

# Halton Rex RE6 – Poutre climatique



## Présentation

- Combine rafraîchissement, chauffage et ventilation; elle est prévue pour un montage en faux-plafond.
- Bien adaptée aux locaux nécessitant une puissance de rafraîchissement importante, une ventilation variable et présentant une faible humidité.
- Solution idéale pour des applications nécessitant des conditions ambiantes de très bonne qualité, un débit d'air variable et une commande individuelle dans chaque pièce.

Applications types : bureaux, bureaux paysagers, salles de réunion.

La poutre climatique Rex 600 est conçue pour des conditions de ventilation dans des espaces de bureaux types avec une importante flexibilité de la capacité de réglage du débit d'air. Le fonctionnement de la poutre Rex 600 peut facilement s'adapter aux modifications des conditions de fonctionnement et répond aux exigences allant de la conception jusqu'à la fin du cycle de vie des bâtiments :

- Facilité et rapidité de sélection
- Ajustement individuel des vitesses d'air grâce au système de contrôle de vitesses Halton Velocity Control (HVC)
- Modification du cloisonnement à volonté grâce au système HVC
- Débit d'air variable, réglable individuellement en fonction des modifications d'aménagement ou d'utilisation de l'espace, grâce au système de contrôle de la qualité d'air Halton Air Quality (HAQ)
- Contrôle à la demande du débit d'air pour une utilisation efficace de l'énergie dans des installations avec maintien de pression constante; le débit d'air supplémentaire n'a pas d'effet sur les puissances de rafraîchissement et de chauffage dans des applications à pression constante

- Amélioration du cycle de vie avec débits d'air et d'eau optimisés.

## Modèles & Accessoires

- Modèle avec batterie 4 tubes : batterie combinant le rafraîchissement et le chauffage
- Modèle avec système de contrôle de la qualité d'air HAQ, manuel ou motorisé
- Modèle avec bouche d'extraction intégrée avec perte de charge réglable
- Modèle avec module de réglage de débit d'air intégré
- Modèle adapté pour l'installation en faux-plafond Dampa.

Les poutres climatiques Halton sont certifiées Eurovent Certita.

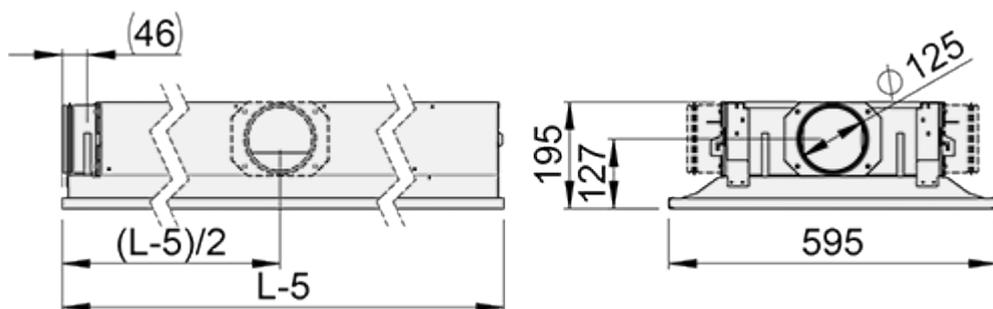
[Lien vers le certificat](#)



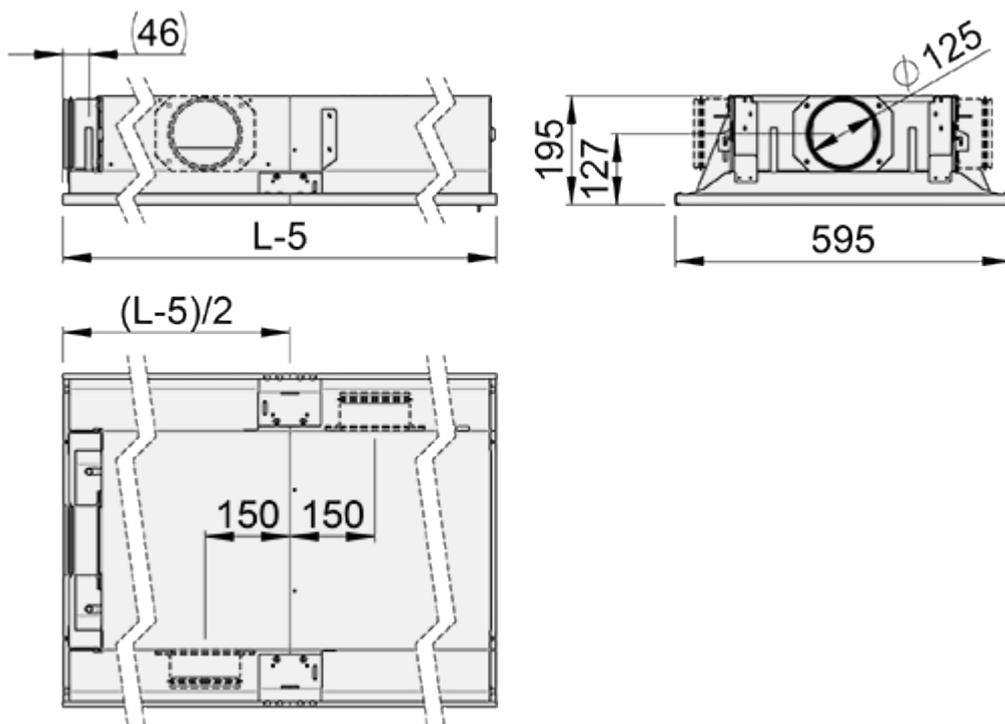
## Dimensions et poids

### Dimensions principales

Longueur totale 1200 – 2400 mm



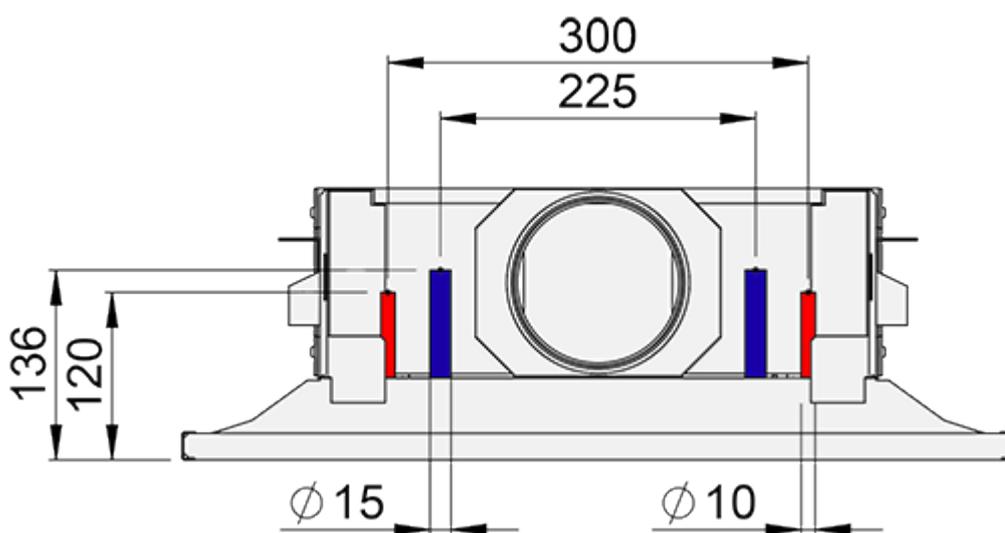
Longueur totale 2500 – 3600 mm



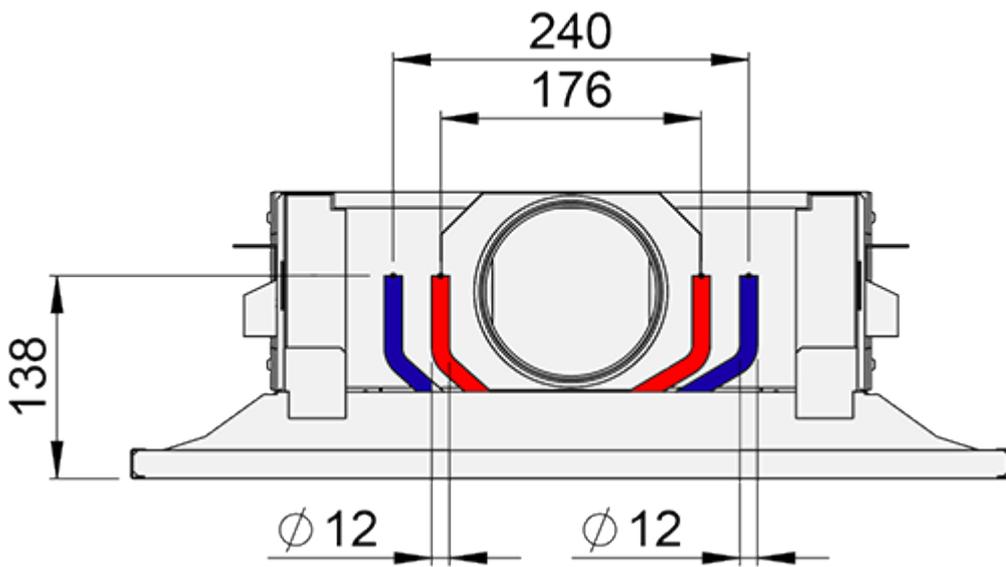
Longueur de la batterie	900, +100, ..., 3300
L-5	1195, +100, ..., 3595 (+1715)
Poids (kg/m)	14

## Dimensions des tubes de batterie

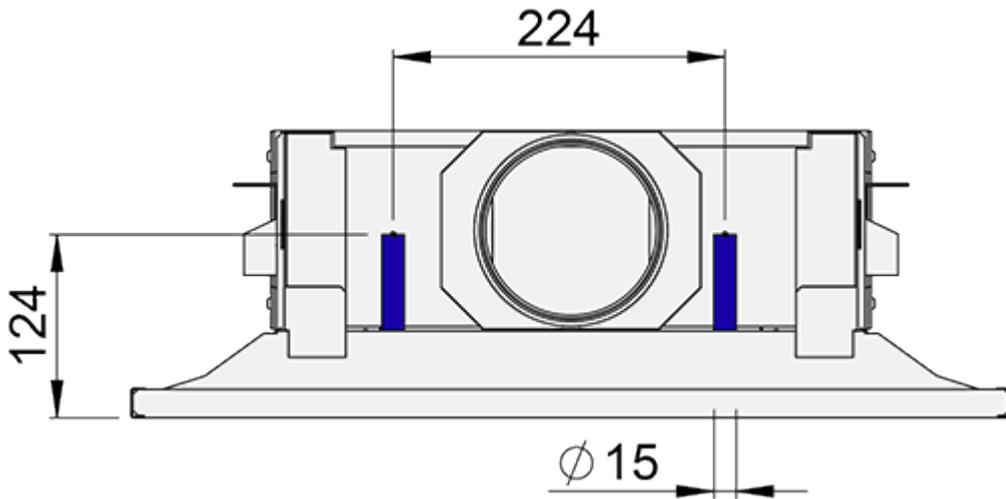
Batterie standard (CE=N)



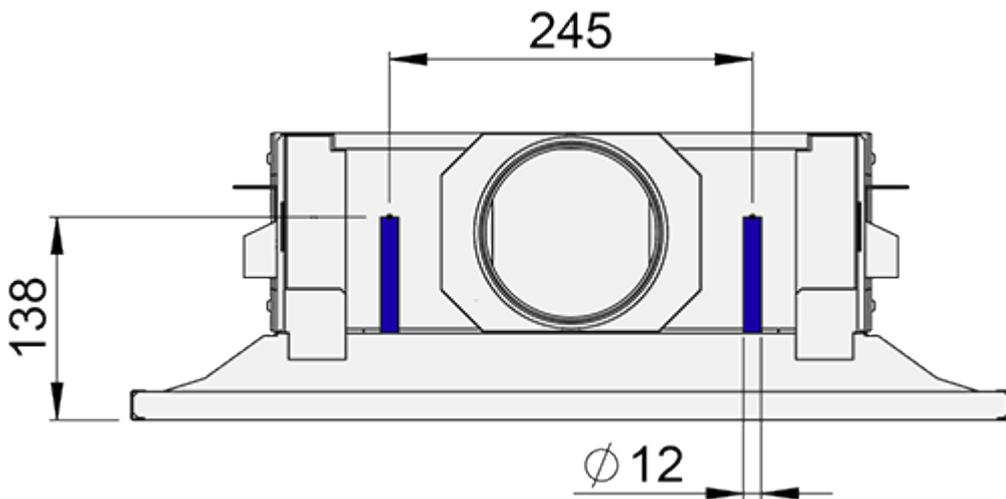
Batterie haute efficacité (CE=H1)



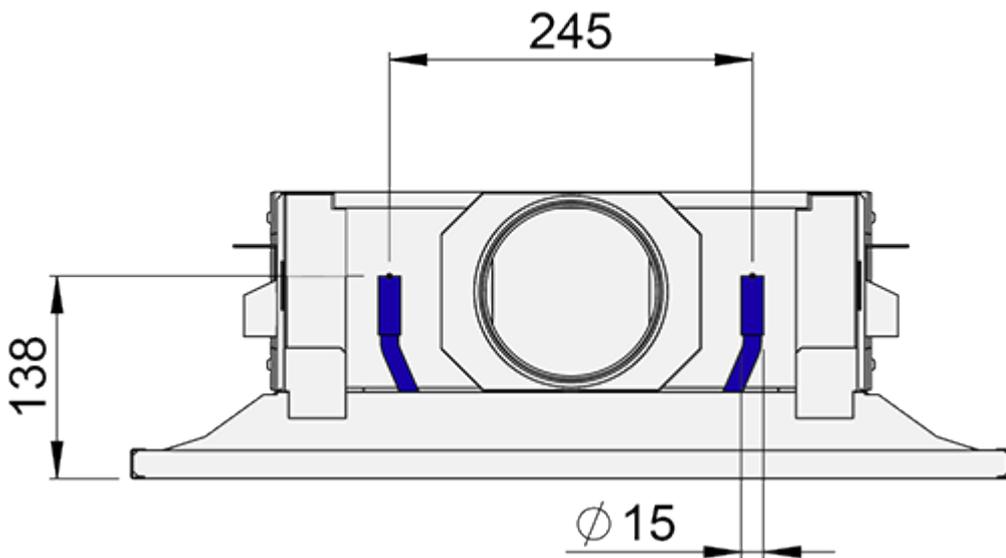
Batterie haute efficacité, double circuit (CE=H2)



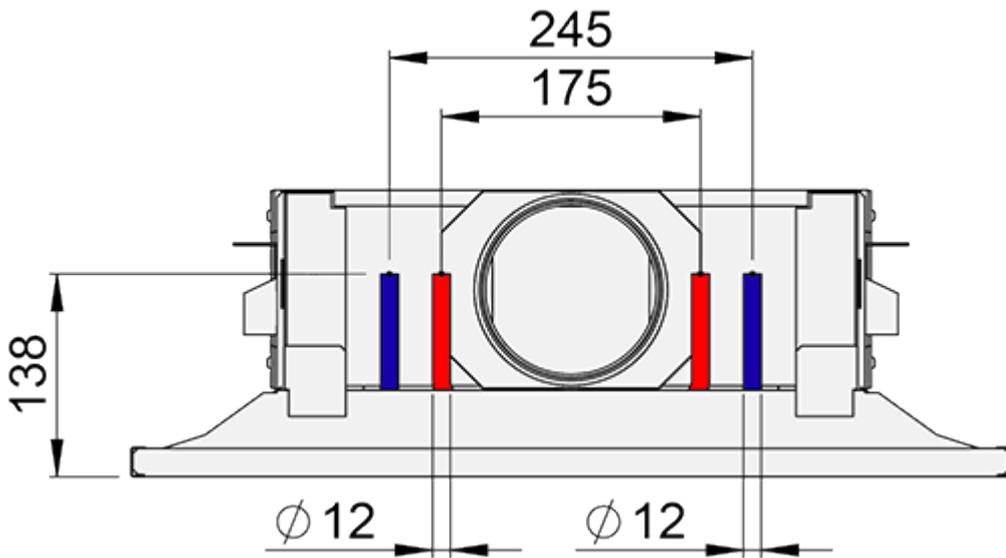
Batterie standard, rafraîchissement (CE=S)



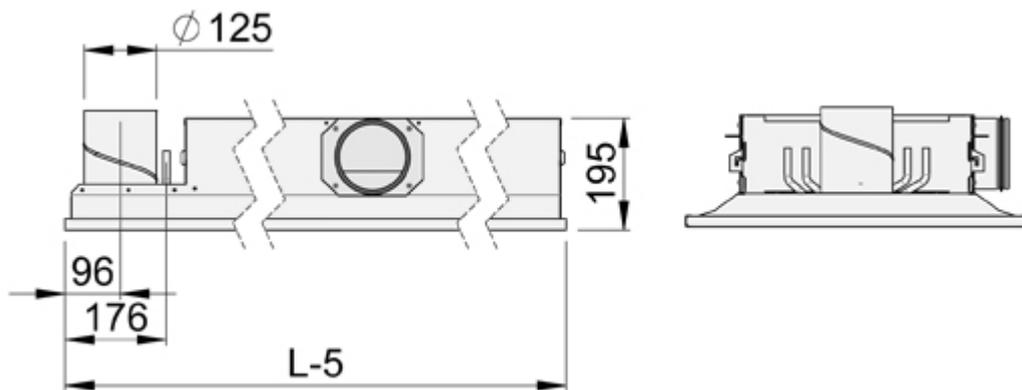
Standard, rafraîchissement, basse pression (CE=SL)



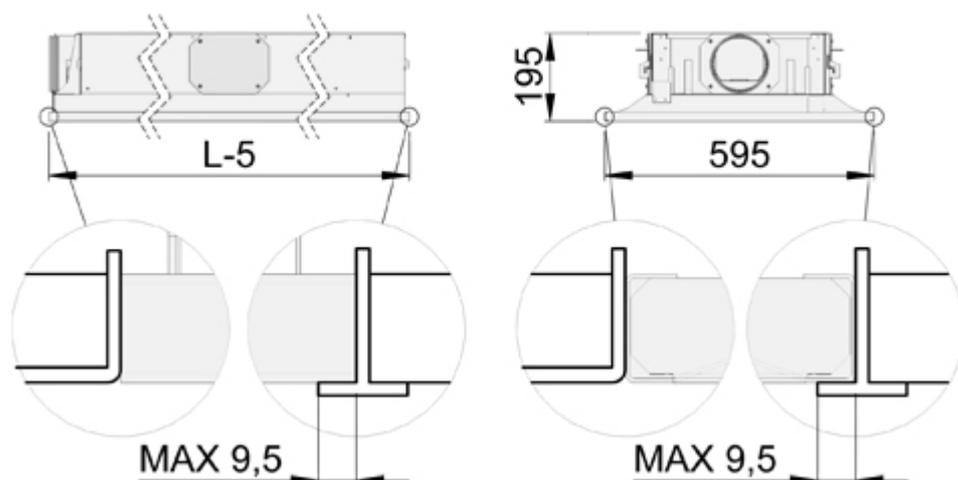
Standard, double circuit (CE=SH)



Modèle avec bouche d'extraction intégrée (EX=A)



## Intégration dans le faux-plafond



## Matériau et finitions

Pièce	Matériau	Finition	Remarque
Panneau de façade	Acier galvanisé prépeint	Peinture polyester blanche RAL 9003 ou RAL 9010, 20% brillance	Couleurs spéciales sur demande
Panneaux latéraux	Acier galvanisé prépeint	Peinture polyester blanche RAL 9003 ou RAL 9010, 20% brillance	Couleurs spéciales sur demande
Panneau d'extrémité	Acier galvanisé	Peinture polyester blanche RAL 9003 ou RAL 9010, 20% brillance	Couleurs spéciales sur demande
Plénum de soufflage	Acier galvanisé		
Equerres de fixation	Acier galvanisé		
Tubes de la batterie	Cuivre		
Ailettes de la batterie	Aluminium		
Bouche d'extraction	Acier galvanisé	Peinture polyester RAL 9003, 30% brillance	Voir bouche URH Ø125mm

Les raccords des tubes d'eau de refroidissement et de chauffage sont en Cu15/Cu10 mm d'une épaisseur de 0,9 à 1 mm et sont conformes à la norme européenne EN 1057:1996.

La pression maximale de fonctionnement du circuit d'eau de refroidissement / chauffage est de 1 MPa. Le diamètre du raccordement de la conduite de soufflage est de 125 mm.

## Options et accessoires

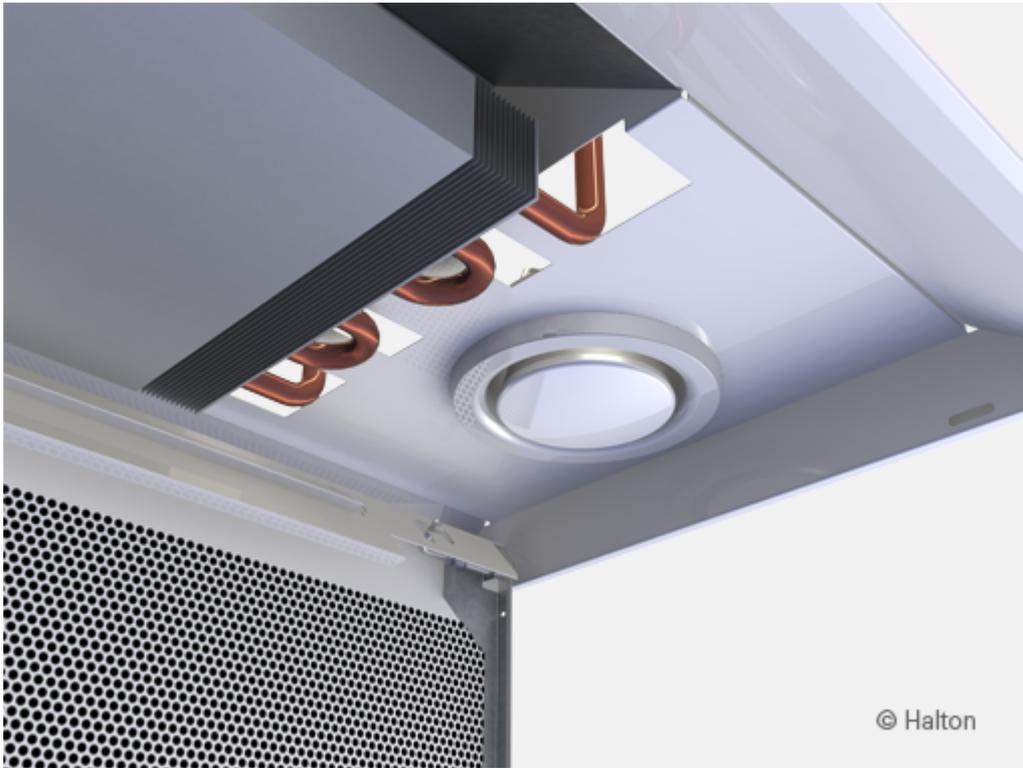
Accessoire/Modèle	Code	Description	Remarque
Batterie tubes (rafraîchissement et chauffage)	TC=H	Batterie avec circuit d'eau froide et chaude	Tubes cuivre avec raccords batterie froide/chaude Ø 15/10 ou 12 mm (tubes lisses)
Système HAQ – Contrôle de la qualité d'air	AQ=MA	Fonctionnement manuel	Le système HAQ occupe un espace de 140 mm de la longueur totale de la poutre
	AQ=MO	Fonctionnement motorisé Alimentation: 24 VCA. Signal de commande 0 ... 10 VCC.	Le système HAQ occupe un espace de 140 mm de la longueur totale de la poutre
	AQ=RE	Retrofit	Motorisation du système HAQ possible en retrofitting
Bouche d'extraction intégrée	EX=A	Bouche intégrée dans la poutre. La bouche d'extraction se situe à l'avant de la poutre.	La bouche d'extraction intégrée réduit la longueur effective de la poutre de 500 mm
Kit de montage pour faux-plafond Dampa	IO=DC	Montage dans un faux-plafond Dampa	Nous consulter

## Longueur effective batterie

Option accessoire	Code	Longueur effective batterie
Sans HAQ	AQ=N	L – 200 mm
Avec HAQ	AQ=MA, MO, RE	L – 300 mm
Avec URH	EX=A	L – 500 mm

## Modèle avec bouche d'extraction intégrée

La poutre climatique Halton Rex 600 peut être équipée d'une bouche d'extraction intégrée, fournissant dans la même unité le soufflage et l'extraction d'air. La bouche d'extraction intégrée réduit la longueur effective à une longueur totale de 500 mm (L – 500 mm).



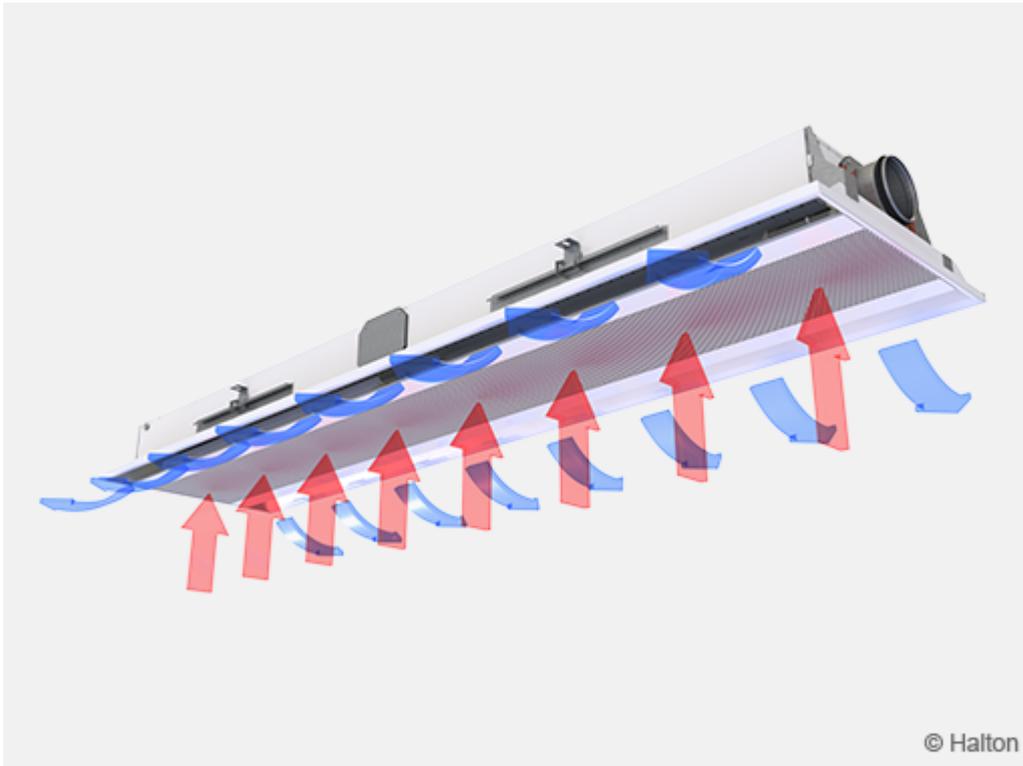
## Fonction

La poutre climatique Halton Rex 600 est conçue pour un montage en faux-plafond.

L'air primaire pénètre dans le plénum de la poutre. Il est diffusé dans la pièce via les buses et le système HAQ. Des fentes de soufflage sont placées sur la partie inférieure de la poutre.

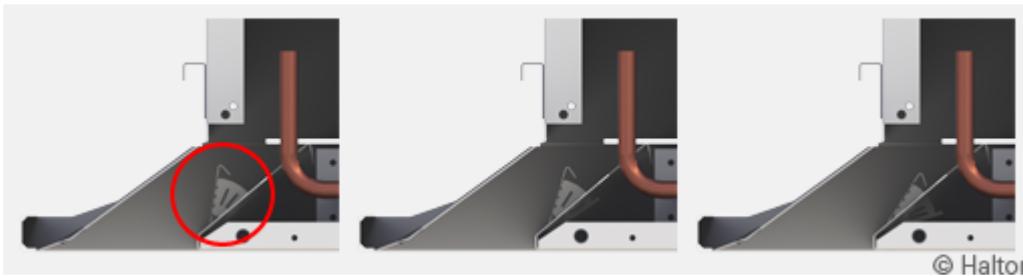
L'air éjecté par les buses provoque une induction de l'air ambiant qui pénètre dans la poutre par le panneau inférieur perforé puis circule à travers la batterie ailetée où il est soit rafraîchi, soit réchauffé.

Le flux d'air sortant est parallèle à la surface du plafond.



## Système de contrôle des vitesses résiduelles HVC

Le système HVC permet de régler la vitesse de l'air de la pièce, et ce, même en cas de changement de disposition de la pièce (ex. : lorsque la poutre climatique est située à proximité de la cloison de séparation) ou lorsque les conditions de vitesse locales doivent être modifiées. Le système de contrôle de vitesses HVC influe sur le débit d'air total diffusé dans la pièce via la batterie. Il permet donc d'augmenter ou de diminuer la vitesse dans la zone d'occupation et la puissance de rafraîchissement / chauffage de la poutre climatique.



**Pos.1** = Petite vitesse

**Pos.2** = Moyenne vitesse

**Pos.3** = Grande vitesse

Le système de contrôle de vitesses HVC utilise un dispositif manuel à trois positions : 1 = Petite vitesse, 2 = Moyenne vitesse et 3 = Grande vitesse.

Le système HVC est divisé en plusieurs sections pour permettre le réglage des conditions de confort dans différentes parties de la zone d'occupation.

Nous recommandons de sélectionner la poutre en moyenne vitesse afin de pouvoir disposer de la petite vitesse et grande vitesse durant toute la durée de vie du bâtiment.

## Contrôle du débit d'air primaire

Le débit d'air des buses de la poutre climatique dépend de la longueur effective et de la valeur de la pression statique, qui peuvent être réglées à l'aide d'un registre de réglage, par exemple.

Le système de contrôle de la qualité d'air optionnel (HAQ) permet de régler et/ou de contrôler le débit d'air neuf dans une pièce. Le débit d'air neuf dépend de la position d'ouverture du régulateur de débit et de la valeur de la pression statique.

Un réglage du débit d'air est nécessaire en cas de modification de l'utilisation de l'espace et de nécessité d'ajustement des débits d'air de soufflage. Le débit d'air peut être réglé manuellement ou automatiquement, à la demande, à l'aide d'un régulateur de commande motorisé.

Une poutre climatique équipée du réglage de débit d'air manuel HAQ peut être adaptée à une version motorisée pour une ventilation à la demande.

**Il est recommandé de raccorder les poutres climatiques pour des débits d'air variables à des installations avec maintien de pression constante lorsque :**

- le réglage du système HAQ n'a pas d'effet sur le débit des buses de soufflage,
- le réglage du système HAQ n'a pas d'effet sur la puissance de rafraîchissement ou de chauffage de la batterie,
- le régulateur de débit du système HAQ n'a pas d'effet significatif sur les conditions de la pression et respectivement sur les débits d'air d'autres poutres climatiques dans la même gaine.

L'apparence des poutres, que le débit d'air soit constant, réglable ou variable, est identique.

La position du système de contrôle HAQ et le choix de la taille des buses de la poutre permettent de régler le débit d'air primaire dans le local. Le registre de réglage installé dans le raccord de gaine est utilisé pour équilibrer les débits d'air dans la gaine.

Lorsqu'un système HAQ motorisé est utilisé, les débits d'air maximal et minimal sont adaptés aux limiteurs de course du HAQ.

Le débit d'air primaire de chaque poutre se règle au moyen du système HAQ au cours de la phase d'installation et de mise en service. Il n'est pas nécessaire de changer les buses des poutres.



## Contrôle de la qualité d'air et de la température ambiante

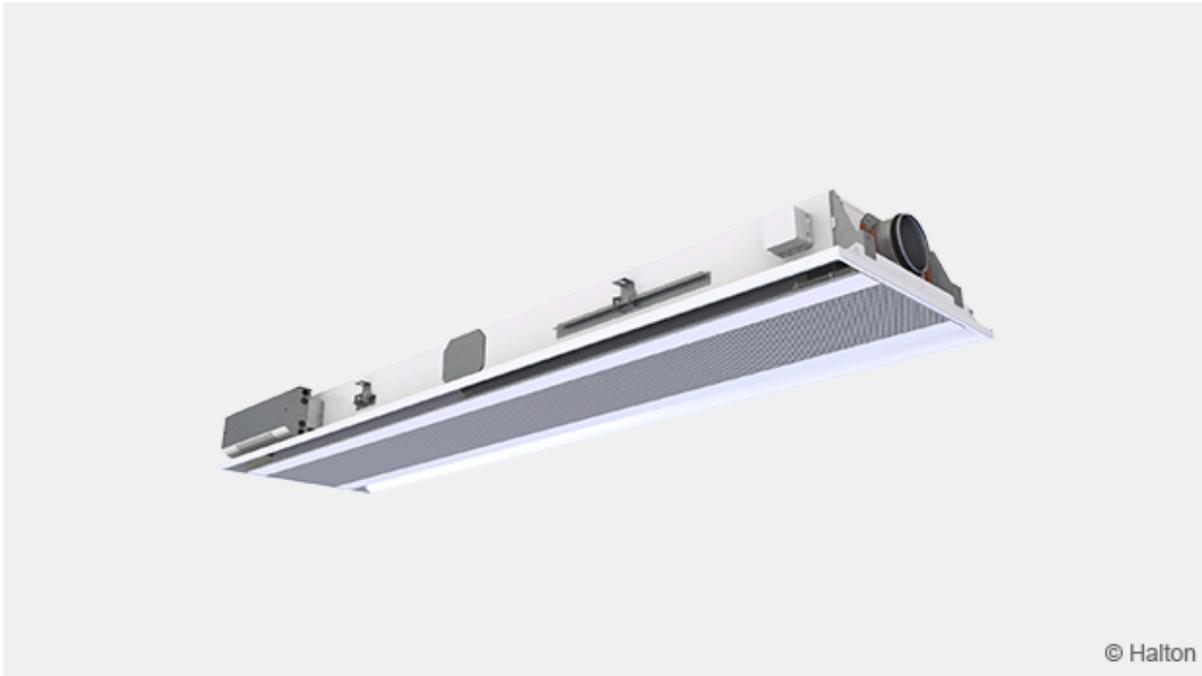
La puissance de refroidissement et de chauffage de la poutre est réglée en ajustant le débit d'eau selon le signal provenant du thermostat installé dans la pièce. En mode chauffage, la différence de température maximale recommandée entre le soufflage et l'air ambiant est de 3°C. La température d'entrée d'eau dans la batterie doit être de 35°C maximum.

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

## System package

### Halton Workplace WRA room automation system package for Halton Rex 600 (RE6) chilled beam

Halton Workplace WRA is part of the Halton Workplace solution offering.



**Fig. 1:** Halton Workplace WRA room automation controller integrated to Halton Rex 600 (RE6) chilled beam

Halton Workplace WRA is a controller especially designed for controlling the automation system of office spaces and meeting rooms. It is used for controlling the ventilation airflow, room temperature, and indoor air quality.

The Halton Workplace WRA room automation package consists of a controller unit and optional components depending on customer needs: a wall panel and sensors for temperature, CO<sub>2</sub>, occupancy, pressure, and condensation.

There are options available for the controller unit and wall panel, depending on the number of controls and sensors required. The Halton Workplace WRA room automation controller is always combined with other Halton products for adaptable and high-level indoor climate.

## Application area

- Controlling the ventilation airflow, room temperature, and indoor air quality in office spaces and meeting rooms
- The Halton Workplace WRA room automation controller is an important part of the Halton Workplace system, controlling room units and airflow control dampers
- Overall Halton Workplace System includes:
  - Room air conditioning applications with Halton Workplace WRA room automation controller:
    - Active chilled beams
    - Exhaust units
    - VAV dampers
    - Active VAV diffusers
- Halton Max MDC zone control dampers
- Halton Workplace WSO system optimiser

## Key features

- Factory-tested controller and wiring, easy to install
- Pre-installed project-specific parameters, quick to commission
- Several operating modes based on occupancy, thermal comfort, and indoor air quality
- Enables fully flexible layout solutions for changing needs in office environments
- Highly energy-efficient and reliable system operation

## Operating principle

The Halton Workplace WRA room automation controller operates with Variable Air Volume (VAV) dampers and active chilled beams of the Halton Workplace system. These are used for adjusting the ventilation airflow, room temperature, and indoor air quality in office spaces.

Each room unit in an office space can have its own dedicated Halton Workplace WRA room automation controller, or a single controller can control multiple room units. The Halton Workplace WRA room automation controller can automatically adjust the system according to the indoor environment level preferred by users. Each room unit having its own dedicated controller brings maximum flexibility.

## Room automation: Halton Rex 600 (RE6) active chilled beams with HAQ control and PTS damper, controlled with Halton Workplace WRA room automation controllers



**Fig. 2:** Halton Rex 600 (RE6) active chilled beams with HAQ control and PTS damper, controlled with Halton Workplace WRA room automation controllers in a meeting room

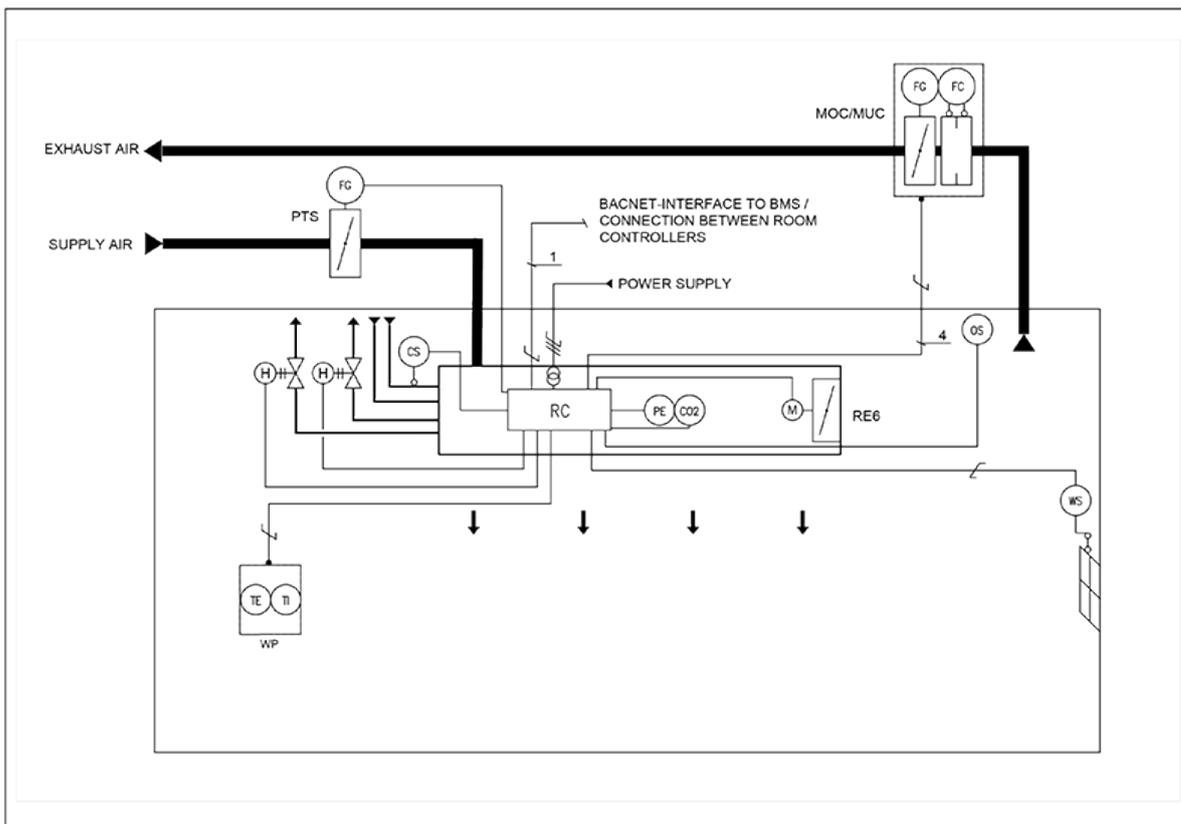
# Room automation description

In this configuration, two Halton Workplace WRA room automation controllers (type DXR2.E18-102A) control two Halton Rex 600 (RE6) active chilled beams. Each chilled beam has heating and cooling valves, motorised Halton Air Quality (HAQ) control, as well as integrated CO<sub>2</sub>, pressure, and condensation sensors. A Halton PTS single-blade damper is used for controlling the minimum operating mode. The system also includes an exhaust VAV damper, window switch control, external occupancy sensor and a wall panel (type QMX3.P37) with a temperature sensor and display. One Halton Workplace WRA room automation controller can individually control up to four terminal units, and there can be several Halton Workplace WRA room automation controllers in the room.

## Design criteria for room automation

- Chilled beam has heating and cooling valves
- Chilled beam has motorised HAQ control
- Chilled beam has integrated CO<sub>2</sub>, pressure, and condensation sensors
- External occupancy sensor
- Wall panel with temperature sensor and display
- Window switch control
- Optional PTS damper for controlling minimum airflow
- Exhaust airflow control

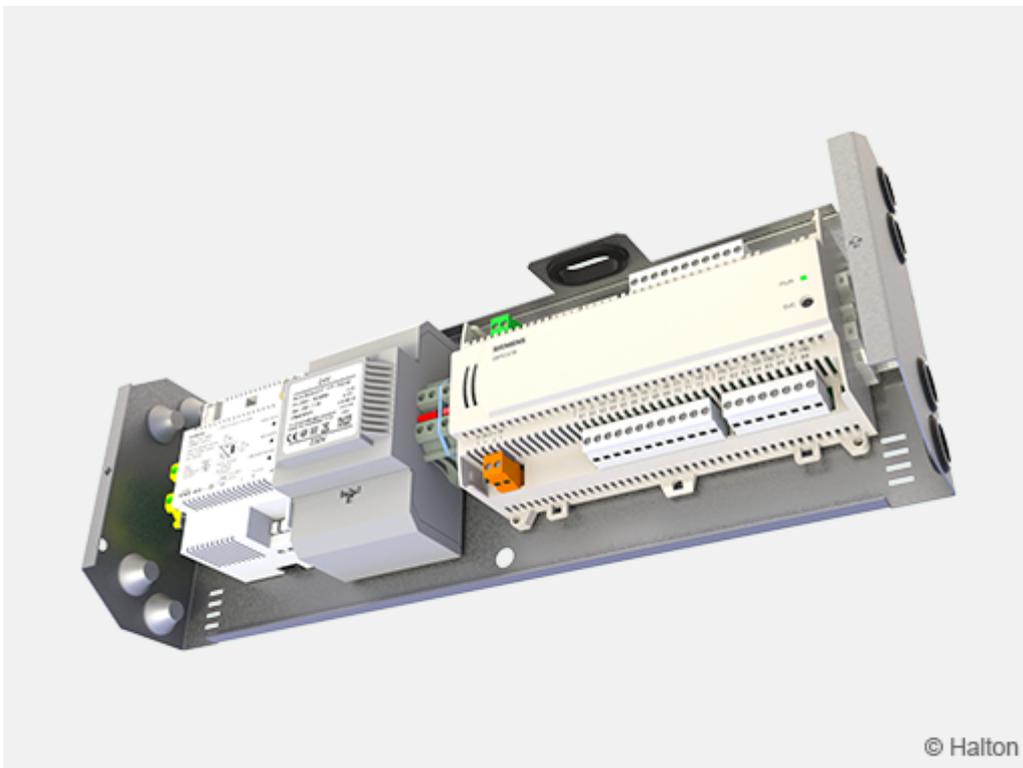
## Schematic drawing



**Fig. 3:** Schematic drawing: Halton Rex 600 (RE6) chilled beam (4-pipe) controlled with Halton Workplace WRA room automation controller

### Equipment list

Code	Equipment
RC	Controller unit
FG	Airflow damper actuator
FC	Airflow measurement
H	Water valve actuator
CS	Condensation sensor
OS	Occupancy sensor
PE	Pressure sensor
CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> sensor
WP	Wall panel
TE	Temperature sensor
TI	Temperature display
WS	Window switch control



**Fig. 4:** Factory-installed Halton Workplace WRA room automation controller, type DXR2.E18-102A

## Wiring diagram

For the wiring diagram of similar configuration, see Halton Workplace WRA room automation controller product page / section Installation information.

### Components and order code examples for the system

- 2 x Active chilled beam: Halton Rex 600 (RE6)  
RE6/B-2400-2100-R2N, TC=H, CE=S, CO=SW AQ=B, EX=N, ZT=N
- 1 x Exhaust unit: Halton AGC Exhaust grille + Halton PRL Plenum for grilles  
AGC/N-400-100 FS=CL, ME=A, FI=PN, CO=W, ZT=N+PRL/F-400-100-160
- 1 x VAV damper: Halton Max Ultra Circular (MUC) or Halton Max One Circular (MOC)  
MUC/G-160, MA=CS
- 2 x standby, shut-off damper: Halton PTS  
PTS/A-125, MA=CS, MO=B4, ZT=N
- Automation package: 2 x Halton Workplace WRA room automation controller unit with related components  
WRA/RE6-E81-H3-EX4, WP=37, LC=NA, SE=CI, SW=NC, ST=IA, SL=OI, PM=P1, TC=H, CV=SP5, RV=NA, ZT=N

NOTE: Further information can be found on Halton Workplace WRA room automation controller product page

## Cooling and heating water valve selection in Halton Workplace WRA room automation system package

Water valve selection is done in Halton Workplace WRA room automation system package. Water valve sizing depends on the number of secondary and primary chilled beam units that are controlled with single controller. One water valve is used to control the whole chilled beam group cooling or heating operated by one room controller. Water valve is sized for whole group when there are multiple chilled beams controlled with single controller unit. There can be one primary chilled beam with room controller and up to three secondary chilled beams. Water valve sizing for 1-4 chilled beams is shown below.

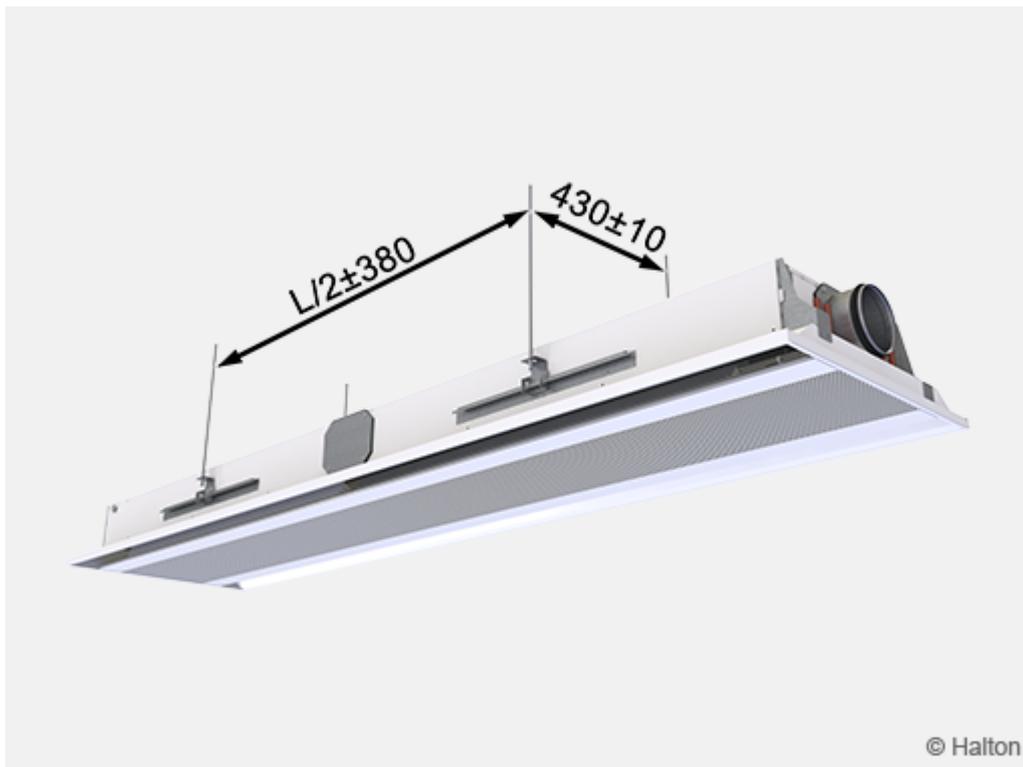
Number of chilled beams (pcs.)	Water valve type	Size for cooling (DN)	Size for heating (DN)	Installation
1	ABQM	DN15	DN15	Integrated to chilled beam
2	ABQM	DN20	DN15	Loose
3	ABQM	DN20	DN15	Loose
4	ABQM	DN25	DN15	Loose

Number of chilled beams (pcs.)	Water valve type	Size for cooling (DN)	Size for heating (DN)	Installation
1	VPP46..	DN15	DN15	Loose
2	VPP46..	DN20	DN15	Loose
3	VPP46..	DN20	DN15	Loose
4	VPP46..	DN25	DN15	Loose

## Installation

La poutre climatique Halton Rex 600 convient particulièrement à un montage en faux-plafond, installée parallèlement à la façade. Pour choisir la position de la poutre climatique, il faut tenir compte des raccordements en eau et en air de la poutre.

La poutre climatique peut être fixée directement à la surface du plafond ( $H1 = 195 \text{ mm}$ ) ou suspendue au moyen de tiges filetées ( $8 \text{ mm}$ ). Chaque poutre est équipée d'équerres de fixation coulissantes fixées des deux côtés de la poutre.



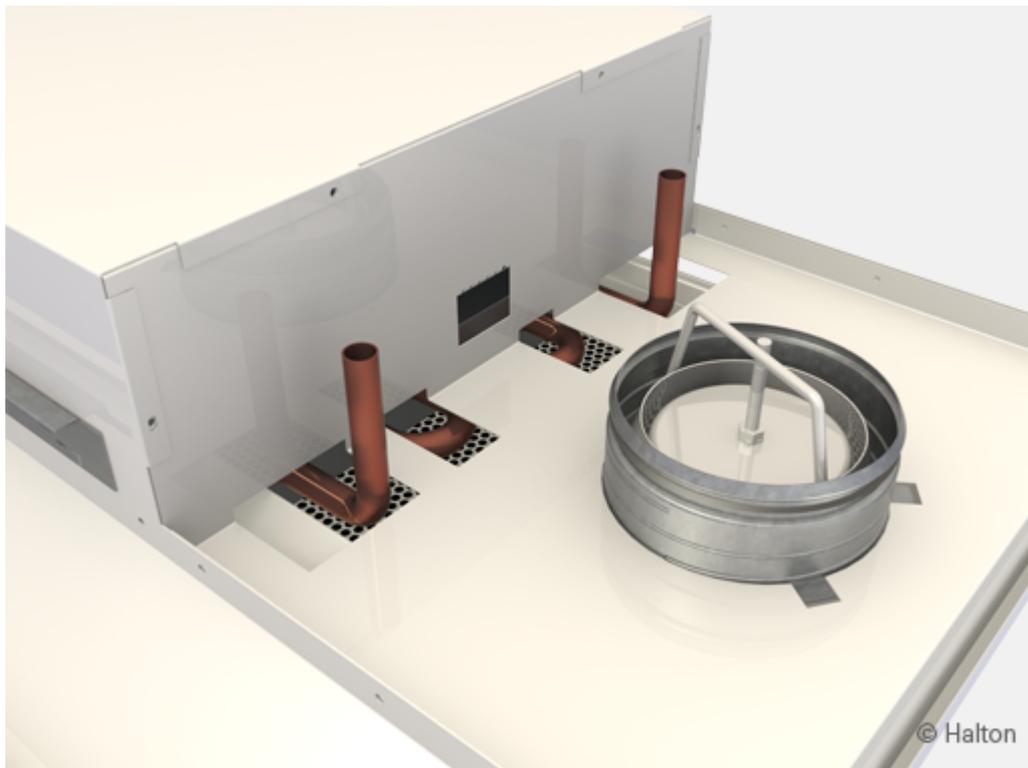
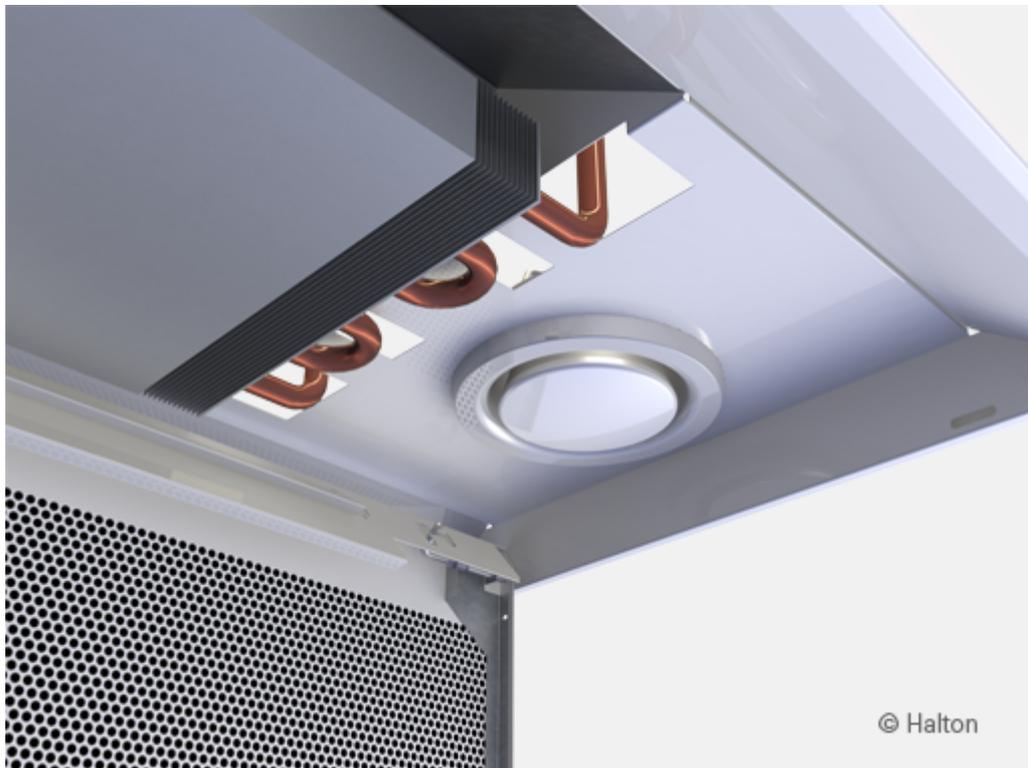
Il est nécessaire d'installer les réseaux principaux d'eau de rafraîchissement et de chauffage au-dessus du niveau de la poutre pour faciliter la purge en air.

Le raccordement en air primaire se situe à la même extrémité de la poutre climatique que les raccordements des tubes d'eau.

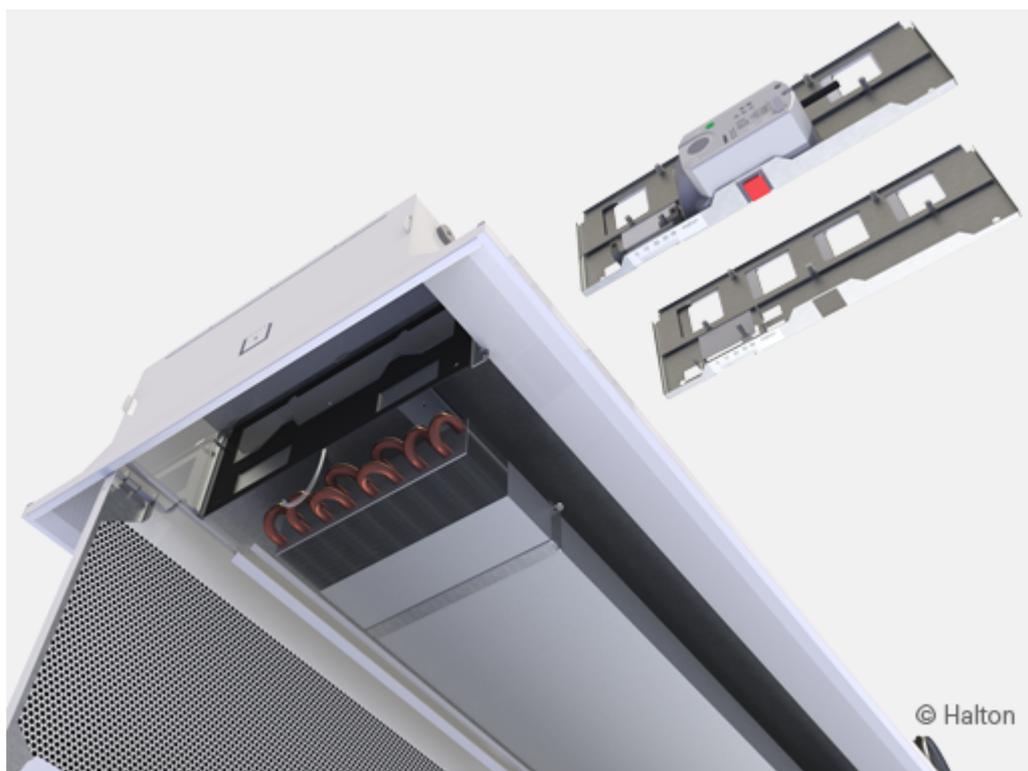
Le repositionnement du raccordement en air primaire de l'autre côté de la poutre climatique peut être facilement réalisé sur site à l'aide d'un tournevis.

Une bouche d'extraction est installée en option à l'avant de la poutre. Dans ce cas, seuls les raccords en air primaire gauche et droit sont possibles. En choisissant l'option de la bouche d'extraction, la longueur active correspond à la longueur totale (L) – 500 mm.

## Installation de la gaine sur la bouche d'extraction



## Remplacement d'un HAQ manuel par un HAQ motorisé



Alimentation : 24 V CA.

Signal de commande : 0 ... 10 V CC

## Réglage

### Rafrâichissement

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 4°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

Le débit massique d'eau chaude recommandé se situe entre 0,01 et 0,04 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 réglages des débits d'eau

Équilibrer les débits d'eau de la poutre 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 de la poutre climatique 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 correspondant est calculé selon la formule ci-dessous :

### Débit d'air total (qv)

$$q_v = q_{v1} + q_{v2}$$

**qv** Débit d'air total, l/s ou m<sup>3</sup>/h

**qv1** Débit d'air des buses, l/s ou m<sup>3</sup>/h

**qv2** Débit d'air du diffuseur de contrôle de la qualité d'air HAQ, l/s ou m<sup>3</sup>/h

### Débit d'air des buses (qv1)

$$q_{v1} = k * l_{eff} * \sqrt{\Delta p_m}$$

**l<sub>eff</sub>** longueur de la batterie [m]

**Δp<sub>m</sub>** valeur de la pression statique mesurée [Pa]

Buse	k (l/s)	k (m <sup>3</sup> /h)
A	0.71	2.56
B	0,99	3,56
C	1,36	4,90
D	2.09	7,52
E	3,33	11,99

### Débit d'air du HAQ (qv2)

$$q_{v2} = a * k * \sqrt{\Delta p_m}$$

**a** Position du HAQ

**Δp<sub>m</sub>** Valeur de la pression statique mesurée [Pa]

k (l/s)	k (m <sup>3</sup> /h)
0.17	0.61

## Réglage du débit d'air dans des installations à débits constant

Définir la position du système HAQ en millimètres correspondant au débit d'air au niveau de la pression instantanée dans le plénum.

Le réglage du système HAQ est effectué manuellement à l'aide de l'échelle de position en réglant l'ouverture de l'unité. Il est possible de vérifier l'ouverture en millimètres sur l'échelle de position.

Afin de garantir un réglage précis, il est recommandé de régler la position HAQ et de lire dans le même temps la pression dans le plénum à l'aide du manomètre.

Il est également possible de retirer l'unité HAQ du cadre en ouvrant deux vis à tête moletée pour le réglage.

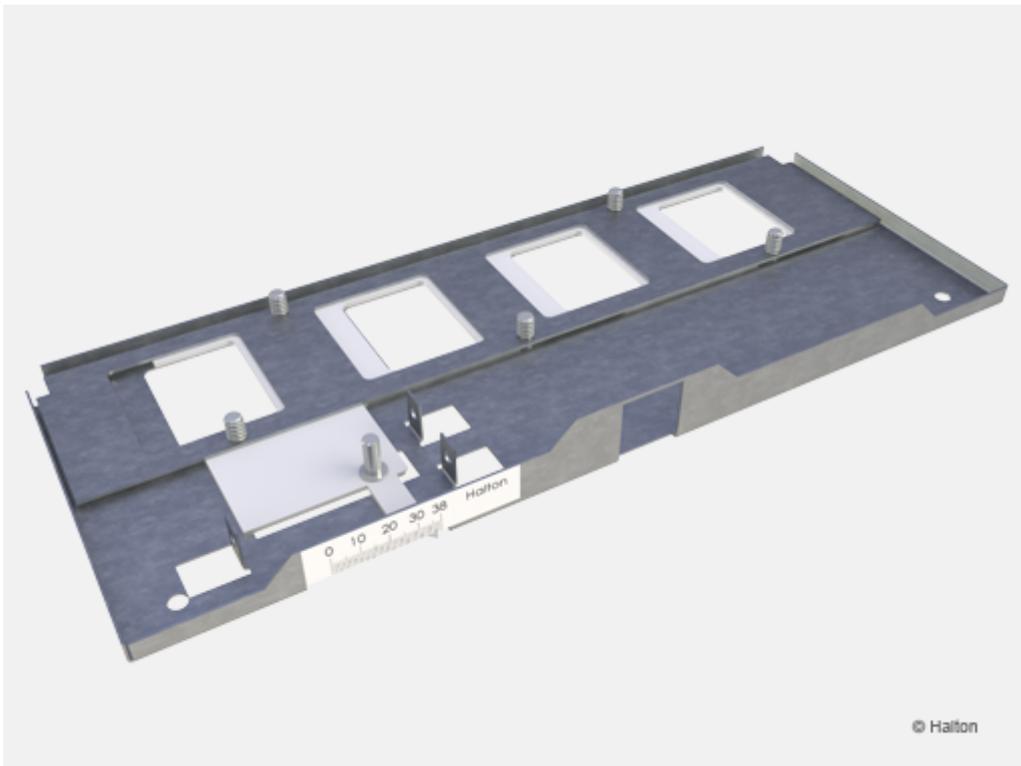


Fig.1. HAQ manuel

## Réglage de la plage de débit dans des applications à débit variable

Couper l'alimentation du moteur.

Placer le système de commande sur la position manuelle prioritaire en pressant le bouton.

Définir en millimètres les positions maximale et minimale correspondant aux débits maximum et minimum au niveau de la pression instantanée dans le plénum. Les positions maximale et minimale sont ajustées avec deux vis à tête moletée (2, 3). Il est possible de vérifier l'ouverture en millimètres sur l'échelle de position.

Ouvrir l'alimentation du moteur (24 VCA). Le moteur calibre automatiquement les positions maximale et minimale selon les limites fixées.

À ce stade, le moteur peut être contrôlé au moyen d'un signal de commande 0 – 10 V CC (0 VCC = position min, 10 VCC = position max.)

Il est également possible de retirer l'unité HAQ du cadre en ouvrant deux vis à tête moletée (4) pour le réglage.

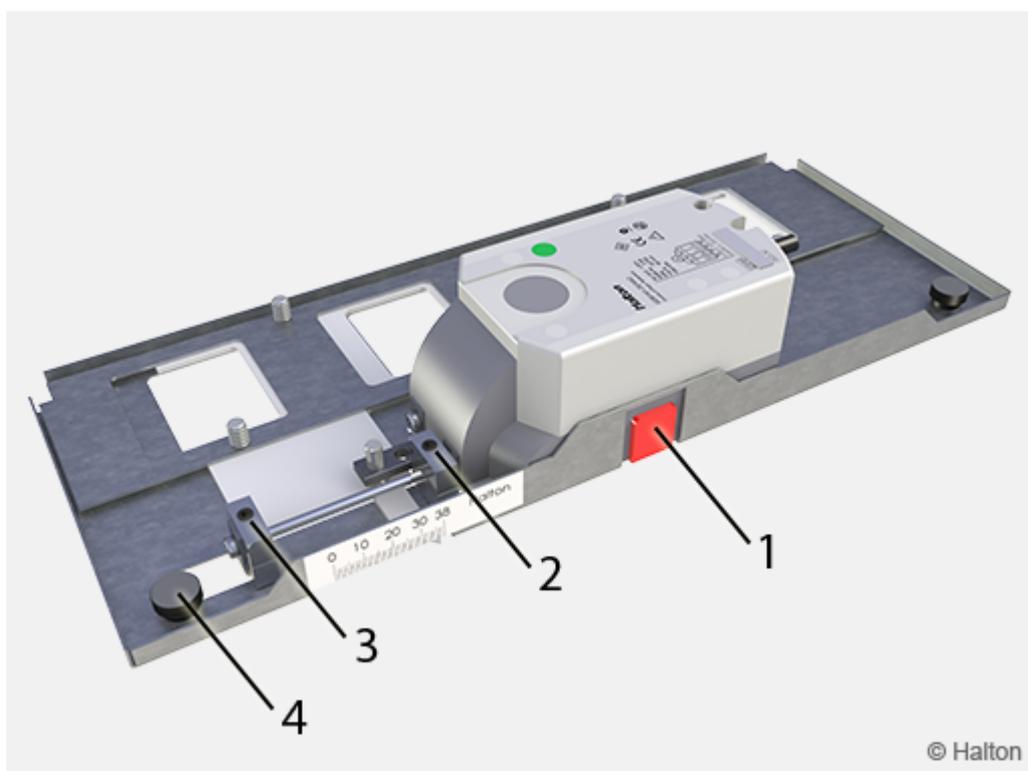


Fig.2. HAQ motorisé

#### Code Description

1. Déclenchement du moteur
2. Restriction de l'ouverture max.
3. Restriction de l'ouverture min.
4. Vis à tête moletée (2 pcs)

## Réglage du débit d'air d'extraction

La bouche se règle en tournant le cône central. Mesurer (en mm) la position de l'ouverture (A) du cône central;

Il existe un outil spécial Halton pour mesurer avec précision la position de l'ouverture. Placer une sonde de pression à l'intérieur de la bouche et mesurer la pression différentielle avec un

manomètre. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous, à l'aide des facteurs k présentés dans le tableau. Le réglage terminé, verrouiller le cône central à l'aide de l'écrou de blocage.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

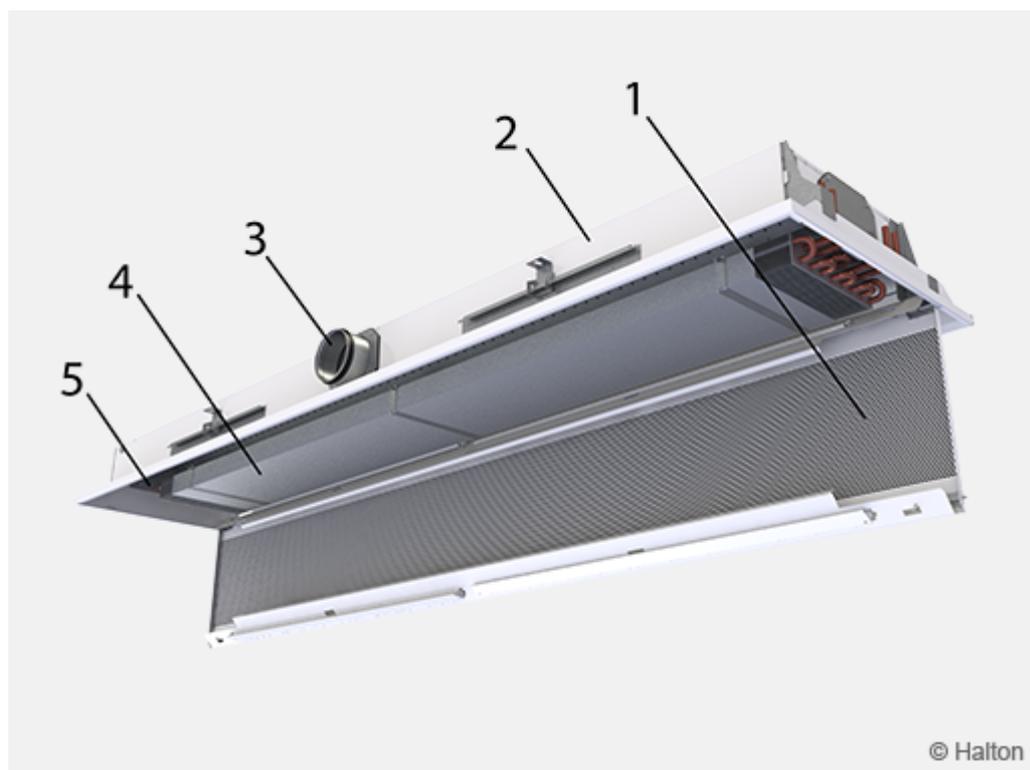
**q<sub>v</sub>** Débit d'air (l/s)

**Δp<sub>m</sub>** Pression mesurée

**k** Facteur donné variant avec l'installation et le diamètre du piquage

URH 125	
A	k
-15	0,65
-12	0,92
-9	1,22
-6	1,53
-3	1,84
0	2,17
3	2,52
6	2,83
9	3,14
12	3,46
15	3,77

# Entretien



## Description:

1. Panneau de façade
2. Panneau latéral
3. Raccordement air primaire
4. Batterie
5. Halton Air Quality (HAQ)

Ouvrir le panneau de façade donnant accès au plénum de soufflage, à la gaine et à la batterie. Pour les poutres de plus de 2400 mm de long, le panneau de façade s'ouvre en deux parties.

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.

Le système de contrôle de la qualité d'air Halton (HAQ) est démontable pour le nettoyage du plénum. Dévisser les vis pour démonter le HAQ.

## Spécifications

La poutre climatique sera de marque Halton type Rex 600 à haute induction à débit d'air variable, 2 tubes ou 4 tubes.

La poutre sera active et dotée d'un soufflage d'air bidirectionnel. La reprise d'air induit se fera par la façade grâce à une bande perforée sur toute la longueur. Elle est destinée à être montée dans un

faux-plafond. La poutre aura une largeur de 595 mm, une hauteur de 195 mm et aura un diamètre de raccordement en air de 125 mm.

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 trois positions sans influencer sur le débit d'air primaire grâce au système Halton Velocity Control (HVC). Le système HVC agit sur le débit induit et permet une réduction de la vitesse d'air dans la zone d'occupation en modulant la taille de chacune des fentes de soufflage. Il peut être activé dans les cas où le cloisonnement est modifié, pour transformer un espace paysager en bureaux, pour obtenir un soufflage d'air asymétrique notamment lorsque la poutre est proche d'une cloison.

Le débit d'air primaire devra être réglable sur une grande plage de valeurs grâce au système de contrôle de la qualité d'air HAQ. Le réglage du débit d'air primaire n'influera pas sur le débit d'air diffusé par la batterie et par les buses lorsque la pression statique est maintenue constante dans la poutre.

Le débit d'air primaire pourra être réglé au moyen du système HAQ, manuellement ou à l'aide d'un moteur (en option). La régulation du débit d'air primaire n'influera pas sur les puissances de rafraîchissement et de chauffage de la batterie lorsque la pression statique est maintenue constante dans la poutre.

La poutre équipée du système HAQ manuel pourra être adaptée sur site et le système HAQ pourra être motorisé pour obtenir une poutre à débit d'air variable en fonction de la demande.

La poutre à débit d'air variable ne présente qu'un seul raccordement sur gaine. Le raccordement en air se fera grâce à une platine équipée d'un piquage horizontal dia 125 mm avec joint. Cette platine sera amovible de manière à permettre une modification facile de la position du piquage. Cette modification doit être facile à réaliser sur site, à l'aide d'un tournevis, pour une installation et une logistique simple.

L'apparence des poutres climatiques avec débit d'air constant et débit d'air variable sera identique.

Le panneau de façade peut s'ouvrir et se démonter d'un côté comme de l'autre pour permettre le nettoyage et l'entretien. Le panneau de façade peut être retiré sans outils spéciaux.

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 ou RAL 9010 (brillance 20%).

La batterie est composée d'ailettes en aluminium et de tubes d'eau en cuivre. Les raccords en attente auront une épaisseur de 0.9-1.0 mm. Le circuit d'eau froide comportera 6 tubes dia.15 mm montés en série. En option, le circuit d'eau chaude comportera deux tubes de 10 mm raccordés en série. Tous les raccords seront soudés et soumis à des essais usine de mise en pression. La pression maximale de service des tubes d'eau est de 1,0 MPa

La poutre dispose en option d'un module de réglage de débit d'air et d'une prise de pression permettant de mesurer le débit d'air.

En option, une bouche d'extraction à perte de charge réglable est intégrée dans la poutre.

La poutre sera protégée par un film plastique amovible, chaque unité sera emballée dans un sac plastique individuel et conditionnée dans des caisses claire-voies. Pour l'expédition, le raccord aéraulique et les tubes d'eau seront obturés par des bouchons.

La poutre sera identifiée par un numéro de série imprimé sur des étiquettes dont l'une est apposée sur la poutre et l'autre sur l'emballage en plastique.

# Code Commande

## RE6-S-L-C-E, SP-TC-CE-CO-AQ-EX-ZT

### **S = Orientation de la veine d'air et type de buses**

- A Extra small
- B Small
- C Medium
- D Large
- E Extra large

### **L = Longueur totale (mm)**

1200,+100,...,3600 (and 1720)

### **C = Longueur effective (longueur de la batterie)**

900,+100,...,3400

### **E = Raccordement aéraulique**

- R2 Droite (Ø125)
- L2 Gauche (Ø125)
- S2 Direct (Ø125)

## Options et accessoires

### **TC = Rafraîchissement / chauffage (type de batterie)**

- C Rafraîchissement
- H Rafraîchissement et chauffage

### **CE = Type de batterie**

- N Standard
- S Standard, rafraîchissement
- SL Standard, cooling, low pressure drop
- SH Standard, cooling and heating

### **CO = Couleur**

- SW Blanc signalisation (RAL 9003)
- W Blanc pur (RAL 9010)
- X Couleur spéciale (RAL xxxx)

### **AQ = Contrôle de la qualité d'air (HAQ)**

- MA Manuel
- MO Motorisé
- RE Retrofit
- NA Non affecté

### **EX = Extraction**

- N Non

A URH

**ZT = Produit spécial**

N Non

Y Oui (ETO)

## Sub products

System package	Halton Workplace WRA
Room exhaust VAV damper	Halton Max One Circular (MOC)
Room exhaust VAV damper	Halton Max Ultra Circular (MUC)

## Exemple de code

RE6-A-3000-2700-R2, SP=N, TC=C, CE=N, CO=SW, AQ=A, EX=N, ZT=N