

Vannes à papillon PN6, PN10, PN16

VKF41...

Vannes à papillon pour montage entre brides

- Pression nominale PN6/10/16
- Fonte grise GG-25
- Etanchéité assurée par le métal
- DN40...DN200
- k_{vs} 50...4 000 m³/h
- Angle de rotation 90°
- Sans entretien
- Pouvant être équipées de servomoteurs électriques SQK33.00 ou SQL...

Domaines d'application

Utilisation comme vanne de réglage et d'arrêt dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation, par exemple :

- pour des circuits **fermés**
- pour des réglages tout ou rien
- dans des cascades de chaudières
- pour le raccordement ou la séparation d'échangeurs de chaleur
- dans des applications admettant un taux de fuite minimal lorsque le registre est fermé

| | | |
|----------------|---------------------|--------------|
| Fluides | Eau froide | -15...+120°C |
| | Eau chaude | |
| | Eau surchauffée | |
| | Mélange eau/antigel | |

Recommandation Eau traitée selon VDI 2035

Pression de service 1600 kPa (16 bars) max.

Références et désignations

| Référence | DN [mm] | k_{vs} [m ³ /h] | $\Delta p_{v,max.}$ [kPa] | Taux de fuite en % de k_{vs} |
|------------------|------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| VKF41.40 | 40 | 50 | 500 | 0,22 |
| VKF41.50 | 50 | 80 | | 0,14 |
| VKF41.65 | 65 | 200 | | 0,09 |
| VKF41.80 | 80 | 400 | | 0,06 |
| VKF41.100 | 100 | 760 | | 0,04 |
| VKF41.125 | 125 | 1000 | 300 | 0,04 |
| VKF41.150 | 150 | 2100 | 250 | 0,02 |
| VKF41.200 | 200 | 4000 | 150 | 0,01 |

DN = diamètre nominal

$\Delta p_{v,max}$ = différence de pression maximale admissible

k_{vs} = caractéristique de débit selon VDI2173 sur le parcours de régulation de la vanne à papillon, par rapport à l'angle de rotation de 85°

Commande

La vanne à papillon, le servomoteur et le kit de montage doivent être commandés séparément.

A la commande, indiquer la quantité, la désignation et la référence.

Exemple: **1 vanne à papillon VKF41.40, 1 servomoteur SQK33.00 et 1 kit de montage ASK33**

Livraison La vanne à papillon, le servomoteur et le kit de montage sont livrés emballés séparément.

Accessoires



4 collets de centrage sont livrés avec la vanne à papillon pour le montage entre les brides PN10 et PN16.

Combinaisons d'appareils

Les vannes à papillon VKF41... peuvent être combinées avec les servomoteurs électriques de HVAC Products (voir fiche 4506).

- servomoteurs 230 V~, 3 points : SQK33.00, SQL33.00, SQL33.03, SQL35.00
- servomoteurs 24 V~, 3 points : SQL83.00, SQL85.00

| Vannes à papillon | Servomoteurs avec kits de montage | | | Vitesses d'écoulement dans les vannes à papillon | | | |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| | SQK33.00 avec ASK33 | SQL33.0... SQL83..00 avec ASK33 | SQL35.00 SQL85.00 avec ASK35 | SQK33.00 SQL33.0... SQL83.00 | SQL35.00 SQL85.00 | SQK33.00 SQL33.0... SQL83.00 | SQL35.00 SQL85.00 |
| | Δp_{\max} [kPa] | | | pour eau [m/s] ¹⁾ | | pour air [m/s] ¹⁾ | |
| VKF41.40 | 200 | 500 | - | 4,0 | - | 40 | - |
| VKF41.50 | - | | - | | - | | - |
| VKF41.65 | - | | - | | - | | - |
| VKF41.80 | - | 500 | - | 4,0 | - | 40 | - |
| VKF41.100 | - | | - | | - | | - |
| VKF41.125 | - | 300 | - | | - | | - |
| VKF41.150 | - | 250 | 500 | 4,0 | 5,5 | 40 | 55 |
| VKF41.200 | - | 150 | 300 | 4,0 | 5,5 | 40 | 55 |

Δp_{\max} = différence de pression maximale admissible sur la vanne fermée

¹⁾ = vitesse maximale recommandée en cas d'ouverture complète de la vanne

Exécution

Vanne à papillon

Le disque de registre et l'axe sont en acier inoxydable. Le disque de registre comporte une butée.

Kit de montage ASK...

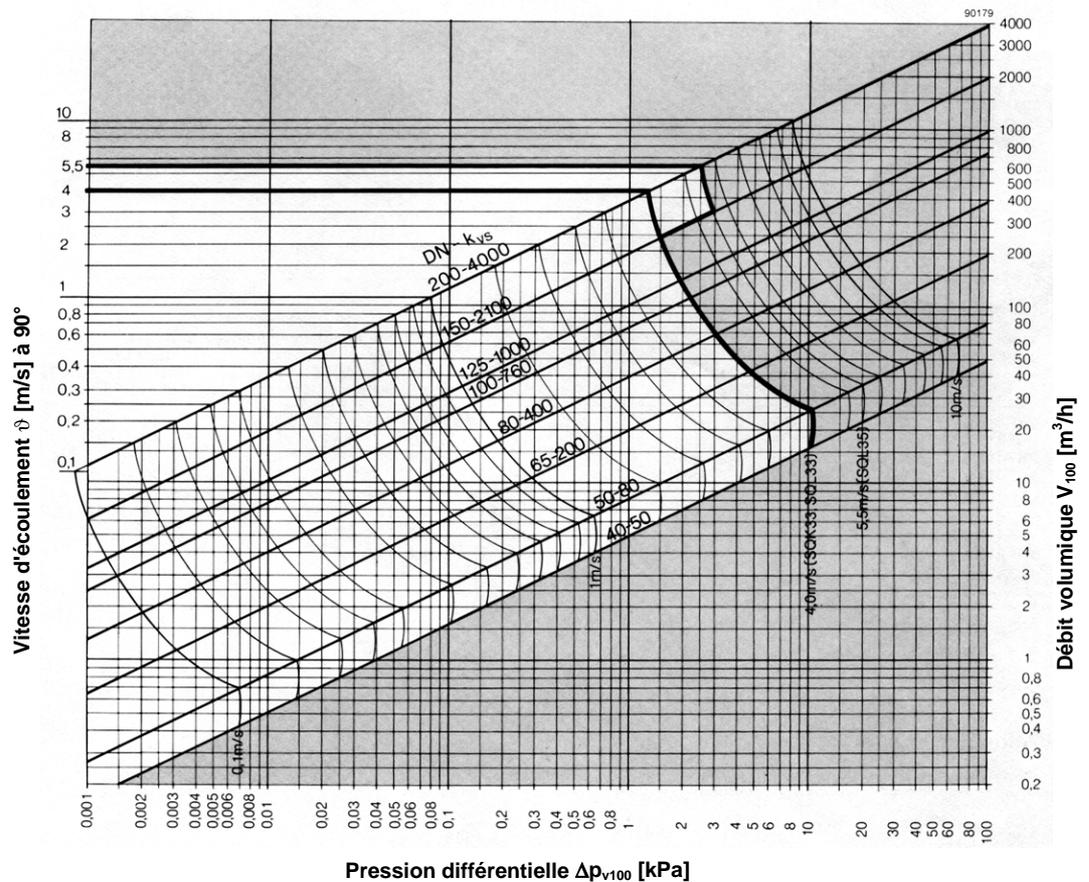
Le montage des servomoteurs SQK33.00 ou SQL... sur une vanne à papillon VKF41... nécessite toujours un kit de montage ASK..., cf. tableau dans «Combinaisons d'appareils».

Le kit de montage comprend une console, un accouplement avec ressort de torsion, un indicateur de position et des accessoires de fixation. Le ressort de torsion garantit une fermeture étanche du registre et permet la coupure du servomoteur rotatif.

Recyclage

Les différents matériaux qui composent la vanne doivent être démontés et triés avant recyclage.

Diagramme de perte de charge



- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE
- \dot{v} = vitesse d'écoulement en m/s pour un angle de rotation de 90°
- Δp_{max} = différence de pression maximale admissible sur la vanne fermée
- Δp_{v100} = différence de pression sur la vanne grande ouverte pour \dot{V}_{100}
- 1 m³/h = 0,278 kg/s d'eau à 20 °C
- V_{100} = débit en m³/h

Ingénierie

Monter de préférence la vanne dans le retour parce qu'en cas d'applications dans des installations de chauffage, il y règne des températures plus basses qui prolongent la durée de vie du joint d'axe.

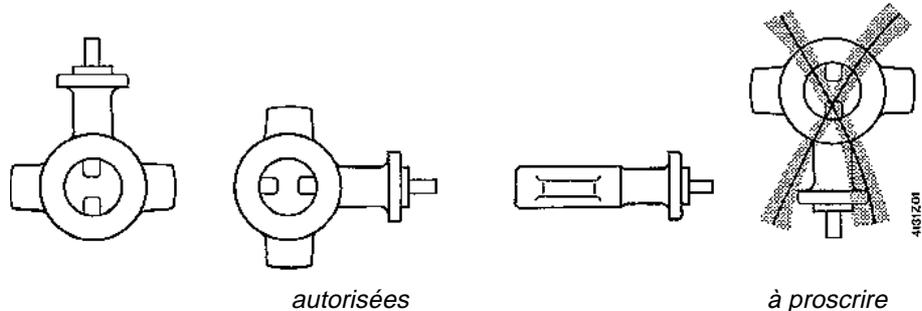
Qualité de l'eau selon VDI 2035.

Montage

Des instructions de montage sont jointes à la vanne à papillon.

Vanne à papillon, servomoteur et kit de montage peuvent être assemblés facilement, directement sur le lieu de montage, sans outillage ou réglage particulier. L'écoulement du fluide dans ces vannes à papillon peut se faire dans un sens ou dans l'autre.

Positions de montage



Mise en service

La mise en service de la vanne à papillon ne peut intervenir que si le kit de montage et le servomoteur ont été montés correctement :

- rotation du registre dans le sens des aiguilles d'une montre : débit croissant,
- rotation du registre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : débit décroissant.

Maintenance

La vanne à papillon VKF41... ne nécessite pas d'entretien.

Attention

Au cours de la maintenance de l'organe de réglage : débrancher la pompe et l'alimentation, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie, attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies. Le cas échéant, débrancher tous les raccordements électriques.

La vanne à papillon ne doit être remise en service qu'après montage correct du servomoteur avec le kit de montage.

Garantie

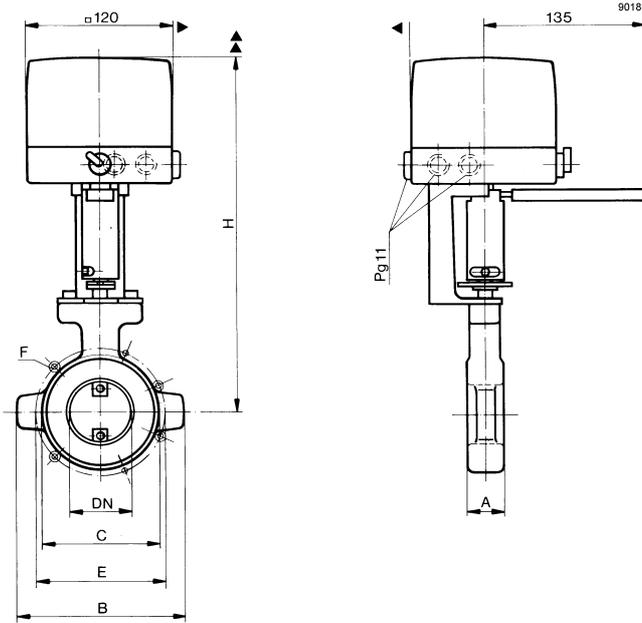
L'utilisation de servomoteurs d'autres fabricants annule la garantie de HVAC Products. Les caractéristiques techniques telles que Δp_{max} , taux de fuite, bruit et durée de vie, sont garanties uniquement avec les servomoteurs HVAC Products SQK33.00 ou SQL... mentionnés au chapitre «Combinaisons d'appareils».

Caractéristiques techniques

| | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|
| Données de fonctionnement | Pression nominale | PN6/10/16 |
| | Caractéristique | linéaire |
| | Taux de fuite | cf. «Références et désignations» |
| | Pression admissible | 1600 kPa (16 bars) selon ISO 7268 / EN 1333 |
| | Pressions de fonctionnement | selon DIN 4747 / DIN 3158 dans la plage de $-15 \dots +120 \text{ °C}$ |
| | Angle de rotation | vanne à papillon 90° (butée) |
| Matériaux | Corps de vanne | fonte grise GG-25 selon DIN EN 1561 |
| | Axe et disque de registre | acier inoxydable |
| | Étanchéité de l'axe | joints toriques EPDM (caoutchouc éthylène propylène) |
| Poids / dimensions | Dimensions | voir «Encombrements» (tableau) |
| | Poids | voir «Encombrements» (tableau) |

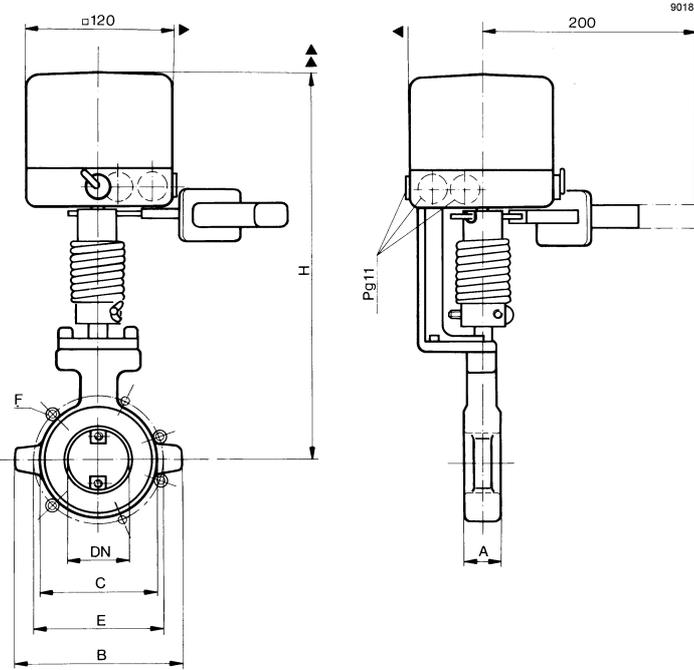
Encombremments

VKF41... avec
SQK33.00, SQL33.0...,
SQL83.00 et ASK33



Dimensions en mm

VKF41... avec
SQL35.00, SQL85.00
et ASK35



Respecter une distance minimale par rapport au mur ou au plafond pour le montage, le raccordement, la commande, la maintenance etc. :
Δ min. 100 mm
ΔΔ min. 200 mm

Poids en kg
H = hauteur totale de la vanne à papillon avec kit de montage et servomoteur.

| Référence | DN [mm] | A | B ø | C ø | E | PN6 | | E | PN10, PN16 | | SQK33 | H | | | Poids VKF41 [kg] |
|-----------|---------|----|-----|-----|-----|----------|---|-----|---|-------------|-------|-------------|-----|------|------------------|
| | | | | | | F | F | | SQL33 | SQL33 SQL83 | | SQL35 SQL85 | | | |
| VKF41.40 | 40 | 30 | 130 | 87 | 100 | M12 (4x) | | 110 | M16 (4x) | | 249 | 275 | - | 1,72 | |
| VKF41.50 | 50 | 30 | 140 | 97 | 110 | M12 (4x) | | 125 | M16 (4x) | | - | 280 | - | 1,94 | |
| VKF41.65 | 65 | 30 | 160 | 117 | 130 | M12 (4x) | | 145 | M16 (4x) | | - | 287,5 | - | 2,37 | |
| VKF41.80 | 80 | 30 | 175 | 133 | 150 | M16 (4x) | | 160 | M16 (8x) | | - | 295 | - | 2,63 | |
| VKF41.100 | 100 | 30 | 195 | 153 | 170 | M16 (4x) | | 180 | M16 (8x) | | - | 305 | - | 2,92 | |
| VKF41.125 | 125 | 40 | 225 | 183 | 200 | M16 (8x) | | 210 | M16 (8x) | | - | 325,5 | - | 5,25 | |
| VKF41.150 | 150 | 40 | 255 | 208 | 225 | M16 (8x) | | 240 | M20 (8x) | | - | 338 | 383 | 6,29 | |
| VKF41.200 | 200 | 40 | 310 | 263 | 280 | M16 (8x) | | 295 | M20 (8x) pour PN10 M20 (12x) pour PN16 | | - | 363 | 408 | 8,44 | |