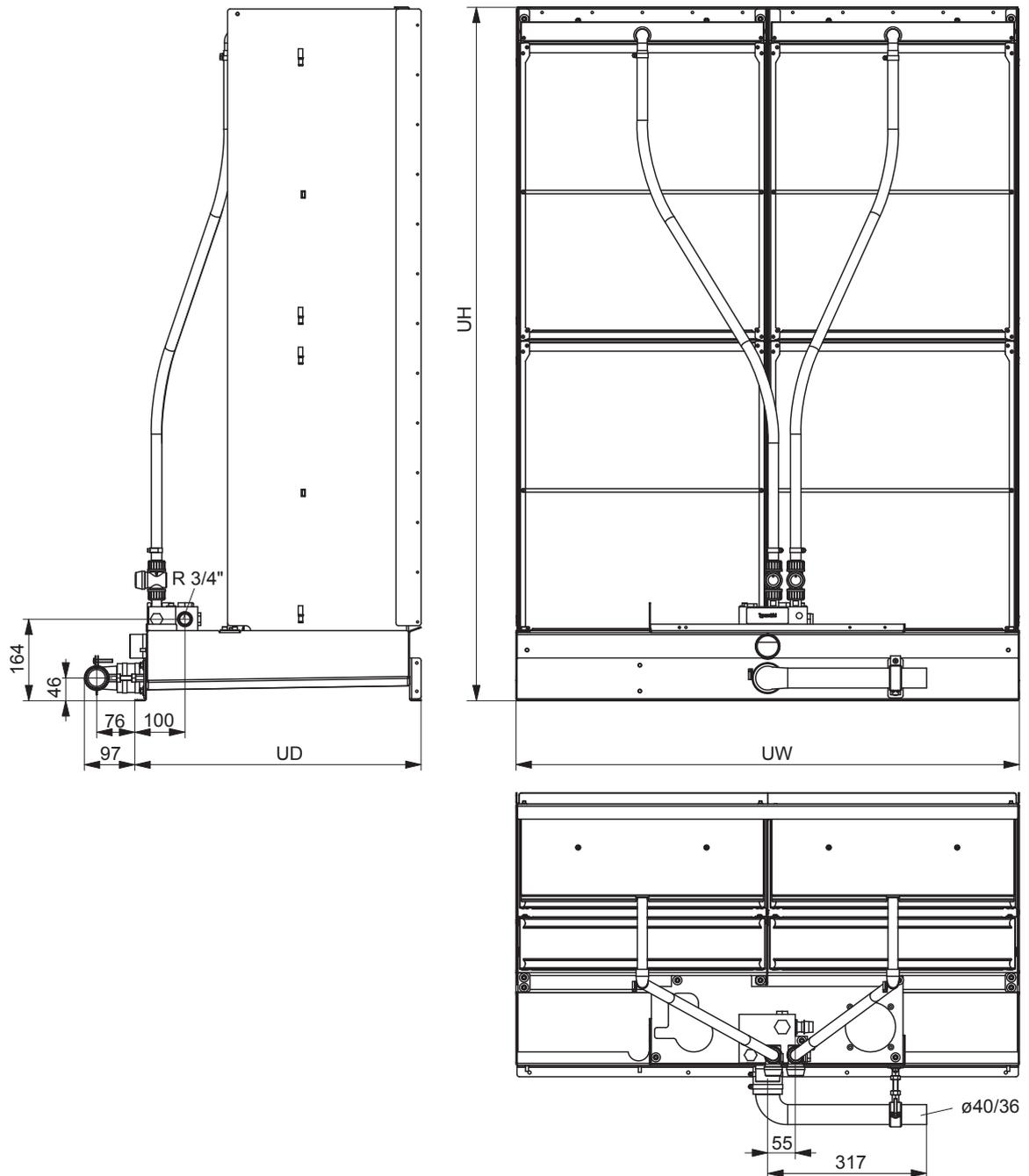
•= Accessoire/option disponible

¹⁾ Puissance absorbée en fonction du nombre de rangées de boîtes d'humidification verticales

²⁾ A l'utilisation du "traitement d'eau par rayons UV" optionnel, la puissance absorbée augmente de 60 VA

9.2 Croquis coté

Croquis coté flow



UH: 645 ...3945 mm (échelonnement par unités de 75 mm)

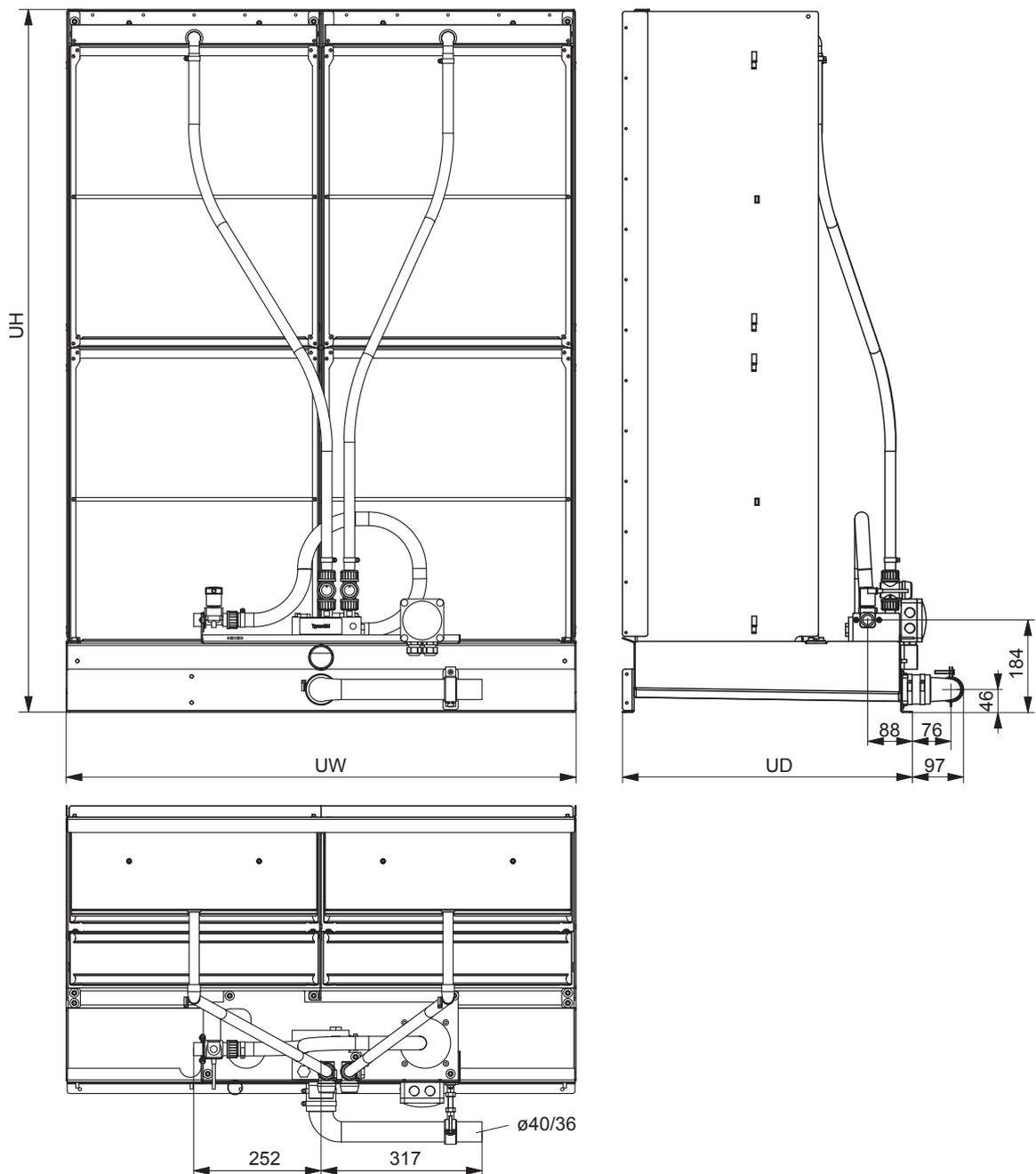
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Croquis coté flow C



UH: 645 ...3945 mm (échelonnement par unités de 75 mm)

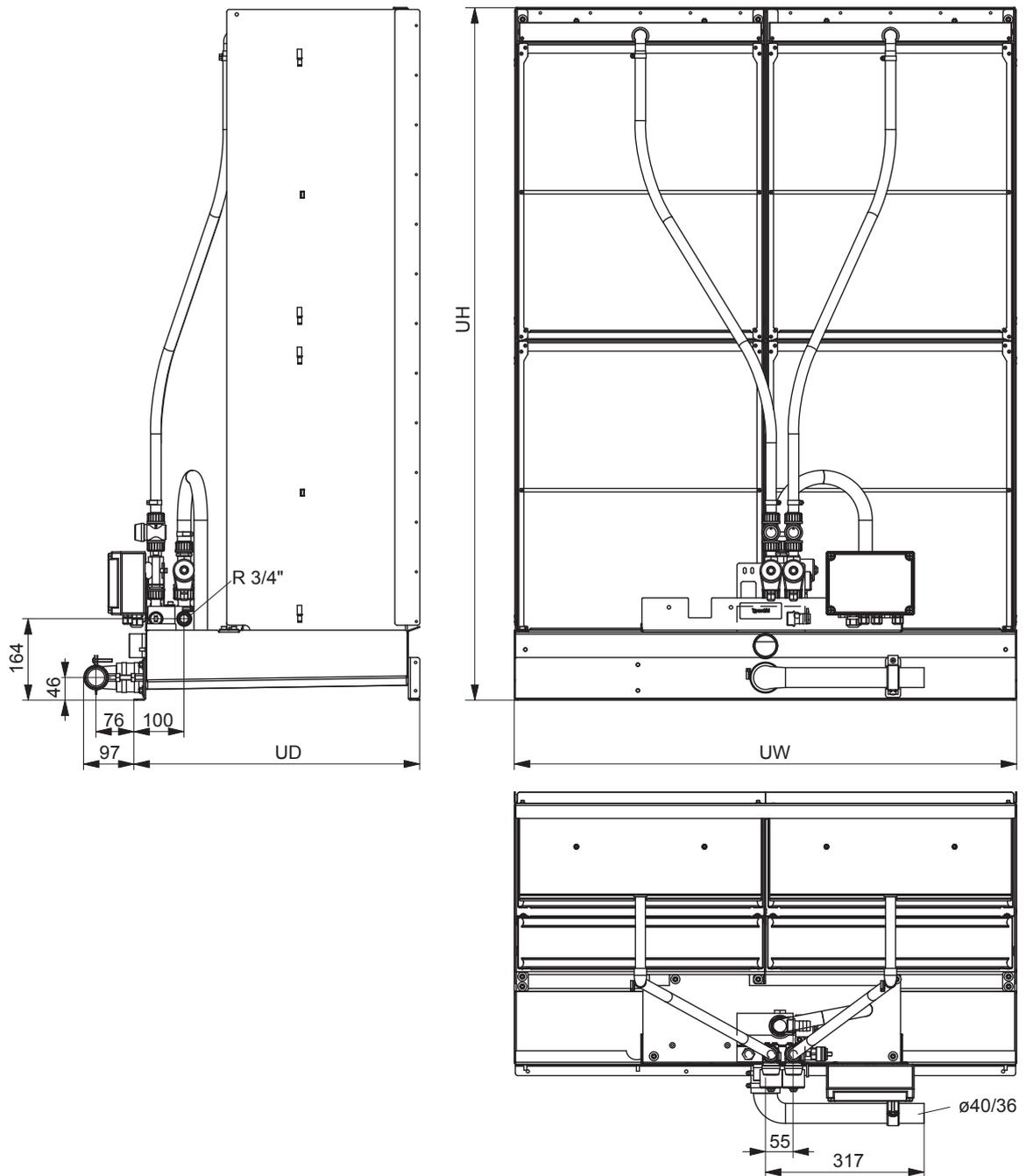
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Croquis coté flow SC



UH: 645 ...3945 mm (échelonnement par unités de 75 mm)

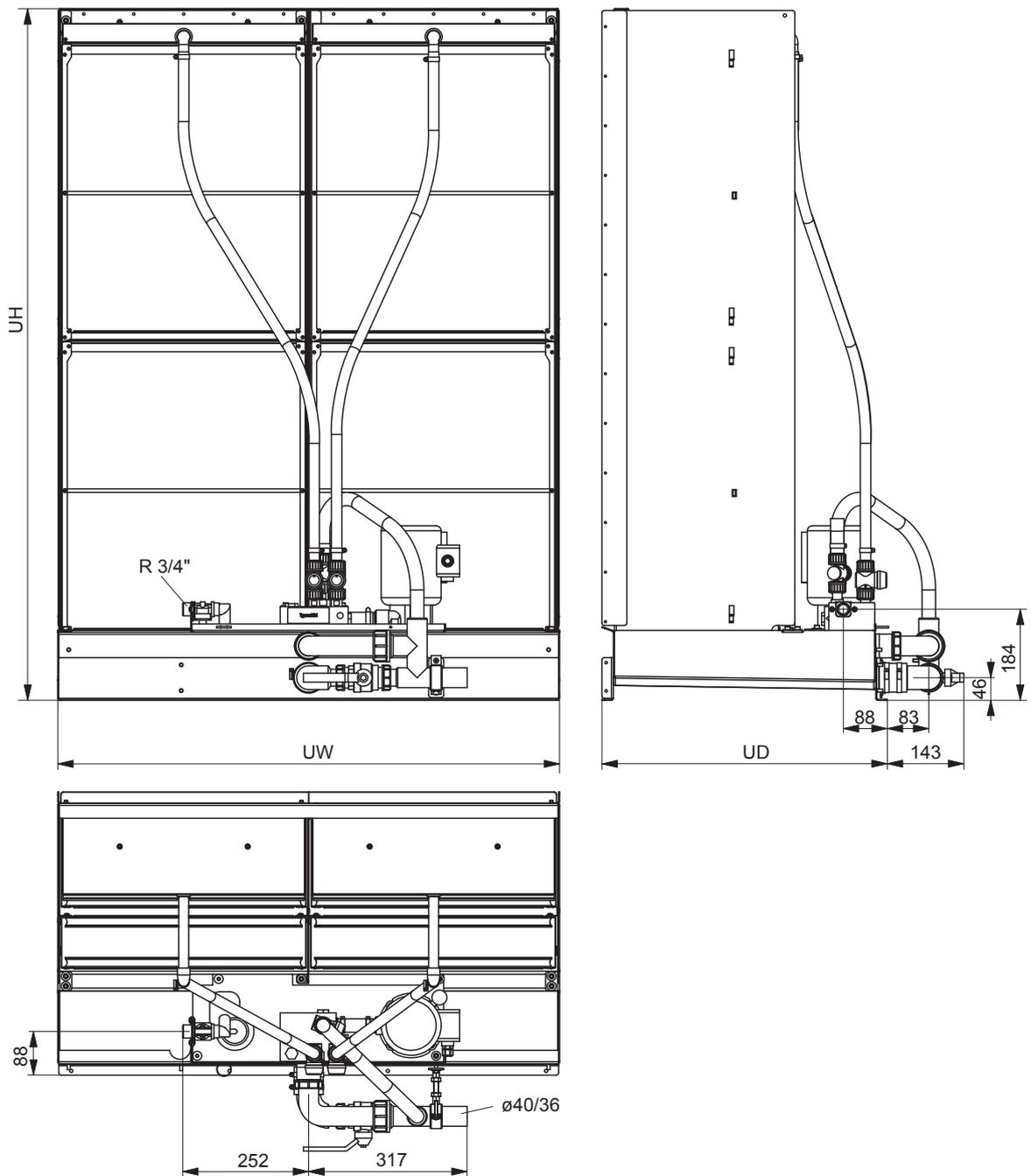
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Croquis coté REflow



UH: 645 ...3045 mm (échelonnement par unités de 75 mm), >3045 mm sur demande

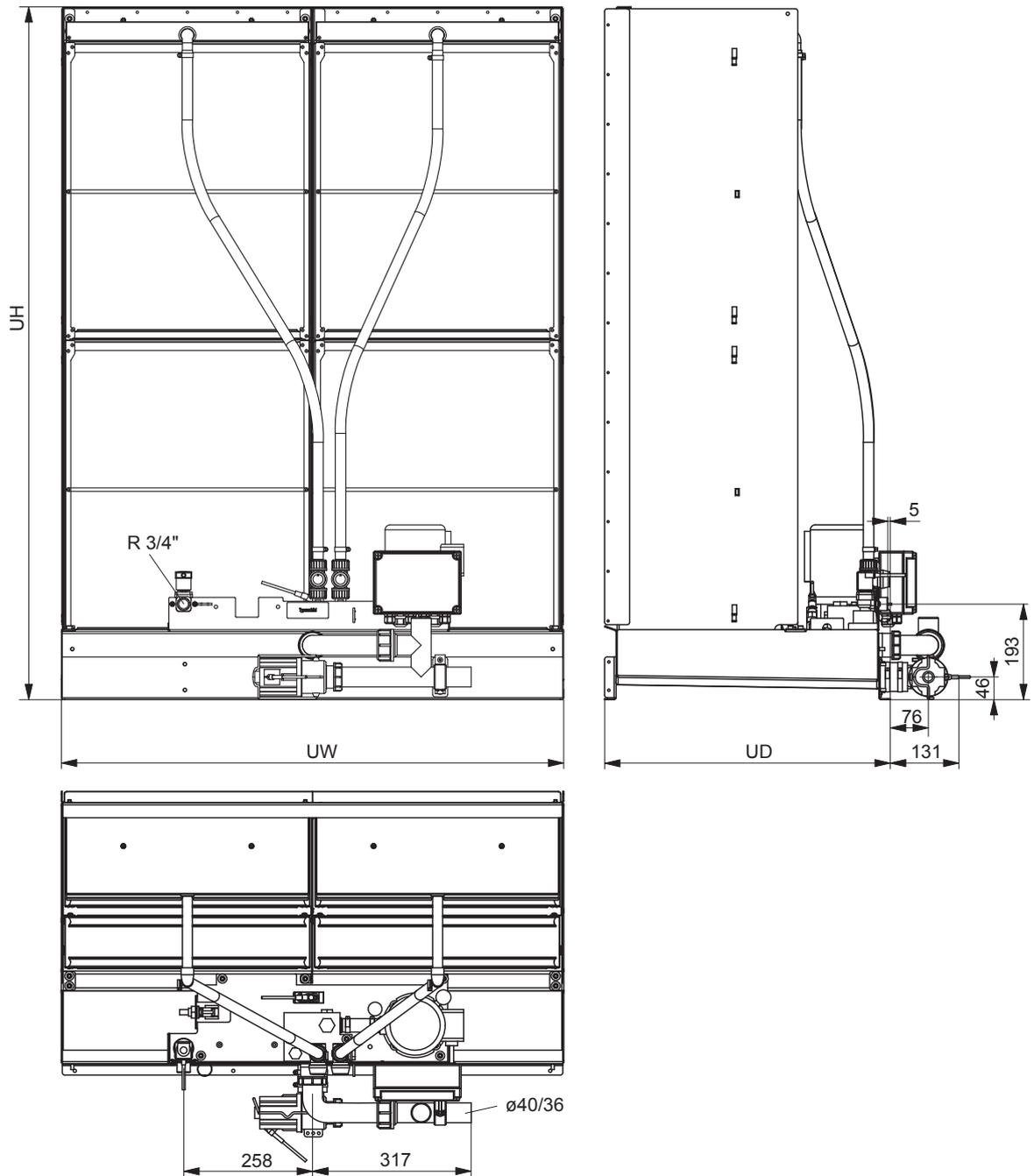
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Croquis coté REflow C



UH: 645 ...3045 mm (échelonnement par unités de 75 mm), >3045 mm sur demande

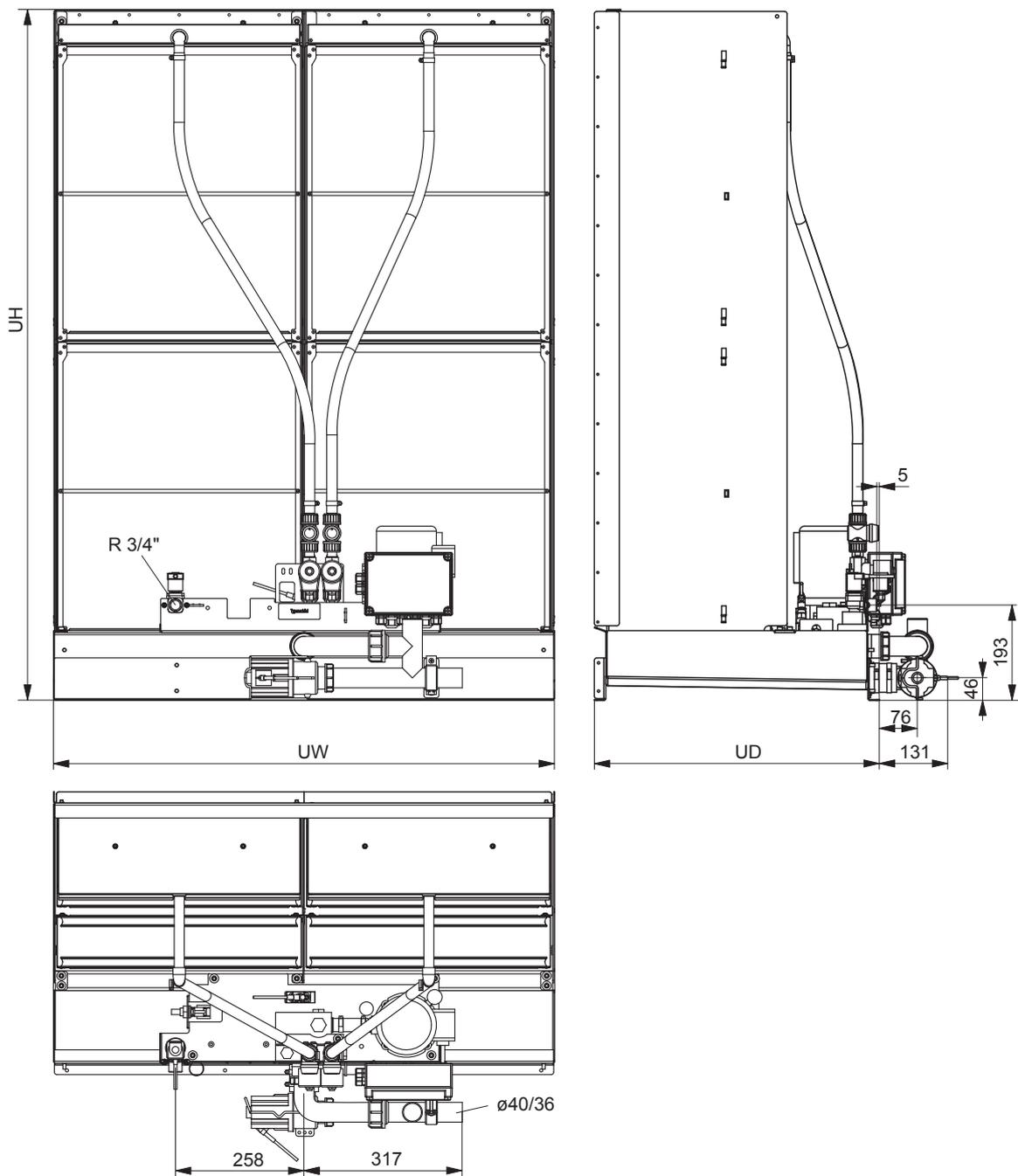
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Croquis coté REflow SC



UH: 645 ...3045 mm (échelonnement par unités de 75 mm), >3045 mm sur demande

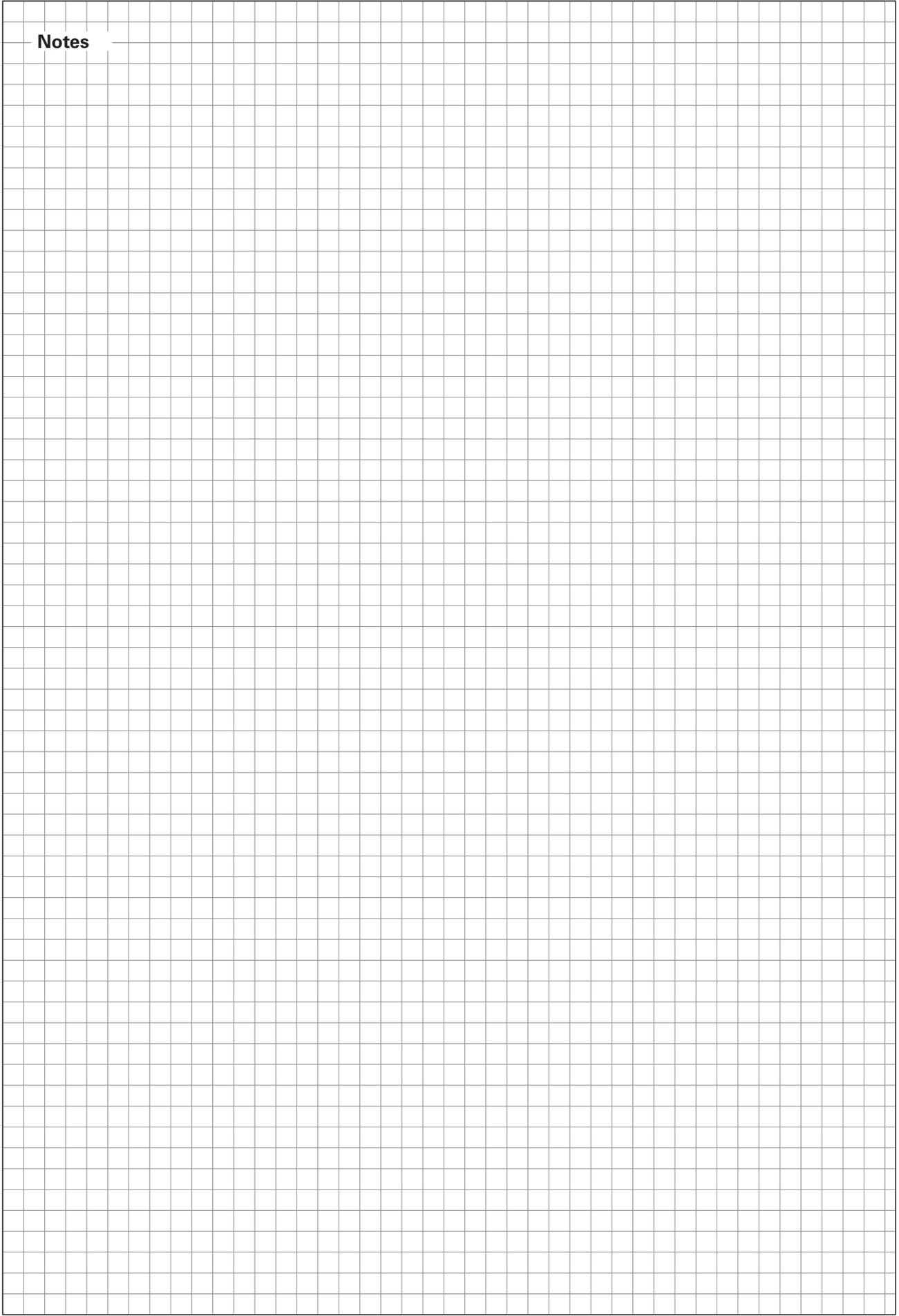
UW : 604 ...4104 mm (échelonnement par unités de 100 mm)

UD:

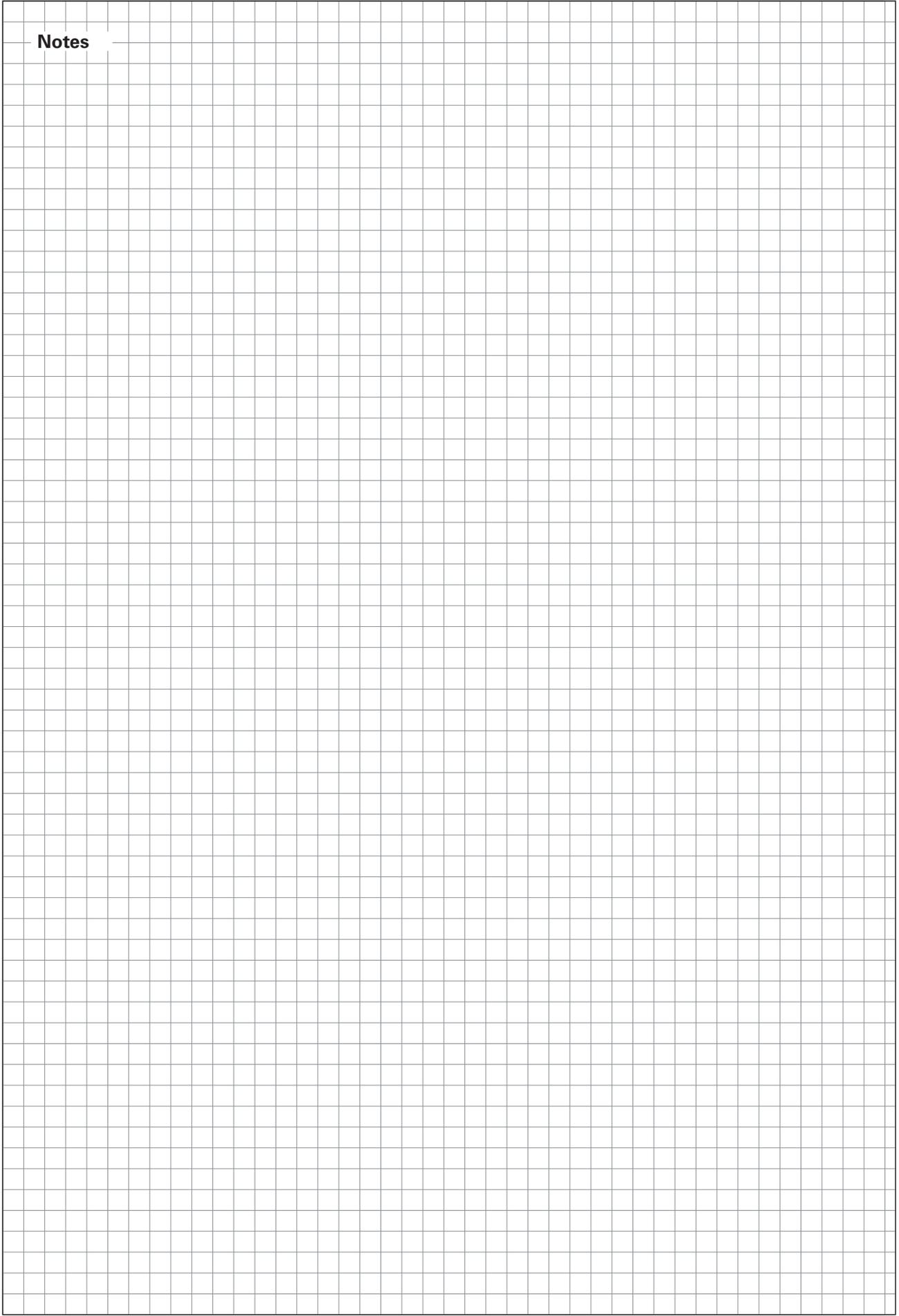
Rendement d'humidification maximum	Epaisseur du module d'humidification	Epaisseur de l'éliminateur de gouttes	Profondeur UD
85 %	200 mm	—	581 mm
85 %	200 mm	100 mm	581 mm
85 %	200 mm	200 mm	681 mm
95 %	300 mm	—	581 mm * / 681 mm
95 %	300 mm	100 mm	681 mm
95 %	300 mm	200 mm	781 mm

* appareils avec code 3 (rééquipement d'un éliminateur de gouttes pas possible)

Notes



Notes





CONSEIL, VENTE ET SERVICE:



Reg.No. 40002-2

Fabricant:

Condair SA

Member of the Walter Meier Group

Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon, Suisse

Tél. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62

info@condair.com, www.condair.com