

ULTRASORB XV

Humidificateur à vapeur - Panneau de dispersion avec échangeur de chaleur

1. Caractéristiques mécaniques

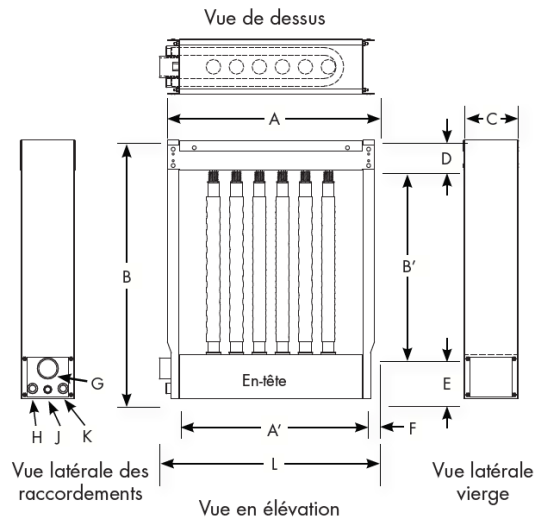


Fig. 1

Tableau 1 Dimensions de l'Ultra-sorb Modèle XV

Dimension	mm
A Largeur de l'unité	380 mm min, 3735 mm max, par incréments de 25 mm
A' Largeur en face d'entrée	305 mm min, 3660 mm max, par incréments de 25 mm
B Hauteur de l'unité*	550 mm min, 3905 mm max, par incréments de 25 mm
B' Hauteur en face d'entrée	305 mm min, 3660 mm max, par incréments de 25 mm
C Profondeur du châssis	183 mm
D Enceinte du châssis	99 mm
E Enceinte du collecteur	149 mm
F Bride de montage	38 mm
G Entrée de vapeur d'humidification (filetage interne)	1" ou 2" BSP, déterminé par la capacité en vapeur maximale
H Entrée de vapeur sous pression (filetage interne)	¾" BSP
J Interrupteur à flotteur, orifice de débordement/accès de collecteur (filetage interne)	½" BSP
K Sortie des condensats sous pression (filetage interne)	¾" BSP
L Largeur hors tout	- Raccord 1", idem dimension A ; - Raccord 2", dimension A + 25 mm

* Les panneaux dont la hauteur de l'unité est supérieure à 3048 mm comportent des brides latérales à deux éléments et sont fournis avec des supports et des attaches de panneau pour faciliter le montage sur site. Les panneaux dont la hauteur de l'unité est supérieure à 2490 mm sont expédiés non montés.

Capacité du tube de l'Ultra-sorb modèle XV*

1.5"	19.5 kg/h
2.0"	36.3 kg/h

* Si la hauteur de la face d'entrée est < 432 mm pour 1.5" ou < 610 mm pour 2.0", consultez Spirax Sarco pour le bon calcul.

2. Installation

2.1. Montage sur site

Déballer l'ensemble de dispersion

- Sortez l'ensemble de dispersion de son emballage d'expédition, en veillant à ne pas cogner ou érafler l'isolant en PVDF du tube de dispersion
- Ne disposez pas les tubes de dispersion (s'ils ont été expédiés indépendamment sur demande ou par nécessité d'expédition) en travers ou au-dessous de quoi que ce soit susceptible de comprimer ou d'endommager l'isolant. La compression du matériau isolant peut réduire sa valeur R.

Vérifiez qu'il ne manque rien à la commande.

Vérifiez que tous les composants de tuyauterie et de panneau sont inclus dans la livraison. Vérifiez le bordereau de marchandises et reportez-vous aux Tableau 4.

Notez le numéro de série de l'ensemble de dispersion.

Mise en garde

Retirez le film polyéthylène transparent, mais ne retirez pas l'isolant blanc en PVDF.

Les tubes à haute efficacité sont enveloppés dans un film en polyéthylène transparent pour les protéger durant le traitement, le transport et l'installation. Laissez le film en polyéthylène transparent jusqu'à la fin de l'installation de manière à ne pas salir l'isolant. Important : retirer et jeter le film transparent avant la mise en service en le déchirant le long des pointillés.

Ne retirez pas l'isolant blanc en PVDF.

- Maintenir le matériau isolant à l'écart des flammes pour ne pas risquer de l'endommager.
- Par nature, le PVDF est résistant aux rayonnements ultraviolets. Les rayonnements ultraviolets C indirects de faible intensité des lampes germicides ne dégradent pas le matériau isolant.
- Ne serez pas les attaches ou les colliers de montage sur une partie du tube de dispersion.



Disposez les composants du panneau.

Orientez les composants du panneau sur une grande surface de travail plane.

Montez les brides.

Guidez les brides sur les goujons filetés de l'ensemble du collecteur et commencez à visser les contre-écrous sur le filetage en serrant à la main.

Montez l'ensemble du châssis supérieur.

Appariez les brides avec l'ensemble du châssis supérieur. Alignez les détrompeurs sur les brides et le châssis supérieur, puis insérez les vis.

Serrez les contre-écrous des brides.

Appliquez un couple de serrage de 22 N.m à 100 tr/min aux huit contre-écrous des brides en utilisant une douille profonde de 11,11 mm.

Installez les tubes de dispersion.

Remarque: Ne retirez pas le film en polyéthylène des tubes de dispersion avant d'avoir installé complètement le panneau.

Vérifiez que le joint d'étanchéité et le ressort de chaque tube de dispersion sont en place (voir Fig. 2). Poussez l'extrémité à fiche du tube de dispersion dans le trou du châssis supérieur pour comprimer le ressort. Asseyez l'extrémité à joint d'étanchéité sur le trou correspondant du collecteur au bas. Faites pivoter les tubes de dispersion pour que les orifices évacuent la vapeur perpendiculairement au flux d'air. Voir Fig. 9.

Remarque : Ces instructions de montage sont destinées aux panneaux de l'Ultra-sorb modèle XV expédiés non montés sur demande ou si nécessaire. Les panneaux d'une hauteur hors tout supérieure à 2490 mm sont expédiés non montés.

Tableau 2 Composants de L'Ultra-sorb Modèle XV

Composant	Qté
Ensemble du collecteur	1
Tube de dispersion	Varie
Ensemble du châssis supérieur	1
Brides	2
Vis	8
Contre-écrous de bride	8

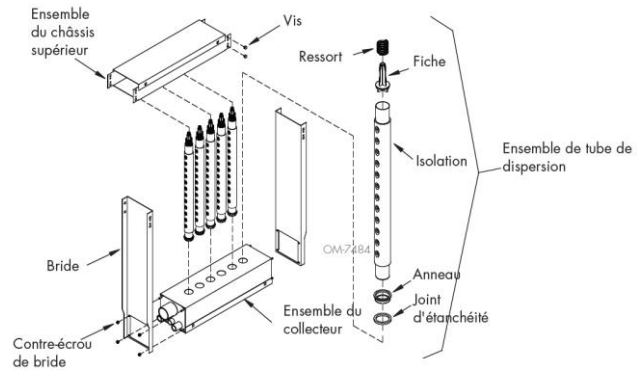


Fig. 2 Composants de l'Ultra-sorb Modèle XV

2.2. Tuyauterie

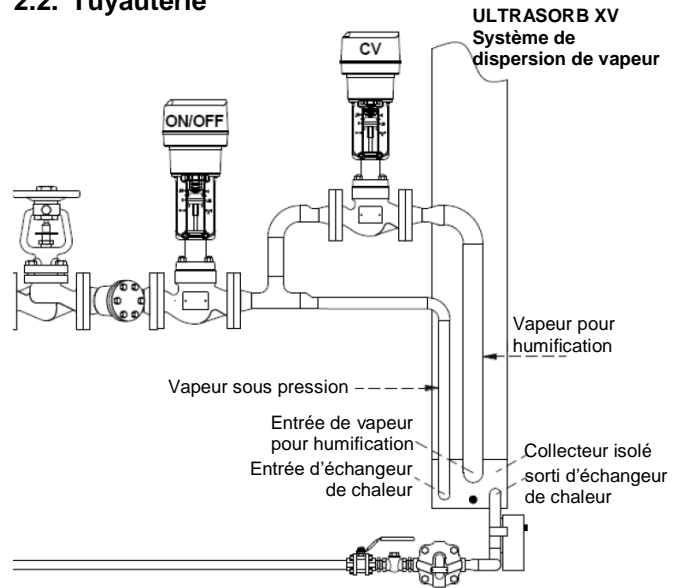


Fig. 3 Composants de tuyauterie de l'Ultra-sorb Modèle XV

2.3. Choix de l'emplacement

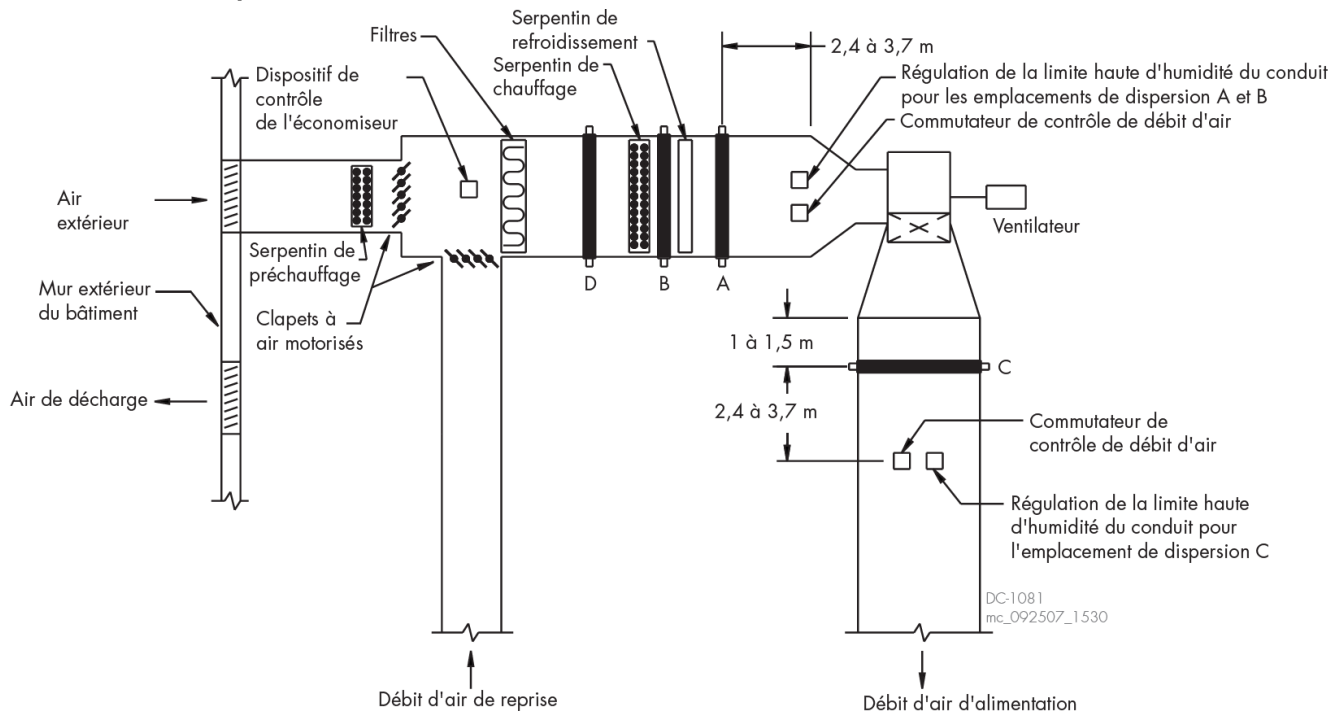


Fig. 4 Mise en place d'un ensemble de dispersion dans une armoire de traitement d'air

2.3.1. Déterminer la mise en place de l'humidificateur.

La vapeur dispersée doit être absorbée dans le débit d'air avant de parvenir au contact des coudes, ventilateurs, vannes ou filtres du conduit, ou de tout autre objet susceptible d'entraîner une condensation et un égouttement.

- Installez le panneau Ultra-sorb à un emplacement où la vapeur d'eau évacuée sera absorbée par le flux d'air.
- En règle générale, placez le panneau Ultra-sorb à un endroit où la température de l'air est capable d'absorber la vapeur évacuée sans produire de condensation au niveau de l'appareil ou après celui-ci. Cela sera habituellement en aval du serpentin de chauffage où l'air est le plus chaud.
- Ne placez pas le panneau Ultra-sorb dans une admission d'air extérieur sauf si l'air est tempéré par un serpentin de préchauffage.
- Ne placez pas le panneau Ultra-sorb à proximité de l'entrée d'un filtre à haute efficacité. Le filtre supprimera l'humidité visible et s'imbibera d'eau. Voir la mise en garde « Installation de l'Ultra-sorb en amont du filtre » à la page 7.
- Ne placez pas le panneau Ultra-sorb à un endroit où le brouillard visible évacué entrera en contact directement avec une surface métallique.

2.3.2. Mise en place dans une armoire de traitement d'air

- L'emplacement A est le meilleur choix. L'installation en aval des serpentins de refroidissement et de chauffage fournit un flux laminaire à travers les ensembles de dispersion ; en outre, l'air chauffé procure l'environnement permettant la meilleure absorption.
- L'emplacement B est le second meilleur choix. Cependant, durant les périodes de transition, le serpentin de refroidissement éliminera une partie de l'humidité destinée à l'humidification.
- L'emplacement C est le troisième meilleur choix. L'air en sortie d'un ventilateur est habituellement très turbulent, ce qui peut entraîner la vapeur à ne pas s'absorber à la distance non mouillante attendue. Prévoyez une distance plus importante en cas d'installation en aval d'un ventilateur.
- L'emplacement D est le plus mauvais choix. L'air plus froid à cet emplacement nécessite une distance non mouillante accrue.

2.4. Montage et support

2.4.1. Installation dans un courant d'air froid

Quand un humidificateur est installé dans un conduit qui transportera de l'air froid, déterminez la température du point de rosée. Si le diagramme psychrométrique révèle qu'une saturation risque de survenir, une protection doit être fournie. Un humidostat de limite haute ou un thermostat réglé pour éteindre l'humidificateur à une température de sécurité peut être utilisé à cet effet. Voir Fig. 5.

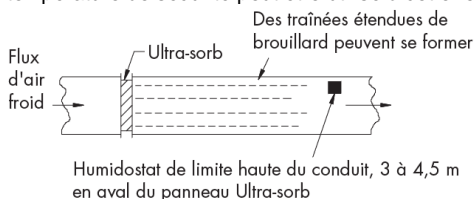


Fig. 5 Installation dans un courant d'air froid

2.4.2. Mise en place en amont d'un coude ou d'une division de conduit

En raison des performances d'absorption de vapeur rapide du panneau Ultra-sorb, l'installation en amont de coudes ou de divisions de conduit peut être effectuée en toute confiance. Voir Fig. 6.

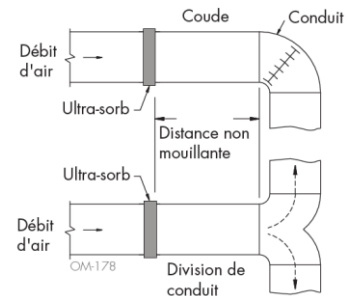


Fig. 6 Mise en place en amont

2.4.3. Installation au-dessus de matériel de valeur

Ne pas installer de canalisations d'eau et d'humidificateurs au-dessus de matériel coûteux. Une condensation ou une fuite d'une canalisation d'eau ou un autre déversement accidentel d'eau peut endommager gravement le matériel situé au-dessous. Lorsqu'une telle installation ne peut pas être évitée, installez un collecteur de condensat galvanisé sous la tuyauterie de l'humidificateur, les vannes, etc., afin de collecter et d'évacuer l'eau indésirable. Voir Fig. 7.

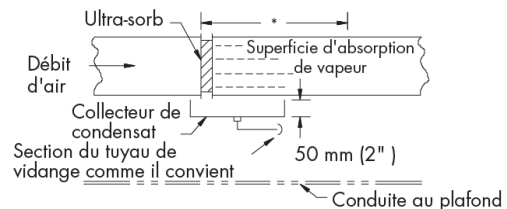


Fig. 7 Installation au-dessus de zones sensibles

* Cette longueur de conduit doit posséder des lignes d'assemblage étanches et représenter au moins trois fois la hauteur du panneau Ultra-sorb.

2.4.4. Support de panneau

Le conduit ou la section de traitement de l'air et le panneau Ultra-sorb doivent être correctement soutenus pour supporter le poids de l'ensemble. Le poids de la tuyauterie doit être porté par la structure du bâtiment plutôt que par le panneau Ultra-sorb. Autrement, le poids pourra faire peser une contrainte sur les connexions, les faisant se briser et entraînant des fuites.

2.4.5. Montage

L'échangeur de chaleur Ultra-sorb modèle XV doit utiliser de la vapeur exclusivement d'une source de vapeur sous pression. L'Ultra-sorb modèle XV doit uniquement être installé dans des flux d'air horizontaux.

Afin d'éviter de percer le collecteur, les vis et les mèches de perceuse ne doivent pas pénétrer à plus de 20 mm dans l'ensemble du collecteur. Voir la Fig. pour les emplacements de perçage et vissage autorisés.

Détecteur de fumée de conduit

N'installez pas de détecteur de fumée de conduit en aval du panneau Ultra-sorb. Si une installation en aval est nécessaire, effectuer l'installation assez loin du panneau Ultra-sorb pour éviter les fausses alarmes.

Orientation du tube de dispersion

Vérifiez que les orifices d'évacuation de la vapeur sont perpendiculaires au flux d'air (voir Fig. 8). Les tubes de dispersion montés sur ressort pivotent facilement pour permettre une bonne orientation.

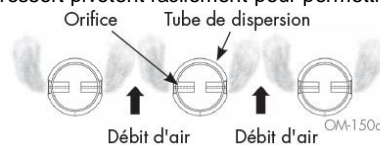


Fig. 8 Orientation du tube de dispersion

Fig. 9 Empêcher la perte de pression statique dans le conduit

2.4.6. Montage dans un conduit

Les brides de montage de chaque côté de l'appareil, ainsi que le collecteur et le châssis peuvent servir de surfaces de montage (voir Fig.). Une bride correspondante ou un châssis métallique est nécessaire sur le réseau de conduits pour la connexion aux brides du panneau Ultra-sorb. N'oubliez pas de fournir une étanchéité correcte entre ces brides. L'attache recommandée est une vis-taraud-foret d'une longueur de 20 mm, l'espacement ne doit pas dépasser 305 mm. Si une cornière est prévue sur la section de conduite, une vis plus longue pourra être nécessaire.

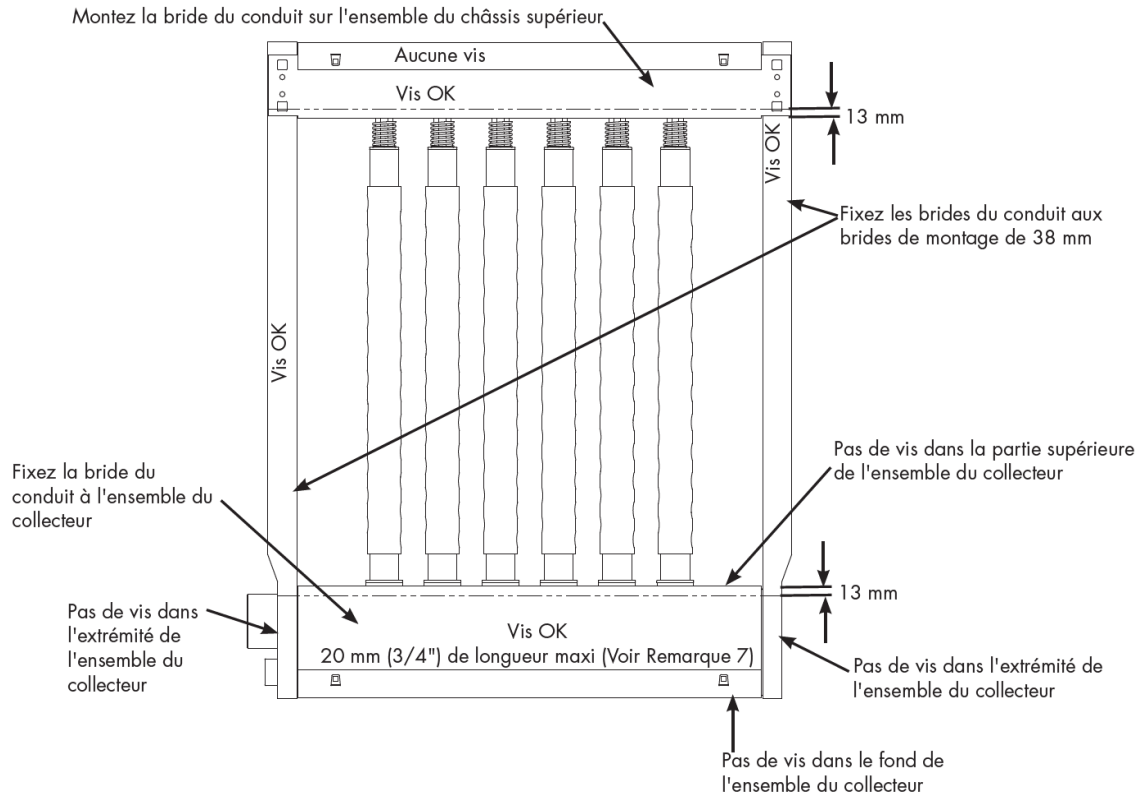
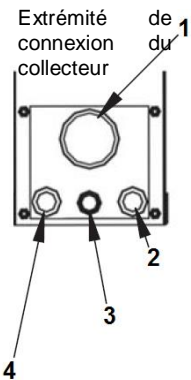


Fig. 9 Ultra-sorb Modèle XV dans une conduite (flux d'air horizontal)



- 1 Entrée de vapeur d'humidification : 1" ou 2" BSP, déterminé par la capacité en vapeur maximale
- 2 Sortie des condensats sous pression
Filetage 3/4" BSP
- 3 Interrupteur à flotteur, orifice de débordement/accès de collecteur (filetage 1/2" BSP, à filets internes)
- 4 Entrée de vapeur de chaudière sous pression (filetage 3/4" BSP à filets internes)

Remarques :

1. La ligne d'alimentation en vapeur vers l'unité et les conduites ne sont pas incluses.
2. Les tubes de dispersion sont disponibles sur des centres de 15, 150, 225, et 305 mm.
3. Les humidificateurs Ultra-sorb seront montés et expédiés intacts dans des hauteurs jusqu'à 2490 mm hors tout. Tout les Ultra-sorb peuvent être expédiés démontés sur demande, pour un montage sur site.
4. Les dimensions standards sont de 305 x 305 mm à 3660 x 3660 mm par incréments de 25 mm. Des dimensions plus grandes sont disponibles.
5. Installez le panneau de niveau. Si la pente ne peut être évitée, assurez-vous que la pente va dans le sens de l'extrémité de vidange du panneau.
6. Afin d'éviter d'endommager le collecteur et l'échangeur de chaleur, percez ou vissez dans l'ensemble de collecteur uniquement aux endroits illustrés. Les vis et les mèches de perceuse ne doivent pas pénétrer à plus de 20 mm dans l'ensemble du collecteur. Les attaches recommandées pour le montage du panneau Ultra-sorb sur un châssis de support métallique sont des écrous et boulons 1/4 - 20 ou des vis-tarauds-forets n° 12.

Après l'installation du panneau, celui-ci doit toujours être scellé hermétiquement de l'intérieur. À cette fin, vous devez prévoir une trappe d'accès, de préférence aussi près que possible en aval du panneau, afin qu'après l'installation, vous puissiez toujours atteindre et sceller ces éventuelles lacunes d'air. Lors de l'installation du panneau, des fuites d'air peuvent se produire dans les zones indiquées ci-dessous en vert si elles ne sont pas suffisamment scellées.

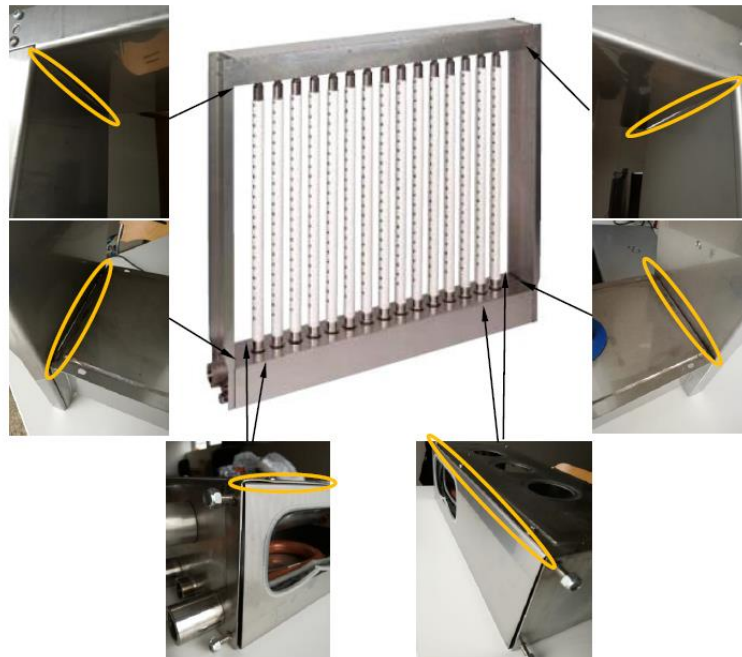
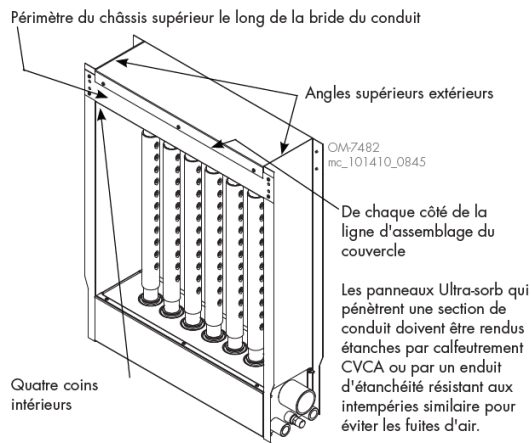
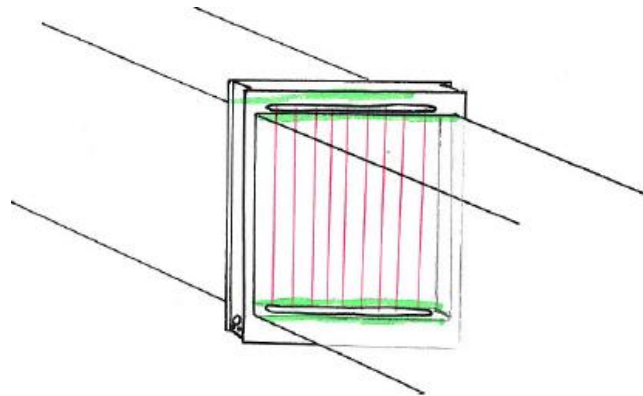


Fig. 10 Empêcher la perte de pression statique dans le conduit

2.4.7. Montage dans une unité de traitement de l'air

Les châssis de support métalliques doivent être ancrés au carter de la section de traitement d'air. Les attaches recommandées pour le montage du panneau Ultra-sorb sur un châssis de support métallique sont des écrous et boulons 1/4 - 20 ou des vis-tarauds-forets n° 12. En raison des possibles forces exercées sur cette application, l'espacement des attaches ne devrait pas dépasser 150 mm.

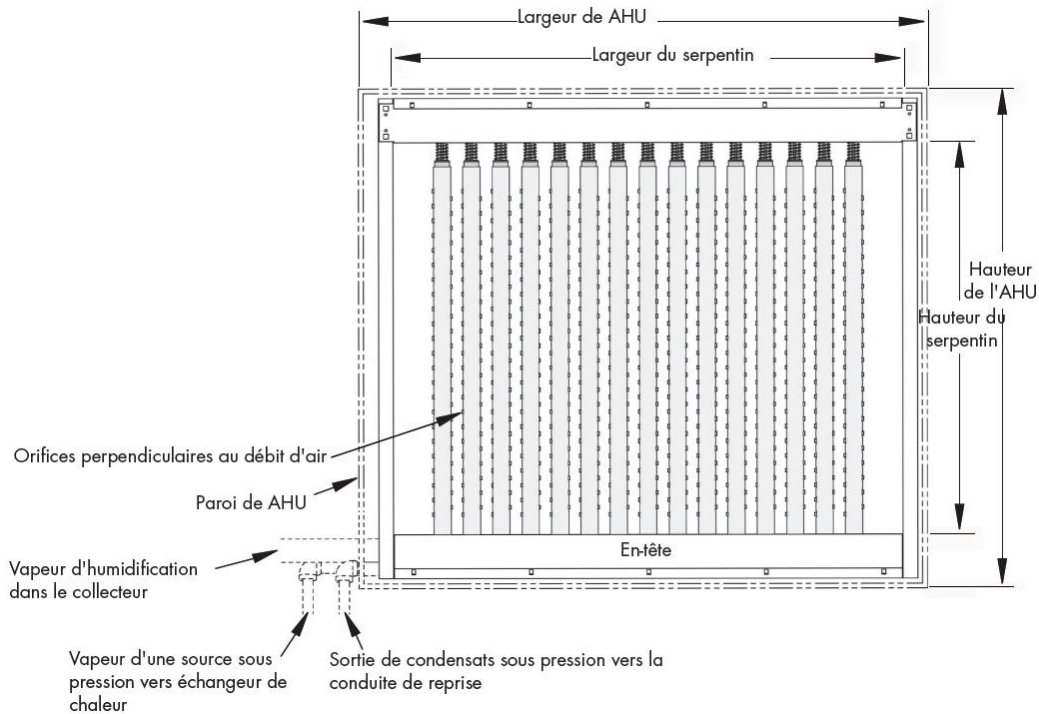
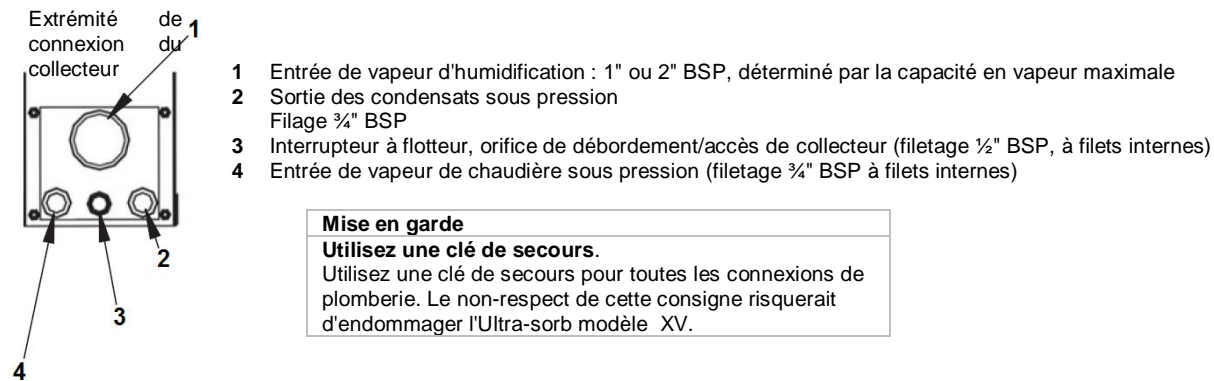


Fig. 10 Ultra-sorb Modèle XV dans une unité de traitement de l'air (flux d'air horizontal uniquement)



Remarques :

1. Les lignes pointillées indiquent les éléments fournis par l'installateur.
2. La ligne d'alimentation en vapeur vers l'unité et les conduites ne sont pas incluses.
3. Les tubes de dispersion sont disponibles sur des centres de 15, 150, 225, et 305 mm.
4. Les humidificateurs Ultra-sorb seront montés et expédiés intacts dans des hauteurs jusqu'à 2490 mm hors tout. Tout les Ultra-sorb peuvent être expédiés démontés sur demande, pour un montage sur site.
5. Les dimensions standard sont de 305 x 305 mm à 3660 x 3660 mm par incréments de 25 mm. Des dimensions plus grandes sont disponibles.
6. L'échangeur de chaleur nécessite une pression de vapeur minimale de 35 kPa.

Montage dans une unité de traitement de l'air :

- Les châssis de support métalliques doivent être ancrés au carter de la section de traitement d'air.
- Afin d'éviter d'endommager le collecteur et l'échangeur de chaleur, percez ou vissez dans l'ensemble de collecteur uniquement aux endroits illustrés à la Fig. . Les vis et les mèches de perceuse ne doivent pas pénétrer à plus de 20 mm dans l'ensemble du collecteur.
- Les attaches recommandées pour le montage du panneau Ultra-sorb sur un châssis de support métallique sont des écrous et boulons 1/4 - 20 ou des vis-tarauds-forets n° 12.
- En raison des possibles forces exercées sur cette application, DriSteam recommande un espacement des attaches inférieur à 150 mm.
- Lorsque l'Ultra-sorb modèle XV est installé dans des applications d'air de contournement, des fixations additionnelles sont recommandées pour le ou les côtés non soutenus.
- Installez le panneau de niveau. Si la pente ne peut être évitée, assurez-vous que la pente va dans le sens de l'extrémité de vidange du panneau.

2.5. Recommandations et entrées de vapeur

Vapeur la plus sèche

Pour garantir la vapeur la plus sèche, faites sortir la vapeur de l'humidificateur par le dessus de la conduite principale de vapeur (pas par le côté ni par le fond).

Commutateur de contrôle de débit d'air

Un interrupteur de débit d'air est recommandé pour empêcher que la vapeur d'humidification de pénétre dans le collecteur si l'air ne circule pas dans le conduit.

Limite élevée de l'humidostat

Pour éviter une sursaturation quand la température de l'air du conduit est inférieure à 21 °C, il est recommandé d'installer un humidostat de limite haute (dans le conduit) (Fig. 4). Le monter à 3 à 4,5 m en aval du panneau Ultra-sorb et le régler à 80-90 % d'humidité relative.

Entrée de vapeur de chaudière sous pression de l'échangeur de chaleur (Fig. 10)

La pression de vapeur de la vapeur qui pénètre dans l'échangeur de chaleur doit être au minimum de 35 kPa pour vaporiser les condensats dans le collecteur.

Échangeur de chaleur intégré

- L'Ultra-sorb modèle XV utilise un échangeur de chaleur intégré pour pressuriser et relever les condensats jusqu'à 305 mm par 6,9 kPa de pression de vapeur.
- La pression de vapeur qui pénètre dans l'échangeur de chaleur doit être au minimum de 35 kPa.
- Les condensats peuvent être canalisés jusqu'à la conduite de reprise des condensats.

2.6. Commandes

Confirmation de la configuration du humidificateur

L'humidificateur Ultra-sorb XV utilise un échangeur de chaleur intégré pour l'évaporation du condensat généré par la processus d'humidification. Pour un maximum d'efficacité énergétique, cela nécessite une séquence de contrôle unique qui exploite un vanne d'arrêt à 2 positions pour l'échangeur de chaleur, en plus d'une vanne modulante pour le contrôle de l'humidification. Un purgeur dans le collecteur de l'humidificateur assure une gestion efficace du condensat.

3. Fonctionnement

3.1. Fonctionnement de l'Ultra-sorb XV

1. Entrée de vapeur : La vapeur d'humidification de la vanne modulante passe par l'entrée de vapeur, dans le collecteur de l'Ultra-sorb.
2. Le collecteur: La vapeur d'humidification traverse le collecteur isolé, jusqu'aux tubes Haut-Efficacité, et dans le flux d'air.
3. L'échangeur de chaleur : La vapeur sous pression entre par l'entrée de l'échangeur de chaleur. L'échangeur de chaleur vaporise le condensat généré par dispersion, tandis que le condensat sous pression retourne à la chaudière via la conduite de retour de condensat principale.

3.2. Check-list pour mis en service

1. Assurez-vous que toutes les connexions sont complètes.
2. Créez une demande d'humidification en pourvoir une signale de demande aux vannes contrôles.
3. Activez la vapeur sur l'échangeur de chaleur. Inspectez les connexions pour des fuites.
4. Activez la vanne modulante, et contrôlez pour des fuites.
5. Assurez-vous que les purgeurs fonctionnent.
6. Vérifiez que les tubes de dispersion ne fuient pas.
7. Assurez-vous que les tubes de dispersion sont orientés avec les ouvertures perpendiculaire sur le flux d'air. Voir Fig. 8.
8. Contrôlez pour des autres fuites sur les connexions à le collecteur.
9. Fonctionnement de l'échangeur de chaleur : la pression de fonctionnement doit être d'au moins 35 kPa.

Mise en garde

Retirer le film transparent ; ne pas enlever l'isolation en PVDF blanc.

Les tubes Haut-Efficacité sont couvert à un film transparent pour protection pendant traitement, transport et installation. Déchirez le film des ouvertures et enlevez et jetez-le avant commission.



3.3. Données de performances

Distance non mouillante

La distance non mouillante représente la dimension en aval, depuis le côté de sortie de l'ensemble de dispersion de vapeur jusqu'au point où un mouillage ne surviendra pas, malgré la présence de volutes de vapeur. Il est possible que les caractéristiques du système diffèrent des caractéristiques utilisées pour la conception du système.

- Notez que l'élévation d'humidité relative (ΔHR) entre l'air entrant et l'air sortant influe directement sur la distance non mouillante. Plus ΔHR augmente, plus il y a de vapeur à disperser dans l'air, ce qui augmente la distance non mouillante.
- Un débit d'air inégal sur la section transversale du panneau Ultra-sorb peut se traduire par un mélange de vapeur et d'air non homogène, ce qui peut influencer négativement sur la distance d'absorption.
- Une perte de pression du conduit d'air, de faible ampleur mais mesurable, sera présente en aval du panneau Ultra-sorb, suivant la densité de l'air, sa vitesse et l'espacement des tubes. Voir le Tableau 3.

Mise en garde

N'installez pas l'Ultra-sorb en amont du filtre.

Si vous devez l'installer en amont du filtre, veuillez consulter Spirax Sarco ou votre représentant local Spirax Sarco pour les recommandations.

Tableau 3 Perte de pression d'air du panneau Ultra-Sorb

Vitesse de l'air dans le conduit (13°C au niveau de la mer) (m/s)	Espacement des tubes		
	75mm – 38mm (Pa)	105mm – 50mm (Pa)	150mm – 38mm (Pa)
2.54	8.3	8.3	1.3
5.08	30.2	30.2	5.1
7.62	59.2	59.2	11.5

Remarque : Les panneaux Ultra-sorb dont les tubes sont espacés de 225 ou 305 mm n'ont pas de perte de pression d'air mesurable.

4. Maintenance

4.1. Filtres, purgeurs et valves

Filtres

Effectuez une inspection au moins à deux reprises durant la première année. En cas d'encrassement, inspectez-le plus fréquemment.

Purgeurs à vapeur

Vérifiez le bon fonctionnement des purgeurs à vapeur au moins deux fois par an. Un purgeur à vapeur colmaté est à température ambiante. Un purgeur à vapeur « soufflant » est chaud et bruyant, et le tuyau de vidange qui en provient est chaud sur 9 m. Un purgeur à vapeur qui fonctionne correctement est chaud et produit des bruits par intervalles, le tuyau de vidange étant progressivement plus froid à partir du purgeur.

Vannes

- Modulantes électriques : Effectuez une inspection annuelle pour vous assurer que la vanne fonctionne librement et coupe de façon étanche la vapeur et la garniture d'étanchéité de la tige ne fuit pas.
- Pneumatiques : Effectuez une inspection annuelle pour vous assurer que la vanne coupe de façon étanche la vapeur, la garniture d'étanchéité de la tige ne fuit pas et le diaphragme d'actionneur ne présente pas de fuites d'air.

Tubes de dispersion

- En présence de vapeur ou de condensats au niveau de la surface d'étanchéité, remplacez le joint d'étanchéité.
- Inspectez le matériau isolant pour vous assurer qu'il ne comporte pas de salissures ou de traînées ; nettoyez-le délicatement avec un chiffon humide et de l'eau savonneuse ou un nettoyant/dégraissant biodégradable et non toxique dilué. Ne nettoyez pas le matériau isolant avec une laveuse à pression ; un jet de pulvérisation direct pourrait l'endommager.

4.2. Solution de décalaminage de l'humidificateur**Echangeur de chaleur**

Les conditions environnementales peuvent nécessiter le nettoyage périodique de l'échangeur de chaleur. Après 2000 heures de fonctionnement, retirez un tube de dispersion et contrôlez si l'échangeur de chaleur est revêtu de dépôts de matières.

Les dépôts de matières peuvent être éliminés de l'échangeur de chaleur avec la solution de décalaminage de l'échangeur de chaleur de DriSteam, disponible auprès de votre distributeur ou représentant Spirax Sarco. C'est le seul produit nettoyant/décalaminage dont l'utilisation est approuvée avec ces humidificateurs. L'utilisation d'autres produits nettoyants ou de décalaminage risque d'annuler votre garantie.

Les consignes d'utilisation fournies avec la solution de décalaminage de l'échangeur de chaleur de DriSteam contiennent des informations importantes sur la manipulation, le mélange, la programmation et le test du pH.

Les instructions supplémentaires suivantes sont destinées à l'Ultra-sorb modèle XV :

1. Installez un flexible de vidange à filetage 1/2" BPT dans l'orifice 1/2" BPT. Après vous être assuré que le flexible peut atteindre un seau ou une évacuation, élevez l'extrémité du flexible bien au-dessus du raccord.
2. Retirez un tube de dispersion et ajoutez de l'eau au collecteur pour submerger l'échangeur de chaleur (voir Fig. 11).
3. Ajoutez 30 ml de solution de décalaminage de l'humidificateur par 300 mm de longueur de collecteur (30 ml de solution par 300 mm de longueur de collecteur). Un collecteur de 3660 mm nécessite environ 3.8 litres de solution.
4. Après avoir effectué l'opération de décalaminage comme décrit dans les consignes d'utilisation et avant de reprendre le service : rincez et purgez quatre fois le collecteur afin de bien retirer la solution de décalaminage de l'humidificateur du système.

Mise en garde

La solution de décalaminage de l'humidificateur est corrosive. Lire et respecter l'ensemble des avertissements et instructions fournis avec la solution de décalaminage de l'humidificateur DriSteam.

Versez de l'eau dans le collecteur à travers le trou du tube de dispersion afin de submerger l'échangeur de chaleur avant d'ajouter la solution de décalaminage de l'échangeur de chaleur.

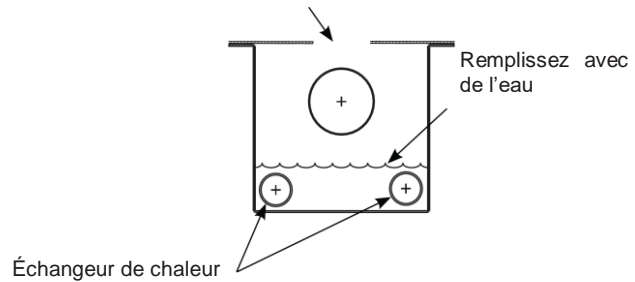


Fig. 11 Vue en coupe du collecteur

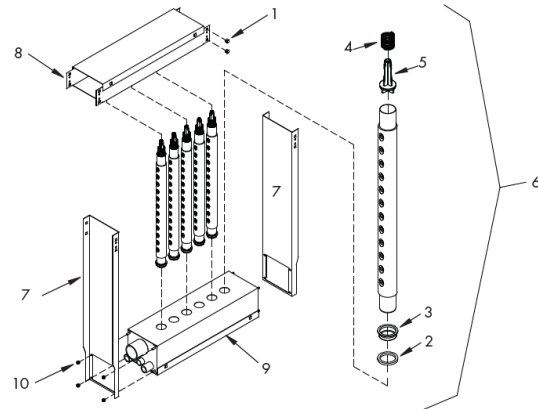
4.3. Pièces de rechange

Fig. 12 Pièces de rechange de l'Ultra-sorb modèle XV

Tableau 4 Pièces de rechange de l'Ultra-sorb modèle XV

No.	Description	Part No.
1	Vis, châssis (paquet de 4)	191170-010
2	Joint torique, DI 1,35" carré (paquet de 10)	191170-015
	Joint torique, DI 1,77" carré (paquet de 10)	191170-015
3	Bague, extrémité de tube, 1,5" (paquet de 1)	207010-001
	Bague, extrémité de tube, 1,5" (paquet de 5)	191170-020
	Bague, extrémité de tube, 2,0" (paquet de 1)	207010-002
	Bague, extrémité de tube, 2,0" (paquet de 5)	191171-020
4	Ressort, compression, inox (paquet de 1)	501460-001
	Ressort, compression, inox (paquet de 5)	191170-025
	Fiche, extrémité de tube, 1,5" (paquet de 1)	310260
5	Fiche, extrémité de tube, 1,5" (paquet de 5)	191170-030
	Fiche, extrémité de tube, 2,0" (paquet de 1)	310261
	Fiche, extrémité de tube, 2,0" (paquet de 5)	191171-030
6	Ensemble de tube de dispersion	consultez l'usine
7	Bride, latérale	consultez l'usine
8	Ensemble du châssis, dessus	consultez l'usine
9	Ensemble du collecteur	consultez l'usine
10	Écrou, 1/4-20 (paquet de 4)	191170-035
	Enduit d'étanchéité HVAC pour applications sur la section du conduit	consultez l'usine

4.4. Dépistages des pannes

Tableau 5 Guide de dépannage de l'Ultra-sorb modèle XV

L'humidificateur évacue de l'eau dans le conduit	
Cause possible	Action
Joint d'étanchéité manquant ou déchiré	Remplacez le joint d'étanchéité.
Installation incorrecte du tube de dispersion	Veillez à une installation correcte. Voir Fig. 2.
Le taux de vapeur d'humidification dépasse la capacité par tube	Veillez à ce que l'humidification ne dépasse pas 19,5 kg/h et par tube. Remarque : Pour les panneaux d'une hauteur de face d'entrée inférieure à 430mm, contactez Spirax Sarco pour une assistance.
Conduite de vapeur surchargée d'eau en raison de l'évacuation d'eau par la chaudière avec la vapeur (amorçage)	Situez la cause de l'amorçage et remédiez au problème.
Le purgeur à vapeur n'évacue pas correctement	Remplacez, réparez ou nettoyez le purgeur comme il convient. Si la conduite de reprise des condensats est surchargée, trouvez une autre méthode d'évacuation.
Canalisation incorrecte de l'humidificateur	Corriger la tuyauterie de la manière illustrée aux pages 2 et 7.
Suppressions de condensats dans l'alimentation en vapeur dues à l'accumulation des condensats au point bas sans égouttement dans la conduite de vapeur	Installez des collecteurs de condensat et des purgeurs à vapeur comme il convient. Voir le IM du purgeur.
Capacité du purgeur à vapeur insuffisante	Remplacez par un purgeur de plus grande capacité.
L'échangeur de chaleur est collé ou sali	Rincez le collecteur. Voir « Échangeur de chaleur », page 8.
Accumulation de condensats dans le collecteur	Augmentez la pression de vapeur à travers l'échangeur de chaleur.
Le taux d'humidité dépasse le réglage de l'humidostat	
Cause possible	Action
Fermeture partielle de la vanne automatique	Vérifiez les dépistages des pannes sur le IM de la vanne.
Placement incorrect ou inexact du régulateur d'humidité	Remplacez le régulateur ou changez-le d'emplacement conformément aux recommandations du catalogue.
Mauvais emplacement des composants de régulation	Changez-les d'emplacement conformément aux recommandations du catalogue
Composants de régulation incompatibles	Remplacez-les conformément aux recommandations indiquées.
Pompage de la vanne automatique	La capacité de l'humidificateur est surdimensionnée ; changez pour une vanne plus petite. Le réducteur de pression ne régule pas de façon précise la pression de vapeur ; réparez ou remplacez. La pression de la chaudière varie de façon trop importante ; réglez.
Volume d'air extérieur trop important	Contrôlez les ventilateurs, clapets, VAV, etc. Formule de prise d'air mélangé : (% air extérieur) x (teneur en humidité) + (% air repris) x (teneur en humidité) = prise d'air mélangé en kg/100 m ³ /h
L'air ne parvient pas à absorber la quantité de vapeur évacuée	
Cause possible	Action
L'humidificateur fonctionne quand le souffleur est à l'arrêt	Fournissez un verrouillage de sécurité.
Pompage de la vanne	Voir « Pompage de la vanne automatique », plus haut sur cette page.
La température de l'air dans le conduit est trop basse pour la quantité de vapeur émise	Augmentez la température de l'air dans le conduit.
L'humidificateur est bruyant	
Cause possible	Action
Pression de vapeur trop élevée	Réduisez la pression.
Le panneau vibre	Serrez l'ensemble et/ou le nécessaire de montage.
Le conduit perd de la pression statique en aval du panneau Ultra-sorb	
Cause possible	Action
Étanchéité incorrecte à l'endroit où le conduit pénètre dans le châssis du panneau Ultra-sorb	Rendez étanches tous les coins du panneau et toutes les fissures entre le panneau et les conduits/brides. Voir Fig. 8.
Le taux d'humidité dans l'espace ne s'élève pas jusqu'au point de consigne de l'humidostat	
Cause possible	Action
Pression de vapeur trop basse	Augmentez.
Fermeture partielle de la vanne de vapeur manuelle	Ouvrez.
Obstruction partielle du filtre à tamis	Nettoyez.
Pression de chaudière trop basse	Réglez la commande.
Le réducteur de pression ne régule pas de façon précise la pression de vapeur	Réparez ou remplacez.
La pression de la chaudière varie de façon trop importante	Réglez les commandes.
Tuyauterie incorrecte	Corriger la tuyauterie de la manière illustrée aux pages 2 et 7.
Tuyauterie de vapeur sous dimensionnée	Remplacez la tuyauterie.
Ouverture partielle de la vanne de vapeur automatique	Voir le IM de la vanne.
Tension du circuit de commande incorrecte	Remplacez les composants pour rendre l'ensemble des composants compatibles.
Signal de commande incorrect	Remplacez les composants.
Capteur d'humidité incorrect	Remplacez
Régulateur d'humidité hors de la plage d'étalonnage ou dysfonction	Réparez ou remplacez.

tionnement

Fuite d'air dans l'actionneur

Réparez ou remplacez le diaphragme.

La pression de l'air comprimé est trop basse

Réglez la pression.

Le thermocontact de régulation empêche la vanne modulante de vapeur de fonctionner

Consultez Spirax Sarco pour évaluer si le panneau installé convient à l'application.

Accumulation de condensats dans le conduit

Cause possible	Action
Des corps étrangers empêchent la fermeture de la vanne	Nettoyez ou remplacez la vanne. Déplacez le panneau jusqu'à un point plus en amont des dispositifs internes.
Le panneau est monté trop près de dispositifs internes (clapets, aubes directrices, etc.) dans le conduit	Voir « Choix de l'emplacement », page 2. Un plus grand nombre de tubes de dispersion raccourcit la distance non mouillante. Consultez Spirax Sarco pour déterminer le nombre total de tubes nécessaires.
Conduit non isolé traversant une zone non chauffée (température superficielle du conduit basse)	Isolez le réseau de conduits.

5. Description du panneau

Veuillez utiliser la terminologie du tableau ci-dessous lors de la commande de l'Ultrasorb XV.

Modèle	XV	Ultrasorb XV panneau	XV
Location	A	AHU ou centrale de traitement d'air	A
	D	Conduit d'air	
Largeur pour laquelle le panneau est fourni	Wxxxx	en mm	W1250
Hauteur pour laquelle le panneau est fourni	Hxxxx	en mm	H1250
Matériau du cadre	G	Acier galvanisé	F4
	F4	Inox 304	
Matériel du collecteur et des lances	C4	Inox 304	C4
Type de lances	1	1,5" lances	2
	2	2" lances	
Nombre de lances	Lxx		8
Connexion d'alimentation de vapeur	1	1" BSP connexion	2
	2	2" BSP connexion	

Example: Ultrasorb XV – A – W1250 – H1250 – F4 – C4 – 2 – 8 – 2