

Vannes papillon DKR

Vannes papillon avec servomoteur IDR

INFORMATION TECHNIQUE

- Pour air, air chaud et fumées
- Fuites et pertes de charge réduites
- Grande plage de diamètres nominaux de DN 15 à 500
- Montage simplifié grâce au montage intercalé pour la fixation entre des brides normalisées
- Combinaison prémontée de servomoteur, ensemble de fixation et vanne papillon
- Conçues pour fonctionnement cyclique
- Entretien réduit
- Durée de vie élevée grâce à une construction robuste



Sommaire

Sommaire	2
1 Application	3
1.1 DKR..F, vanne papillon avec bout d'arbre d'entraînement libre.	4
1.2 DKR..H, vanne papillon avec levier.	4
1.3 IDR, vanne papillon DKR avec servomoteur IC 50.	5
1.3.1 Montage axial	5
1.3.2 Montage avec tringlerie.	6
1.4 Exemples d'application	7
1.4.1 Régulation modulante par signal progressif trois points ..	7
1.4.2 Régulation étagée par signal progressif deux points ..	7
1.4.3 Régulation modulante avec signal d'entrée continu	8
1.4.4 Compensation d'air chaud	8
2 Certifications	9
2.1 Télécharger certificats	9
2.2 Union douanière eurasiatique	9
3 Fonctionnement	10
4 Débit	11
4.1 Courbes de débit pour DKR 15–80.	11
4.2 Courbes de débit pour DKR 100–500	12
5 Calcul du diamètre nominal	13
5.1 Calcul interactif du diamètre nominal.	13
5.2 Détermination du diamètre nominal.	13
5.3 Détermination du diamètre nominal avec de l'air préchauffé.	14
5.4 Formules de calcul	15
5.4.1 Valeur kV.	15
5.4.2 Débit Q.	15
5.4.3 Perte de charge Δp	15
5.4.4 Autorité de vanne a	15
6 Sélection	16
6.1 ProFi	16
6.2 Tableau de sélection DKR.	16

6.3 Tableau de sélection IDR, vanne papillon DKR..F avec servomoteur IC 50	17
7 Directive pour l'étude de projet	19
7.1 Montage	19
7.1.1 Position de montage	19
7.1.2 Air chaud	19
7.2 Vitesses d'écoulement dans les tuyaux	20
7.3 Temps de course du servomoteur	21
8 Accessoires	22
8.1 Montage axial	22
8.1.1 Désignation des pièces	22
8.2 Montage avec tringlerie	23
8.3 Montage avec tringlerie et amortisseur	24
8.3.1 Désignation des pièces	24
8.4 Tôle dissipatrice de chaleur	25
9 Caractéristiques techniques	26
9.1 Valeurs k_v	26
10 Dimensions hors tout	27
10.1 DKR..H en mm.	27
10.2 DKR..H en pouces.	28
10.3 DKR..F en mm	29
10.4 DKR..F en pouces	30
11 Convertir les unités	31
12 Glossaire	32
12.1 Caractéristique de réglage, autorité de vanne	32
12.2 Compensation d'air chaud	32
Pour informations supplémentaires	33

1 Application

La vanne papillon DKR permet l'ajustement des débits d'air chaud et de fumées sur les tuyauteries d'air et les conduites de fumées. Elle peut être utilisée pour un rapport de modulation de 1:10.



Four à rouleaux dans l'industrie de la céramique



Four de forge

1.1 DKR..F, vanne papillon avec bout d'arbre d'entraînement libre

La vanne papillon DKR..F peut être utilisée avec le servomoteur IC 50 pour le réglage du débit en régulation modulante ou étagée.



Vanne papillon DKR..F avec bout d'arbre d'entraînement libre

1.2 DKR..H, vanne papillon avec levier

Sur la vanne papillon DKR..H, les débits peuvent être réglés et fixés au moyen d'un levier, pour limiter par exemple le débit maximum du brûleur. Une graduation indique l'angle d'ouverture réglé.



Vanne papillon DKR..H avec levier

1.3 IDR, vanne papillon DKR avec servomoteur IC 50

Les combinaisons prémontées de servomoteur IC 50, ensemble de fixation et vanne papillon DKR sont disponibles comme modèle IDR jusqu'à un diamètre nominal de 300.

L'IDR est conçu pour les applications avec un couple moteur élevé jusqu'à 30 Nm. Le sens de rotation du papillon peut être commuté. La position du papillon peut être lue de l'extérieur et le sens de rotation est indiqué par un code couleur.

Selon l'application, le servomoteur peut être orienté vers la vanne papillon à l'aide de différents ensembles de fixation. Voir IC 50, Information technique : Servomoteurs IC 20, IC 30, IC 50.

1.3.1 Montage axial

Le servomoteur est orienté axialement vers la vanne papillon DKR.

La position de montage pour le servomoteur peut être choisie librement :

IDR..AU : les raccordements électriques du servomoteur se trouvent au-dessus de la conduite.

IDR..AS : les raccordements électriques du servomoteur se trouvent à côté de la conduite.



IDR..AU



IDR..AS

1.3.2 Montage avec tringlerie

Quand le servomoteur doit être installé en décalage par rapport à la vanne papillon, un ensemble de fixation avec tringlerie peut être monté.

IDR..GD : l'ensemble de fixation est utilisé pour les vannes papillon DKR..D actionnables dans les deux sens.

IDR..GA : nous recommandons l'ensemble de fixation avec amortisseur pour vannes papillon à butée DKR..A.



IDR..GD



IDR..GA

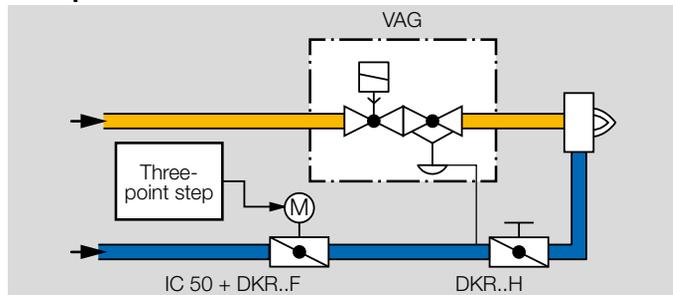
À partir d'une température du fluide supérieure à 250 C, le servomoteur devrait être protégé par une tôle dissipatrice de chaleur, voir page 22 (8 Accessoires).



IDR..GAW

1.4 Exemples d'application

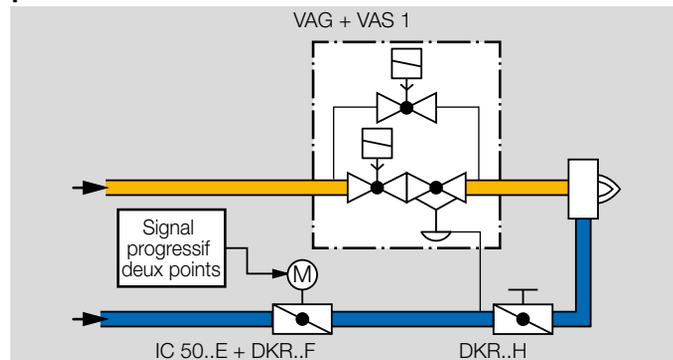
1.4.1 Régulation modulante par signal progressif trois points



Pour des installations exigeant une grande précision de température en cas de faible circulation dans le four. Le servomoteur IC..E est commandé par un signal (0) 4–20 mA ou 0–10 V. Le signal continu correspond à l'angle de réglage à atteindre et permet de contrôler la position instantanée du servomoteur.

La vanne papillon DKR..H avec réglage manuel sert à régler le débit maximum.

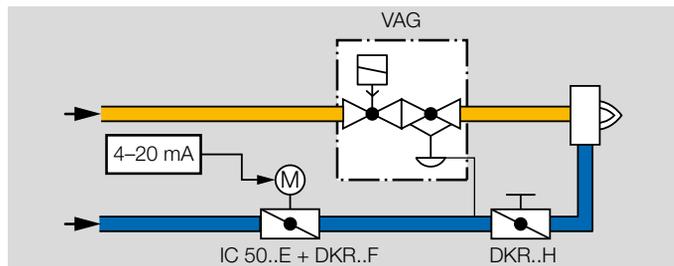
1.4.2 Régulation étagée par signal progressif deux points



Pour des installations exigeant une répartition homogène de la température dans le four. Le servomoteur IC..E est commandé par un régulateur progressif deux points et fonctionne en mode cyclique Tout/Rien ou Tout/Peu. Dès qu'il n'y a plus de tension, le servomoteur se ferme.

La vanne papillon DKR..H avec réglage manuel sert à régler le débit maximum.

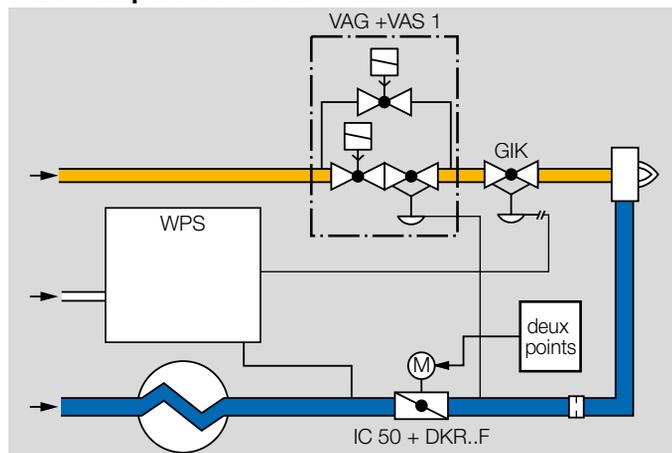
1.4.3 Régulation modulate avec signal d'entrée continu



Pour des installations exigeant une grande précision de température en cas de faible circulation dans le four. Le servomoteur IC..E est commandé par un signal (0) 4–20 mA ou 0–10 V. Le signal continu correspond à l'angle de réglage à atteindre et permet de contrôler la position instantanée du servomoteur.

La vanne papillon DKR..H avec réglage manuel sert à régler le débit maximum.

1.4.4 Compensation d'air chaud



La vanne papillon DKR est utilisée sur des brûleurs qui fonctionnent avec de l'air de combustion préchauffé jusqu'à 650 °C (1202 °F).

2 Certifications

2.1 Télécharger certificats

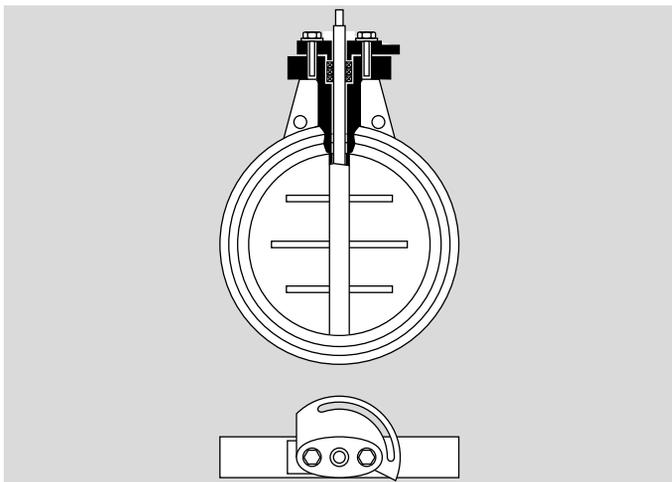
Certificats, voir www.docuthek.com

2.2 Union douanière eurasiatique



Les produits DKR correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

3 Fonctionnement

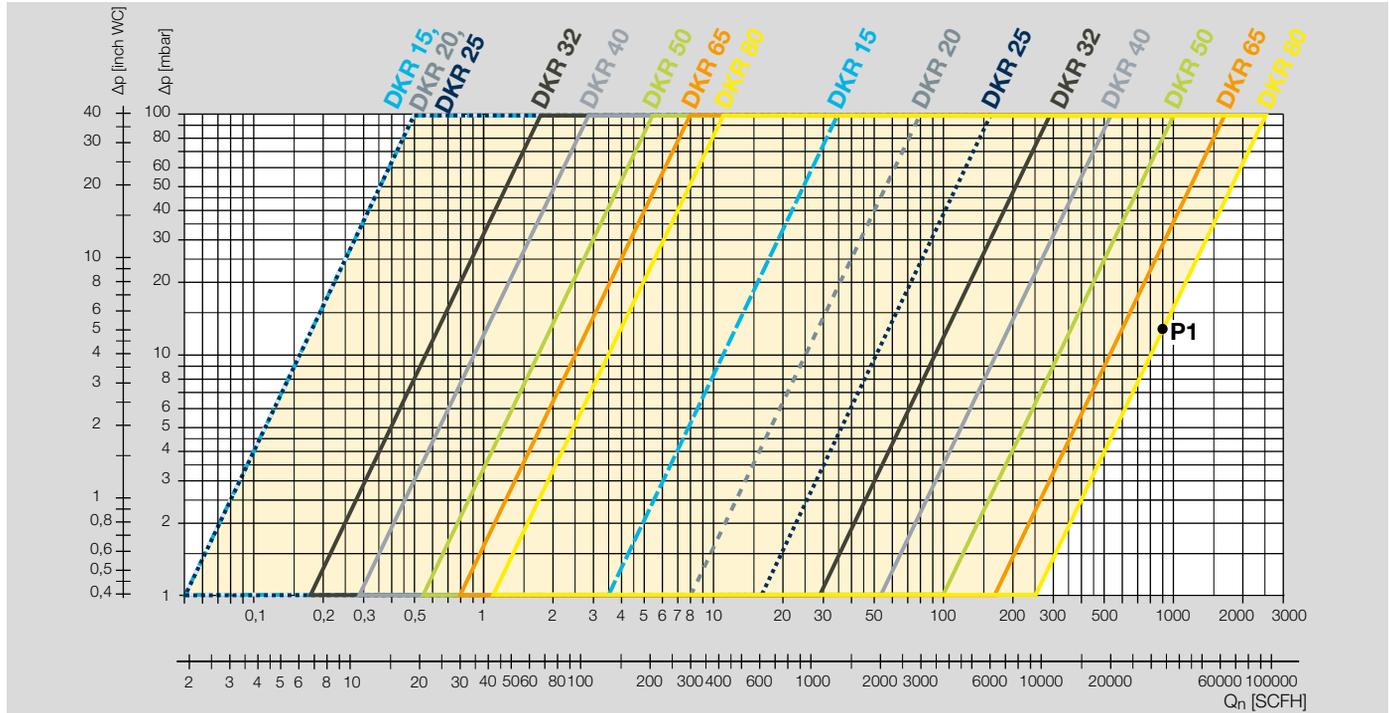


La vanne papillon est construite conformément au principe de flux libre (aucune déviation du débit volumétrique). En fonction du mouvement rotatif de 0 à 90°, elle libère une section du tuyau correspondante pour le débit de fluide.

La vanne papillon DKR..D est équipée d'un papillon actionnable dans les deux sens. La vanne DKR..A dispose d'une butée mécanique.

4 Débit

4.1 Courbes de débit pour DKR 15–80



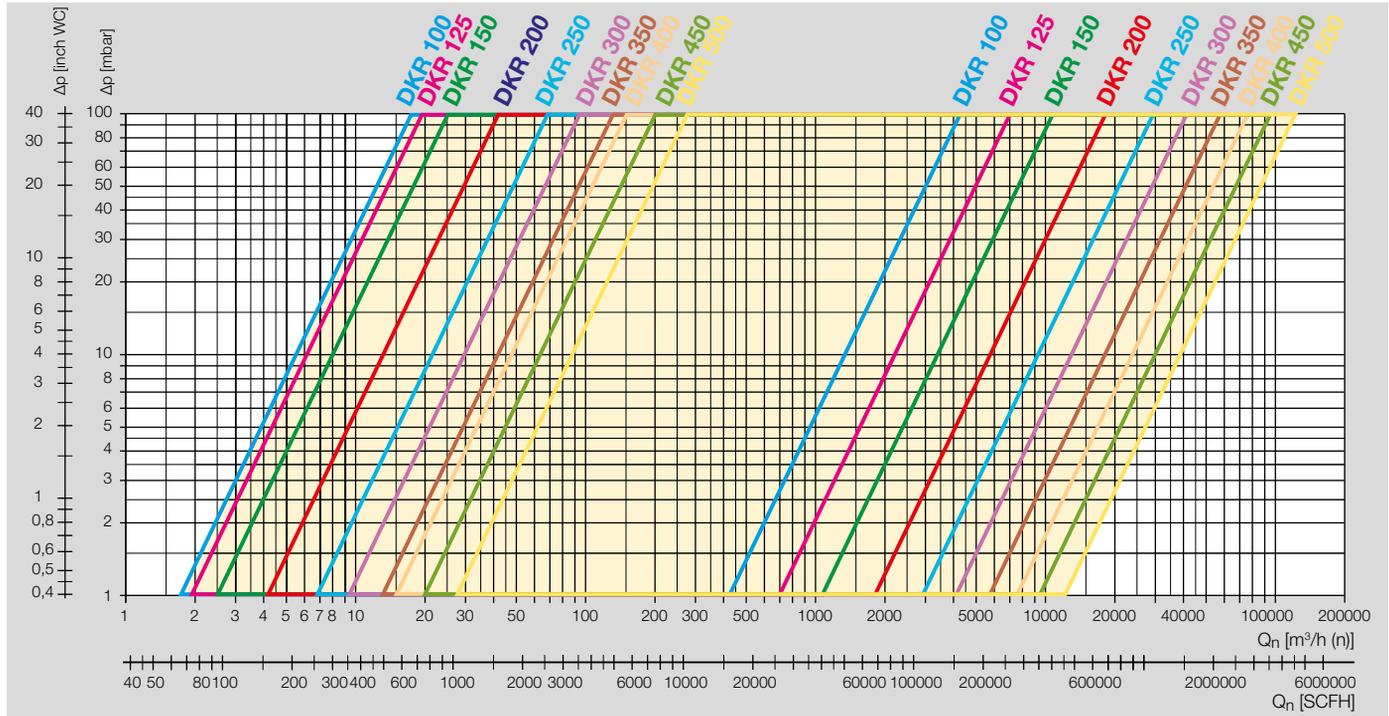
Les courbes caractéristiques sont mesurées selon les normes EN 13611 / EN 161 à 15 °C (59 °F).

La pression est mesurée 5 x DN en amont et en aval de l'échantillon. La chute de pression mesurée dans la conduite n'est pas déduite.

Courbe gauche : débit de fuite pour un angle d'ouverture de 0°.

Courbe droite : débit maxi. pour un angle d'ouverture de 90°.

4.2 Courbes de débit pour DKR 100–500



Les courbes caractéristiques sont mesurées selon les normes EN 13611 / EN 161 à 15 °C (59 °F).

La pression est mesurée 5 x DN en amont et en aval de l'échantillon. La chute de pression mesurée dans la conduite n'est pas déduite.

Courbe gauche : débit de fuite pour un angle d'ouverture de 0°.

Courbe droite : débit maxi. pour un angle d'ouverture de 90°.

5 Calcul du diamètre nominal

5.1 Calcul interactif du diamètre nominal

Une application web pour le calcul du diamètre nominal est disponible sur www.adlatus.org.

5.2 Détermination du diamètre nominal

Dimensionnement d'une vanne papillon à l'aide de la caractéristique de réglage a pour un fonctionnement normal. Caractéristique de réglage voir page 32 (12 Glossaire).

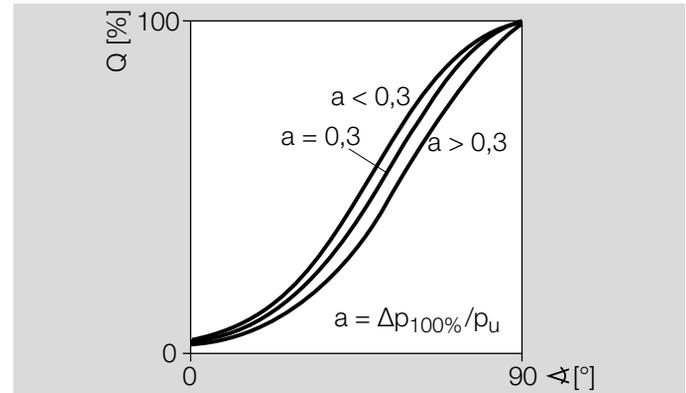
Une autorité de vanne de $a = 0,3$ permet d'obtenir une régulation de qualité.

Dans le diagramme du débit, sélectionner le diamètre nominal adapté avec le débit Q souhaité et la Δp calculée.

Exemple

On recherche le diamètre nominal de la vanne papillon DKR pour air pour une régulation modulante d'un brûleur gaz :

- Pression aval : $p_d = 30$ mbar (12,1 po CE)
- Débit d'air : $Q = 900$ m³/h(n) (33 598 SCFH(n))
- Caractéristique de réglage : $a = 0,3$



$$\Delta p_{100\%} = \frac{a \times p_d}{1 - a}$$

$$\Delta p_{100\%} = \frac{0,3 \times 30 \text{ mbar}}{1 - 0,3} = 12,9 \approx 13 \text{ mbar}$$

La vitesse d'écoulement dans les conduites a une grande influence sur la perte de charge et le niveau sonore. Il est recommandé, pour le dimensionnement de la vanne papillon, de ne pas dépasser la vitesse d'écoulement de 30 m/s (5905 ft/min). Pour un débit $Q = 900$ m³/h(n), une conduite de DN 100 est sélectionnée, voir page 20 (7.2 Vitesses d'écoulement dans les tuyaux).

Afin d'obtenir la perte de charge $\Delta p = 13$ mbar (5,23 po CE) calculée à l'aide de l'autorité de vanne, la vanne DKR 80 est sélectionnée dans le diagramme du débit. Voir **P1**, page 11 (4.1 Courbes de débit pour DKR 15–80).

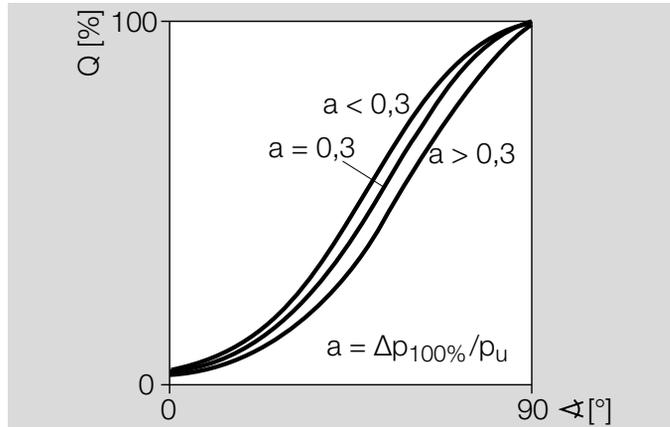
Lors du montage de raccords (réductions) dans la conduite, il est impératif de tenir compte des pertes de charge supplémentaires susceptibles de se produire.

5.3 Détermination du diamètre nominal avec de l'air préchauffé

On recherche le diamètre nominal de la vanne papillon DKR pour une régulation modulante d'un brûleur gaz utilisant de l'air préchauffé. La vanne papillon est dimensionnée à l'aide de la valeur k_V après le calcul de la perte de charge nécessaire.

Exemple

- Pression aval : $p_d = 60$ mbar (24,1 po CE)
- Débit d'air : $Q = 1200$ m³/h(n) (44797 SCFH(n))
- Température de l'air : 500 °C (932 °F)
- Caractéristique de réglage : $a = 0,3$



$$\Delta p_{100\%} = \frac{a \times p_d}{1 - a}$$

La perte de charge nécessaire s'élève à :

$$\Delta p_{100\%} = \frac{0,3 \times 60 \text{ mbar}}{1 - 0,3} = 26 \text{ mbar}$$

La valeur k_V nécessaire s'élève à :

$$k_V = \frac{Q(n)}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_n \cdot T}{\Delta p_{Dmaxi} \cdot p_d \cdot Dmaxi \cdot \text{absolue}}}$$

$$k_V = \frac{1200}{514} \cdot \sqrt{\frac{1,29 \cdot (500 + 273)}{0,026 \cdot 1,013 + 0,06}} = 441$$

Dans le tableau, voir page 26 (9.1 Valeurs k_V), sélectionner la vanne DKR avec la valeur k_V immédiatement supérieure.

Dans ce cas, choisir la DKR 100 avec une valeur k_V de 494 m³/h (18 442 SCFH). Avec la vanne papillon DKR 100, la perte de charge effective est de

$$\Delta p = \left(\frac{Q(n)}{514 \cdot k_V} \right)^2 \cdot \frac{\rho_n \cdot T}{p_d}$$

$$\Delta p = \left(\frac{1200}{514 \cdot 494} \right)^2 \cdot \frac{1,29 \cdot (500 + 273)}{(1,013 + 0,06)} = 21 \text{ mbar}$$

5.4 Formules de calcul

5.4.1 Valeur k_V

$$k_V = \frac{Q_{(n)}}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_n \cdot T}{\Delta p \cdot p_d}}$$

Légende		
Q(n)	[m ³ /h]	Débit normal
ρ(n)	[kg/m ³]	Masse volumique du gaz dans les conditions de base
Δp	[bar]	Perte de charge via l'élément de réglage
p _d	[bar]	Pression absolue en aval de l'élément de réglage
T	[K]	Température absolue du fluide

5.4.2 Débit Q

$$Q_{(n)} = 514 \cdot k_V \cdot \sqrt{\frac{\Delta p \cdot p_d}{\rho_n \cdot T}}$$

Légende		
Q(n)	[m ³ /h]	Débit normal
ρ(n)	[kg/m ³]	Masse volumique du gaz dans les conditions de base
Δp	[bar]	Perte de charge via l'élément de réglage
p _d	[bar]	Pression absolue en aval de l'élément de réglage
T	[K]	Température absolue du fluide

5.4.3 Perte de charge Δp

$$\Delta p = \left(\frac{Q_{(n)}}{514 \cdot k_V} \right)^2 \cdot \frac{\rho_n \cdot T}{p_d}$$

Légende		
Q(n)	[m ³ /h]	Débit normal
ρ(n)	[kg/m ³]	Masse volumique du gaz dans les conditions de base
Δp	[bar]	Perte de charge via l'élément de réglage
p _d	[bar]	Pression absolue en aval de l'élément de réglage
T	[K]	Température absolue du fluide

5.4.4 Autorité de vanne a

$$a = \Delta p_{100\%} / p_U$$

Légende		
Δp	[bar]	Perte de charge via l'élément de réglage
p _U	[bar]	Pression amont
a	-	Caractéristique de réglage

6 Sélection

6.1 ProFi

Une application web pour la sélection des produits est disponible sur www.adlatus.org.

6.2 Tableau de sélection DKR

Description	Code	DKR
Vanne papillon pour air et fumées	DKR	•
Diamètre nominal DN	15-500	15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
Montage entre deux brides DIN	Z	•
Pression amont p_u : 300 mbar maxi.	03	•
Avec réglage manuel	H	•
Avec bout d'arbre d'entraînement libre	F	•
Plage de températures [°C]		
100 °C	100	•
350 °C	350	•
450 °C	450	•
650 °C	650	•
Vanne papillon actionnable dans les deux sens	D	•
Vanne papillon avec butée	A	•

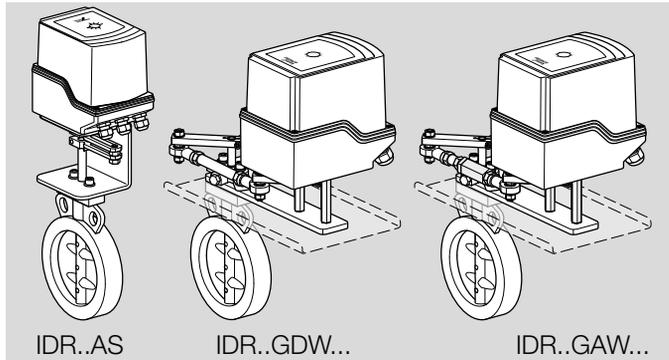
Exemple de commande

DKR 250Z03F650D

6.3 Tableau de sélection IDR, vanne papillon DKR..F avec servomoteur IC 50

La vanne papillon DKR 15-300..F avec bout d'arbre d'entraînement libre et le servomoteur IC 50 peuvent être livrés montés comme modèle IDR. Pour la liaison, différents ensembles de fixation (avec ou sans tôles dissipatrices de chaleur) sont disponibles.

L'ensemble de fixation peut être commandé et fourni séparément jusqu'à un diamètre nominal de DN 500.



Description	Code	IDR	Condition
Vanne papillon avec servomoteur	IDR	•	
Diamètre nominal	15-300	15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300	
Montage entre deux brides DIN	Z	•	
Pression amont p_U : 300 mbar maxi.	03	•	

Description	Code	IDR	Condition
Plage de températures [°C]			
100 °C	100	•	
350 °C	350	•	
450 °C	450	•	
650 °C	650	•	
Vanne papillon actionnable dans les deux sens	D	•	
Vanne papillon avec butée	A	•	
Ensemble de fixation			
pour montage axial, raccordement élect. au-dessus de la conduite	AU	•	En cas de montage axial, le servomoteur peut être tourné à 90°.
pour montage axial, raccordement élect. sur le côté de la conduite	AS	•	En cas de montage axial, le servomoteur peut être tourné à 90°.
avec tringlerie pour clapet actionnable dans les deux sens	GD	•	
avec tringlerie et tôle dissipatrice de chaleur pour clapet actionnable dans les deux sens	GDW	•	
avec tringlerie pour clapet avec butée	GA	•	Une tringlerie avec amortisseur est recommandée pour les vannes papillon avec butée.
avec tringlerie et tôle dissipatrice de chaleur pour clapet avec butée	GAW	•	Une tringlerie avec amortisseur est recommandée pour les vannes papillon avec butée.
Servomoteur IC			
Série 50 avec couple moteur élevé	/50	•	

6 Sélection

Description	Code	IDR	Condition
Temps de course [s]/angle de réglage [90°]			
3,7/90	-03	•	
7,5/90	-07	•	
15/90	-15	•	
30/90	-30	•	
60/90	-60	•	
Tension secteur			
230 V CA, 50/60 Hz	W	•	
120 V CA, 50/60 Hz	Q	•	
24 V CA, 50/60 Hz	40	•	
Couple moteur			
3 Nm	3	•	
7 Nm	7	•	
15 Nm	15	•	
20 Nm	20	•	
30 Nm	30	•	
Activation par signal continu	E	•	
Activation par signal progressif trois points	T	•	
Avec potentiomètre de copie 1000 Ω	R10	•	

Exemple de commande

IDR 250Z03350AAU/50-30W20TR10

7 Directive pour l'étude de projet

Si la température du fluide est supérieure à 250 °C, utiliser des tôles dissipatrices de chaleur, voir accessoires.

7.1 Montage

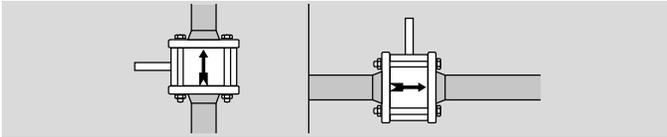
La vanne papillon est montée entre deux brides selon la norme EN 1092, PN 16.

Une longueur de conduite de 5 x DN en amont et en aval est recommandée.

Pour le dimensionnement de la conduite, il est recommandé de ne pas dépasser une vitesse d'écoulement de 30 m/s (5905 ft/min).

7.1.1 Position de montage

Position de montage verticale ou horizontale, pas à l'envers.



Une position de montage verticale avec un sens d'écoulement de bas en haut est recommandée afin d'éviter l'accumulation de condensation et l'encrassement au niveau de la butée pour les vannes papillon avec butées (DKR..A).

7.1.2 Air chaud

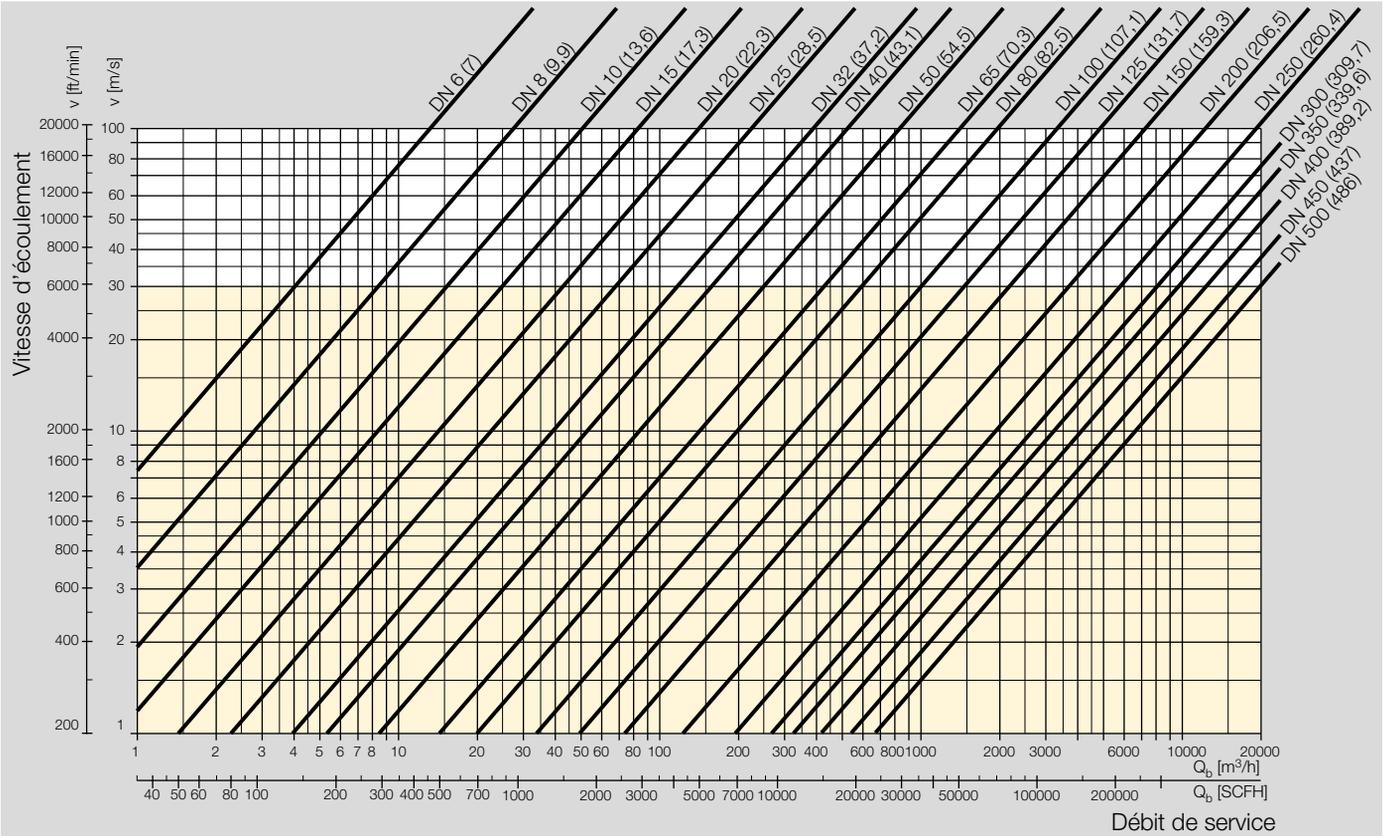
En cas d'utilisation d'air chaud, nous recommandons d'isoler la conduite afin de réduire la température ambiante.

En cas de conduite isolée, veiller à ce qu'il y ait un espace libre suffisant à l'emplacement de montage pour les raccords à vis au niveau de la vanne.

Les brides et la vanne papillon ne doivent pas être isolées.

Monter la vanne papillon de telle façon que la commande ne soit pas au contact de l'air chaud ascendant.

7.2 Vitesses d'écoulement dans les tuyaux



Il est recommandé de ne pas dépasser une vitesse d'écoulement de 30 m/s (5905 ft/min) avec les équipements thermiques.

Les indications du diamètre intérieur correspondent aux dimensions les plus courantes fixées dans la norme

EN 10220 pour les tuyaux gaz. Pour les sections différentes s'ensuivent des vitesses d'écoulement différentes.

7.3 Temps de course du servomoteur

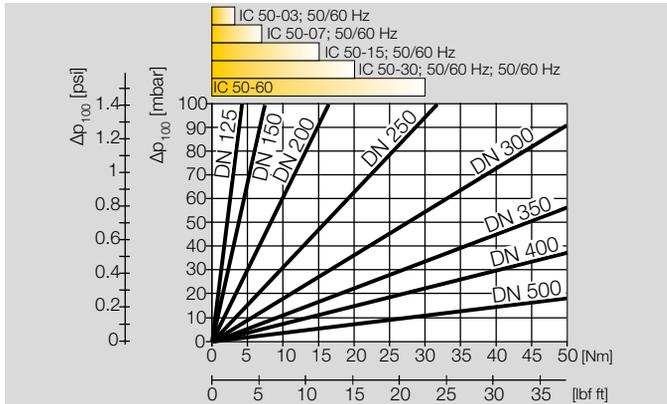
La vanne papillon DKR est commandée par le servomoteur IC 50.

Le temps de course du servomoteur pour 90° dépend du couple moteur requis.

Les courbes caractéristiques correspondent au couple moteur maximal généré par le débit. En règle générale, le couple moteur maximal est atteint à 70° environ.

Exemple : pour une vanne papillon DKR 125 ou DKR 150, tous les temps de course peuvent être utilisés.

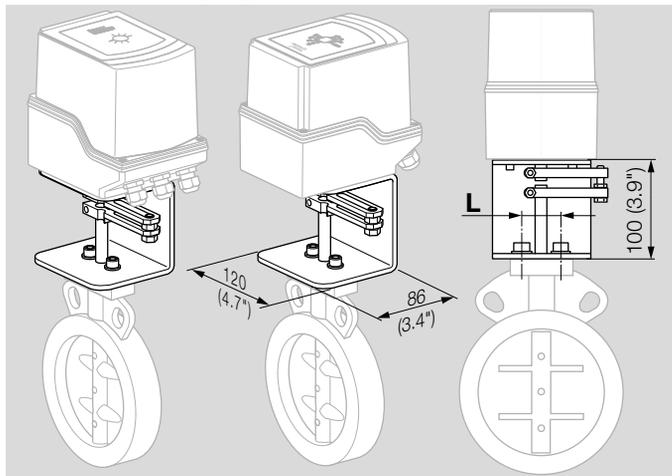
À une fréquence de 60 Hz, le temps de course du servomoteur est réduit d'un facteur de 0,83.



8 Accessoires

8.1 Montage axial

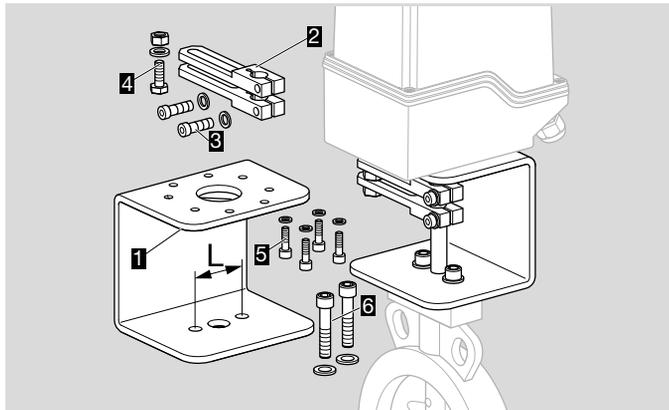
Ensemble de fixation pour liaison axiale de vanne papillon DKR..F et servomoteur IC 50. Le servomoteur peut être monté en décalé par pas de 90° sur l'ensemble de fixation.



Diamètre nominal DKR	L		Poids		N° réf. ensemble de fixation (séparé)
	mm	po	kg	lbs	
DN 15–20	36	1,4	1,3	2,9	74924940
DN 25–32	36	1,4	1,3	2,9	74924941
DN 40–50	40	1,6	1,3	2,9	74924942
DN 65–125	40	1,6	1,3	2,9	74924943
DN 150–250	60	2,4	1,3	2,9	74924944
DN 300	60	2,4	1,3	2,9	74924945
DN 350	90	3,5	1,4	3,1	74924946
DN 400–500	90	3,5	1,4	3,1	74924947

8.1.1 Désignation des pièces

Fourni séparément jusqu'à un diamètre nominal de DN 500.

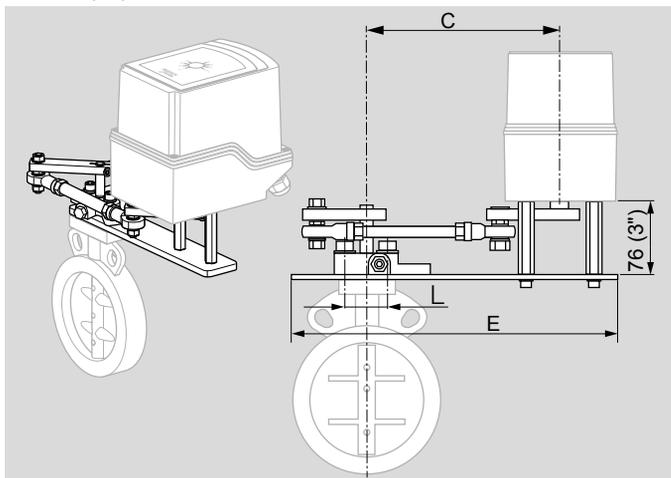


Programme de livraison

- 1 1 x équerre en U
- 2 2 x leviers
- 3 2 x vis, 2 x rondelles pour les leviers
- 4 1 x vis, rondelle et écrou
- 5 4 x vis, 4 x rondelles (fixation IC 50)
- 6 2 x vis, 2 x rondelles (fixation DKR)

8.2 Montage avec tringlerie

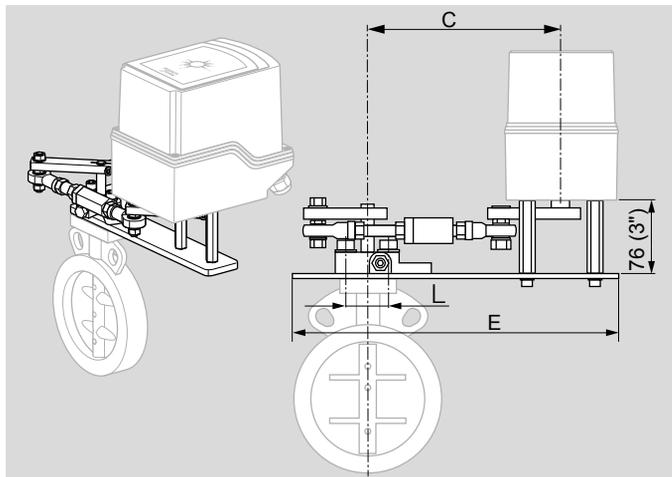
L'ensemble de fixation sans amortisseur est utilisé pour les vannes papillon DKR..D actionnables dans les deux sens.



Diamètre nominal DKR	L		E		C		Poids		N° réf. ensemble de fixation
	mm	po	mm	po	mm	po	kg	lbs	
DN 15–20	36	1,4	285	11,2	194	7,6	1,3	2,9	74924948
DN 25–32	36	1,4	285	11,2	194	7,6	1,3	2,9	74924949
DN 40–50	40	1,6	285	11,2	194	7,6	1,3	2,9	74924950
DN 65–100	40	1,6	285	11,2	194	7,6	1,3	2,9	74924951
DN 125	40	1,6	330	13,0	239	9,4	1,5	3,3	74924952
DN 150–250	60	2,4	340	13,4	239	9,4	1,5	3,3	74924953
DN 300	60	2,4	395	15,6	294	11,6	1,7	3,7	74924954
DN 350	90	3,5	435	17,1	319	12,5	1,9	4,2	74924955
DN 400–500	90	3,5	495	19,5	380	15	2,1	4,6	74924956

8.3 Montage avec tringlerie et amortisseur

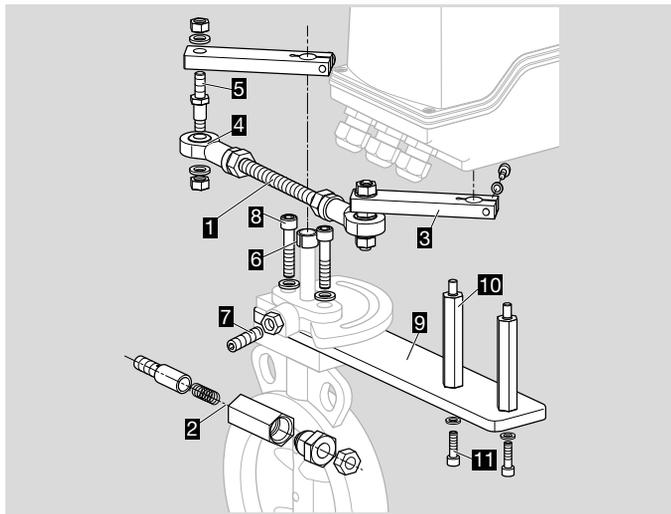
Nous recommandons l'ensemble de fixation avec amortisseur pour vannes papillon à butée DKR..A.



Diamètre nominal DKR	L		E		C		Poids		N° réf. ensemble de fixation (séparé)
	mm	po	mm	po	mm	po	kg	lbs	
DN 25–32	36	1,4	285	11,2	194	7,6	1,5	3,3	74924958
DN 40–50	40	1,6	285	11,2	194	7,6	1,5	3,3	74924959
DN 65–100	40	1,6	285	11,2	194	7,6	1,5	3,3	74924960
DN 125	40	1,6	330	13,0	239	9,4	1,6	3,5	74924961
DN 150–250	60	2,4	340	13,4	239	9,4	1,7	3,7	74924962
DN 300	60	2,4	395	15,6	294	11,6	1,9	4,2	74924963
DN 350	90	3,5	435	17,1	319	12,5	2,1	4,6	74924964
DN 400–500	90	3,5	495	19,5	380	15	2,3	5,1	74924965

8.3.1 Désignation des pièces

Fourni séparément jusqu'à un diamètre nominal de DN 500.



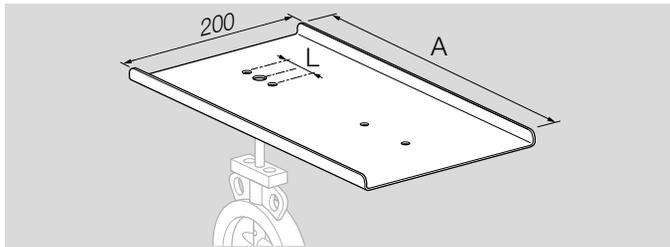
Programme de livraison

- 1 1 x tige filetée, 2 x écrous (sans amortisseur)
- 2 Amortisseur (pour DKR..A uniquement)
- 3 2 x leviers, 2 x vis, 2 x rondelles
- 4 2 x rotules
- 5 2 x goujons filetés, 4 x rondelles, 4 x écrous
- 6 Douille pour bout d'arbre d'entraînement (pour DN 15–50 uniquement)
- 7 Vis sans tête avec écrou (DKR)
- 8 2 x vis, 2 x rondelles (fixation DKR)
- 9 1 x support en acier plat
- 10 2 x entretoises pour servomoteur
- 11 2 x vis, 2 x rondelles (fixation IC 50)

8.4 Tôle dissipatrice de chaleur

Utiliser des tôles dissipatrices de chaleur pour protéger le servomoteur contre la surchauffe en cas de températures du fluide supérieures à 250 °C.

En cas de combinaison avec les vannes papillon DKR, des tôles dissipatrices de chaleur de différentes tailles peuvent être utilisées.



	L	A	N° réf.
DKR 15–20	36	366	74924966
DKR 25–32	36	366	74924967
DKR 40–50	40	366	74924968
DKR 65–100	40	366	74924969
DKR 125	40	459	74924970
DKR 150–250	60	459	74924971
DKR 300	60	566	74924972
DKR 350	90	619	74924973
DKR 400–500	90	758	74924974

9 Caractéristiques techniques

Givrage, condensation et buée non admis dans et sur l'appareil.

Type de gaz : air, fumées.

Pression amont p_u : 300 mbar maxi.

Température du fluide :

DKR..100 : -20 à +100 °C (-4 à +212 °F),

DKR..350 : -20 à +350 °C (-4 à +662 °F),

DKR..450 : -20 à +450 °C (-4 à +842 °F),

DKR..650 : -20 à +650 °C (-4 à +1202 °F).

Température ambiante et de transport : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F).

Température d'entreposage : -20 à +40 °C (-4 à +104 °F).

L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

Joints d'étanchéité : sans amiante.

DKR..100/350/450

Matériau du boîtier : fonte grise,

disque papillon : jusqu'à DN 100 : acier,

disque papillon : à partir de DN 125 : fonte grise,

arbre d'entraînement jusqu'à 350 °C maxi. : acier,

arbre d'entraînement jusqu'à 450 °C maxi. : acier inox,

garniture d'étanchéité : graphite.

DKR..650

Matériau du boîtier : fonte réfractaire,

disque papillon : jusqu'à DN 65 : acier inox,

disque papillon : à partir de DN 80 : fonte réfractaire,

arbre d'entraînement : acier inox,

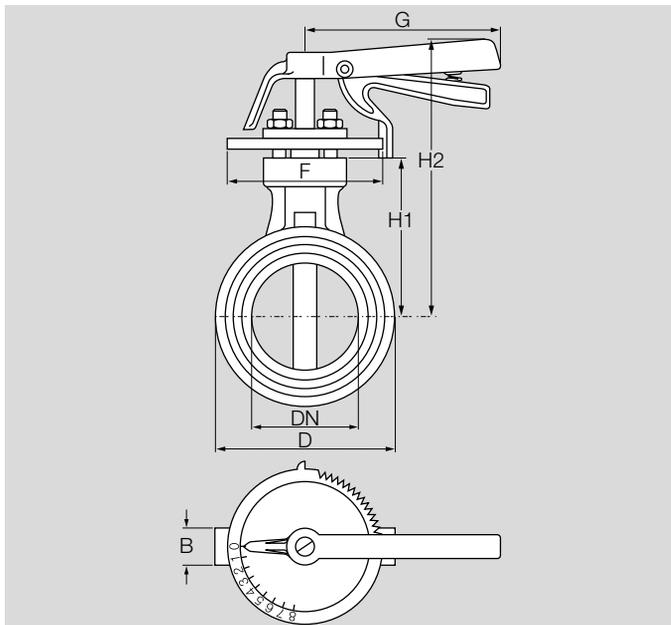
garniture d'étanchéité : silicate d'aluminium.

9.1 Valeurs k_v

	Angle d'ouverture	
	0°	90°
DKR 15	0,11	4,0
DKR 20	0,11	9,2
DKR 25	0,11	12,6
DKR 32	0,18	32
DKR 40	0,32	62
DKR 50	0,63	115
DKR 65	0,92	195
DKR 80	1,3	287
DKR 100	2	494
DKR 125	2,3	804
DKR 150	2,8	1260
DKR 200	5	2060
DKR 250	8	3450
DKR 300	11	4820
DKR 350	15	6420
DKR 400	20	8600
DKR 450	24	10 800
DKR 500	31	13 700

10 Dimensions hors tout

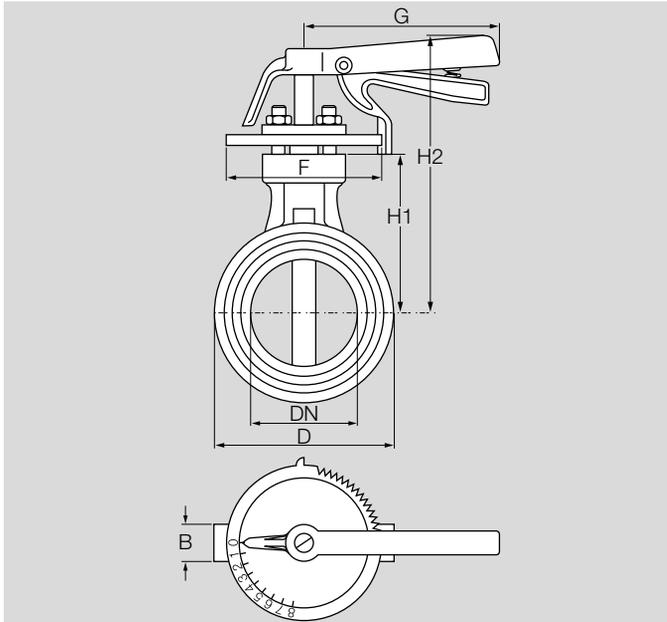
10.1 DKR..H en mm



Type	DN	H1	H2	D	B	G	F	Poids
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
DKR 100..H	100	115	180	140	30	120	100	2,8
DKR 125..H	125	135	205	170	35	150	115	5,0
DKR 150..H	150	150	220	195	40	150	115	6,3
DKR 200..H	200	175	245	255	40	150	115	9,3
DKR 250..H	250	220	305	310	40	150	115	13,9
DKR 300..H	300	240	325	360	45	220	160	22,6
DKR 350..H	350	290	410	415	45	220	160	27
DKR 400..H	400	335	455	465	50	220	160	39
DKR 450..H	450	360	480	520	50	220	160	45
DKR 500..H	500	400	520	620	55	220	160	56

Type	DN	H1	H2	D	B	G	F	Poids
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
DKR 15..H	15	60	125	44	25	105	100	1,14
DKR 20..H	20	60	125	44	25	105	100	1,14
DKR 25..H	25	75	140	60	25	105	100	1,14
DKR 32..H	32	80	145	67	25	105	100	1,4
DKR 40..H	40	83	148	75	25	105	100	1,5
DKR 50..H	50	85	150	85	25	105	100	1,6
DKR 65..H	65	95	160	105	25	120	100	2,2
DKR 80..H	80	105	170	120	30	120	100	2,5

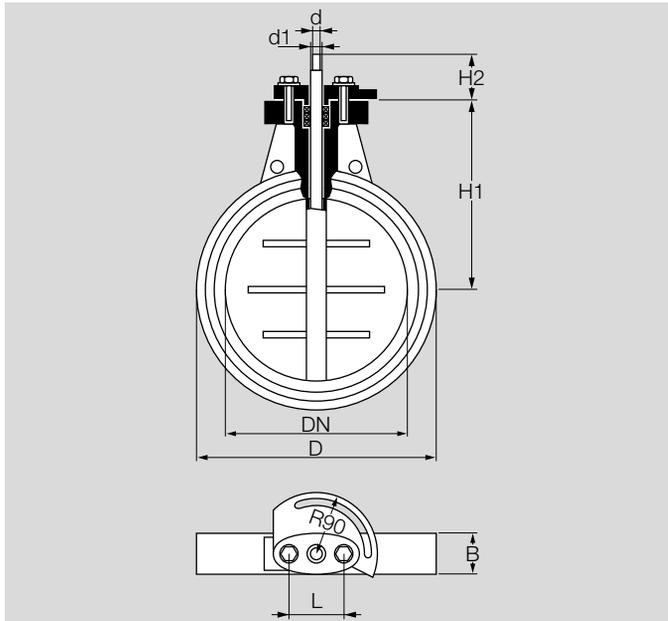
10.2 DKR..H en pouces



Type	DN	H1	H2	D	B	G	F	Poids
		po	po	po	po	po	po	lbs
DKR 200..H	200	6,9	9,6	10,0	1,6	5,9	4,5	20,5
DKR 250..H	250	8,7	12,0	12,2	1,6	5,9	4,5	30,9
DKR 300..H	300	9,4	12,8	14,2	1,8	8,7	6,3	50,7
DKR 350..H	350	11,4	16,1	16,3	1,8	8,7	6,3	59,5
DKR 400..H	400	13,2	17,9	18,3	2,0	8,7	6,3	86,0
DKR 450..H	450	14,2	18,9	20,5	2,0	8,7	6,3	99,2
DKR 500..H	500	15,7	20,5	24,4	2,2	8,7	6,3	123,5

Type	DN	H1	H2	D	B	G	F	Poids
		po	po	po	po	po	po	lbs
DKR 15..H	15	2,4	4,9	1,7	1,0	4,1	3,9	2,5
DKR 20..H	20	2,4	4,9	1,7	1,0	4,1	3,9	2,5
DKR 25..H	25	3,0	5,5	2,4	1,0	4,1	3,9	2,5
DKR 32..H	32	3,1	5,7	2,6	1,0	4,1	3,9	3,1
DKR 40..H	40	3,3	5,8	3,0	1,0	4,1	3,9	3,3
DKR 50..H	50	3,3	5,9	3,3	1,0	4,1	3,9	3,5
DKR 65..H	65	3,7	6,3	4,1	1,0	4,7	3,9	4,9
DKR 80..H	80	4,1	6,7	4,7	1,2	4,7	3,9	5,5
DKR 100..H	100	4,5	7,1	5,5	1,2	4,7	3,9	6,2
DKR 125..H	125	5,3	8,1	6,7	1,4	5,9	4,5	11,0
DKR 150..H	150	5,9	8,7	7,7	1,6	5,9	4,5	13,9

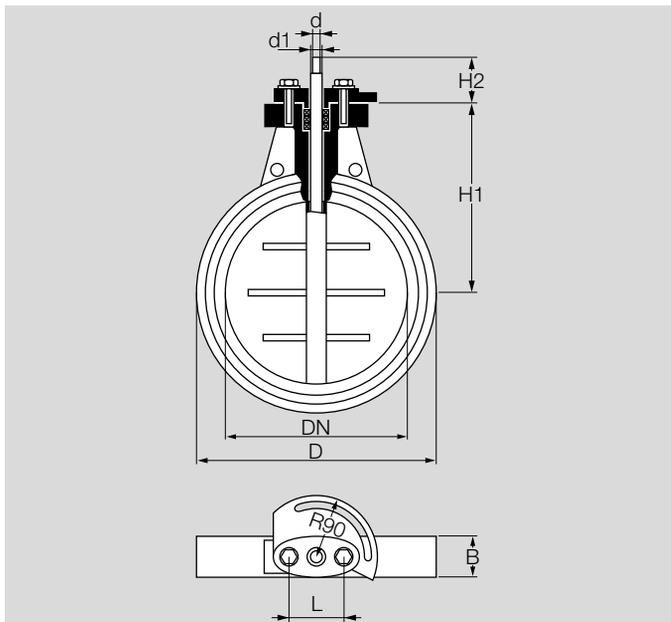
10.3 DKR..F en mm



Type	DN	L	H1	H2	mm				Poids kg
					D	B	d	d1	
DKR 200..F	200	60	175	75	255	40	12	15	9,3
DKR 250..F	250	60	220	75	310	40	12	15	14
DKR 300..F	300	60	240	75	360	45	12	20	23
DKR 350..F	350	90	290	75	415	45	12	25	27
DKR 400..F	400	90	335	75	465	50	12	30	39
DKR 450..F	450	90	360	75	520	50	12	30	45
DKR 500..F	500	90	400	75	620	55	12	30	56

Type	DN	L	H1	H2	mm				Poids kg
					D	B	d	d1	
DKR 15..F	15	36	60	75	44	25	8	8	1,14
DKR 20..F	20	36	60	75	44	25	8	8	1,14
DKR 25..F	25	36	75	75	60	25	8	10	1,14
DKR 32..F	32	36	80	75	67	25	8	10	1,4
DKR 40..F	40	40	83	75	75	25	8	10	1,5
DKR 50..F	50	40	85	75	85	25	8	10	1,6
DKR 65..F	65	40	95	75	105	30	12	12	2,2
DKR 80..F	80	40	105	75	120	30	12	12	2,5
DKR 100..F	100	40	115	75	140	30	12	12	2,8
DKR 125..F	125	40	135	75	170	35	12	12	5,0
DKR 150..F	150	60	150	75	195	40	12	12	6,3

10.4 DKR..F en pouces



Type	DN	L	H1	H2	D	B	d	d1	Poids
									lbs
DKR 200..F	200	2,4	6,9	3	10,0	1,6	0,5	0,6	20,5
DKR 250..F	250	2,4	8,7	3	12,2	1,6	0,5	0,6	30,9
DKR 300..F	300	2,4	9,4	3	14,2	1,8	0,5	0,8	50,7
DKR 350..F	350	3,5	11,4	3	16,3	1,8	0,5	1,0	59,5
DKR 400..F	400	3,5	13,2	3	18,3	2	0,5	1,2	86,0
DKR 450..F	450	3,5	14,2	3	20,2	2	0,5	1,2	99,2
DKR 500..F	500	3,5	15,7	3	24,4	2,2	0,5	1,2	123,5

Type	DN	L	H1	H2	D	B	d	d1	Poids
									lbs
DKR 15..F	15	1,4	2,4	3	1,7	1	0,3	0,3	2,5
DKR 20..F	20	1,4	2,4	3	1,7	1	0,3	0,3	2,5
DKR 25..F	25	1,4	3,0	3	2,4	1	0,3	0,4	2,5
DKR 32..F	32	1,4	3,1	3	2,6	1	0,3	0,4	3,1
DKR 40..F	40	1,6	3,3	3	3	1	0,3	0,4	3,3
DKR 50..F	50	1,6	3,3	3	3,3	1	0,3	0,4	3,5
DKR 65..F	65	1,6	3,7	3	4,1	1	0,5	0,5	4,9
DKR 80..F	80	1,6	4,1	3	4,7	1,2	0,5	0,5	5,5
DKR 100..F	100	1,6	4,5	3	5,5	1,2	0,5	0,5	6,2
DKR 125..F	125	1,6	5,3	3	6,7	1,4	0,5	0,5	11,0
DKR 150..F	150	2,4	5,9	3	7,7	1,6	0,5	0,5	13,9

11 Convertir les unités

Voir www.adlatus.org

12 Glossaire

12.1 Caractéristique de réglage, autorité de vanne

Afin que la vanne papillon puisse avoir une influence sur le débit, une partie de la perte de charge Δp de l'installation doit se faire dans la vanne papillon. En tenant compte du fait que la perte de charge totale Δp doit être maintenue à un niveau minimal, une autorité de vanne $a = 0,3$ est recommandée pour la vanne papillon.

Cela signifie que 30 % de la perte totale de charge Δp se fait dans la vanne papillon entièrement ouverte.

12.2 Compensation d'air chaud

Le volume de l'air augmente avec l'apport de chaleur. La teneur en oxygène contenue dans l'air diminue par m^3 . Pour maintenir la part d'oxygène à un niveau constant, le brûleur doit être alimenté avec davantage d'air.

Pour informations supplémentaires

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur [ThermalSolutions.honeywell.com](https://thermalSolutions.honeywell.com) ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

© 2022 Elster GmbH

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

