

Halton SIU 1 - Slim Induction Unit

Module de plafond ventilé VAV



20/SIU1/0422/FR



Le module de plafond ventilé est composé de 1 à 2 inducteurs unidirectionnels (soufflage d'un seul côté). Il est conçu pour des espaces de bureaux nécessitant une certaine flexibilité au niveau de la capacité de réglage du débit d'air. Il peut facilement s'adapter à des conditions de fonctionnement modifiées et aux exigences allant de la conception jusqu'à la fin du cycle de vie des bâtiments.

- Facilité et rapidité de sélection.
- Débit constant ou variable.
- Contrôle à la demande du débit d'air pour une utilisation efficace.
- Flexibilité sur site : débits d'air réglables. Réglage rapide des paramètres de fonctionnement, quelle que soit la configuration.
- Performances évolutives pendant toute la durée de vie du bâtiment, avec optimisation des faibles débits d'air et d'eau.
- Applications types : bureaux, bureaux paysagers, salles de réunion...

Avantages

- Faible épaisseur (min. 8 cm).
- Particulièrement adapté à la rénovation.
- Détramage des terminaux et nombre d'appareils moins important.
- Possibilité de cloisonnement entre 2 unités.

Modèles et options

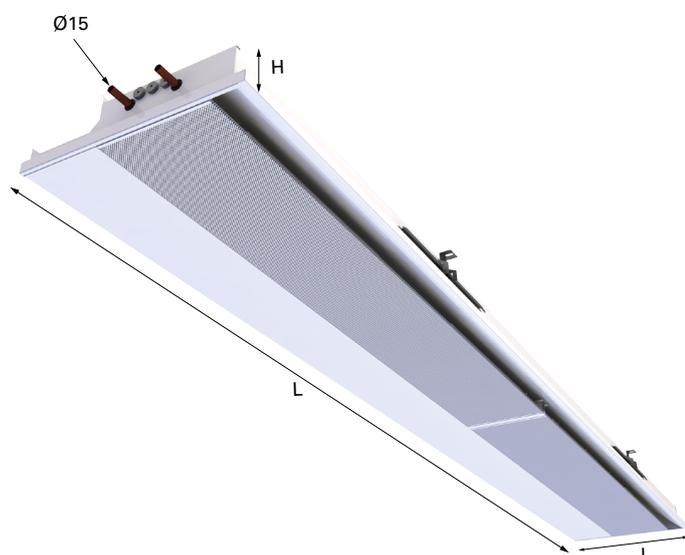
Le module de plafond ventilé est disponible en plusieurs configurations techniques :

- Modèle 2 tubes (froid ou change-over).
- Modèle soufflage unidirectionnel droite ou gauche.
- De 1 à 2 inducteurs.
- Finition standard RAL 9003. Autres teintes RAL sur demande.
- Système HVC (Halton Velocity Control).
- Réglage débit constant par glissière à 3 positions.
- Modèle avec bouche d'extraction intégrée (longueur effective = longueur totale - 500 mm).
- Pièce de transformation rectangulaire vers circulaire, idéal pour les sites en rénovation avec faible encombrement.

MATÉRIAU ET FINITION

PIÈCE	MATÉRIAU	FINITION	REMARQUE
Panneau de façade	Acier galvanisé	Peinture polyester blanche RAL 9003 mat	Couleurs spéciales sur demande
Panneaux latéraux	Acier galvanisé	Peinture polyester blanche RAL 9003 mat	Couleurs spéciales sur demande
Panneaux d'extrémité	Acier galvanisé	Peinture polyester blanche RAL 9003 mat	Couleurs spéciales sur demande
Plénum de soufflage	Acier galvanisé		
Pieds de fixation	Acier galvanisé		
Tubes de la batterie	Cuivre		
Ailettes de batterie	Aluminium		

DIMENSIONS

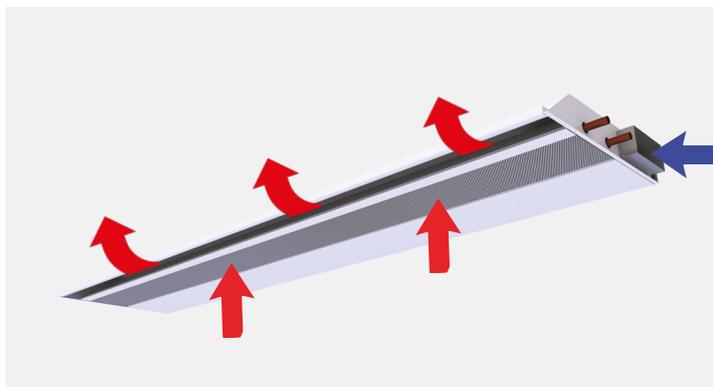


Piquage d'air neuf : \square 130 x 60 mm ou \varnothing 125 mm
 Longueur : 1200 à 3600 mm
 (en 2 éléments pour $L > 2400$ mm)
 Largeur : 450 à 600 mm
 Hauteur : 80 ou 100 mm si piquage rectangulaire;
 150 mm si piquage circulaire.
 Tubes d'eau : eau froide et eau chaude \varnothing 15 mm
 Poids : > 11 kg / m

INSTALLATION

L'inducteur convient particulièrement à un montage en faux-plafond, installé perpendiculairement à la façade. Pour choisir la position du terminal, il faut tenir compte des raccordements en eau et en air. Chaque inducteur est équipé de 4 pattes de fixation si $L < 2400$ mm; 6 pattes si $L > 2400$ mm.

Il est nécessaire d'installer les réseaux principaux d'eau de rafraîchissement et de chauffage au-dessus du niveau du terminal pour faciliter la purge en air (prévoir un purgeur).



FONCTIONNEMENT

L'air primaire pénètre dans le caisson du terminal d'où il est éjecté par des buses et diffusé dans la pièce par une grille de soufflage sur la partie supérieure du terminal.

L'air éjecté par les buses provoque une induction de l'air ambiant qui pénètre dans le terminal par la façade puis circule à travers la batterie à ailettes où il est soit rafraîchi, soit réchauffé.

Le flux d'air sortant du terminal est parallèle à la façade.

La puissance de refroidissement et de chauffage se règle en ajustant le débit d'eau circulant dans la batterie du terminal et le débit d'air neuf soufflé dépendant non prioritairement de l'occupation.

Ce débit d'air primaire est réglable grâce à une vanne d'air motorisée. La variation du débit d'air est progressive.

Les débits d'air seront variables de 0 à 180 m³/h par demi-inducteur (selon taille).

Contrôle du débit d'air primaire

Le débit d'air des buses du terminal dépend de la longueur effective, de la taille des buses sélectionnées et de la valeur de la pression statique en amont du demi-inducteur.

La glissière à 3 positions permet de régler le débit d'air constant sur chaque demi-inducteur, en fonction du nombre de trames traitées par celui-ci. Les positions peuvent être réglées d'usine.

Contrôle de la température ambiante

La puissance de refroidissement et de chauffage du terminal est réglée en ajustant le débit d'eau selon le signal provenant du thermostat installé dans la pièce.

Un débit d'air primaire approprié est nécessaire pour obtenir des performances de chauffage optimales. Aussi, la centrale de traitement d'air doit fonctionner pendant les périodes de chauffage afin de garantir les bonnes performances du terminal.

En chauffage, nous recommandons une température d'entrée d'eau dans la batterie de 35 °C maximum (modèle 2 tubes).

ASSEMBLAGE DES INDUCTEURS

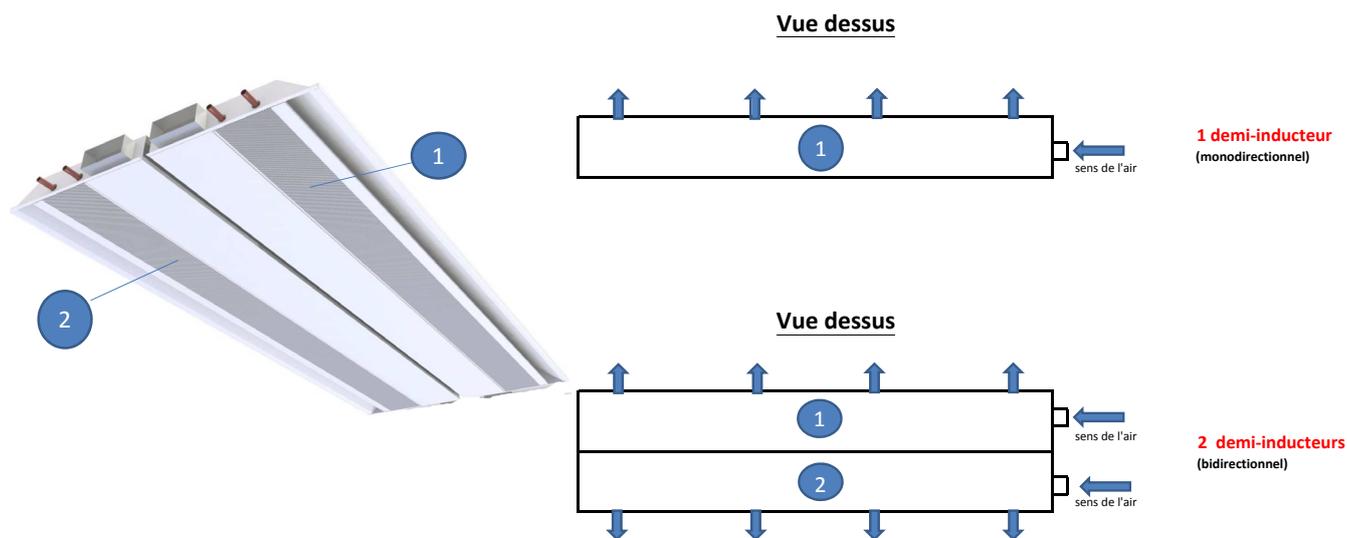
Les demi-inducteurs peuvent être assemblés dos à dos. Les cloisons peuvent être montées au milieu de 2 demi-inducteurs dos à dos.

Dans le cas où un profilé porteur est installé entre les 2 demi-inducteurs, les équerres de fixation seront installées en quinconce pour permettre l'installation.

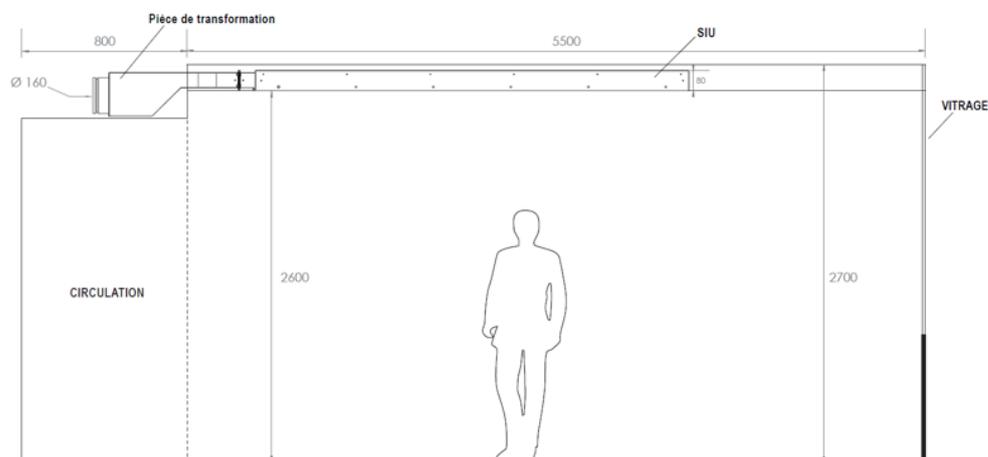
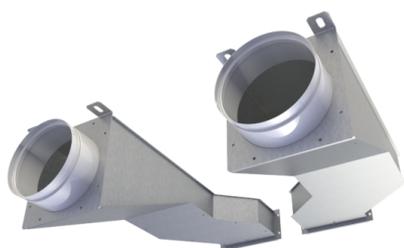
2 demi-inducteurs peuvent constituer une entité monobloc à assembler sur site par l'installateur dont les dimensions sont 1+2 :

- Epaisseur hors tout = min. 80 mm
- Largeur : 2 x largeur d'un demi-inducteur
- Longueur : 1200 à 3600 mm

TERMINOLOGIE INDUCTEUR



PIECE DE TRANSFORMATION



RÉGLAGE

Rafraîchissement

Le débit massique d'eau froide recommandé se situe entre 0,02 et 0,10 kg/s; il correspond à une augmentation de température de 1 à 3 °C entre l'entrée et la sortie de la batterie. Afin d'éviter la formation de condensation, nous préconisons une température d'eau à l'entrée de la batterie comprise entre 14 et 16 °C.

Chauffage 2 tubes (change-over)

Le débit massique d'eau chaude recommandé se situe entre 0,02 et 0,10 kg/s; il correspond à une chute de température de 5 à 15 °C entre l'entrée et la sortie de la batterie. La température d'eau maximale à l'entrée de la batterie est de 35 °C.

Équilibrage et réglage des débits d'eau

Équilibrer les débits d'eau du terminal en agissant sur les vannes de réglage placées à la sortie des circuits d'eau de refroidissement et de chauffage. La capacité de refroidissement et la capacité de chauffage du terminal sont commandées par régulation du débit massique d'eau. Le débit massique est contrôlé soit par une vanne tout ou rien, soit par une vanne proportionnelle deux ou trois voies.

Réglage du débit d'air primaire

Raccorder un manomètre à la prise de mesure de pression et mesurer la pression statique dans la poutre climatique. Le débit d'air de l'inducteur doit correspondre au tableau de sélection.

ENTRETIEN

Nettoyer le plénum de soufflage et la batterie ailetée au moyen d'un aspirateur en prenant soin de ne pas endommager les ailettes.

Nettoyer le panneau de façade et, au besoin, les panneaux latéraux avec un chiffon humide.

SPÉCIFICATIONS

Chaque demi-inducteur est défini par un module à haute induction 2 tubes change over, à débit d'air constant ou variable.

Chaque module sera actif et dotée d'un soufflage d'air monodirectionnel. La reprise d'air induit se fera par la façade grâce à une bande perforée ou à des fentes sur toute la longueur.

Chaque demi-inducteur aura une largeur de 450 à 600 mm, une hauteur minimale de 80 mm, une longueur de 1200 à 3600 mm et aura un diamètre de raccordement en air rectangulaire ou circulaire.

Le raccordement en air peut se faire en Ø 140 ou 160 mm avec pièce de transformation métallique (en option).

Les raccordements en eau fraîche sont en tubes cuivre lisse dia 15 mm ext.

En option 4 tubes (chaud et froid), le raccordement en eau chaude est en tubes cuivre lisse dia 10 mm ext.

Le plénum et les buses d'induction seront en acier galvanisé. Les buses d'induction seront calibrées d'usine.

Le débit d'air induit dans la pièce peut être réglé manuellement sur plusieurs positions sans influencer sur le débit d'air primaire grâce au système HVC (Halton Velocity Control). Le système HVC agit sur le débit induit et permet une réduction de la vitesse d'air dans la zone d'occupation.

Le panneau de façade peut s'ouvrir et se démonter facilement pour permettre le nettoyage et l'entretien. Le panneau de façade peut être retiré sans outils spéciaux.

Chaque module dispose d'une prise de pression permettant de mesurer le débit d'air.

Le caisson, les panneaux de façade et les panneaux latéraux sont en acier galvanisé. Toutes les parties visibles sont revêtues d'une peinture de couleur blanche RAL 9003 mat. L'épaisseur des tôles est en 10/10^{ème}.

L'ensemble est destiné à être monté dans un faux-plafond solide.