

Instructions de montage et de stockage relatives aux régulateurs de débit

En général

Les régulateurs de débit sont prévus pour l'utilisation à l'intérieur des installations de ventilation et de climatisation. Ils sont conçus pour la régulation du débit d'air. Des impuretés extrêmes de l'air peuvent avoir des influences défavorables sur le comportement de régulation. Les températures de stockage et de service sont indiquées dans les documents correspondants. Pour des servomoteurs éventuels, les indications du fabricant sont valables. En présence d'air contenant des particules agressives, un régulateur en laque PUR ou en acier inox (matériau no. 1.4571) peut être utilisé. Avant le montage de ce type de régulateurs, il faut examiner la résistance des matériaux au gaz agressif. En cas des servomoteurs, les restrictions du fabricant correspondant sont valables. Des cas spécifiques doivent être clarifiés avec ce dernier.

Livraison

A la réception, la livraison doit être contrôlée immédiatement quant à son intégralité et l'absence de dommages de transport. En cas de livraison incomplète et/ou de dommages dus au transport, vous devez en informer immédiatement le transporteur.

Stockage

Stocker les régulateurs de débit à l'abri d'humidité élevée et d'eau ainsi que des salissures telles que le sable, le mortier, les poussières collantes, etc. En tenant compte de pièces électroniques éventuellement montées, veiller à une température ambiante de 0 à 50 degrés Celsius.

Montage

Avant le montage, il faut enlever l'emballage de transport. Enlevez, le cas échéant, la matière de rembourrage à l'intérieur du régulateur.

Lors du montage, il faut veiller à ce que les conduites

soient exemptes de poussière et d'objets mobiles, tels que chiffons, journaux, copeaux de perçage, emballages, etc. Ceci pourrait altérer le fonctionnement des régulateurs.

L'emplacement de montage doit être choisi de manière à garantir un accès facile au régulateur à tout instant. Veuillez faire attention à la direction de l'écoulement conformément à la flèche sur la plaque signalétique.

Le régulateur peut être installé indépendamment de sa position à l'intérieur des tuyaux verticaux ou horizontaux.

Le régulateur de débit est pratiquement insensible aux perturbations du flux. Pourtant, certaines situations de montage peuvent avoir des effets négatifs sur la dynamique d'écoulement, la précision de réglage et l'acoustique et sont de ce fait à éviter. Il s'agit en particulier des strictions extrêmes du flux, des déviations autour des bords tranchants, des débits asymétriques à admission libre sans pièce d'admission, des installations devant et derrière les corps perturbantes, etc. Si l'installation d'une distance de stabilisation n'est pas possible à cause du manque de place, il sera préférable de tourner le régulateur autour de son axe longitudinal. Ainsi on pourra limiter des perturbations (seulement dans le cas des régulateurs à action mécanique autonome). Dans ce cas, il convient

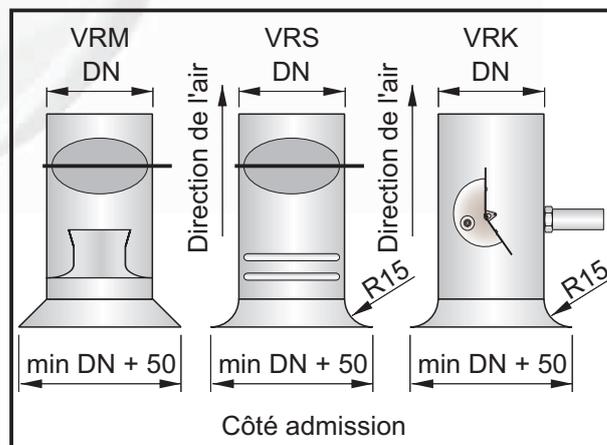


Figure 1: Arrangement à admission libre

de consulter le fabricant.

En cas des régulateurs de débit circulaires et d'un arrangement à admission libre, il est indispensable de monter une pièce d'admission d'un rayon d'arrondi d'au moins 15 mm sur la conduite.

En cas de raccordement au canal principal il faut respecter une distance de soufflage droite d'au moins $2,5 \cdot DN$ (VRK et VRM), $5 \cdot DN$ (VRSE) et $2,5 \cdot la$

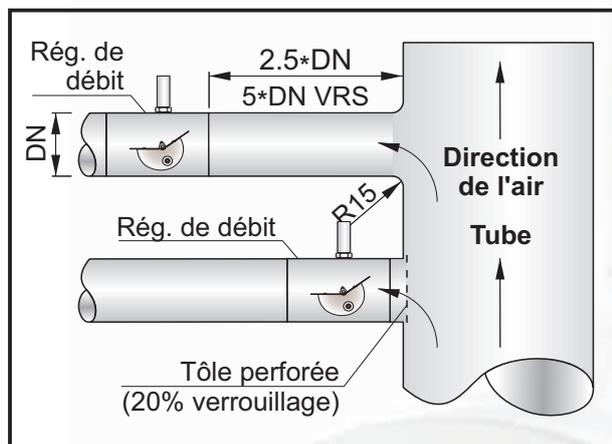


Figure 2: Assemblage: raccord aux conduits régulateurs de débit circulaires VRK, VRM et VRS

diagonale (VRRK et VRRM). Veiller à un arrondissement sur l'embranchement. En cas de raccordement direct au canal, il convient de prévoir une tôle perforée (20% verrouillage).

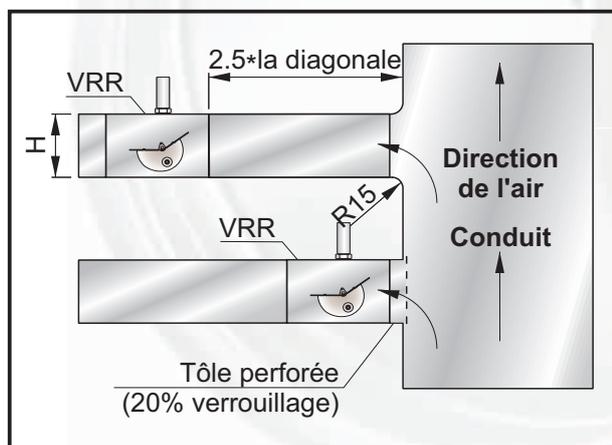


Figure 3: Assemblage: raccord aux conduits régulateurs de débit rectangulaires VRRK et VRRM

Au cas où l'installation d'une buse pour mesurage de débit entraîne une réduction ou un élargissement, il convient de respecter une distance de soufflage d'au moins $5 \cdot DN$ ou $5 \cdot la$ diagonale. Cela concerne les régulateurs électroniques.

Il est important que la longueur des tubes flexibles n'exécède pas celle prescrite par la norme DIN 1946 partie 2 (directive VDI).

Il convient de veiller à ce que le système de conduites et les régulateurs de débit soient fixés et montés solidement.

En cas de montage d'un régulateur circulaire d'action mécanique autonome en combinaison avec un registre étanche circulaire, assurez-vous que l'axe du registre étanche circulaire est perpendiculaire à l'axe du régulateur. Pour éviter une ouverture ou une fermeture brusque du registre, des registres avec des mécanismes d'entraînement pneumatiques doivent être pourvus d'un self d'amortissement à l'intérieur de la conduite de pression.

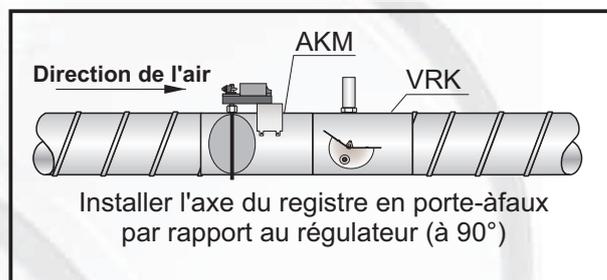


Figure 4: Assemblage avec registre étanche circulaire

Utilisation d'une buse pour mesurage de débit

Pour contrôler le débit d'air, il est possible d'installer une buse pour mesurage de débit (Figure 5) d'un diamètre de conduite correspondant à une distance d'au moins 200 à 300 mm en aval du régulateur. La buse appropriée peut être commandée sous le numéro de référence 246. Afin de garantir la fonctionnalité de la buse, veiller à la pression d'amorçage nécessaire du système.

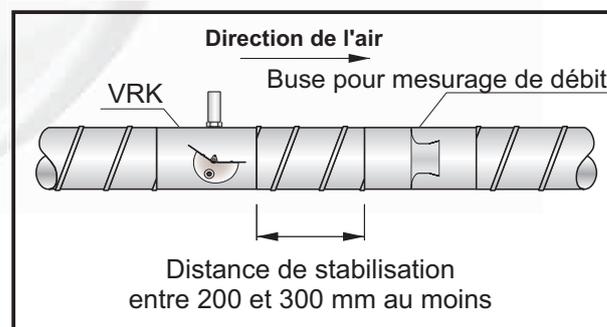


Figure 5: Assemblage avec buse pour mesurage de débit

Entretien

Dans des conditions normales d'utilisation, les

différents éléments ne nécessitent aucun entretien. Ils résistent au vieillissement et à la corrosion. Conformément à la norme DIN EN 12097, il est nécessaire de prévoir un accès aux tuyauteries et au régulateur pour procéder aux réglages éventuels et aux réparations. Dans le cas de régulateurs de débit avec réglage par servomoteur, il convient également de respecter les instructions du fabricant en ce qui concerne les dispositifs de réglage.

Conception

Concernant la conception du réseau de conduits, il est recommandé de respecter une vitesse aérodynamique de 3 m/s à 7 m/s. Veiller à la pression différentielle minimale du régulateur.

