

# Détendeurs de pression Série K



- Détendeurs de pression
- Déverseurs de pression
- Centrale de commutation
- Détendeurs vaporiseurs

## Sommaire

Opérations, 3

Sélection, 4

Test, 3

Nettoyage et conditionnement, 3

Caractéristiques, 4

### Détendeur de pression



Usage général  
(Série KPR), 6



Double étage  
(Série KCY), 8



Haute sensibilité  
(Série KLF), 10



Haut débit  
haute sensibilité  
(Série KHF), 12



Compact  
(Série KCP), 14



Moyenne à  
haute pression  
(Série KPP), 16



Haut débit  
(Série KPF), 18



Haute pression  
(Série KHP), 20



Haute pression  
hydraulique  
(Série KHR), 22

### Déverseur de pression



Usage général  
(Série KBP), 24



Haut débit  
haute sensibilité  
(Série KFB), 26



Compact  
(Série KCB), 28



Moyenne à  
haute pression  
(Série KPB), 30



Haute pression  
(Série KHB), 32

### Détendeurs de pression spéciaux



Centrale de  
commutation  
(Série KCM), 34



Vaporiseur avec  
réchauffage vapeur  
(Série KSV), 36



Vaporiseur avec  
réchauffage électrique  
(Série KEV), 38

### Données sur le débit

Détendeurs de pression, 41

Déverseurs, 49

Configurations de ports, 52

Options et accessoires, 53

Kits d'entretien, 56

## Fonctionnement des détendeurs de pression

Les détendeurs diminuent la pression d'un gaz ou d'un liquide en provenance d'une source telle qu'un cylindre ou un compresseur, pour obtenir une valeur inférieure requise par un dispositif, comme un analyseur par exemple. Un détendeur offre une meilleure résolution et un meilleur contrôle lorsque les plages de pression d'entrée et de contrôle correspondent parfaitement aux critères de pression du système. *La résolution* est le nombre de tours de poignée nécessaires à l'ajustement d'un détendeur, du réglage de pression de sortie le plus bas au réglage le plus haut. *Le contrôle* est la capacité du détendeur à maintenir le point de réglage de la pression de sortie.

### Détendeurs de pression

Les détendeurs de pression contrôlent la pression de sortie en équilibrant la force du ressort réglable aux forces des pressions d'entrée et de sortie. La force du ressort est réglée en tournant la tige/poignée, ce qui établit la pression de sortie souhaitée.

Au fur et à mesure que la pression d'entrée diminue, l'équilibre des forces change. Pour compenser, la pression de sortie augmente. Cet effet de pression d'alimentation (SPE) est fonction du modèle et du type de détendeur. Si un détendeur est soumis à une pression d'entrée qui varie, et que des variations de pression de sortie ne sont pas souhaitables, un détendeur double étage est disponible.

### Détendeurs de pression spéciaux

#### Centrale de commutation

Un système de commutation double étage commute automatiquement entre deux sources.

#### Vaporiseurs

Les détendeurs vaporiseurs sont disponibles avec réchauffage électrique et à vapeur pour vaporiser les échantillonnages liquides ou préchauffer les échantillonnages de gaz.

### Effet de la pression d'alimentation

L'effet de la pression d'alimentation (SPE) ou dépendance correspond à la variation de la pression de sortie pour chaque variation de 100 psi (6,8 bar) de la pression d'entrée. Autrement dit, pour chaque diminution de la pression d'entrée de 100 psi (6,8 bar), la pression de sortie augmente de X psi. X est la valeur du SPE. Avec les détendeurs standard, la pression de sortie augmente lorsque la pression d'alimentation diminue. À l'inverse, elle diminue lorsque la pression d'alimentation augmente. Cet effet peut également se faire sentir lors du démarrage ou de l'arrêt du système.

Le détendeur doit être mis en position « fermée » avant d'ouvrir ou de fermer la pression d'alimentation, afin d'éviter toute surpression au niveau des membranes du détendeur, des manomètres de sortie ou d'autres équipements situés en aval. Lorsque vous choisissez un modèle protégé contre les manœuvres intempestives, il est important de vous assurer que le SPE n'entraînera pas une surpression excessive lors de l'ouverture et de la fermeture de la pression d'alimentation.

### Déverseurs

Les déverseurs contrôlent la pression d'entrée en équilibrant la force du ressort réglable face à la force exercée par la pression d'entrée. La force du ressort est réglée en tournant la tige/poignée, ce qui établit la pression d'entrée souhaitée.

Lorsque la force provoquée par la pression d'entrée est supérieure à la force du ressort, le détendeur s'ouvre jusqu'à ce que la force du ressort et celle de la pression d'entrée s'équilibrent à nouveau.

**⚠ Les détendeurs Swagelok ne sont pas des « accessoires de sécurité » tels que définis par la directive des équipements sous pression PED 2014/68/EU.**

**⚠ N'utilisez pas le détendeur comme dispositif de fermeture.**

**⚠ Les détendeurs avec auto-purge et à événement canalisé sont susceptibles de relâcher du fluide provenant du système dans l'atmosphère. Positionner l'orifice d'auto-purge ou le raccordement de l'événement canalisé à l'écart du personnel. Pour plus d'informations, voir Options d'événement, page 5.**

### Test

Chaque régulateur série K est testé sous pression avec de l'azote.

### Nettoyage et conditionnement

Chaque régulateur de pression Swagelok de la série K est nettoyé et emballé conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement standard* (SC-10), [MS-06-62FR](#).

Le nettoyage et l'emballage conformes aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux* (SC-11), [MS-06-63](#), qui visent à assurer le respect des critères de propreté des produits définis par la norme ASTM G93 niveau C, sont disponibles pour certains régulateurs des séries KPR, KCY, KCP, KBP et KCB.

### Risques pour les applications oxygène

Pour plus d'informations sur les risques posés par les systèmes enrichis en oxygène, voir le rapport technique Swagelok sur la *Sécurité des systèmes sous oxygène*, [MS-06-13FR](#).

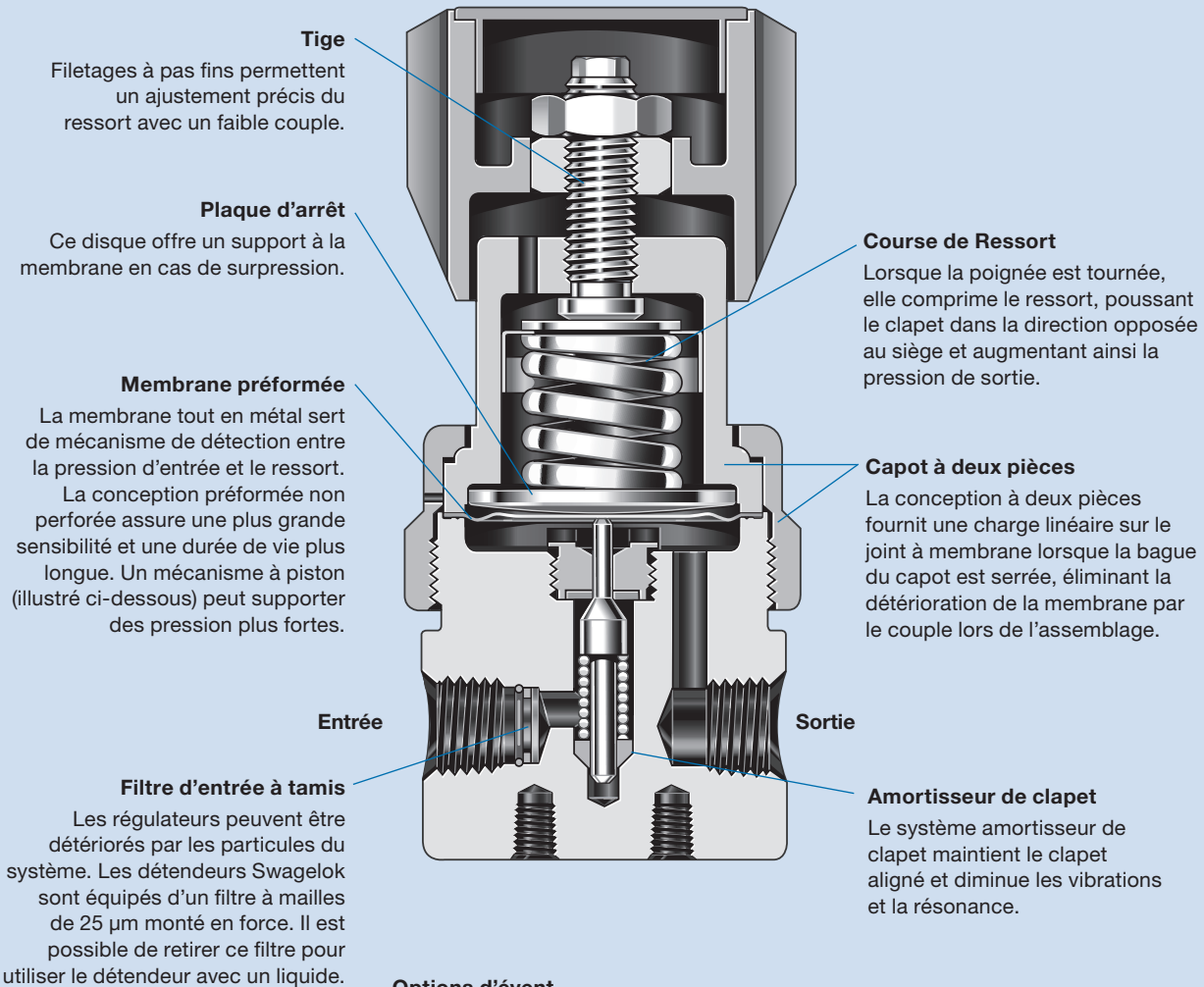
La responsabilité de la conception et de l'exploitation de systèmes mettant en œuvre de l'oxygène incombe aux utilisateurs. L'usage qui est fait de l'oxygène devra être vérifié par des professionnels qualifiés.

## Sélection de régulateurs de pression série K

	Série																
	Détendeurs								Régulateurs spéciaux			Déverseurs					
	KPR	KCY	KLF	KHF	KCP	KPP	KPF	KHP	KHR	KCM	KSV	KEV	KBP	KFB	KCB	KPB	KHB
Détection par membrane	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓ <sup>①</sup>	✓	✓			
Détection par piston :					✓	✓	✓	✓	✓			✓ <sup>①</sup>			✓	✓	✓
Double détente		✓								✓							
Centrale de commutation										✓							
Vapodétendeur électrique											✓						
Vapodétendeur à vapeur											✓						
Compact, plateforme MPC					✓										✓		
Pression d'entrée max., psig (bar)	6000 (413)		3600 (248)			6000 (413)		10 000 (689)		4351(300)	3600 (248)		Égale à la plage de régulation				
Plages de régulation																	
0 à 2 (0,13)			✓														
0 à 10 (0,68)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
0 à 25 (1,7)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
0 à 50 (3,4)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
0 à 100 (6,8)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
0 à 250 (17,2)	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
0 à 375 (25,8)															✓		
0 à 500 (34,4)	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
0 à 750 (51,6)								✓	✓								✓
0 à 1000 (68,9)					✓	✓	✓				✓					✓	
0 à 1500 (103)					✓	✓					✓						
0 à 2000 (137)						✓	✓				✓					✓	
0 à 3000 (206)						✓	✓				✓					✓	
0 à 3600 (248)						✓					✓						
0 à 4000 (275)							✓									✓	
10 à 1500 (0,68 à 103)								✓	✓								✓
15 à 2500 (1,0 à 172)								✓	✓								✓
25 à 3600 (1,7 à 248)								✓	✓								✓
50 à 6000 (3,5 à 413)								✓	✓								✓
100 à 10 000 (6,8 à 689)								✓	✓								✓
Coefficient de débit (C <sub>v</sub> )																	
0,02	✓		✓		✓	✓					✓						
0,06	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓					✓	✓
0,10														✓			
0,20	✓	✓	✓		✓						✓		✓		✓	✓	
0,25								✓	✓								✓
0,50	✓	✓	✓		✓												
1,0				✓			✓							✓			
Page	6	8	10	12	14	16	18	20	22	34	36	38	24	26	28	30	32

① Les pressions de sortie jusqu'à 500 psig (34,4 bar) requièrent un mécanisme de détection à membrane ; les pressions de sortie supérieures à 500 psig (34,4 bar) requièrent un mécanisme de détection à piston.

## Caractéristiques du détendeur de pression Swagelok Série K



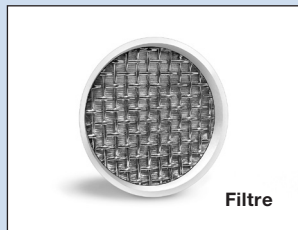
### Options d'évent

L'option **d'auto-purge** permet à la pression de sortie supplémentaire de s'écouler par le capot du corps. Cette situation peut se produire lorsque le débit aval est soudainement diminué ou si la poignée est réglée pour une pression plus basse avec peu ou pas de débit aval.

L'option d'évent **canalisé** comprend un raccordement 1/8 po NPT femelle et une étanchéité de tige dans le capot du corps<sup>①</sup> pour permettre de contrôler la membrane ou le mécanisme à piston. Elle permet également le confinement des gaz ou des liquides dangereux en cas de rupture d'une membrane ou d'un piston.

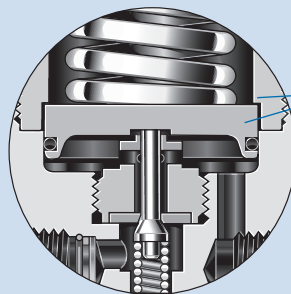
**Les options d'auto-purge et d'évent canalisé peuvent être commandées ensemble pour retenir les gaz dangereux ou les liquides avec évent.**

<sup>①</sup> L'orifice d'évent canalisé est situé au bas du corps de la série KHR.



### Technologie à piston

En général, les mécanismes à piston sont utilisés pour régler des pressions plus fortes que celles supportées par une membrane. Ils sont aussi plus résistants aux détériorations causées par les pics de pression et ont une course courte pour maximiser la durée du cycle.



#### Piston entièrement maintenu

Le piston est maintenu par un épaulement dans le corps du régulateur pour empêcher l'éjection en cas de surpression au niveau de la sortie du détendeur.

## Détendeurs de pression à membrane pour usage général (série KPR)

La série KPR est un détendeur compact avec une excellente précision, sensibilité et stabilité de pression du point de réglage.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Faible volume interne
- La conception en deux pièces du capot fournit une charge linéaire au niveau de l'étanchéité de la membrane
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)
- 413 bar (6000 psig) avec un siège en PEEK

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et de 0 à 34,4 bar (500 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,20

Voir page 41 pour les courbes de débit.

- 0,02 et 0,50 aussi disponibles

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 6,8 bar (100 psig)	17,2 bar (250 psig) et plus
0,02	0,3	0,5
0,06	1,0	1,5
0,20	1,7	2,5
0,50	2,3	3,3

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK
- 100°C (212°F) avec un siège en PEEK et une pression d'entrée maximale supérieure à 248 bar (3600 psig)

### Poids

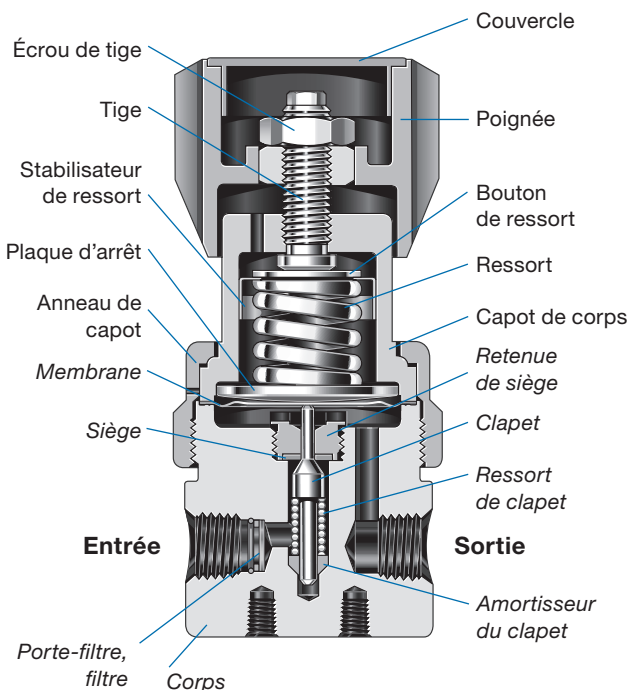
- 1,1 kg (2,4 lb)



### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètres 1/4 po NPT femelle (tous matériaux de corps)
- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètres 1/4 po à souder bout à bout (matériau de corps en acier inoxydable 316 uniquement)
- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètres 1/4 po VCR (matériau de corps en acier inoxydable 316 uniquement)

### Matériaux de construction



Composant	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R	Alliage 400	Alliage C-276
	Matériau			
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316			
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc			
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301			
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration			
Tige, écrou de tige, anneau du capot, plaque d'arrêt, capot du corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316			
Écrous VCR <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316	—		
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure			
Retenue de siège	Acier inoxydable 316	Alliage 400	Alliage C-276	
Siège	PCTFE ou PEEK			
Filtre	Acier inoxydable 316	Alliage 22		
Membrane <sup>③</sup>	Alliage X-750 ou alliage C-276			
Clapet	Acier inoxydable S17400	Alliage 400	Alliage C-276	
Ressort de clapet	Alliage X-750			Alliage C-276
Amortisseur de clapet, porte-filtre	PTFE			
Étanchéité auto-purge <sup>②</sup>	Fluorocarbure FKM		—	
Corps	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R	Alliage 400	Alliage C-276
Ports à souder bout à bout, <sup>②</sup> Ports embouts VCR <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316L	—		
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE			

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italique.

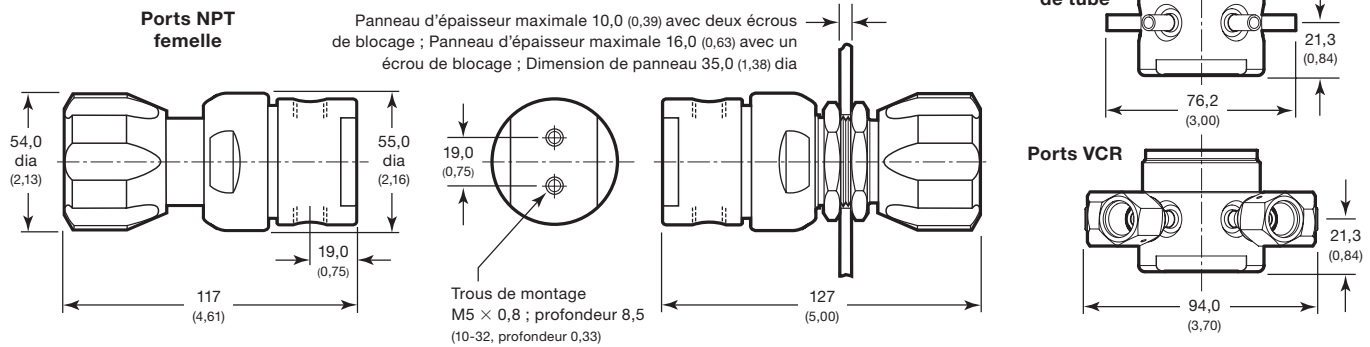
① Non requis pour toutes les configurations.

② Non illustré.

③ Les détendeurs avec plages de régulation au-dessus de 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig) sont assemblés avec deux membranes.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KPR en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KPR 1 F R F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- 2 = Laiton CW721R
- 4 = Alliage 400
- 5 = Alliage C-276
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11
- D = Laiton, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)<sup>①</sup>
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)<sup>①</sup>
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

① Choisissez un coefficient de débit de 0,02 ou 0,06 si la pression d'entrée maximale est de 300 bar (4351 psig) ou de 413 bar (6000 psig).

### 6 Pression maximale d'entrée<sup>①②</sup>

- F = 6,8 bar (100 psig)
- J = 34,4 bar (500 psig)
- L = 68,9 bar (1000 psig)
- P = 206 bar (3000 psig)
- R = 248 bar (3600 psig)
- T = 300 bar (4351 psig)<sup>③</sup>
- W = 413 bar (6000 psig)<sup>③④</sup>

- ① Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression du système.
- ② Les raccords des bouteilles et les accessoires des flexibles peuvent limiter la pression nominale d'entrée : voir les pages 53 et 56.
- ③ Disponible uniquement avec un corps en acier inoxydable 316 et un siège en PEEK.
- ④ Non disponible pour les régulateurs montés avec des vannes d'isolement.

### 7 Configuration de ports

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N
- Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle
- T = Tube à souder bout à bout 1/4 po x 0,035 po<sup>①</sup>
- V = Embout VCR 1/4 po, pas d'écrou<sup>②③</sup>
- X = Raccord VCR tournant femelle 1/4 po<sup>①</sup>
- Y = Raccord VCR tournant mâle 1/4 po<sup>①</sup>

① Disponible uniquement dans un corps en acier inoxydable 316 avec une configuration des orifices de type A ou F ; ne contient pas de filtre. Non disponible avec une pression d'entrée maximale supérieure à 248 bar (3600 psig).

② À utiliser avec des demi écrous VCR, qui peuvent être commandés séparément. Consulter le catalogue Swagelok sur les **Raccords VCR à étanchéité de surface par joint métallique**, MS-01-24FR.

### 9 Matériau de siège

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 1 = 0,02      5 = 0,20
- 2 = 0,06      7 = 0,50

### 11 Technologie, événement

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'événement
- C = Membrane en alliage X-750, auto-purge<sup>①</sup>
- E = Membrane en alliage X-750, événement canalisé, pas d'auto-purge
- F = Membrane en alliage X-750, auto-purge et événement canalisé<sup>①</sup>
- H = Membrane en alliage C-276, pas d'événement

① Disponible uniquement avec des corps en acier inoxydable 316 et en laiton, et avec un C<sub>v</sub> de 0,06 et 0,20.

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempêtif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempêtif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolement et soupapes

- 0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolement et de soupape, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

Les différentes options de raccordement et les pressions nominales des bouteilles figurent à la page 53.

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option
- H = Test de fuites à l'hélium à un taux maximal de  $1 \times 10^{-5}$  std cm<sup>3</sup>/s<sup>①</sup>
- 3 = Flexible métallique série FX de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>②</sup>
- 4 = Flexible série TH avec tube central en PTFE et tresse en acier inoxydable, de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>②</sup>

Pour plus d'informations sur les flexibles, voir page 56.

- ① Non disponible avec événement d'auto-purge
- ② Non disponible pour les régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11.

Certains détendeurs série KPR respectant les critères de test de la norme ASTM G175, «Méthode de test standard pour évaluer la sensibilité à l'inflammation et la tolérance aux anomalies des détendeurs d'oxygène utilisés pour les applications médicales et d'urgence». Contactez votre distributeur agréé Swagelok pour plus d'informations.

## Détendeurs de pression à membrane Double Étage (série KYC)

La série KYC est conçue pour être utilisée dans des applications qui requièrent une pression de sortie constante même avec de grandes variations de pression d'entrée. Ce détendeur double étage est comparable à deux détendeurs à étage unique connectés en série. Le premier étage est réglé en usine afin de diminuer la pression jusqu'à 34,4 bar (500 psig). Le deuxième étage peut être réglé avec la poignée pour obtenir la pression de sortie requise.

Cette disposition à double étage minimise l'effet de pression d'approvisionnement causé par la fluctuation de la pression d'entrée, comme avec un cylindre de gaz se vidant. Lorsque la pression d'entrée diminue au-dessous du réglage du premier étage, le détendeur fonctionne alors comme un détendeur unique. Le réglage de la pression du premier étage peut être diminué tout en contrôlant la pression à l'orifice entre les étages, mais peut résulter en un bas débit.



### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Stabilité du point de réglage excellente
- Effet de pression d'alimentation d'environ 0,01 %
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)
- 413 bar (6000 psig) avec un siège en PEEK

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et de 0 à 34,4 bar (500 psig)

### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,20

Voir page 42 pour les courbes de débit.

- 0,50 aussi disponibles

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 6,8 bar (100 psig)	17,2 bar (250 psig) et plus
0,06	0,01	0,02
0,20	0,02	0,06
0,50	0,05	0,13

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK
- 100°C (212°F) avec un siège en PEEK et une pression d'entrée maximale supérieure à 248 bar (3600 psig)

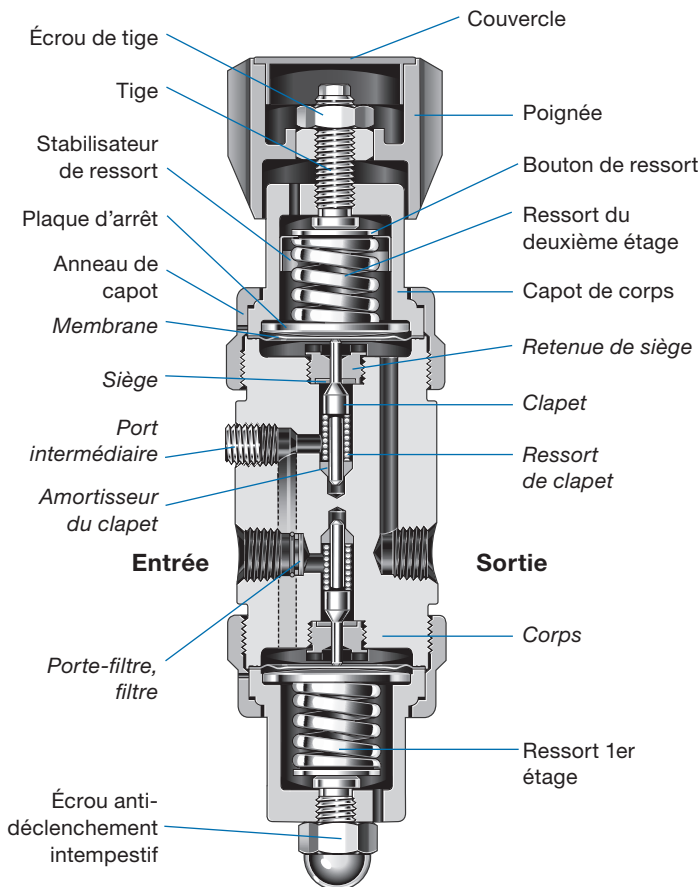
### Poids

- 1,9 kg (4,2 lb)

### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### Matériaux de construction



Composant	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R
	Matériau	
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316	
Boutons de ressort	Acier inoxydable 316 (1er étage) Acier revêtu zinc (deuxième étage)	
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301	
Ressorts	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration	
Tiges, écrou de tige, anneaux du capot, plaques d'arrêt, capots du corps, écrous de panneau, <sup>③</sup> écrou anti-déclenchement intempéstif	Acier inoxydable 316	
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure	
Retenues de siège, filtre	Acier inoxydable 316	
Sièges	PCTFE ou PEEK	
Membranes, <sup>④</sup> ressorts de clapet	Alliage X-750	
Clapets	Acier inoxydable S17400 <sup>④</sup>	
Amortisseurs de clapet, porte-filtre	PTFE	
Port intermédiaire	Acier inoxydable 316 avec ruban en PTFE	
Étanchéité auto-purge <sup>③</sup>	Fluorocarbure FKM	
Corps	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE	

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non requis pour toutes les configurations.

② Les détendeurs avec une plage de contrôle comprise entre 0 et 6,8 bar (0 et 100 psig) et un  $C_v$  de 0,20 ont un ressort en acier revêtu zinc.

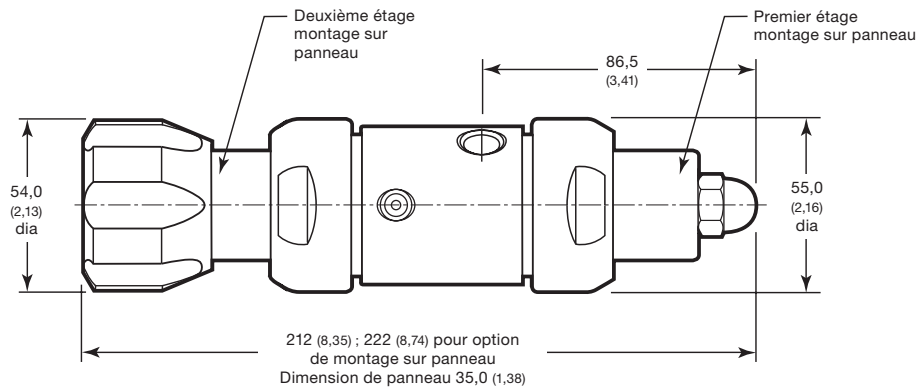
③ Non illustré.

④ Les détendeurs avec plages de contrôle supérieures à 0 et 6,8 bar (0 et 100 psig) sont assemblés avec deux membranes.



## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KCY en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCY 1 F R F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- 2 = Laiton CW721R
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11
- D = Laiton, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

### 6 Pression maximale d'entrée<sup>①</sup>

- P = 206 bar (3000 psig)
- R = 248 bar (3600 psig)
- T = 300 bar (4351 psig)<sup>②</sup>
- W = 413 bar (6000 psig)<sup>②③</sup>

<sup>①</sup> Les raccords des bouteilles et les accessoires des flexibles peuvent limiter la pression nominale d'entrée : voir les pages 53 et 56.

<sup>②</sup> Disponible uniquement avec un corps en acier inoxydable 316 et un siège en PEEK.

<sup>③</sup> Non disponible pour les régulateurs montés avec des vannes d'isolement.

### 7 Configuration de ports

A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Matériau de siège

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 2 = 0,06
- 5 = 0,20
- 7 = 0,50

### 11 Technologie, évent

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'évent
- C = Membrane en alliage X-750, auto-purge<sup>①</sup>
- E = Membrane en alliage X-750, évent canalisé, pas d'auto-purge
- F = Membrane en alliage X-750, auto-purge et évent canalisé<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Disponible avec C<sub>v</sub> de 0,06 et 0,2 uniquement. Auto-purge uniquement au niveau du deuxième étage.

### 12 Poignée, montage<sup>①</sup>

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempêtif
- 6 = Poignée, montage sur panneau, deuxième étage
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempêtif, montage sur panneau deuxième étage
- 9 = Poignée, montage sur panneau premier étage

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

<sup>①</sup> Premier étage assemblé avec écrou anti-déclenchement intempêtif.

### 13 Vannes d'isolement et soupapes

- 0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolement et de soupape, voir page 54.

### 14 Raccords de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

Les différentes options de raccordement et les pressions nominales des bouteilles figurent à la page 53.

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option
- 3 = Flexible métallique série FX de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>
- 4 = Flexible série TH avec tube central en PTFE et tresse en acier inoxydable, de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>

Pour plus d'informations sur les flexibles, voir page 56.

<sup>①</sup> Non disponible pour les régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11.

Certains détendeurs série KCY respectant les critères de test de la norme ASTM G175, « Méthode de test standard pour évaluer la sensibilité à l'inflammation et la tolérance aux anomalies des détendeurs d'oxygène utilisés pour les applications médicales et d'urgence » sont disponibles. Contactez votre distributeur Swagelok agréé.

## Détendeurs de pression à membrane haute sensibilité (série KLF)

La série KLF offre un contrôle de pression à haute sensibilité pour les gaz ou liquides avec un statisme minimal dans les applications bas débit et basse pression.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée de large diamètre pour une augmentation de la sensibilité à la pression
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,13 bar (2,0 psig) et de 0 à 17,2 bar (250 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,02 et 0,06

Voir page 43 pour les courbes de débit.

- 0,20 et 0,50 aussi disponibles

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 0,68 bar (10 psig)	1,7 bar (25 psig) et plus
0,02	0,1	0,2
0,06	0,4	0,6
0,20	0,7	0,9
0,50	1,0	1,4

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK

### Poids

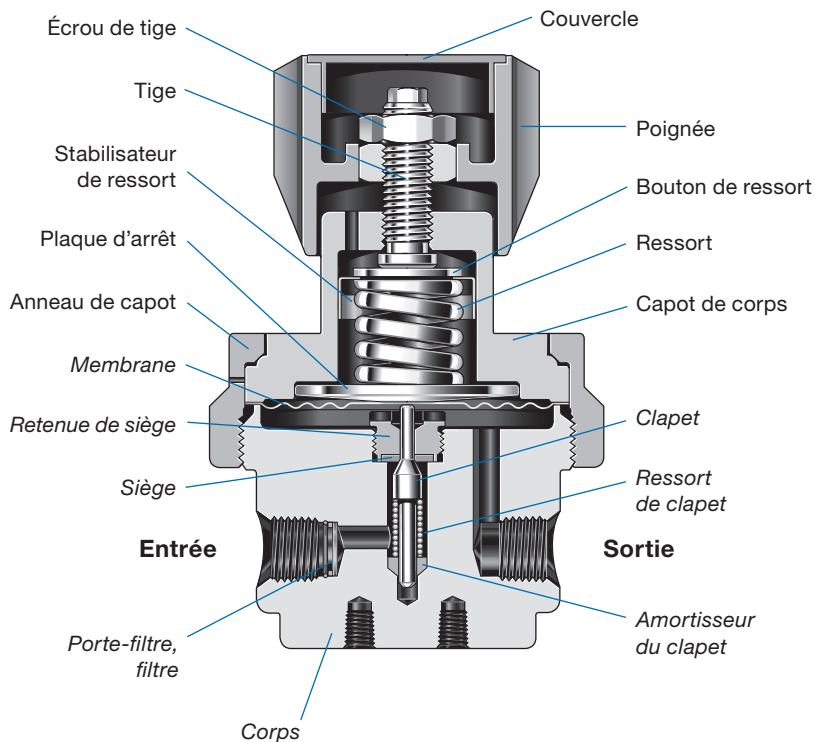
- 1,8 kg (4,0 lb)

### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau de capot, plaque d'arrêt, obturateur, de corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, filtre	Acier inoxydable 316
Siège	PCTFE ou PEEK
Membrane, <sup>③</sup> ressort de clapet	Alliage X-750
Clapet	Acier inoxydable S17400
Amortisseur de clapet, porte-filtre	PTFE
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

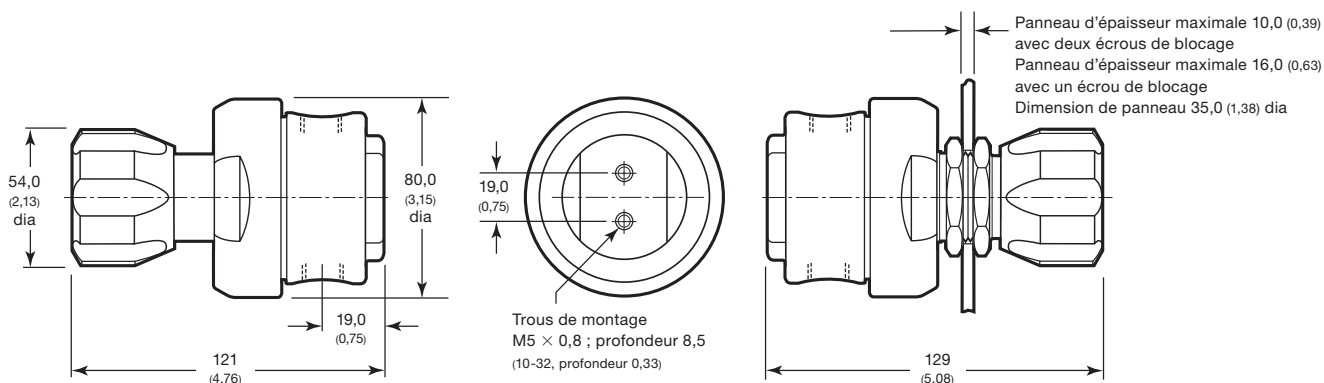
① Non requis pour toutes les configurations.

② Non illustré.

③ Les détendeurs avec plage de contrôle entre 0 et 17,2 bar (0 et 250 psig) sont assemblés avec deux membranes.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KLF en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KLF 1 B C F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- B = 0 à 0,13 bar (0 à 2,0 psig)<sup>①</sup>
- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)

<sup>①</sup> Disponible avec pression d'entrée maximale de 1,0 bar (15 psig) uniquement.

### 6 Pression maximale d'entrée<sup>①③</sup>

- C = 1,0 bar (15 psig)<sup>②</sup>
- F = 6,8 bar (100 psig)
- J = 34,4 bar (500 psig)
- L = 68,9 bar (1000 psig)
- P = 206 bar (3000 psig)
- R = 248 bar (3600 psig)

<sup>①</sup> Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression du système.

<sup>②</sup> Disponible avec plage de régulation de 0 à 0,13 bar (0 à 2,0 psig) uniquement.

<sup>③</sup> Les raccords des bouteilles et les accessoires des flexibles peuvent limiter la pression nominale d'entrée : voir les pages 53 et 56.

### 7 Configuration de ports

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Matériau de siège

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 1 = 0,02
- 2 = 0,06
- 5 = 0,20
- 7 = 0,50

### 11 Technologie, événement

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'événement
- E = Membrane en alliage X-750, événement canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation et soupapes

- 0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolation et de soupape, voir page 54.

### 14 Raccords de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

Les différentes options de raccordement et les pressions nominales des bouteilles figurent à la page 53.

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option
- 3 = Flexible métallique série FX de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>
- 4 = Flexible série TH avec tube central en PTFE et tresse en acier inoxydable, de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>

Pour plus d'informations sur les flexibles, voir page 56.

<sup>①</sup> Non disponible pour les régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11.

## Détendeurs de pression à membrane haut débit et haute sensibilité (série KHF)

La série KHF combine les capacités de haut débit —1,0  $C_v$ — d'un détendeur de distribution avec la haute sensibilité et la précision d'un détendeur de service.

### Caractéristiques

- Membrane non perforée préformée de large diamètre pour une augmentation de la sensibilité à la pression
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et de 0 à 17,2 bar (250 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 1,0

Voir page 44 pour les courbes de débit.

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 3,4 bar (50 psig)	6,8 bar (100 psig) et plus
1,0	0,3	0,4

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK

### Poids

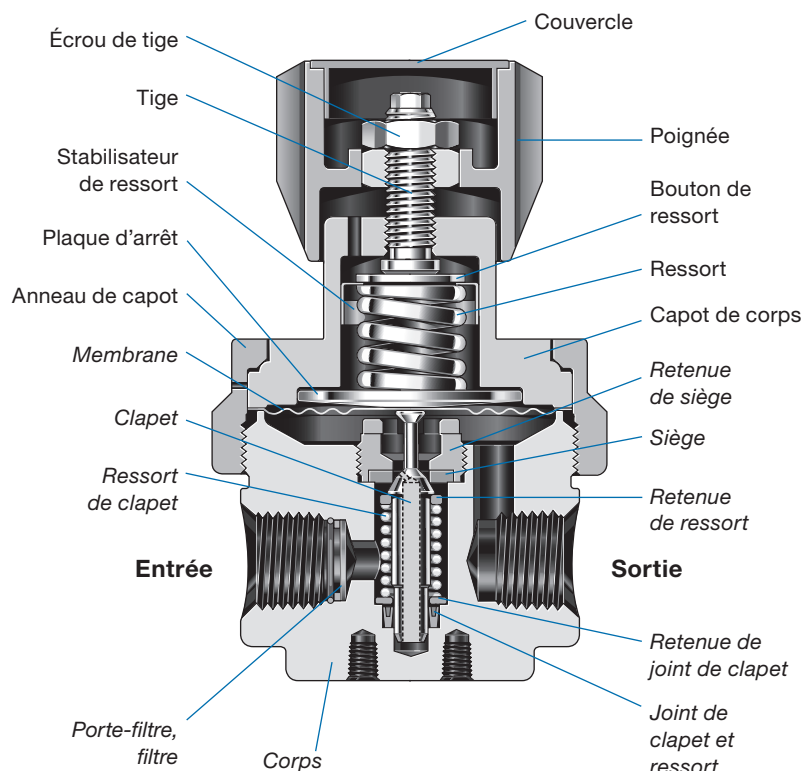
- 2,0 kg (4,4 lb)

### Ports

- Entrée et sortie 1/2 po NPT femelle ; port pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier inoxydable 316 (plage comprise entre 0 et 250 psig) ; Acier revêtu zinc (toutes les autres plages)
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau de capot, plaque d'arrêt, obturateur, de corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, rondelle d'appui du ressort, retenue de siège, filtre, rondelle d'appui du joint de clapet	Acier inoxydable 316
Siège	PCTFE ou PEEK
Membrane <sup>③</sup>	Alliage X-750
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Joint de clapet, porte-filtre	PTFE
Ressort du joint de clapet	Elgiloy
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

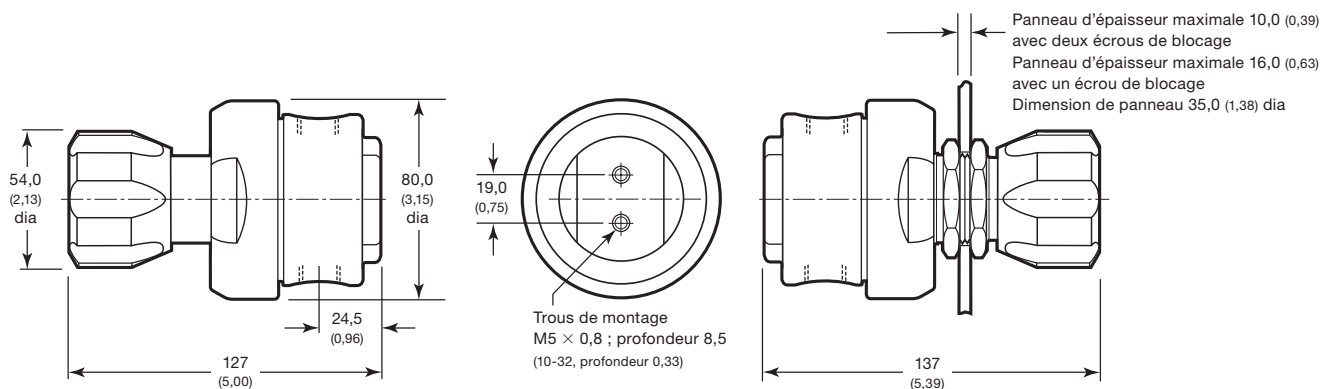
① Non compris dans les détendeurs avec une plage de contrôle comprise entre 0 et 17,2 bar (0 et 250 psig).

② Non illustré.

③ Les détendeurs avec plage de contrôle entre 0 et 17,2 bar (0 et 250 psig) sont assemblés avec deux membranes.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KHF en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHF 1 F R F 8 1 8 A 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

1 = Acier inoxydable 316  
 C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)  
 D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)  
 E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)  
 F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)  
 G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale<sup>①</sup>

F = 6,8 bar (100 psig)  
 J = 34,4 bar (500 psig)  
 L = 68,9 bar (1000 psig)  
 R = 248 bar (3600 psig)

<sup>①</sup> Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression correspondant parfaitement à la pression du système.

### 7 Configuration de ports

A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

8 = Entrée et sortie 1/2 po NPT femelle; port pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### 9 Matériau de siège

1 = PCTFE  
 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

8 = 1,0

### 11 Technologie, évent

A = Membrane en alliage X-750, pas d'évent  
 E = Membrane en alliage X-750, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

2 = Poignée  
 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316  
 6 = Poignée, montage sur panneau  
 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation et soupapes

0 = Pas de vanne  
 Pour les options d'isolation et de soupape, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

0 = Pas de manomètre  
 Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

0 = Pas d'option

## Détendeurs de pression compacts à piston (série KCP)

Le détendeur de pression série KCP est compact et a une technologie à piston, avec une course réduite pour minimiser l'usure dans les applications à grand nombre de cycles.

### Caractéristiques

- Faible volume interne
- Piston entièrement maintenu
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée
- Configuration de composant pour plateforme modulaire (MPC) conforme à la norme ANSI/ISA 76.00.02 disponible ; le détendeur pour plateforme MPC ne contient pas de filtre

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et de 0 à 103 bar (1500 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,20

Voir page 45 pour les courbes de débit.

- 0,02 et 0,50 aussi disponibles

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 17,2 bar (250 psig)	34,4 bar (500 psig) et plus
0,02	0,4	2,6
0,06	1,3	8,6
0,20	2,1	14,5
0,50	3,0	22,6

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK

### Poids

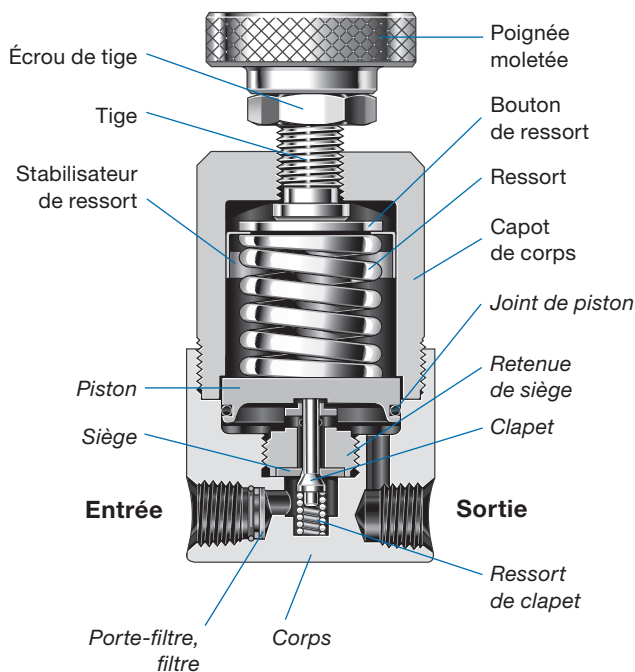
- 0,45 kg (1,0 lb)

### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/8 po NPT femelle
- Plateforme MPC



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée moletée	Aluminium anodisé
Poignée, <sup>①</sup> couvercle <sup>①</sup>	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc
Stabilisateur de ressort	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, capot de corps, écrous de panneau <sup>①</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, piston, filtre <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Joint de piston	Élastomère fluorocarboné FKM ou perfluorocarboné FFKM
Siège	PCTFE ou PEEK
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Porte-filtre <sup>②</sup>	PTFE
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

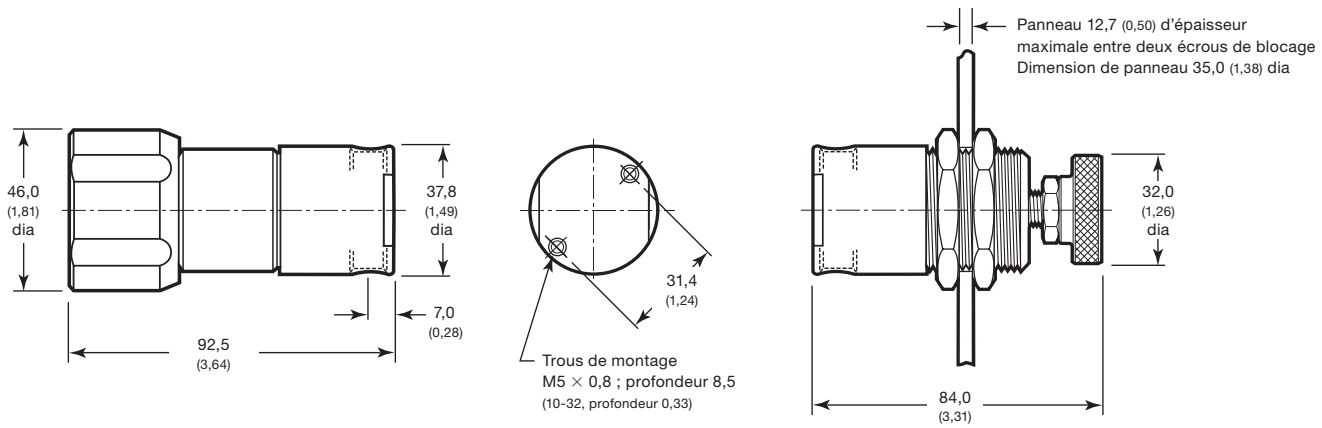
Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non illustré.

② Le régulateur à plateforme MPC ne contient pas de filtre.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KCP en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCP 1 F R A 2 A 2 P 1 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

1 = Acier inoxydable 316

C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)

D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)

E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)

F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)

G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)

J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

L = 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig)

M = 0 à 103 bar (0 à 1500 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale<sup>①</sup>

F = 6,8 bar (100 psig)

J = 34,4 bar (500 psig)

L = 68,9 bar (1000 psig)

R = 248 bar (3600 psig)

<sup>①</sup> Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression du système.

### 7 Configuration de ports

A, B, C, E, F, H, K, L, M, N, 5, 6

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

2 = 1/8 po NPT femelle

M = Plateforme MPC

### 9 Siège, matériau de siège

A = PCTFE, fluorocarbure FKM

B = PCTFE, FFKM

C = PEEK, fluorocarbure FKM

D = PEEK, FFKM

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

1 = 0,02

2 = 0,06

5 = 0,20<sup>①</sup>

7 = 0,50<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible avec une configuration de port pour plateforme MPC.

### 11 Technologie

P = Piston en acier inoxydable 316

### 12 Poignée, montage

1 = Poignée moletée

2 = Poignée

3 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316

5 = Poignée moletée, montage sur panneau

6 = Poignée, montage sur panneau

7 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation

0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolation, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

0 = Pas d'option

## Détendeurs de pression à piston pour moyenne à haute pression (série KPP)

La série KPP est conforme aux exigences d'une large gamme d'applications gaz ou liquides, avec un encombrement d'installation compact. Ces caractéristiques font du détendeur de pression KPP une solution de contrôle de pression idéale parmi le matériel OEM haute densité.

### Caractéristiques

- Modèle compact et léger
- Joints de corps précontraints
- Faible volume interne
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 413 bar (6000 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 68,9 bar (1000 psig) et de 0 à 248 bar (3600 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,02 et 0,06

Voir page 48 pour les courbes de débit.

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Effet de la pression d'alimentation, %
0,02	2,2
0,06	7,2

### Température maximale de fonctionnement

- 200°C (392°F) avec une pression d'entrée maximale de 137 bar (2000 psig)
- 100°C (212°F) avec une pression d'entrée maximale supérieure à 137 bar (2000 psig)

### Poids

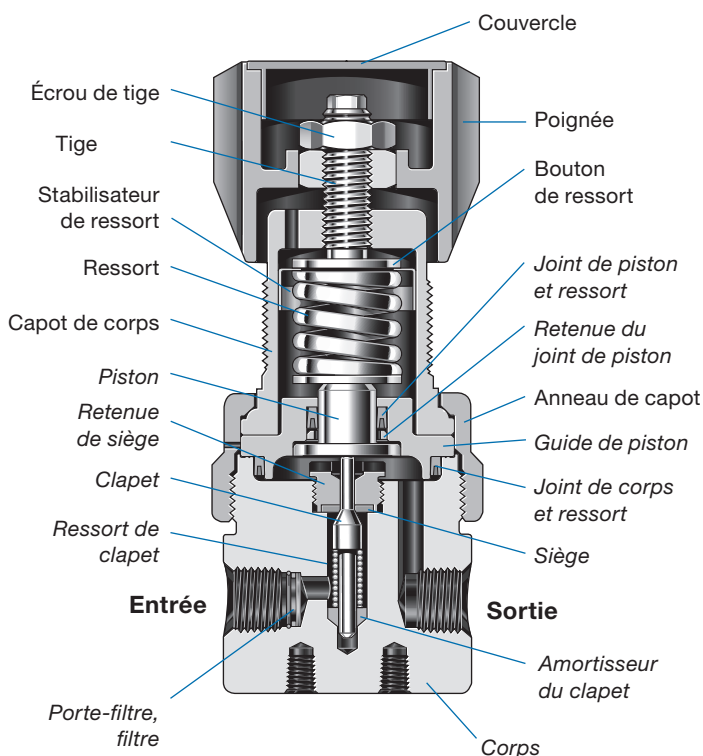
- 1,2 kg (2,5 lb)

### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier inoxydable 316 (Plages de contrôle de 0 à 3000 et de 0 à 3600 psig) ; Acier revêtu zinc (toutes les autres plages) <sup>①</sup>
Stabilisateur de ressort <sup>②</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau de capot, capot de corps, écrous de panneau <sup>③</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, filtre, piston, guide-piston	Acier inoxydable 316
Siège, retenue de joint de piston	PEEK
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Alliage X-750
Joint du ressort de piston, Joint du ressort de corps	Elgiloy
Amortisseur de clapet, porte-filtre, joint de piston, joint de corps	PTFE
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Acier inoxydable 316 pour les détendeurs avec une plage de contrôle de 0 à 137 bar (0 à 2000 psig), une pression d'entrée de 413 bar (6000 psig) et des détendeurs avec une plage de contrôle de 0 à 137 bar (0 à 2000 psig), une pression d'entrée de 275 bar (4000 psig) et un  $C_v$  de 0,06.

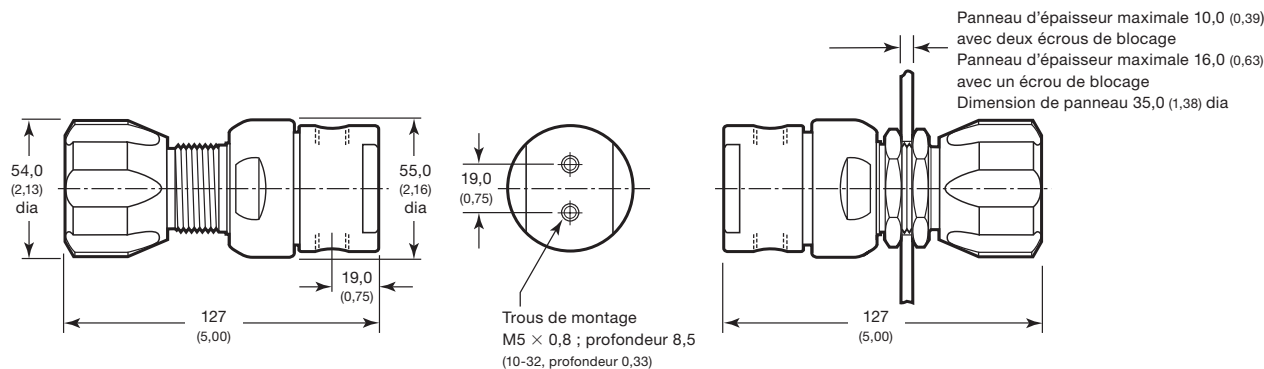
② Non compris dans les détendeurs avec bouton de ressort en acier inoxydable 316.

③ Non illustré.



## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KPP en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KPP 1 L W A 4 2 2 P 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- L = 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig)
- M = 0 à 103 bar (0 à 1500 psig)
- N = 0 à 137 bar (0 à 2000 psig)
- P = 0 à 206 bar (0 à 3000 psig)<sup>①</sup>
- R = 0 à 248 bar (0 à 3600 psig)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible avec pression d'entrée maximale de 137 bar (2000 psig).

### 6 Pression d'entrée maximale<sup>①</sup>

- N = 137 bar (2000 psig)
- S = 275 bar (4000 psig)
- W = 413 bar (6000 psig)

<sup>①</sup> Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression de système.

### 7 Configuration de ports

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériaux de siège

- 2 = PEEK, PTFE

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 1 = 0,02
- 2 = 0,06

### 11 Technologie, évent

- P = Piston en acier inoxydable 316, pas d'évent
- V = Piston en acier inoxydable 316, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempéstif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation

- 0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolation, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Détendeurs de pression haut débit à piston (série KPF)

La série KPF offre un statisme minimal pour la gamme de débit avec une haute précision de pression de sortie.

### Caractéristiques

- Coefficient de haut débit ( $C_v = 1,0$ )
- Clapet équilibré pour un effet de pression d'alimentation minimal
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 413 bar (6000 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 68,9 bar (1000 psig) et de 0 à 275 bar (4000 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 1,0

Voir page 44 pour les courbes de débit.

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Effet de la pression d'alimentation, %
1,0	5,3

### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK

### Poids

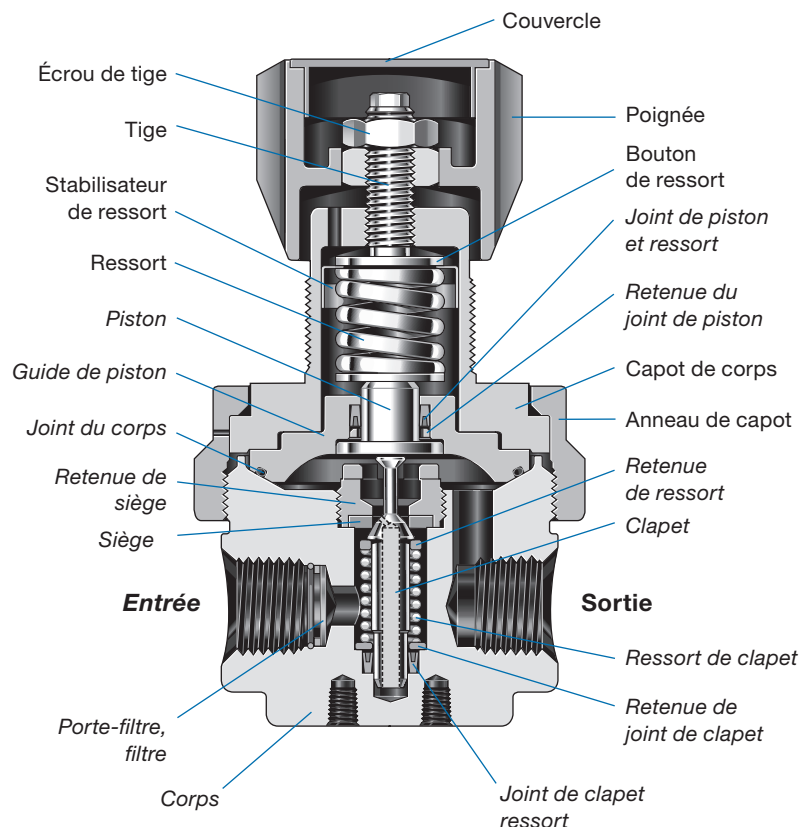
- 2,1 kg (4,5 lb)

### Ports

- Entrée et sortie 1/2 po NPT femelle ; ports pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier inoxydable 316 (Plages de contrôle de 0 à 3000 et de 0 à 4000 psig) ; Acier revêtu zinc (toutes les autres plages)
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau de capot, capot de corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, filtre, piston, guide-piston	Acier inoxydable 316
Siège, retenue de joint de piston	PCTFE ou PEEK
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Amortisseur de clapet, porte-filtre, joint de piston, joint de corps	PTFE
Joint du ressort de piston, ressort de joint de clapet	Elgiloy
Joint du corps	Fluorocarbure FKM
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

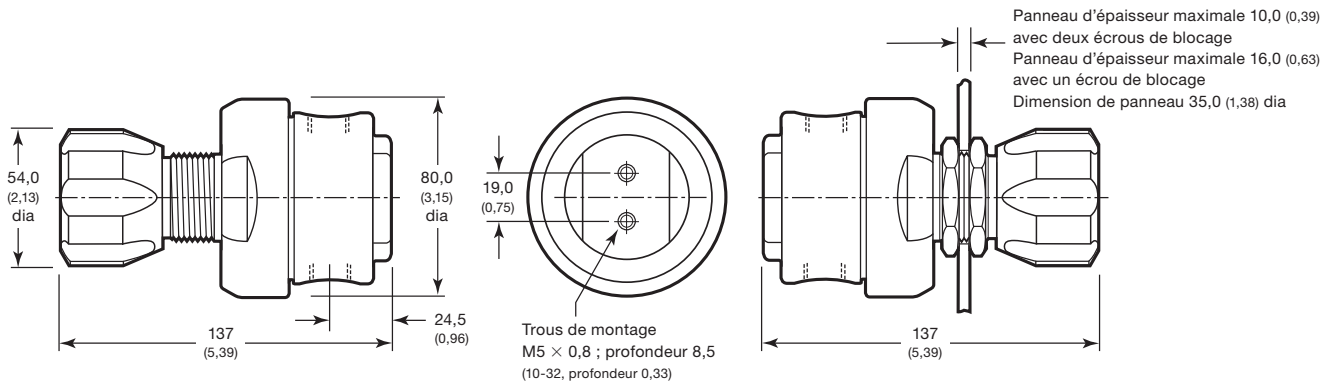
Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non compris dans les détendeurs avec bouton de ressort en acier inoxydable 316.

② Non illustré.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KPF en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KPF 1 L W A 8 A 8 P 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- L = 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig)
- N = 0 à 137 bar (0 à 2000 psig)
- P = 0 à 206 bar (0 à 3000 psig)
- S = 0 à 275 bar (0 à 4000 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

- W = 413 bar (6000 psig)

### 7 Configuration de ports

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 8 = Entrée et sortie 1/2 po NPT femelle ; ports pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau d'étanchéité du corps

- A = PCTFE, fluorocarbure FKM
- C = PEEK, fluorocarbure FKM

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 8 = 1,0

### 11 Technologie, évent

- P = Piston en acier inoxydable 316, pas d'évent
- V = Piston en acier inoxydable 316, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation

- 0 = Pas de vanne
- Pour les options d'isolation, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre
- Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Détendeurs haute pression à piston (série KHP)

La série KHP permet le contrôle des pressions d'alimentation jusqu'à 689 bar (10 000 psig). La capacité d'auto-purge permet de réduire la pression aval dans les systèmes en boucle fermés.

### Caractéristiques

- La butée à rouleaux facilite la manipulation
- Configuration pour montage panneau disponible
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 689 bar (10 000 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 34,4 bar (500 psig) et 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,025

Voir pages 46 et 47 pour les courbes de débit.

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation		
	Jusqu'à 172 bar (2500 psig)	248 et 413 bar (3600 et 6000 psig)	689 bar (10 000 psig)
0,06	1,0	2,6	4,2
0,25	3,3	8,5	14,6

### Température maximale de fonctionnement

- 100°C (212°F)

### Poids

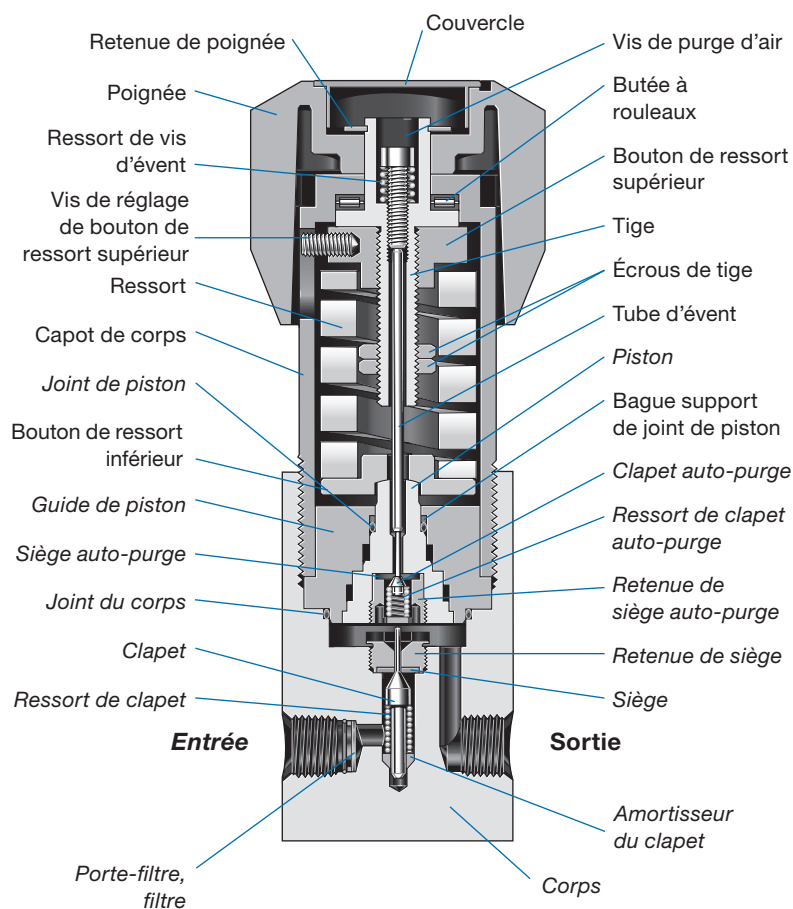
- 2,6 kg (5,7 lb)

### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction

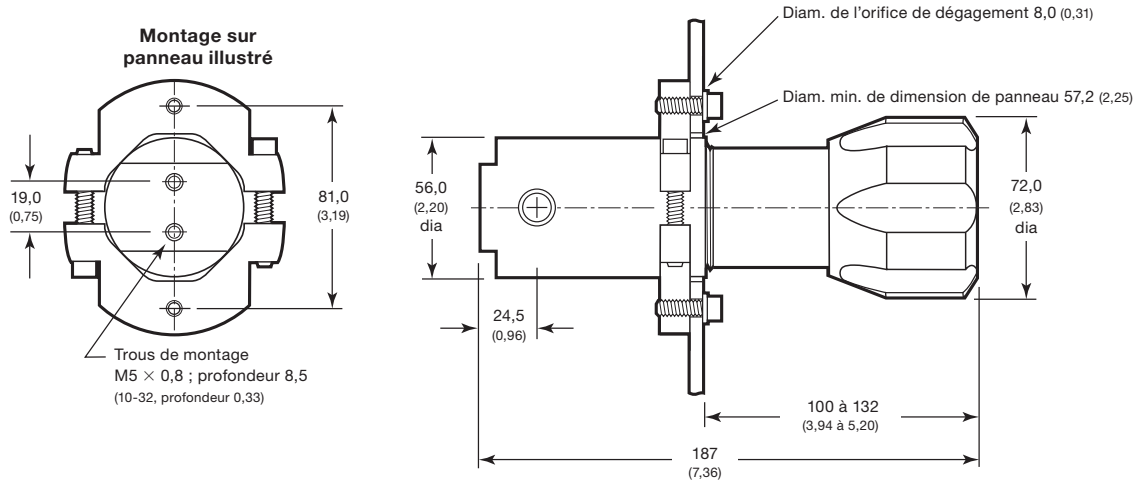


Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Boutons de ressort, vis de réglage de bouton de ressort supérieur, retenue de poignée, vis d'évent, écrous de tige, capot de corps	Acier inoxydable 316
Ressort de vis d'évent	Acier inoxydable 302
Tube d'évent	Acier inoxydable 431
Tige	Bronze CZ114
Butée à rouleaux	Acier au carbone durci
Ressort	Acier chromé au vanadium
Bague support de joint de piston	PTFE
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, filtre, piston, guide-piston, retenue du siège de l'évent d'auto-purge	Acier inoxydable 316
Siège, siège auto-purge	PEEK
Clapet, clapet auto-purge	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Alliage X-750
Porte-filtre, joint de piston, joint de clapet	PTFE
Ressort de clapet auto-purge	Acier inoxydable 302
Joint de corps, joint de piston	Fluorocarbure FKM
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KHP en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHP 1 T X A 4 C 2 S 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)
- K = 0 à 51,6 bar (0 à 750 psig)
- T = 0,68 à 103 bar (10 à 1500 psig)
- U = 1,0 à 172 bar (15 à 2500 psig)
- V = 1,7 à 248 bar (25 à 3600 psig)
- W = 3,4 à 413 bar (50 à 6000 psig)<sup>①</sup>
- X = 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible pour les détendeurs montés avec des vannes d'isolement.

### 6 Pression d'entrée maximale

- X = 689 bar (10 000 psig)

### 7 Configuration de ports

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau de siège

- C = PEEK, fluorocarbure FKM

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 2 = 0,06
- 6 = 0,25

### 11 Technologie, événement

- P = Piston en acier inoxydable 316, pas d'événement
- S = Piston en acier inoxydable 316, auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
  - 6 = Poignée, montage sur panneau
- Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolement

- 0 = Pas de vanne
- Pour les options d'isolement, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre
- Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Détendeurs haute pression hydrauliques à piston (série KHR)

La série KHR permet le contrôle de pression allant jusqu'à 689 bar (10 000 psig) pour les applications gaz et liquides. Les sièges en métal ou en polymère sont disponibles.

### Caractéristiques

- Auto-purge
- Orifice d'évent canalisé situé sur le fond du corps
- Configuration pour montage sur panneau disponible
- La butée à rouleaux facilite le fonctionnement
- Filtre haut débit à double tamis sur les orifices d'entrée

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 689 bar (10 000 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 34,4 bar (500 psig) et 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06

Voir page 47 pour les courbes de débit.

- 0,25 aussi disponibles

#### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation		
	Jusqu'à 172 bar (2500 psig)	248 et 413 bar (3600 et 6000 psig)	689 bar (10 000 psig)
	Effet de la pression d'alimentation, %		
0,06	1,0	2,6	4,2
0,25	3,3	8,5	14,6

#### Température maximale de fonctionnement

- 100°C (212°F)

#### Poids

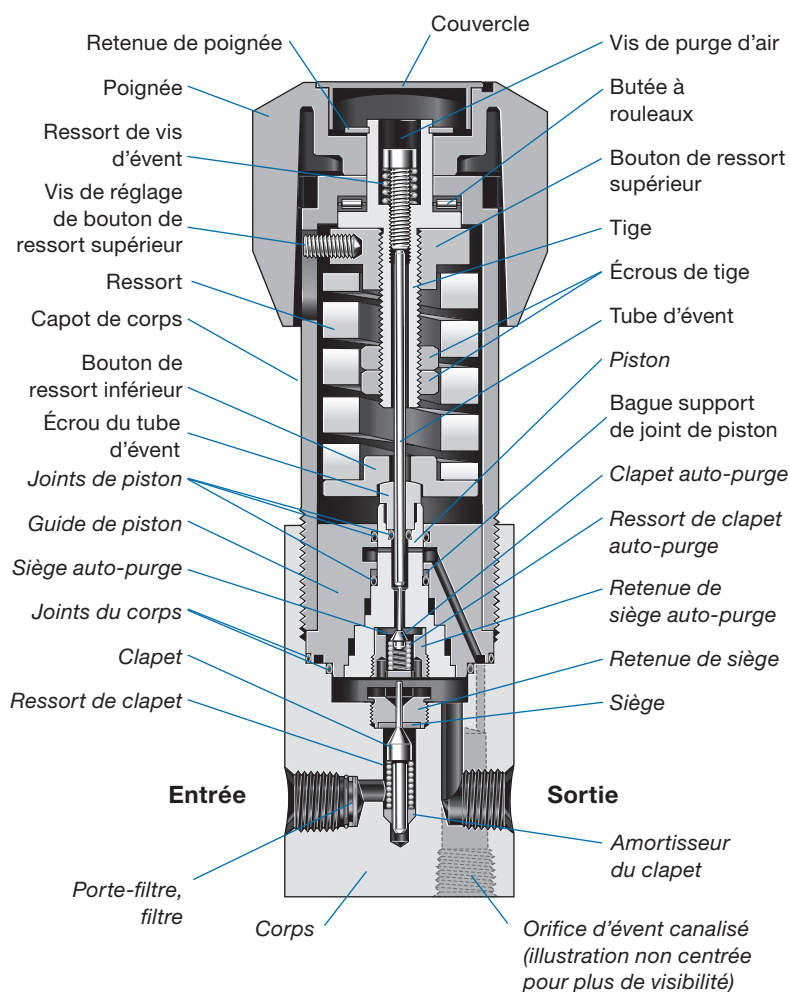
- 2,75 kg (6,1 lb)



#### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### Matériaux de construction

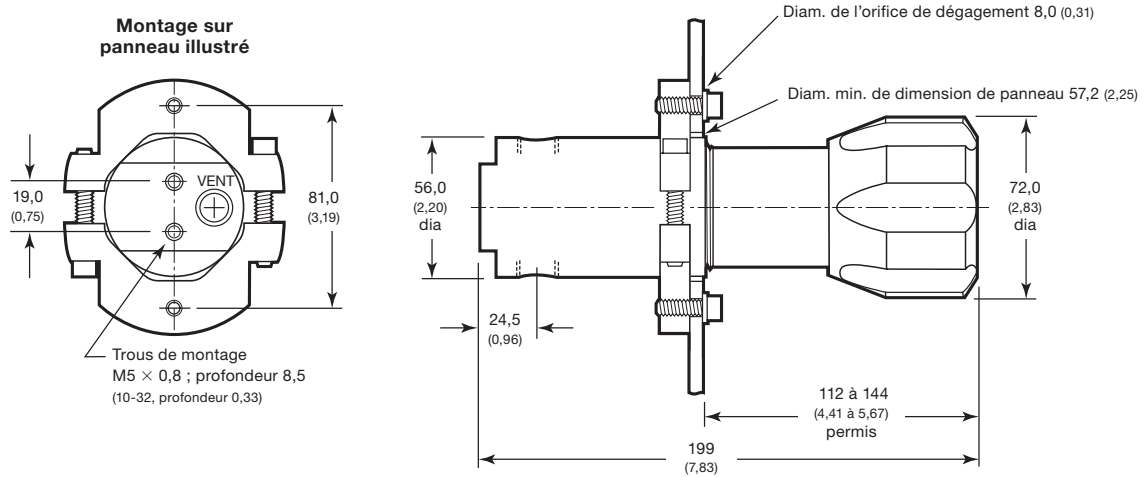


Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Boutons de ressort, vis de réglage de bouton de ressort supérieur, retenue de poignée, vis d'évent, écrous de tige, écrou de tube d'évent, capot de corps	Acier inoxydable 316
Ressort de vis d'évent	Acier inoxydable 302
Tube d'évent	Acier inoxydable 431
Tige	Bronze CZ114
Butée à rouleaux	Acier au carbone durci
Ressort	Acier chromé au vanadium
Bague support de joint de piston	PEEK
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, filtre, piston, guide-piston, retenue du siège de l'évent d'auto-purge	Acier inoxydable 316
Siège auto-purge	PEEK
Siège	PEEK ou acier inoxydable 316
Clapet, clapet auto-purge	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Alliage X-750
Amortisseur de clapet, porte-filtre	PTFE
Ressort de clapet auto-purge	Acier inoxydable 302
Joints de corps, joints de piston	Fluorocarbone FKM
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KHR en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHR 1 T X A 4 J 2 U 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

1 = Acier inoxydable 316

C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

K = 0 à 51,6 bar (0 à 750 psig)

T = 0,68 à 103 bar (10 à 1500 psig)

U = 1,0 à 172 bar (15 à 2500 psig)

V = 1,7 à 248 bar (25 à 3600 psig)

W = 3,4 à 413 bar (50 à 6000 psig)<sup>①</sup>

X = 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible avec des vannes d'isolation installées en usine.

### 6 Pression d'entrée maximale

X = 689 bar (10 000 psig)

### 7 Configuration de ports

A, B, C, F, M

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau de siège

C = PEEK, fluorocarbure FKM

J = Acier inoxydable 316, fluorocarbure FKM<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non adapté au service gaz.

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

2 = 0,06

6 = 0,25

### 11 Technologie, événement

U = Piston en acier inoxydable 316, auto-purge et événement canalisé

### 12 Poignée, montage

2 = Poignée

6 = Poignée, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation

0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolation, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée et de sortie, voir page 54.

### 16 Options

0 = Pas d'option

## Déverseurs de pression à membrane pour service général (série KBP)

La série KBP est un déverseur haute sensibilité pour service général conçu pour contrôler les niveaux de contre pression dans les systèmes d'analyse et de process en amont du détendeur. La membrane préformée offre une sensibilité et une reproductibilité excellentes du point de réglage. L'étanchéité métal sur métal de la membrane minimise le potentiel de fuites.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Faible volume interne
- La conception du capot à deux pièces fournit une charge linéaire sur le joint

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- Égale à la plage de pressions de contrôle

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 34,4 bar (500 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,20

Voir page 49 pour les courbes de débit.

#### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec joint de retenue en PCTFE
- 200°C (392°F) avec joint de retenue en PEEK

#### Poids

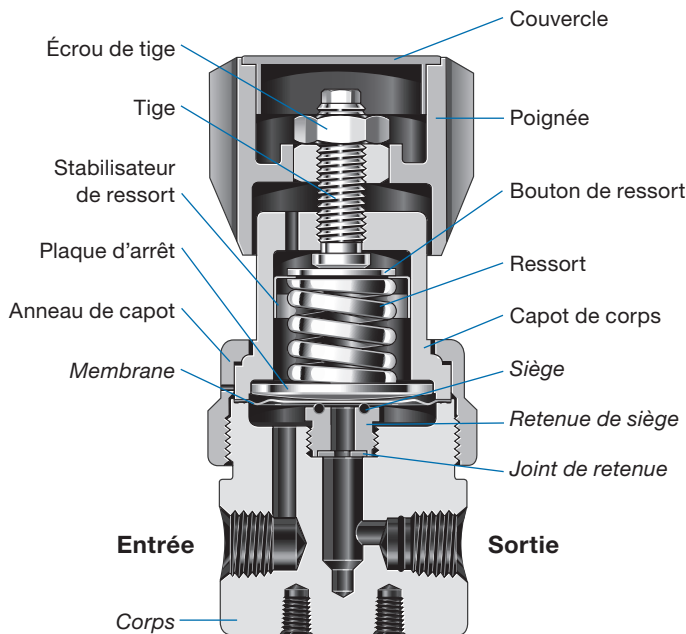
- 1,1 kg (2,4 lb)

#### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle
- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po à souder bout à bout (corps en acier inoxydable 316 uniquement)
- Orifices d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po VCR (corps en acier inoxydable 316 uniquement)



### Matériaux de construction



Composant	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R
	Matériau	
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316	
Bouton ressort	Acier inoxydable 316 (plage comprise entre 0 et 500 psig) Acier zingué (toutes les autres plages)	
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301	
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration	
Tige, écrou de tige, anneau du capot, plaque d'arrêt, capot du corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316	
Écrous VCR <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316	—
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure	
Retenue de siège	Acier inoxydable 316	
Joint de retenue	PCTFE ou PEEK	
Siège	Élastomère fluorocarboné FKM ou perfluorocarboné FFKM	
Membrane, <sup>③</sup>	Alliage X-750	
Corps	Acier inoxydable 316	Laiton CW721R
Ports à souder bout à bout <sup>②</sup> , orifices avec embouts VCR <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316L	—
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE	

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non compris dans les détendeurs avec une plage de contrôle comprise entre 0 et 34,4 bar (0 et 500 psig).

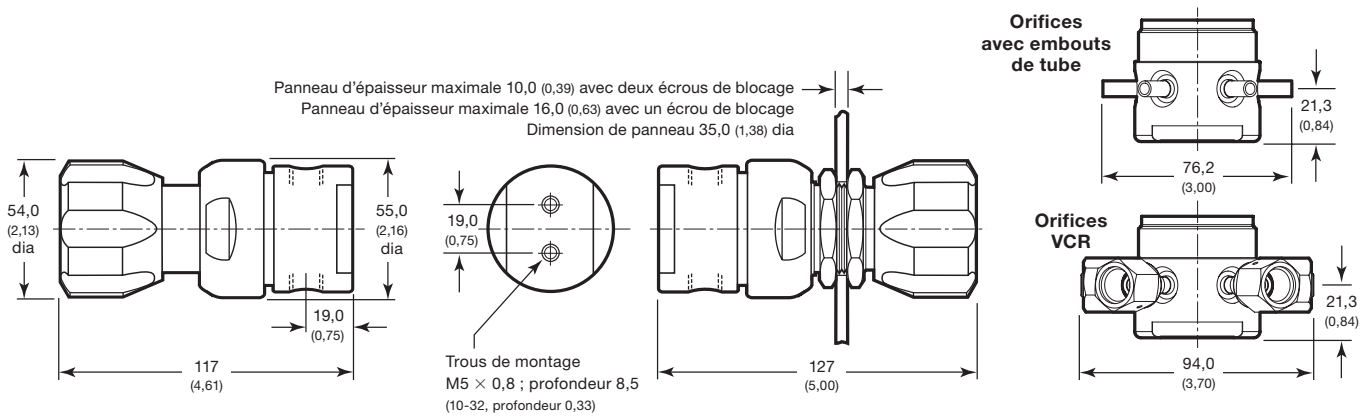
② Non illustré.

③ Les détendeurs avec plages de contrôle supérieures à 0 et 6,8 bar (0 et 100 psig) sont assemblés avec deux membranes.



## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KBP en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KBP 1 F 0 D 4 A 5 A 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- 2 = Laiton CW721R
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11
- D = Laiton, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

- 0 = Non applicable (égale à la plage de contrôle de pression)

### 7 Configuration de ports

- A, D, G, V

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle
- T = Tube à souder bout à bout 1/4 po x 0,035 po<sup>①</sup>
- V = Embout VCR 1/4 po, pas d'écrou<sup>①②</sup>
- X = Raccord VCR tournant femelle 1/4 po<sup>①</sup>
- Y = Raccord VCR tournant mâle 1/4 po<sup>①</sup>

- ① Disponible uniquement dans un corps en acier inoxydable 316 avec une configuration des orifices de type A.
- ② À utiliser avec des demi-écrous VCR, qui peuvent être commandés séparément. Consulter le catalogue Swagelok sur les *Raccords VCR à étanchéité de surface par joint métallique*, [MS-01-24FR](#).

### 9 Siège, matériau de siège

- A = Fluorocarbure FKM, PCTFE
- B = FFKM, PCTFE
- C = Fluorocarbure FKM, PEEK
- D = FFKM, PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 5 = 0,20

### 11 Technologie, évent

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'évent
- E = Membrane en alliage X-750, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes

- 0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Déverseurs de pression haut débit à membrane, haute sensibilité (série KFB)

Le déverseur série KFB est conçu pour maintenir le contrôle de contre pression dans les applications haut débit avec un  $C_v$  de 1,0.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée de large diamètre pour une augmentation de la sensibilité à la pression
- Étanchéité de membrane métal sur métal

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- Égale à la plage de pressions de contrôle

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 17,2 bar (250 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 1,0

Voir page 49 pour les courbes de débit.

#### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec joint de retenue en PCTFE
- 200°C (392°F) avec joint de retenue en PEEK

#### Poids

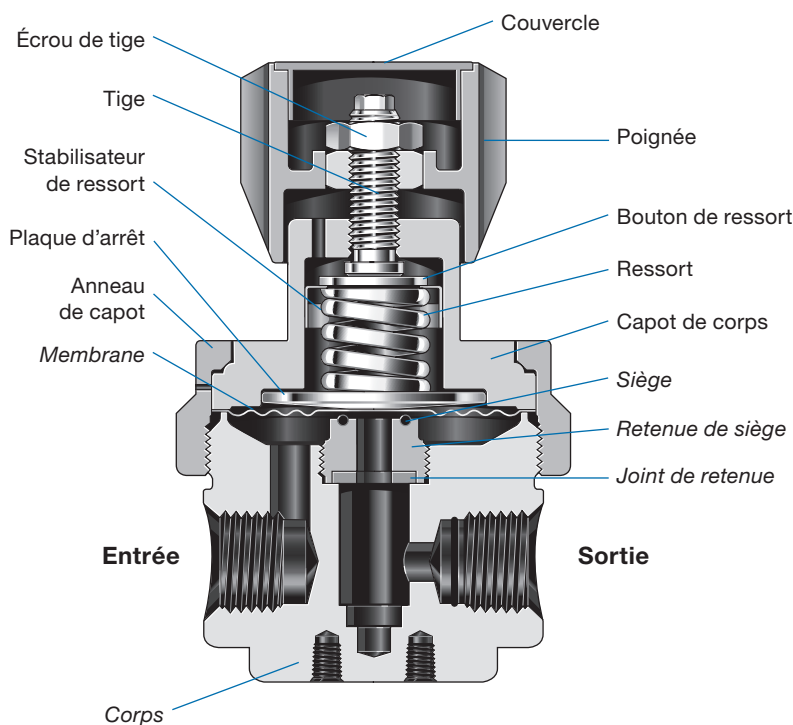
- 2,0 kg (4,4 lb)

#### Ports

- Entrée et sortie 1/2 po NPT femelle ; port pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier inoxydable 316 (plage comprise entre 0 et 250 psig) ; Acier revêtu zinc (toutes les autres plages)
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau du capot, plaque d'arrêt, capot du corps, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège	Acier inoxydable 316
Joint de retenue	PCTFE ou PEEK
Siège	Fluorocarbure FKM
Membrane, <sup>③</sup>	Alliage X-750
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

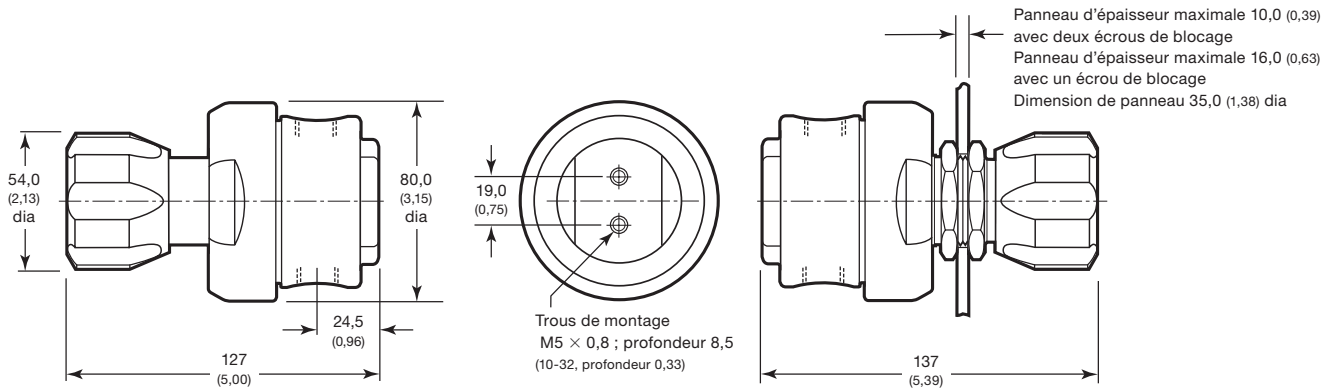
① Non compris dans les détendeurs avec une plage de contrôle comprise entre 0 et 17,2 bar (0 et 250 psig).

② Non illustré.

③ Les détendeurs avec plage de contrôle entre 0 et 17,2 bar (0 et 250 psig) sont assemblés avec deux membranes.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KFB en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KFB 1 F 0 D 8 A 8 A 1 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

- 0 = Non applicable (égale à la plage de contrôle de pression)

### 7 Configuration de ports

A, D, G, V

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 8 = entrée et sortie 1/2 po NPT femelle ; port pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau de siège

- A = Fluorocarbure FKM, PCTFE
- C = Fluorocarbure FKM, PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 8 = 1,0

### 11 Technologie, évent

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'évent
- E = Membrane en alliage X-750, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes

- 0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Déverseurs compacts à piston (série KCB)

La série KCB fournit un contrôle de la contre pression de haute sensibilité des systèmes de conditionnement d'échantillonnages. Elle est parfaitement adaptée aux systèmes d'analyse portables ou en laboratoire et peut être intégrée aux baies d'instruments du matériel des constructeurs OEM ou des boîtiers d'échantillonnage.

### Caractéristiques

- Faible volume interne
- Piston entièrement maintenu
- Excellentes caractéristiques de débit avec un  $C_v$  de 0,20
- Configuration de composant pour plateforme modulaire (MPC) conforme à la norme ANSI/ISA 76.00.02 disponible

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- Égale à la plage de pressions de contrôle

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 25,8 bar (375 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,20
- Voir page 49 pour les courbes de débit.*

- 0,10 aussi disponible avec plateforme MPC

#### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec joint de retenue en PCTFE
- 200°C (392°F) avec joint de retenue en PEEK

#### Poids

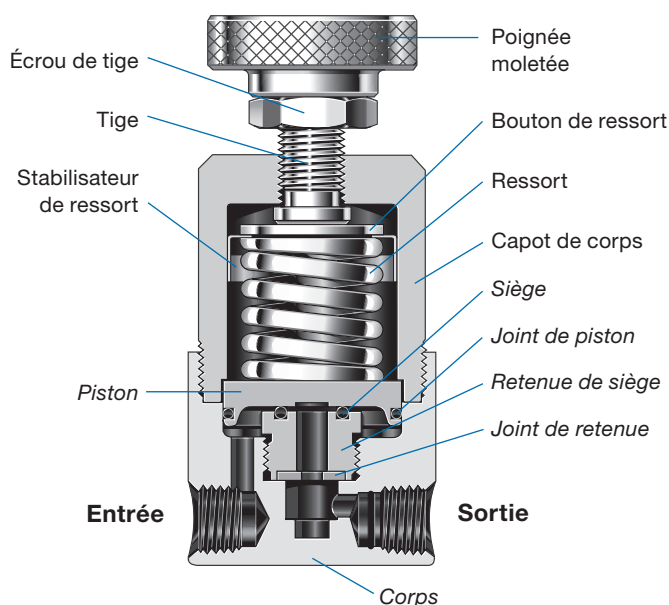
- 0,5 kg (1,0 lb)

#### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/8 po NPT femelle
- Plateforme MPC



### Matériaux de construction



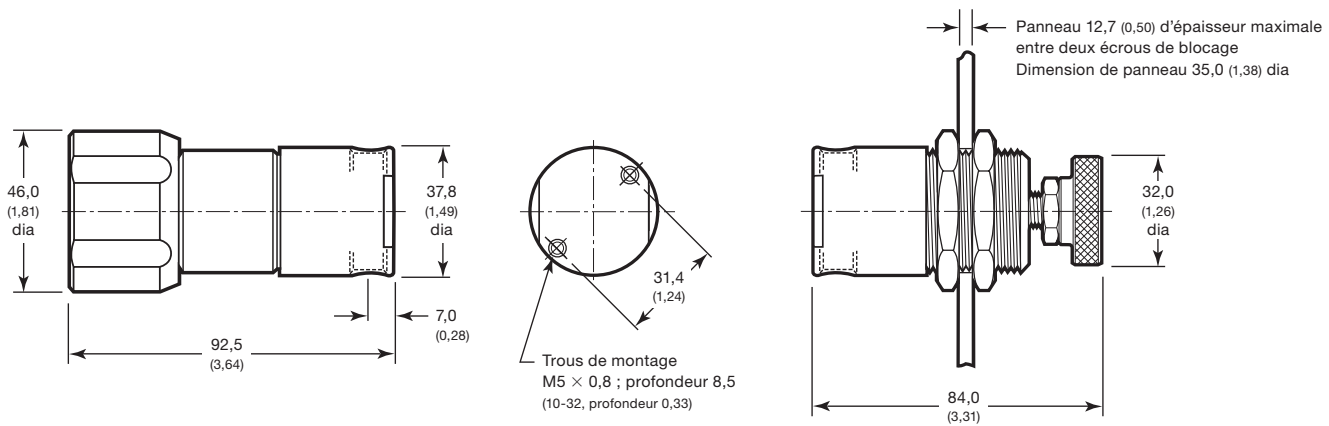
Composant	Matériau
Poignée moletée	Aluminium anodisé
Poignée, <sup>①</sup> couvercle <sup>①</sup>	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc
Stabilisateur de ressort	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, capot de corps, écrous de panneau <sup>①</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, piston	Acier inoxydable 316
Siège, joint de piston	Élastomère fluorocarboné FKM ou perfluorocarboné FFKM
Joint de retenue	PCTFE ou PEEK
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non illustré.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KCB en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCB 1 F 0 D 2 A 5 P 1 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- H = 0 à 25,8 bar (0 à 375 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

- 0 = Non applicable (égale à la plage de contrôle de pression)

### 7 Configuration de ports

A, D, G, V, 7, 8

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 2 = 1/8 po NPT femelle
- M = Plateforme MPC

### 9 Siège, matériau d'étanchéité de la retenue

- A = Fluorocarbure FKM, PCTFE
- B = FFKM, PCTFE
- C = Fluorocarbure FKM, PEEK
- D = FFKM, PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 4 = 0,10 (plateforme MPC uniquement)
- 5 = 0,20 (port 1/8 po NPT femelle uniquement)

### 11 Technologie

- P = Piston en acier inoxydable 316

### 12 Poignée, montage

- 1 = Poignée moletée<sup>①</sup>
- 2 = Poignée
- 3 = Écrou anti-déclenchement intempêtif en acier inoxydable 316
- 5 = Poignée moletée, montage panneau<sup>①</sup>
- 6 = Poignée, montage sur panneau
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempêtif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

<sup>①</sup> Non disponible avec plage de contrôle de pression de 0 à 25,8 bar (0 à 375 psig)

### 13 Vannes

- 0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Déverseurs à piston pour moyenne à haute pression (série KPB)

La série KPB fournit un contrôle de contre-pression dans les applications gaz ou liquide. Ce déverseur compact et léger offre une solution idéale de contrôle de pression dans des applications compact et de haute densité, ainsi que pour d'autres applications.

### Caractéristiques

- Protection intégrale en cas de surpression
- Modèle compact et léger

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- Égale à la plage de pressions de contrôle

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 68,9 bar (1000 psig) et 0 à 275 bar (4000 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,2

Voir page 50 pour les courbes de débit.

#### Température maximale de fonctionnement

- 80°C (176°F) avec siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec siège en PEEK

#### Poids

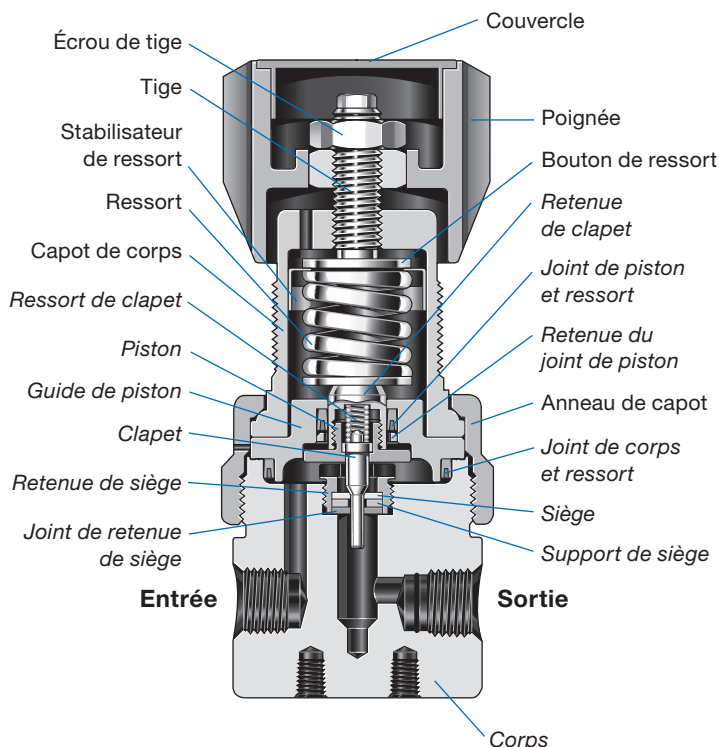
- 1,2 kg (2,5 lb)

#### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier inoxydable 316 (plage comprise entre 0 et 500 psig) Acier revêtu zinc (toutes les autres plages)
Stabilisateur de ressort <sup>①</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Tige, écrou de tige, anneau de capot, capot de corps, crous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, support de siège, retenue de clapet, piston, guide de piston	Acier inoxydable 316
Siège, joint de retenue de siège	PCTFE ou PEEK
Retenue de joint de piston	PEEK
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Joint de piston, joint de corps	PTFE
Joint du ressort de piston, Joint du ressort de corps	Elgiloy
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

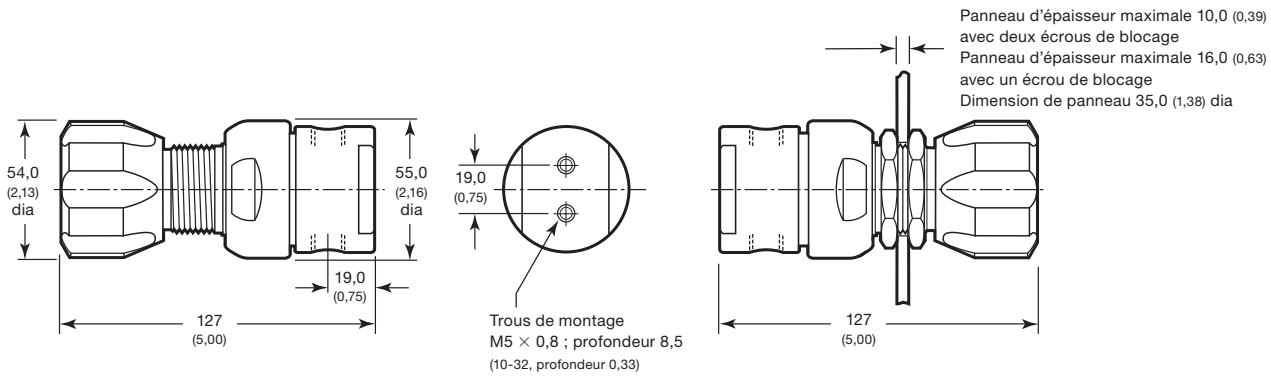
Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

① Non inclus dans les détendeurs avec des plages de contrôle de 0 à 206 bar (0 à 3000 psig) et de 0 à 275 bar (0 à 4000 psig).

② Non illustré.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KPB en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
 KPB 1 L 0 A 4 2 2 P 2 0 0 0 0

### 4 Matériau de corps

1 = Acier inoxydable 316  
 C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

L = 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig)  
 N = 0 à 137 bar (0 à 2000 psig)  
 P = 0 à 206 bar (0 à 3000 psig)  
 S = 0 à 275 bar (0 à 4000 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

0 = Non applicable (égale à la plage de contrôle de pression)

### 7 Configuration de ports

A, D, G, V

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau de siège

1 = PCTFE  
 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

2 = 0,06  
 5 = 0,20

### 11 Technologie

P = Piston en acier inoxydable 316

### 12 Poignée, montage

2 = Poignée  
 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316  
 6 = Poignée, montage sur panneau  
 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes

0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée, voir page 54.

### 16 Options

0 = Pas d'option

## Déverseurs haute pression à piston (série KHB)

La série KHB fournit un contrôle des contre-pressions jusqu'à 689 bar (10 000 psig) avec une haute sensibilité pour toute la plage de contrôle.

### Caractéristiques

- La butée à rouleaux facilite la manipulation
- Configuration pour montage panneau disponible

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- Égale à la plage de pressions de contrôle

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 34,4 bar (500 psig) et 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 et 0,25

Voir page 51 pour les courbes de débit.

#### Température maximale de fonctionnement

- 100°C (212°F)

#### Poids

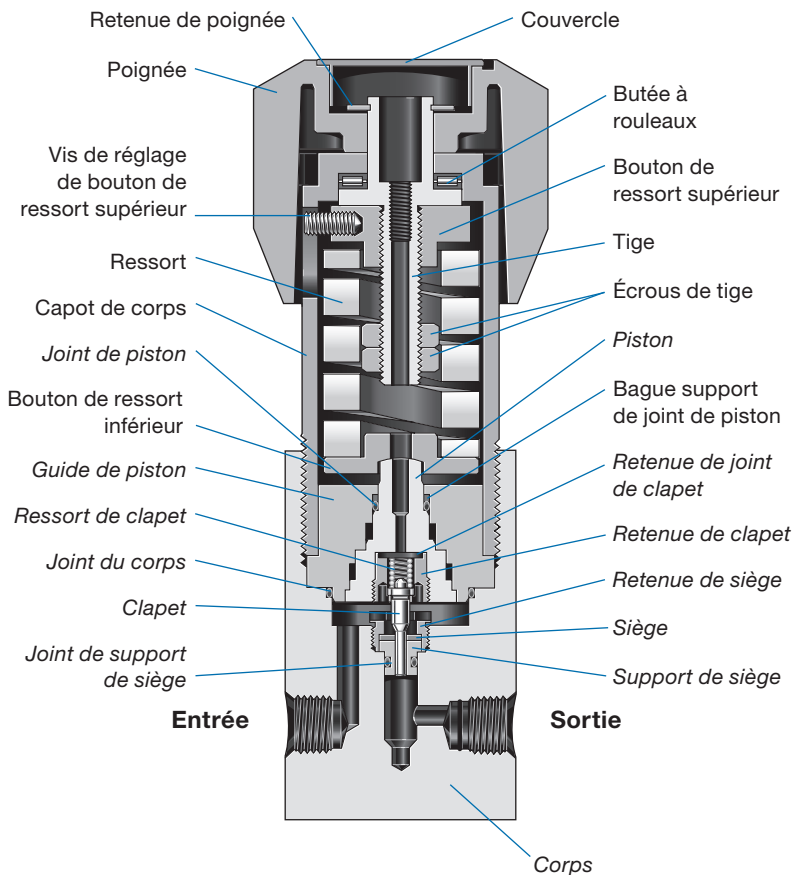
- 2,6 kg (5,7 lb)

#### Ports

- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle



### Matériaux de construction



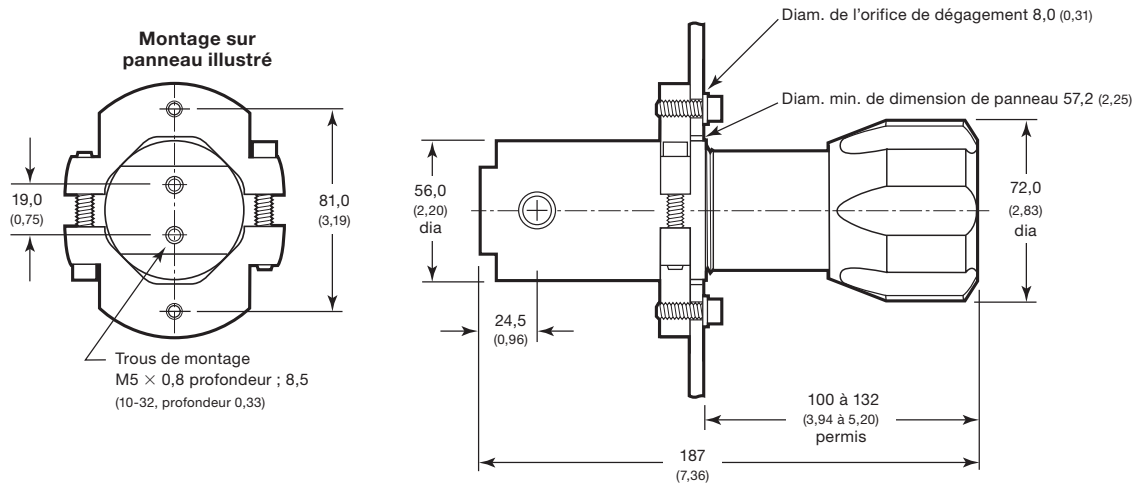
Composant	Matériau
Poignée, couvercle	Nylon avec insert en acier inoxydable 316
Boutons de ressort, bouton de ressort supérieur, vis de réglage, retenue de poignée, écrous de tige, capot de corps	Acier inoxydable 316
Tige	Bronze CZ114
Butée à rouleaux	Acier au carbone durci
Ressort	Acier chromé au vanadium
Bague support de joint de piston	PEEK
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de clapet, retenue de siège, support de siège, piston, guide de piston	Acier inoxydable 316
Siège	PEEK ou acier inoxydable 316
Joint de retenue du clapet	PEEK
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Joint de piston, joint de corps, joint de support de siège	Fluorocarbure FKM
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Composants en contact avec le fluide indiqués en italiques.



## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le déverseur série KHB en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHB 1 T 0 D 4 C 2 P 2 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)
- K = 0 à 51,6 bar (0 à 750 psig)
- T = 0,68 à 103 bar (10 à 1500 psig)
- U = 1,0 à 172 bar (15 à 2500 psig)
- V = 1,7 à 248 bar (25 à 3600 psig)
- W = 3,4 à 413 bar (50 à 6000 psig)
- X = 6,8 à 689 bar (100 à 10 000 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale

- 0 = Non applicable (égale à la plage de contrôle de pression)

### 7 Configuration de ports

A, D, G, V

Consultez les **Configurations de ports**, page 52.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Siège, matériau d'étanchéité du piston/corps/support de siège

- C = PEEK, fluorocarbure FKM
- J = Acier inoxydable 316, fluorocarbure FKM<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non adapté au service gaz.

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 2 = 0,06
- 6 = 0,25

### 11 Technologie

- P = Piston en acier inoxydable 316

### 12 Poignée, montage

- 2 = Poignée
- 6 = Poignée, montage sur panneau

Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes

- 0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

Pour les options de manomètre d'entrée, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Centrale de commutation (série KCM)

La série KCM est un système de distribution de gaz double étage qui assure un débit continu de gaz dans les applications critiques. Lorsqu'une source d'alimentation descend au-dessous de la pression de commutation, le système bascule automatiquement de la source épuisée vers une source alternative. Le fonctionnement automatique de la série KCM permet d'éliminer les coûts d'immobilisation et de maintenance du système grâce au contrôle constant de l'alimentation en gaz.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée pour une meilleure résistance et améliorer la réactivité à la pression
- Étanchéité de la membrane métal sur métal à tous les étages
- Effet de pression d'alimentation d'environ 0,01 %
- Support de montage

### Données techniques

#### Pression maximale d'entrée<sup>①</sup>

- 300 bar (4351 psig) avec un siège en PEEK
- 248 bar (3600 psig)

① Les raccords des bouteilles et les accessoires des flexibles peuvent limiter la pression nominale d'entrée : voir les pages 53 et 56.

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 34,4 bar (500 psig)

#### Pressions de commutation nominales

- 6,8 ; 17,2 et 34,4 bar (100, 250, et 500 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06

#### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 6,8 bar (100 psig)	17,2 bar (250 psig) et plus
0,06	0,01	0,02

#### Température maximale de service

- 80°C (176°F) avec un siège en PCTFE
- 200°C (392°F) avec un siège en PEEK
- 100°C (212°F) avec un siège en PEEK et une pression maximale d'entrée supérieure à 248 bar (3600 psig)



Illustré avec les raccords Swagelok pour tubes, non compris.

#### Poids

- 3,3 kg (7,25 lb)

#### Ports

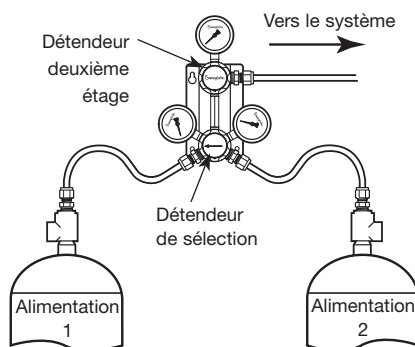
- Ports d'entrée, de sortie et pour manomètre 1/4 po NPT femelle

### Fonctionnement

La série KCM peut être commandée pour changer de source d'alimentation à l'une de ces trois différentes pressions d'entrée—6,8 ; 17,2 et 34,4 bar (100, 250, et 500 psig)—que l'on appelle pressions de commutation.

Le détendeur de sélection (premier étage) est réglé en usine pour diminuer la pression d'alimentation jusqu'à la pression nominale de commutation choisie. Le détendeur du deuxième étage peut être réglé avec la poignée pour obtenir la pression de système requise. Cette disposition à double étages minimise l'effet causé par des sources d'alimentation de gaz épuisées (cylindres, parcs de stockage, etc.).

Lorsqu'une source d'alimentation descend au-dessous de la pression de commutation, le détendeur de sélection bascule automatiquement l'alimentation en gaz épuisée vers une source alternative. Si les deux sources d'alimentation descendent au-dessous de la pression de commutation, la centrale fonctionne comme un détendeur simple, puisant dans les deux sources en même temps. Consultez le tableau des **Pressions approximatives d'épuisement d'alimentation** à droite pour trouver les pressions auxquelles cela se produit.



### Matériaux de construction

Cette centrale de commutation de gaz série KCM utilise des détendeurs de pression Swagelok série KPR. Pour plus d'informations, consultez les **Détendeurs de pression à membrane pour service général (série KPR)**, page 6.

Le tableau ci-dessous énumère les composants supplémentaires non décrits dans la série KPR.

Composant	Matériau
Raccord intermédiaire	Acier inoxydable 316 avec ruban en PTFE
Bloc de montage du détendeur du deuxième étage	Aluminium
Vis de montage des détendeurs du deuxième étage, support de montage	Acier inoxydable 316

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

### Pressions approximatives d'épuisement d'alimentation

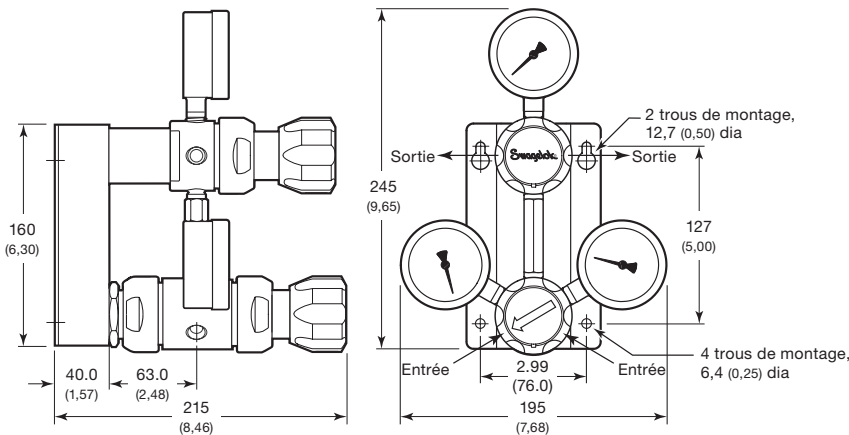
Pression nominale de commutation bar (psig)	Pression d'épuisement d'alimentation 1 bar (psig)	Pression d'épuisement d'alimentation 1 (300 bar) bar (psig)	Pression d'épuisement d'alimentation 2 bar (psig)
6,8 (100)	10,3 (150)	12,4 (180)	6,2 (90)
17,2 (250)	20,6 (300)	22,1 (320)	15,8 (230)
34,4 (500)	34,4 (500)	36,6 (530)	31,0 (450)

L'alimentation 2 peut s'épuiser au-dessous de certaines des limites des plages de contrôle de pression. Un réglage du détendeur deuxième étage proche de la pression nominale de commutation entraînera la diminution ou l'arrêt de débit dans le système avec l'épuisement de la source d'alimentation.

Le système d'approvisionnement continu en gaz série KCA Swagelok est une centrale de commutation montée sur panneau qu'il est possible de configurer pour de nombreuses applications. Pour plus d'informations, consultez le catalogue *Système d'approvisionnement continu en gaz série KCA Swagelok*, [MS-18-01](#).

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KCM en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.



### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)<sup>①</sup>
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)<sup>②</sup>

① Non disponible avec une pression de commutation de 6,8 bar (100 psig).  
 ② Uniquement disponible avec une pression de commutation de 34,4 bar (500 psig).

### 6 Pression nominale de commutation<sup>①</sup>

- F = 6,8 bar (100 psig)
- G = 17,2 bar (250 psig)
- J = 34,4 bar (500 psig)

Pour une pression d'entrée de 300 bar (4351 psig)<sup>②</sup>

- 5 = 6,8 bar (100 psig)
- 6 = 17,2 bar (250 psig)
- 7 = 34,4 bar (500 psig)

① La pression d'entrée doit être supérieure à la pression de commutation pour que le basculement automatique se produise.  
 ② Disponible uniquement avec un siège en PEEK.

### 7 Configuration de ports B, C, L

Consultez les **Configurations de ports**, ci-dessous.

### 8 Ports

- 4 = 1/4 po NPT femelle

### 9 Matériau de siège

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 2 = 0,06

### 11 Technologie, événement

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'événement
- C = Membrane en alliage X-750, auto-purge<sup>①</sup>
- F = Membrane en alliage X-750, auto-purge et événement canalisé.<sup>①</sup>

① L'auto-purge et l'événement canalisé sont des options disponibles uniquement sur les détendeurs en ligne.

### 12 Poignée du détendeur deuxième étage

- D = Poignée
- E = Écrou anti-déclenchement intempestif en acier inoxydable 316

Le détendeur de sélection a une poignée classique. Pour le choix de la couleur de la poignée, voir page 56.

### 13 Vannes d'isolation et soupapes

- 0 = Pas de vanne

Pour les options d'isolation et de soupape, voir page 54.

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

Les raccordements de bouteille ne sont disponibles qu'avec l'option flexible. Les différentes options de raccordement et les pressions nominales des bouteilles figurent à la page 53.

### 15 Graduation du manomètre

- 1 = psig (bar) (Amérique du Nord uniquement)
- 2 = bar (psig)
- 3 = psig (bar)
- 4 = MPa
- 5 = psig (kPa)

Pour obtenir des informations, voir page 54.

### 16 Options

- 0 = Pas d'option
- 3 = Flexible métallique série FX de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>
- 4 = Flexible série TH avec tube central en PTFE et tresse en acier inoxydable, de diamètre 1/4 po et de longueur 3 pieds, entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po<sup>①</sup>

Les différentes options de raccordement et les pressions nominales des flexibles figurent à la page 56.

① Non disponible pour les régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11.

## Configurations de ports

Configuration	Code	Configuration	Code	Configuration	Code
	B		C		L

G<sub>0</sub> = Manomètre de sortie.  
 G<sub>0</sub>/R = Manomètre de sortie ou soupape.  
 R = Soupape.  
 I = Vanne d'isolation.

## Détendeur vaporiseur à membrane avec réchauffage vapeur (série KSV)

La série KSV est un détendeur vaporiseur avec réchauffage vapeur avec un faible volume interne. On peut l'utiliser pour vaporiser des échantillonnages de liquides ou pour préchauffer des échantillonnages de gaz afin de les empêcher de se condenser.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée
- Étanchéité de membrane métal sur métal
- Faible volume interne

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)

#### Plages de pression de sortie

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 34,4 bar (500 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,06 ou 0,20

#### Pression et température maximales de la vapeur

- 44,7 bar (650 psig) et 260°C (500°F)

### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation	
	Jusqu'à 6,8 bar (100 psig)	17,2 bar (250 psig) et plus
0,06	1,0	1,5
0,20	1,5	2,4

### Température maximale de fonctionnement du détendeur

- 200°C (392°F)

### Poids

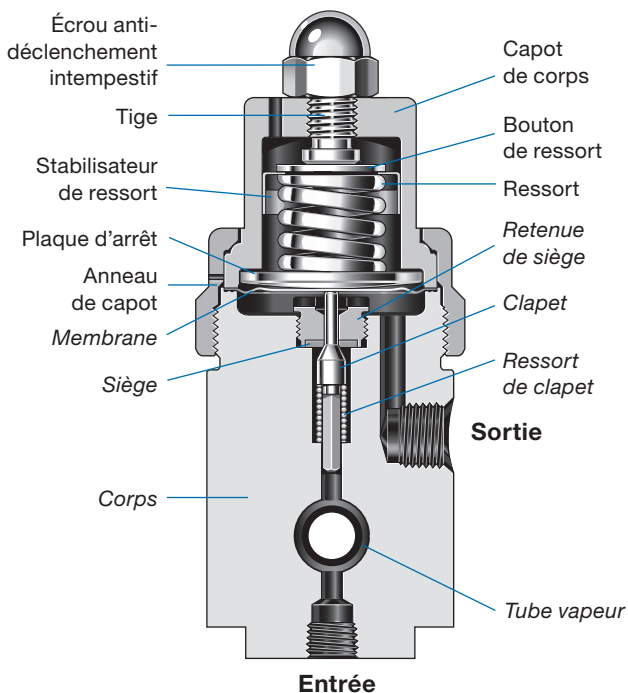
- 1,5 kg (3,3 lb)

### Ports

- Entrée 1/8 po NPT femelle ; sortie 1/4 po NPT femelle
- Tube vapeur de diamètre extérieur 1/2 po et d'épaisseur de paroi 0,065 po



### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Écrou anti-déclenchement intempêtif, tige, anneau du capot, plaque d'arrêt, capot du corps, écrous de panneau <sup>①</sup>	Acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc
Stabilisateur de ressort <sup>②</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, tube vapeur	Acier inoxydable 316
Siège	PEEK
Membrane, <sup>③</sup> ressort de clapet	Alliage X-750
Clapet	Acier inoxydable S17400
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

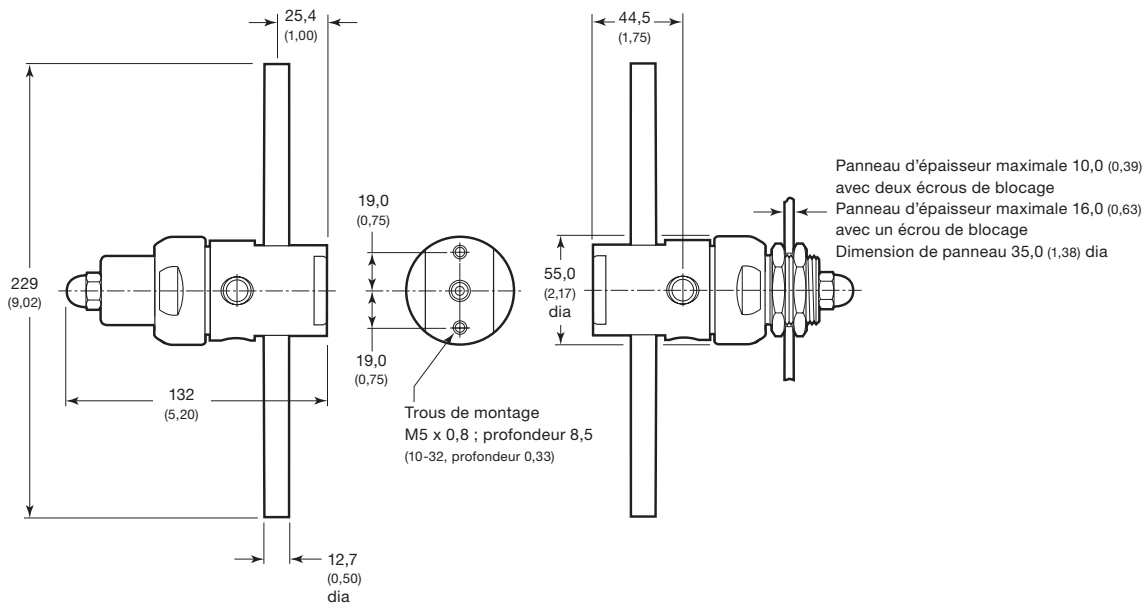
① Non illustré.

② Non requis pour toutes les configurations.

③ Les détendeurs avec plages de contrôle supérieures à 0 et 6,8 bar (0 et 100 psig) sont assemblés avec deux membranes.

## Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



## Informations pour la commande

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KSV en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KSV 1 F R 1 3 2 2 A 3 0 0 0 0**

### 4 Matériau de corps

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

### 5 Plage de pressions de contrôle

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

### 6 Pression d'entrée maximale<sup>①</sup>

- F = 6,8 bar (100 psig)
- J = 34,4 bar (500 psig)
- L = 68,9 bar (1000 psig)
- R = 248 bar (3600 psig)

<sup>①</sup> Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression du système.

### 7 Configuration de ports

1, 4

Voir les **Configurations des ports**, ci-contre.

### 8 Ports

- 3 = Entrée 1/8 po NPT femelle ; sortie 1/4 po NPT femelle

### 9 Matériau de siège

- 2 = PEEK

### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

- 2 = 0,06
- 5 = 0,20

### 11 Technologie, évent

- A = Membrane en alliage X-750, pas d'évent
- E = Membrane en alliage X-750, évent canalisé, pas d'auto-purge

### 12 Poignée, montage

- 3 = Écrou anti-déclenchement intempestif
- 7 = Écrou anti-déclenchement intempestif, montage panneau

### 13 Vannes

- 0 = Pas de vanne

### 14 Raccordements de cylindre

- 0 = Pas de raccordement

### 15 Manomètres

- 0 = Pas de manomètre

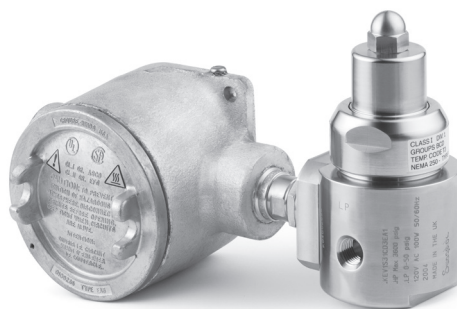
### 16 Options

- 0 = Pas d'option

## Configurations de ports

Configuration	Code	Configuration	Code
<p>Entrée sur le dessus du corps</p> <p>Tubes vapeur</p>	1	<p>Entrée sur le dessous du corps</p> <p>Tubes vapeur</p>	4

## Détendeur vaporiseur avec réchauffage électrique (série KEV)



La série KEV est un détendeur vaporiseur de faible volume interne avec réchauffage électrique. On peut l'utiliser pour vaporiser des échantillonnages de liquides ou pour préchauffer des échantillonnages de gaz afin de les empêcher de se condenser. Il comprend un élément chauffant en contact direct avec le fluide du process pour une efficacité thermique maximale et est facilement démontable pour faciliter le nettoyage. Le détendeur KEV comprend un contrôleur de température intégré et est conçu pour les zones dangereuses indiquées ci-dessous.

### Caractéristiques

- Membrane préformée non perforée pour des plages de contrôle allant jusqu'à 34,4 bar (500 psig)
- Piston en acier inoxydable pour plages de contrôle de 68,9 à 248 bar (1000 à 3600 psig)
- Certifié ATEX, IECEx, UKEX et CSA pour les environnements critiques/dangereux
- Classification de température T3 pour toutes les plages de chauffage
- Conformité CE : 89/336/CEE (CEM)
- Montage vertical ou horizontal
- Le corps en une pièce élimine les écoulements de fuite potentiels
- Chambre à vapeur de faible volume pour une réponse rapide
- Dispositif de chauffage en contact direct avec le fluide du process pour une efficacité thermique maximale
- Le dispositif de chauffage est démontable pour faciliter le nettoyage
- Options d'entrée par le côté et par la base

### Données techniques

#### Pression d'entrée maximale

- 248 bar (3600 psig)

#### Plages de pressions de contrôle

- De 0 à 0,68 bar (10 psig) et 0 à 248 bar (3600 psig)

#### Coefficient de débit ( $C_v$ )

- 0,02 ou 0,06

#### Effet de la pression d'alimentation

Coefficient de débit ( $C_v$ )	Plage de régulation		
	Jusqu'à 6,8 bar (100 psig)	17,2 et 34,4 bar (250 et 500 psig)	68,9 bar (1000 psig) et plus
0,02	0,3	0,5	2,2
0,06	1,0	1,5	7,2

#### Poids

- Montage latéral— 4,0 kg (8,8 lb)
- Montage par la base— 3,5 kg (7,7 lb)

#### Ports

- Entrée 1/8 po NPT femelle ; sortie 1/4 po NPT femelle

### Électrique

- Alimentation—120 et 240 V (ac) ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz
- Puissance nominale du dispositif de chauffage : 50, 100, 150 et 200 W
- Plage de contrôle de la température : 23 à 193°C (75 à 380°F)
- Certification pour les milieux dangereux et les atmosphères explosives :
  - ATEX (Europe), UKEX (Grande-Bretagne), IECEx (international) et Japon : Groupe II, Catégorie 2G, Ex db IIB+H<sub>2</sub> T3 Gb  
Températures ambiantes : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
  - CSA (Canada et U.S.A.) : Classe I, Div 1, Groupes B, C et D ; T3 ; boîtier CSA Type 4  
Températures ambiantes : -50 à 50°C (-58 à 122°F)

### ⚠ MISE EN GARDE

La certification et la protection du détendeur série KEV dans des environnements dangereux peuvent être compromises si le détendeur n'est pas utilisé conformément aux instructions fournies par Swagelok. Pour savoir comment monter, faire fonctionner et utiliser correctement le détendeur, reportez-vous à la *Notice d'utilisation des vapo-détendeurs chauffés électriquement série KEV, MS-CRD-KEV1FR*.

### ⚠ MISE EN GARDE

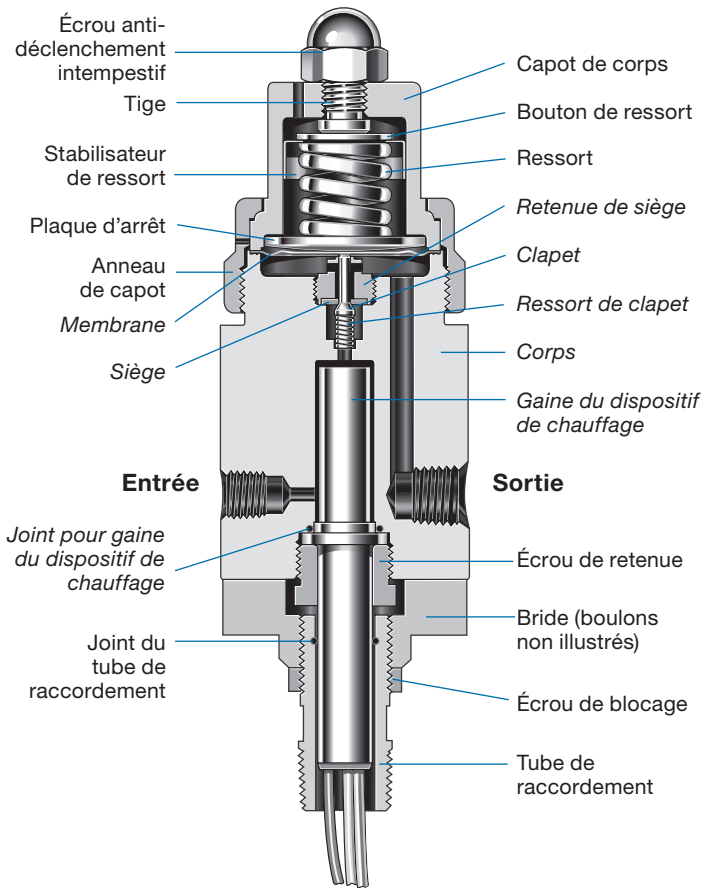
Les joints antidéflagrants situés à l'intérieur du détendeur série KEV ne doivent être ni modifiés, ni démontés. Tout dégât causé au détendeur peut nuire aux performances et à la sécurité du produit.

### ⚠ MISE EN GARDE

Il est possible que de l'air se retrouve piégé dans les tuyauteries et forme un mélange combustible. Cela peut se produire pendant le démarrage ou l'arrêt du système. Afin de permettre à la température du tube chauffant du détendeur KEV de se stabiliser à la température ambiante, coupez l'alimentation du détendeur pendant le démarrage et l'arrêt du système. Le temps nécessaire pour que le système atteigne les conditions ambiantes dépend de plusieurs paramètres, notamment du point de consigne, du débit, de la température ambiante et des propriétés thermiques du système et du fluide.

Pour toute opération de maintenance ou toute réparation autre que l'entretien des enveloppes chauffantes, contactez un représentant agréé Swagelok.

### Matériaux de construction



Composant	Matériau
Écrou anti-déclenchement intempestif, tige, anneau du capot, plaque d'arrêt, <sup>①</sup> capot de corps, écrou de retenue, boulons de bride, écrou de blocage, tube connecteur, écrous de panneau <sup>②</sup>	Acier inoxydable 316
Bouton de ressort	Acier revêtu zinc
Stabilisateur de ressort <sup>③</sup>	Acier inoxydable 301
Ressort	Acier inoxydable 316 ou acier zingué, selon la configuration
Joint du tube de raccordement	Nitrile
Lubrifiant sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure
Corps, retenue de siège, gaine du dispositif de chauffage	Acier inoxydable 316
Joint pour gaine du dispositif de chauffage	Alliage 718
Siège	PEEK
Membrane <sup>①④</sup>	Alliage X-750
Clapet	Acier inoxydable S17400
Ressort de clapet	Acier inoxydable 302
Lubrifiant en contact avec le fluide	À base de PTFE
Composants de la technologie à piston	
Joint de piston, joint de corps	PTFE
Piston, guide de piston	Acier inoxydable 316
Retenue du joint de piston	PEEK
Joint du ressort de piston, Joint du ressort de corps	Elgiloy

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italiques.

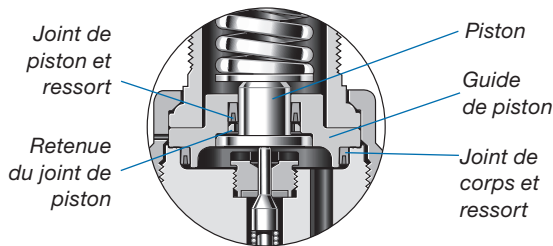
① Non compris dans les détendeurs à piston.

② Non illustré.

③ Non requis pour toutes les configurations.

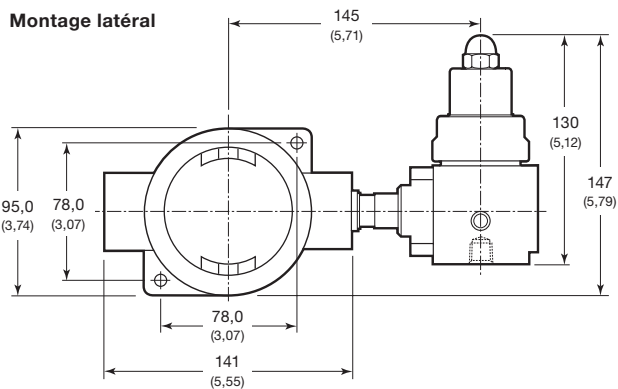
④ Les détendeurs avec plages de contrôle de 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig) et de 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig) sont assemblés avec deux membranes.

### Technologie à piston

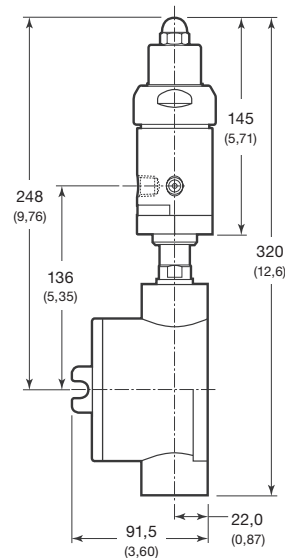


### Dimensions

Toutes les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.



### Montage par la base



**Informations pour la commande**

Créer un numéro de référence pour le détendeur série KEV en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KEV 1 F R A 3 2 2 A X 0 0 0 G**

**4 Matériau de corps**

- 1 = Acier inoxydable 316
- C = Acier inoxydable 316, nettoyage SC-11

**5 Plage de pressions de contrôle**

*Technologie à membrane*

- C = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig)
- D = 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)
- E = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig)
- F = 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)
- G = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)
- J = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

*Technologie à piston*

- L = 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig)
- M = 0 à 103 bar (0 à 1500 psig)
- N = 0 à 137 bar (0 à 2000 psig)
- P = 0 à 206 bar (0 à 3000 psig)
- R = 0 à 248 bar (0 à 3600 psig)

**6 Pression d'entrée maximale<sup>①</sup>**

- F = 6,8 bar (100 psig)<sup>②</sup>
- J = 34,4 bar (500 psig)<sup>②</sup>
- L = 68,9 bar (1000 psig)<sup>②</sup>
- R = 248 bar (3600 psig)

① Pour une meilleure résolution et un meilleur contrôle, sélectionnez une pression qui correspond parfaitement à la pression du système.  
 ② Disponible avec une technologie à membrane uniquement.

**7 Configuration de ports**

- Montage latéral—A, X, 1, 2
- Montage par la base—A, B, X, Y, Z

Consultez les *Configurations de ports*, ci-dessous.

**8 Ports**

- 3 = entrée 1/8 po NPT femelle ; sortie 1/4 po NPT femelle

**9 Matériau de siège**

- 2 = PEEK

**10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)**

- 1 = 0,02
- 2 = 0,06

**11 Technologie**

- A = Membrane en alliage X-750 (Pressions de sortie jusqu'à 34,4 bar [500 psig])
- P = Piston en acier inoxydable Acier inoxydable 316 (Pressions de sortie supérieures à 34,4 bar [500 psig])

**12 Poignée, montage**

- W = Écrou anti-déclenchement intempestif, montage latéral
- X = Écrou anti-déclenchement intempestif, montage par la base

**13 Vannes**

- 0 = Pas de vanne

**14 Raccordements de cylindre**

- 0 = Pas de raccordement

**15 Manomètres**

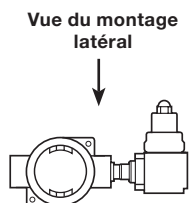
- 0 = Pas de manomètre

**16 Dispositif de chauffage, contrôleur**

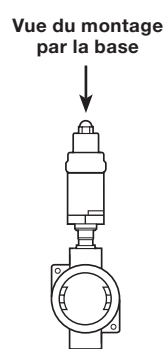
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>23 à 193°C</b>          | <b>23 à 193°C</b>          |
| <b>(75 à 380°F), 120 V</b> | <b>(75 à 380°F), 240 V</b> |
| G = 50 W                   | 6 = 50 W                   |
| H = 100 W                  | 7 = 100 W                  |
| J = 150 W                  | 8 = 150 W                  |
| K = 200 W                  | 9 = 200 W                  |

**Configurations de ports<sup>①</sup>**

➔ Sortie et ports auxiliaires sont du même côté.



Code	Configuration
	Entrée par la base
1	
2	
A	
X	



Code	Configuration
Y	
Z	
A	
X	
B	

① Le détendeur est pivotable à 360° par rapport à la boîte de raccordement.

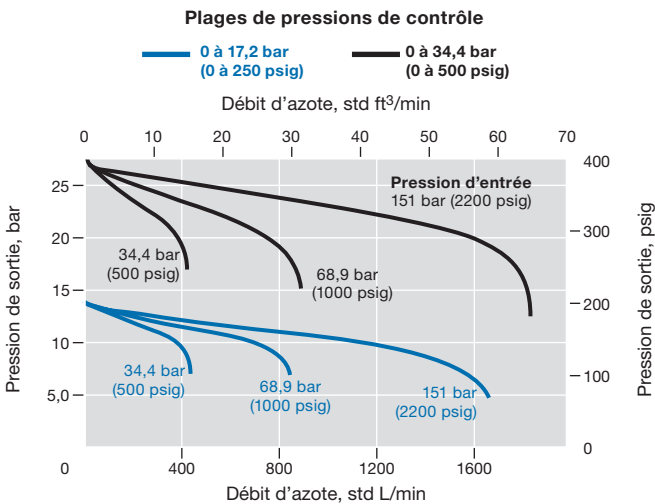
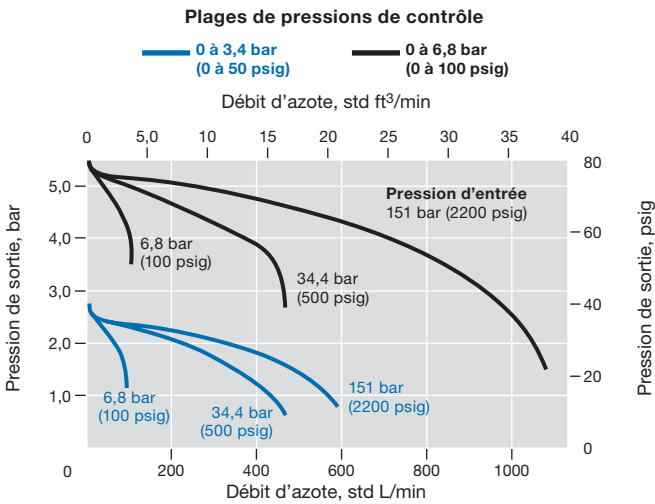
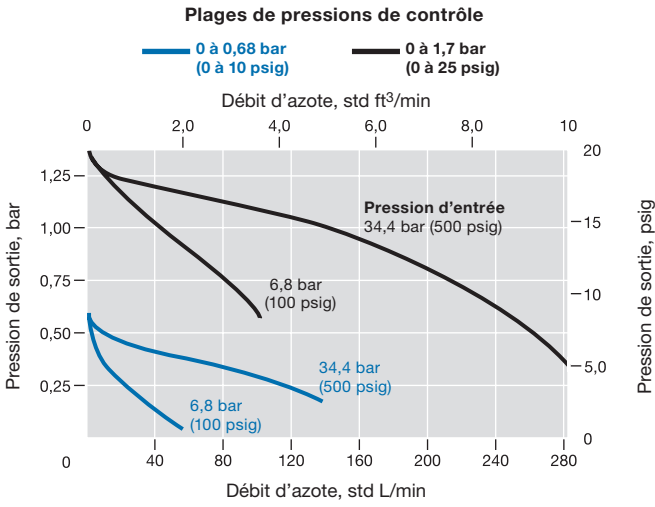


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

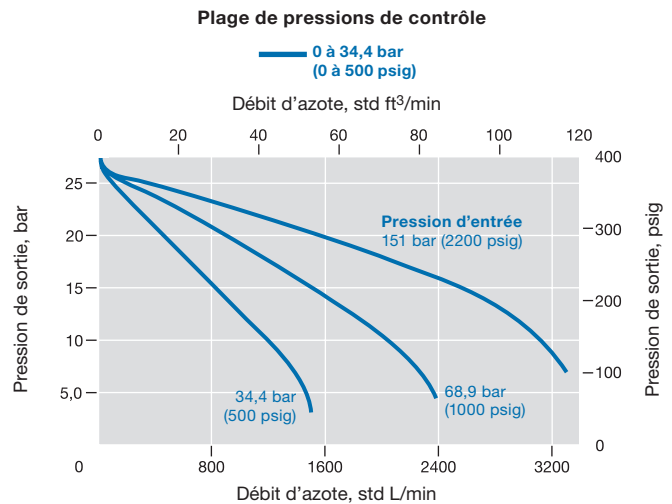
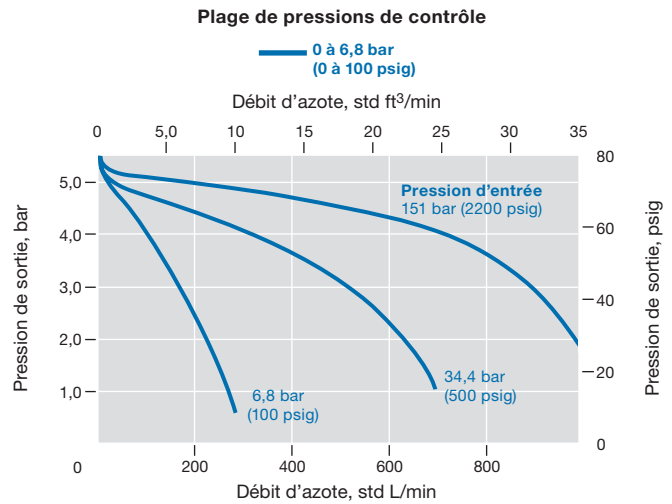
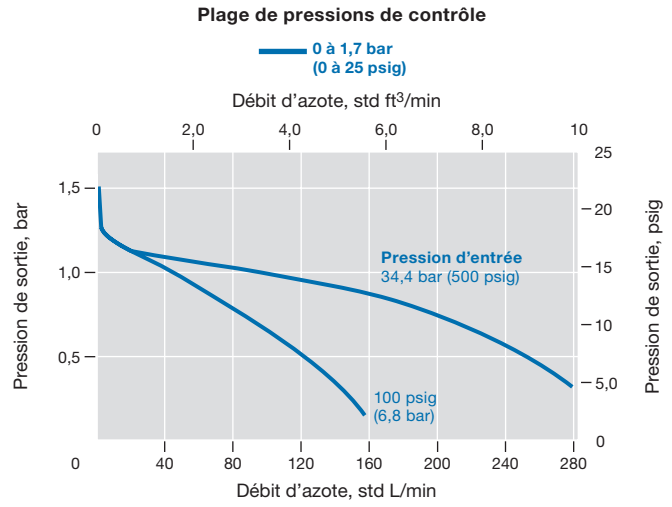
Les graphiques représentent la variation ou « baisse graduelle » de la pression de sortie en fonction de l'augmentation du débit. Pour des informations sur la manière de lire les courbes de débit des détendeurs et pour voir des courbes avec d'autres pressions d'entrée et d'autres coefficients de débit, consultez le Bulletin technique sur les courbes de débit des détendeurs, [MS-06-114FR](#), de Swagelok.

### Série KPR

**Coefficient de débit 0,06 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**



**Coefficient de débit 0,20 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**

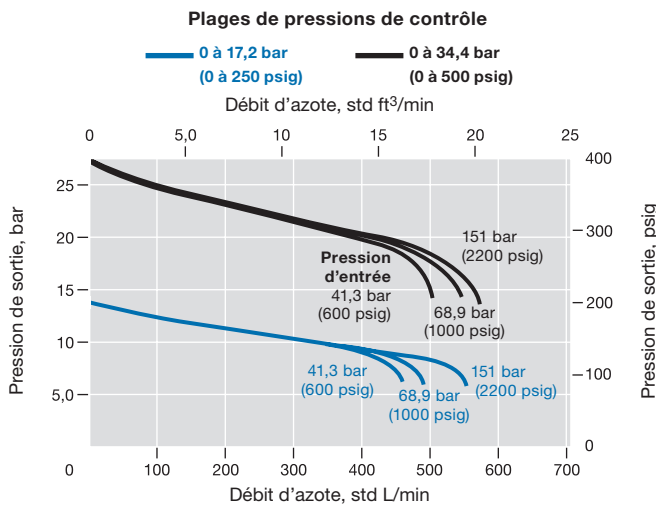
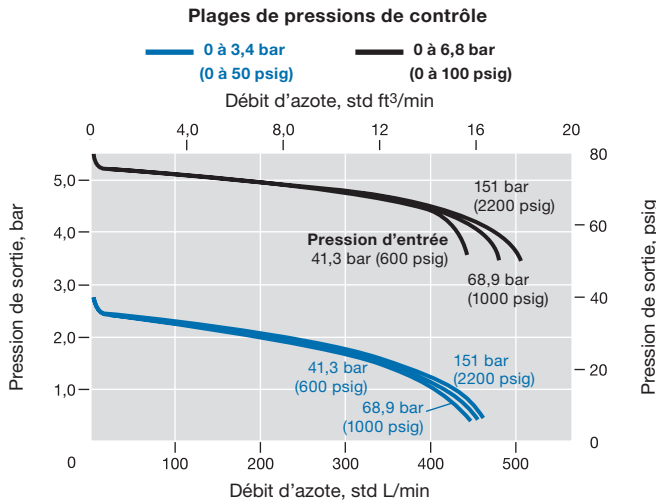
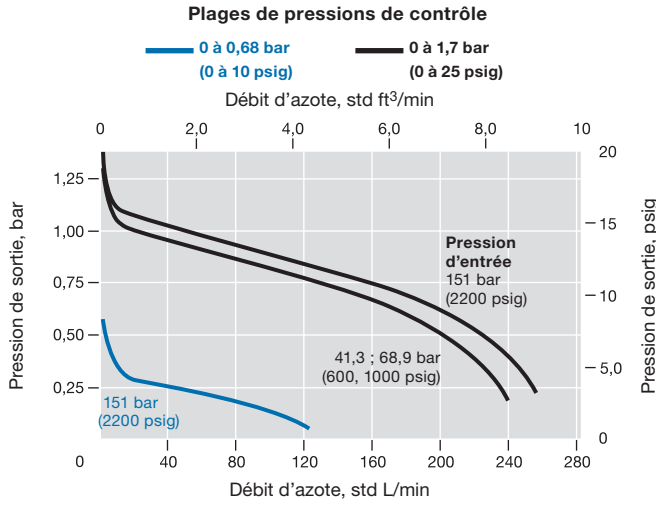


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

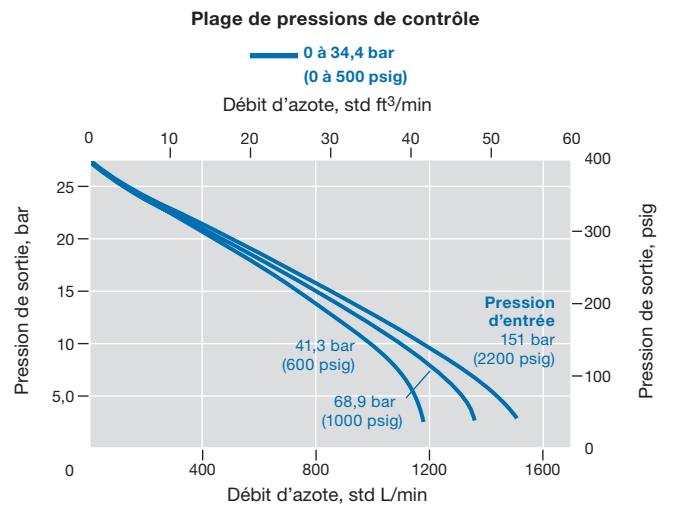
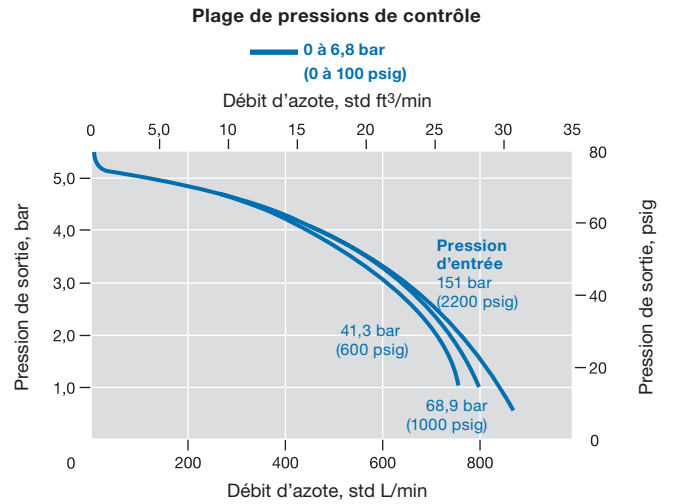
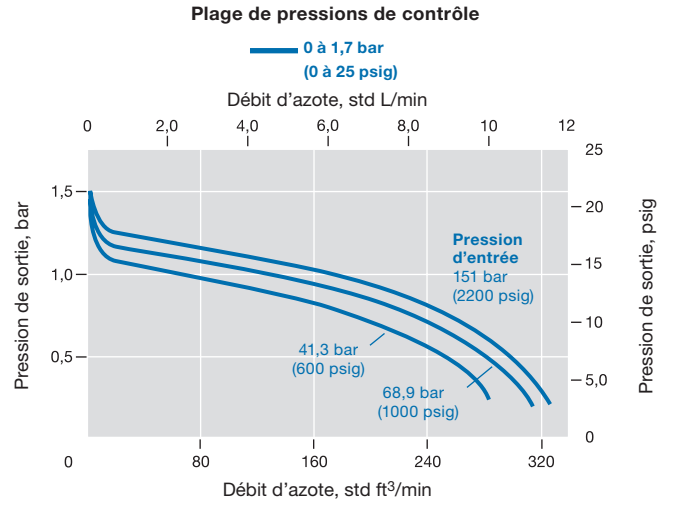
Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

### Série KCY

**Coefficient de débit 0,06 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**



**Coefficient de débit 0,20 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**

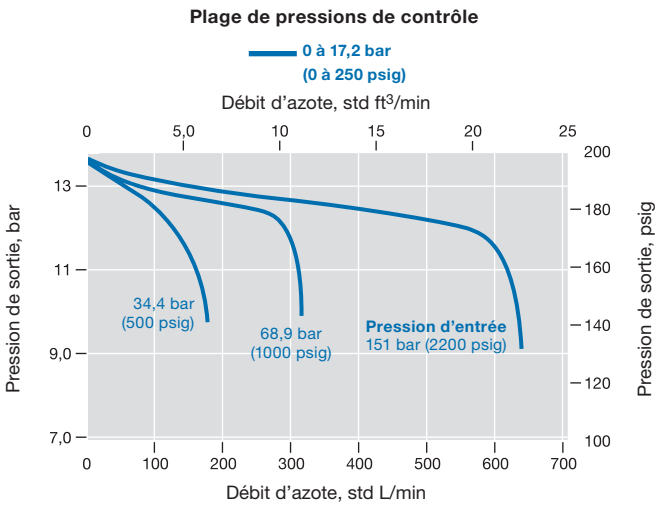
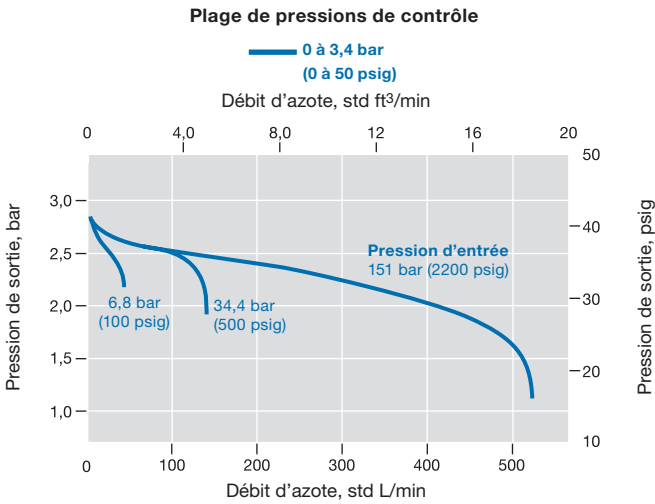
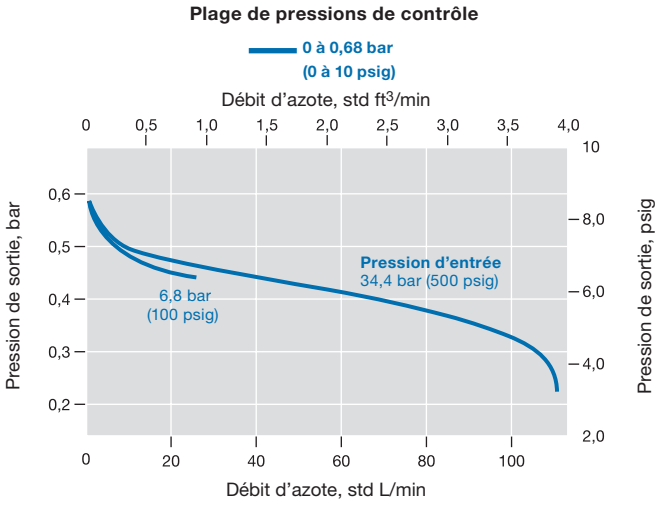


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

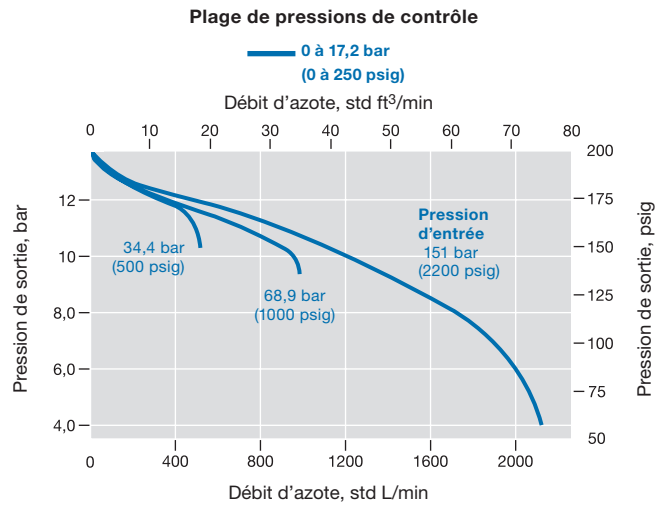
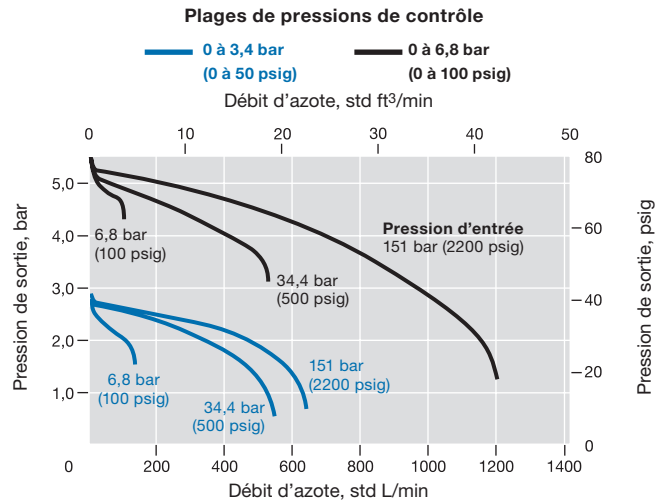
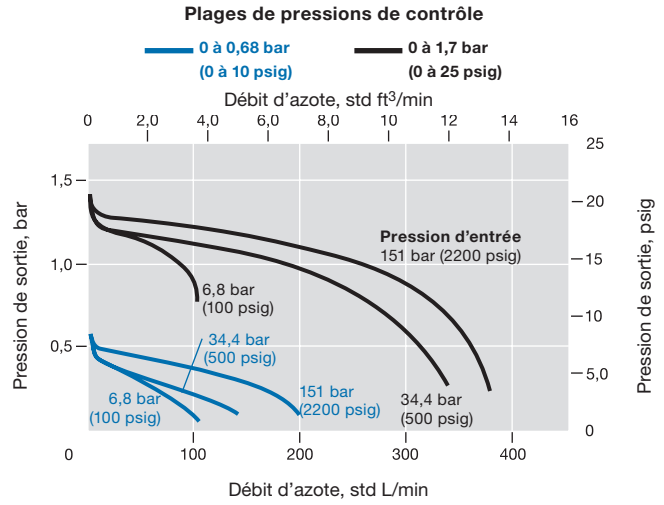
Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

### Série KLF

**Coefficient de débit 0,02 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**



**Coefficient de débit 0,06 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)**

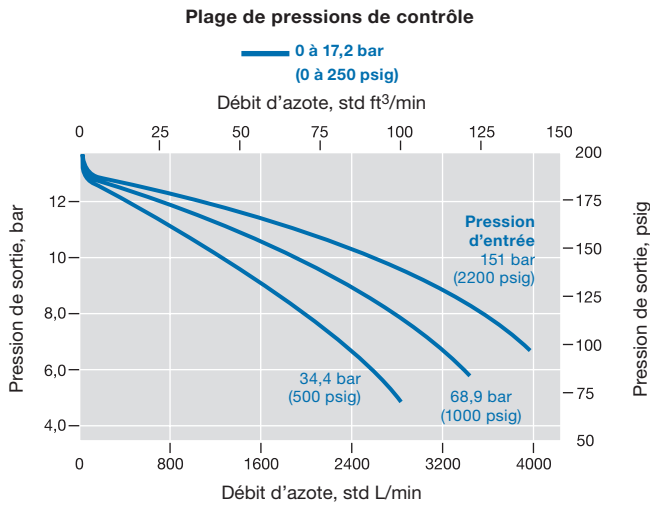
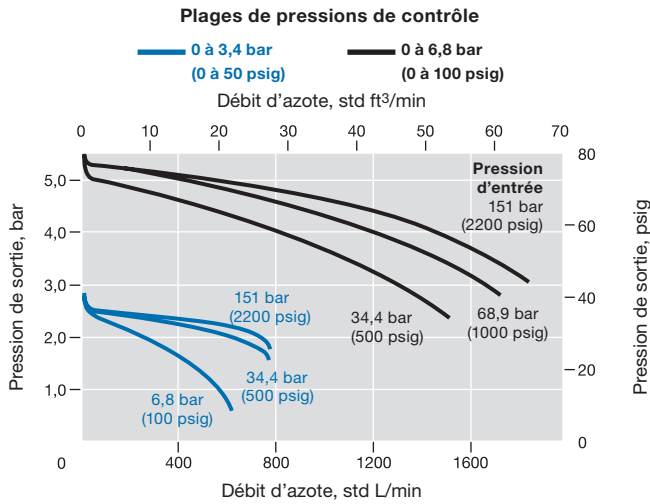
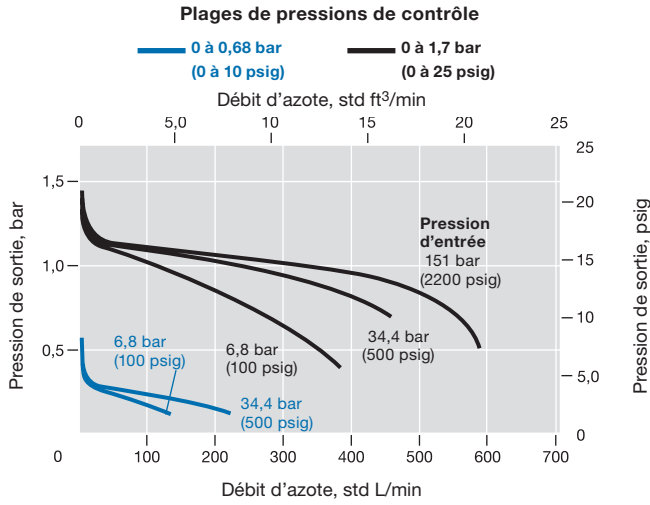


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

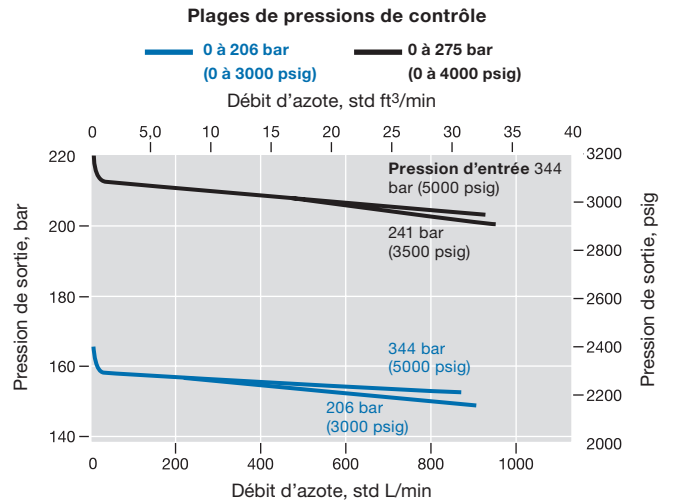
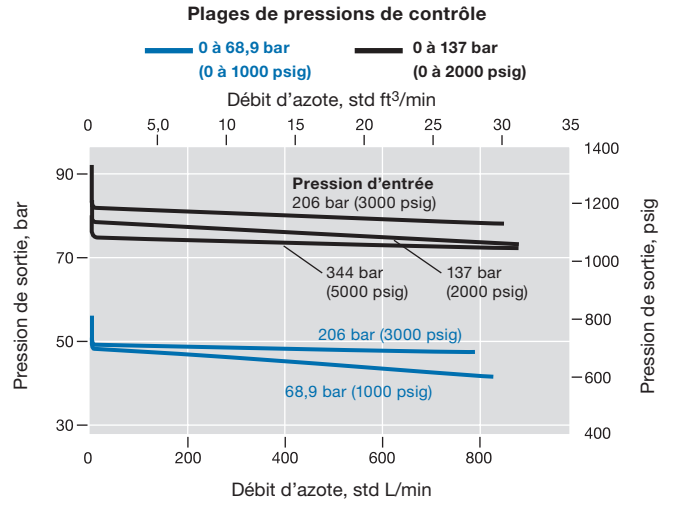
### Série KHf

Coefficient de débit 1,0 ;  
pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)



### Série KPf

Coefficient de débit 1,0 ;  
pression d'entrée maximale 413 bar (6000 psig)

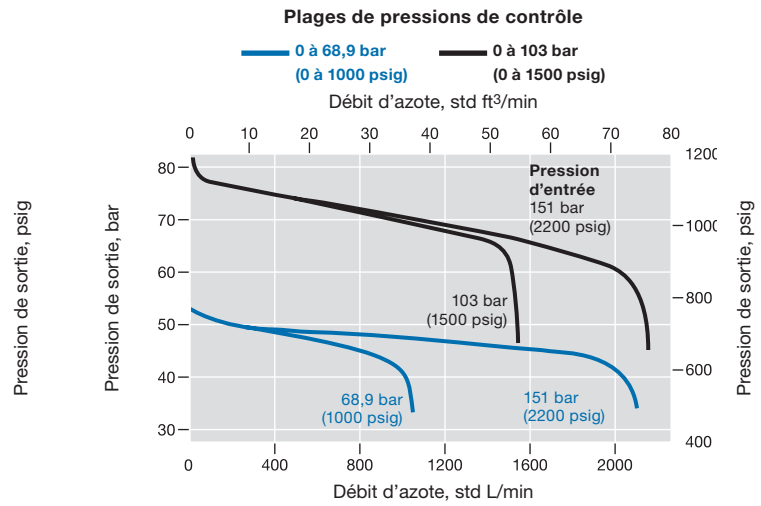
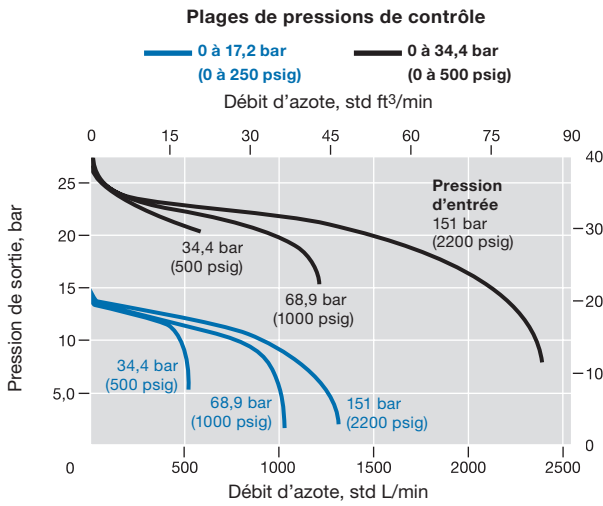
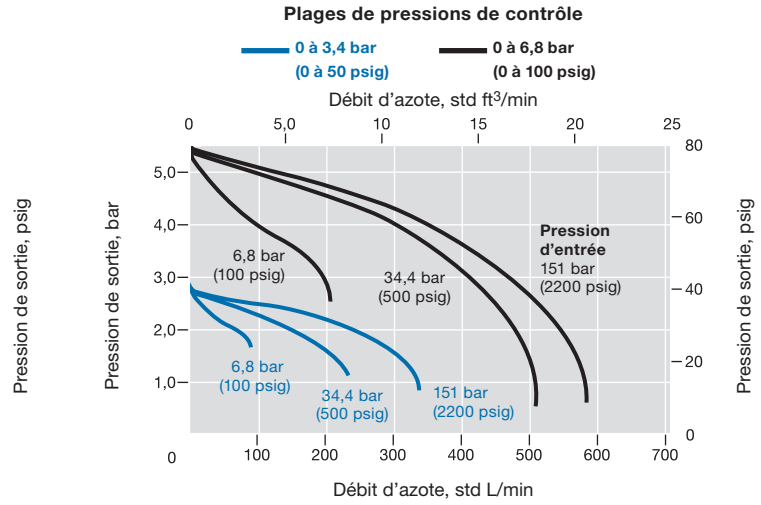
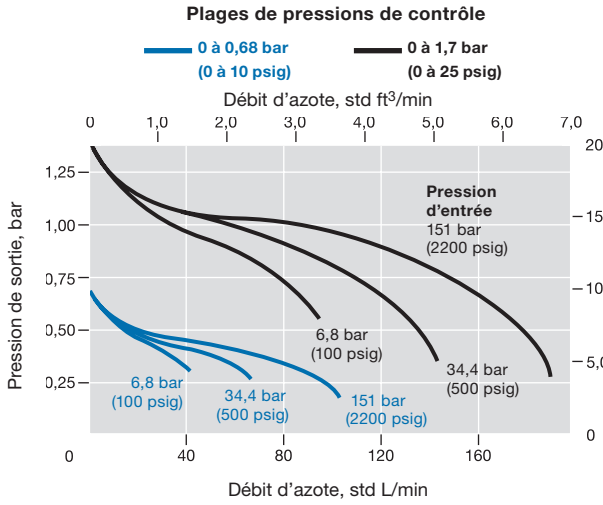


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

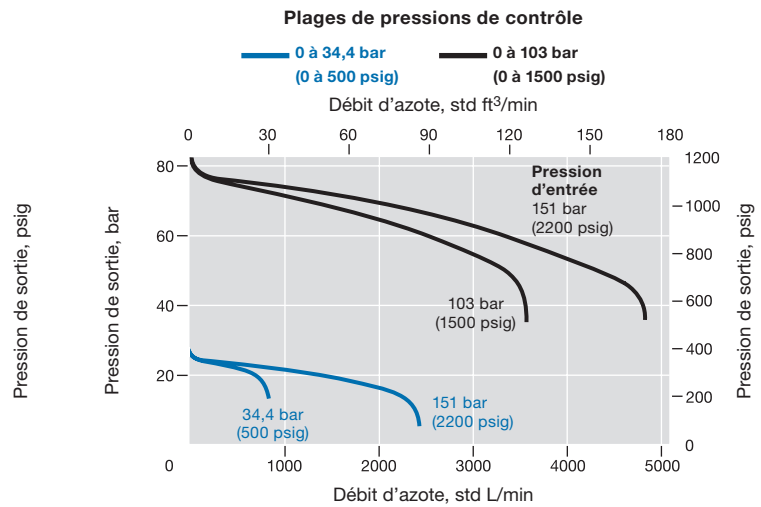
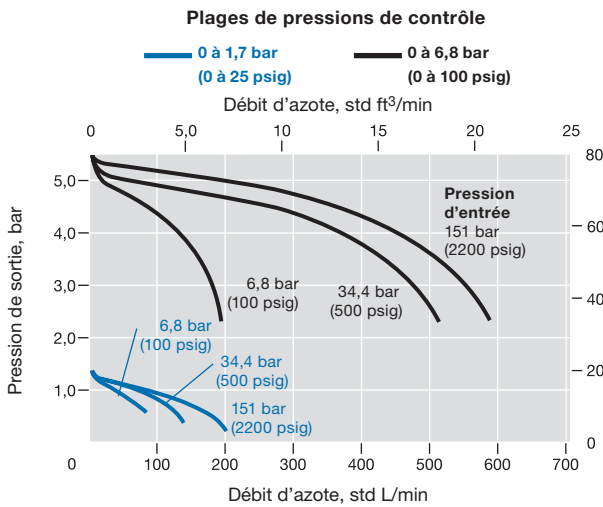
Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

### Série KCP

Coefficient de débit 0,06 ; pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)



Coefficient de débit 0,20 ; pression d'entrée maximale 248 bar (3600 psig)

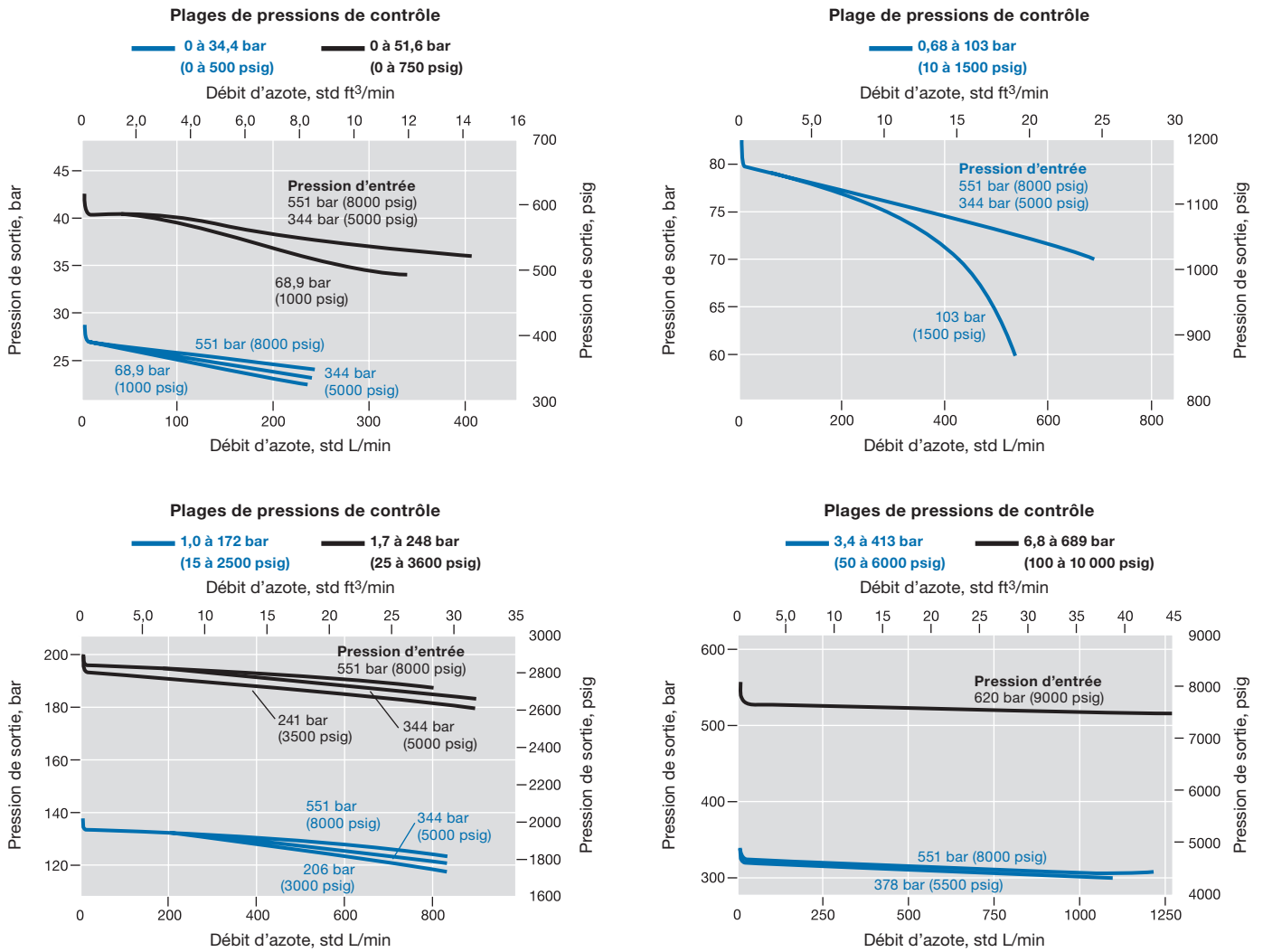


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

### Série KHP

Coefficient de débit 0,06 ; pression d'entrée maximale 689 bar (10 000 psig)

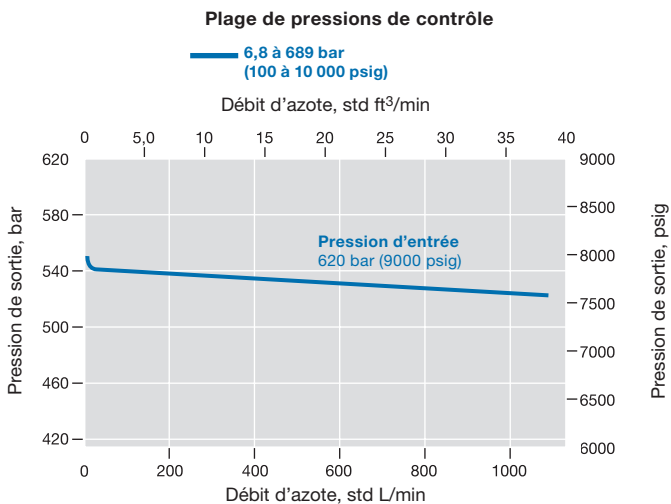
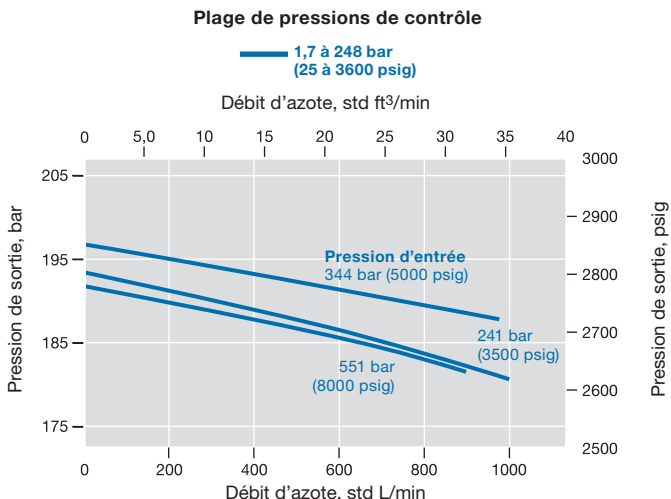
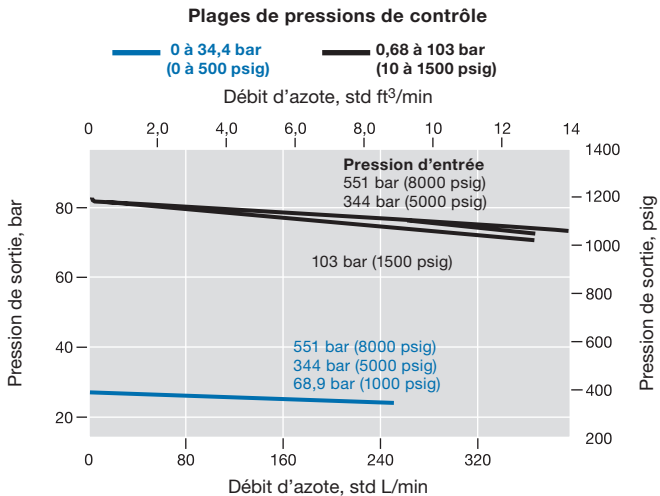


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

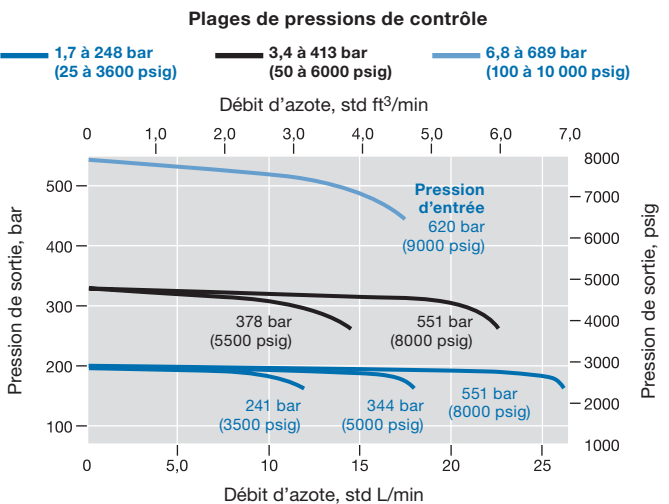
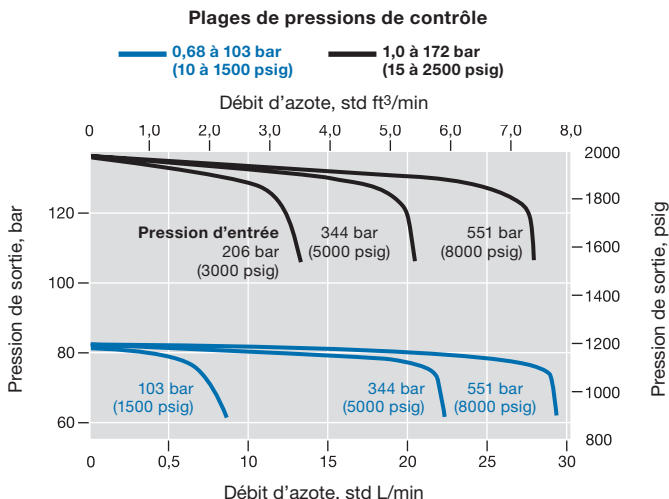
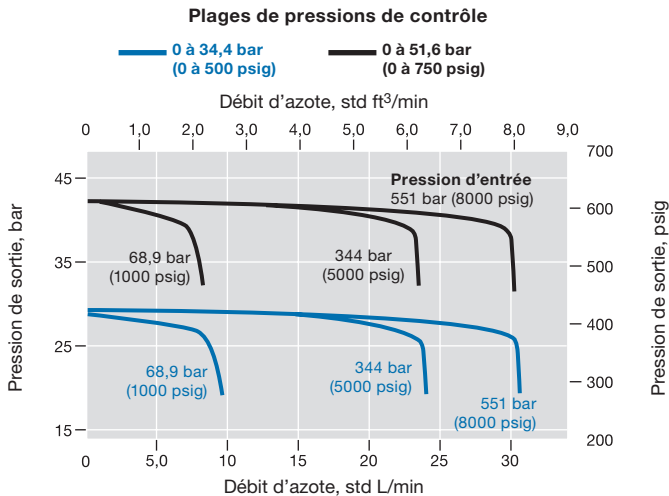
### Série KHP

Coefficient de débit 0,25 ;  
Pression d'entrée maximale 689 bar (10 000 psig)



### Série KHR

Coefficient de débit 0,06 ;  
Pression d'entrée maximale 689 bar (10 000 psig)

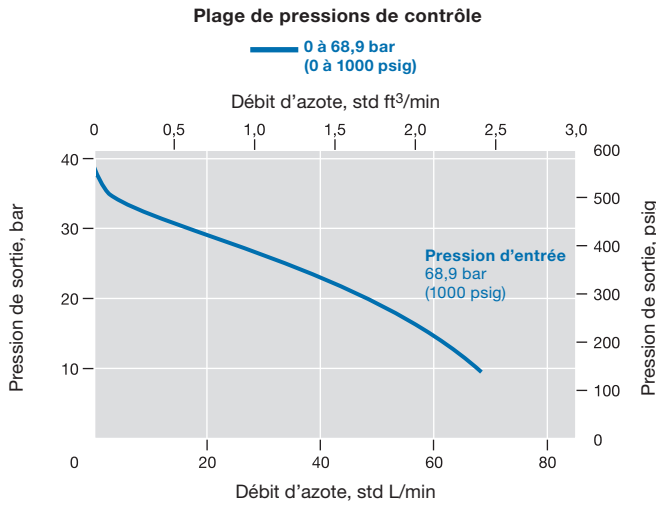


## Courbes de débit des détendeurs de pression Série K

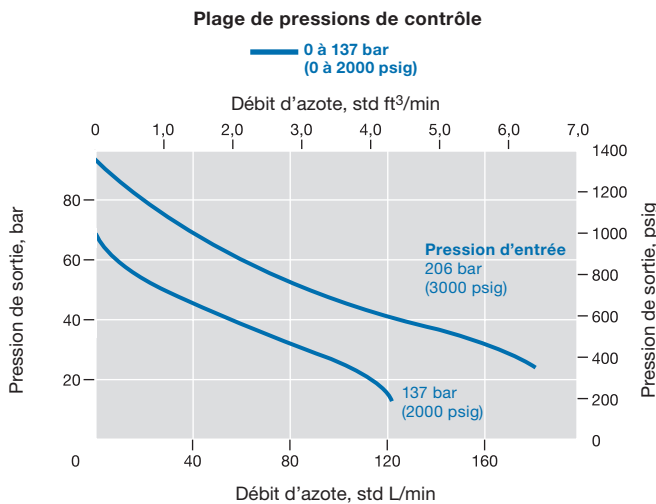
Les graphiques illustrent le changement ou « chute » des pressions de sortie lors de l'augmentation du débit.

### Série KPP

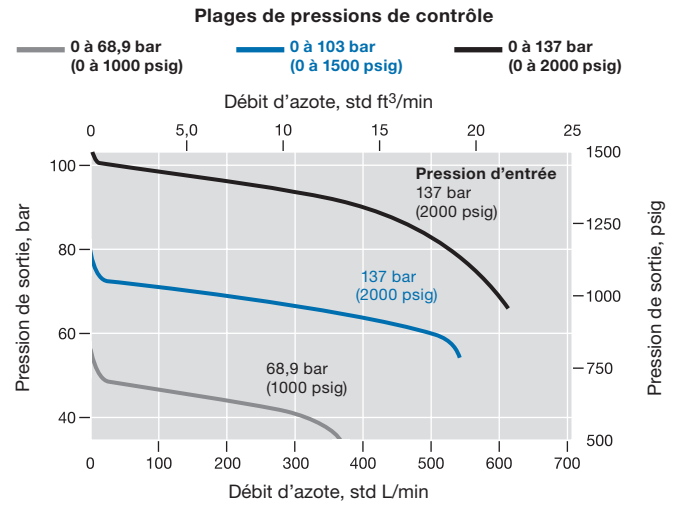
**Coefficient de débit 0,02 ;  
Pression d'entrée maximale 137 bar (2000 psig)**



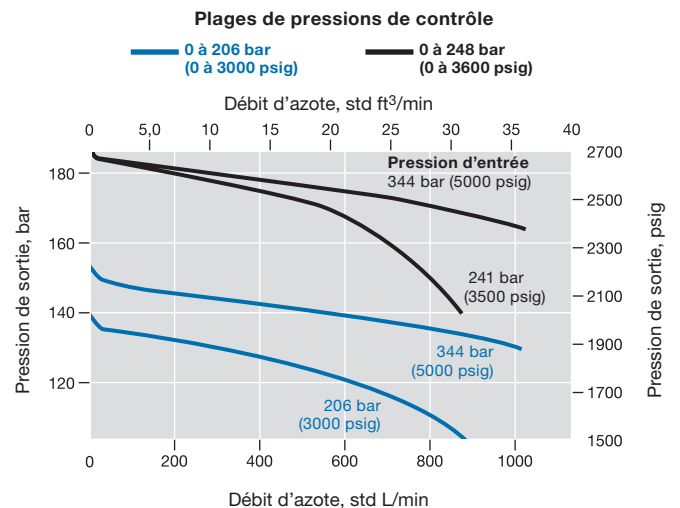
**Coefficient de débit 0,02 ;  
Pression d'entrée maximale 275 bar (4000 psig)**



**Coefficient de débit 0,06 ;  
Pression d'entrée maximale 137 bar (2000 psig)**



**Coefficient de débit 0,06 ;  
Pression d'entrée maximale 413 bar (6000 psig)**



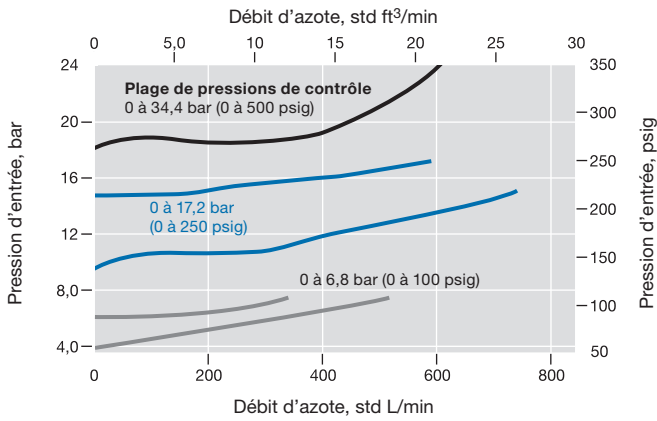


## Courbes de débit des déverseurs Série K

Les graphiques illustrent le changement de pression d'entrée lors de l'augmentation du débit.

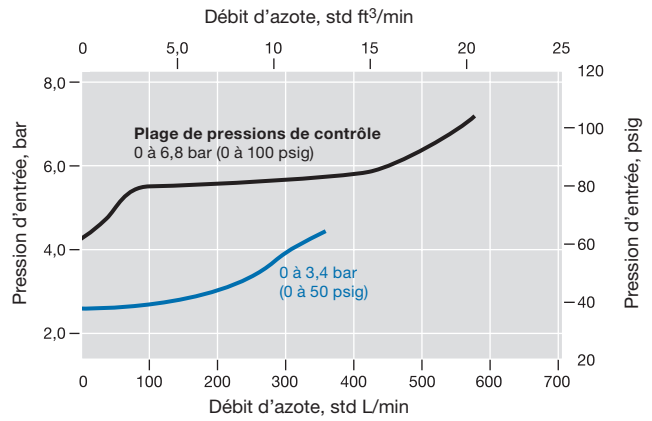
### Série KBP

Coefficient de débit 0,20



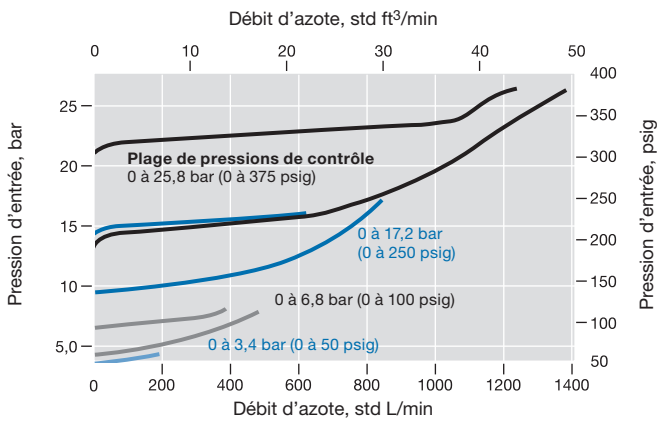
### Série KFB

Coefficient de débit 1,0



### Série KCB

Coefficient de débit 0,20

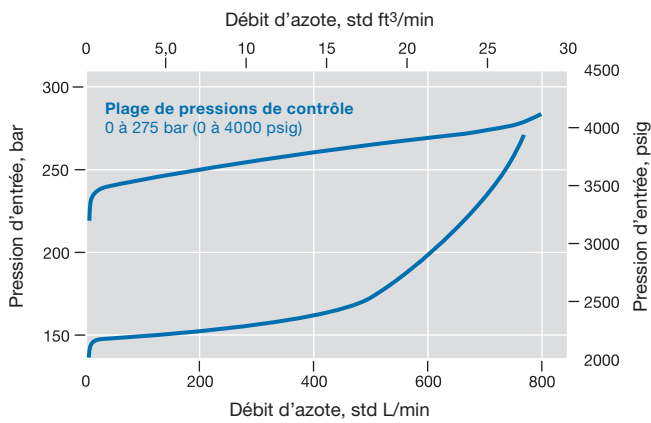
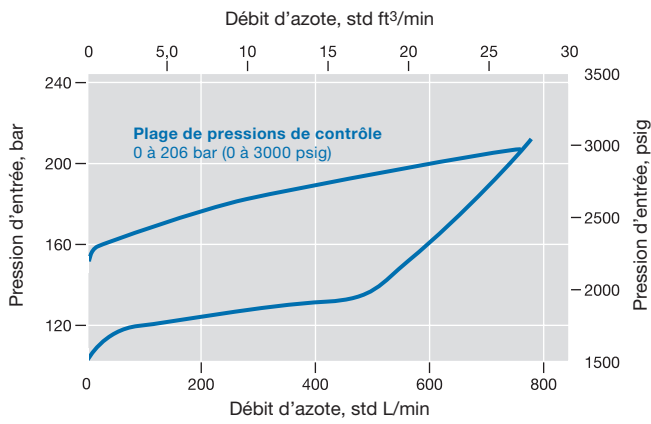
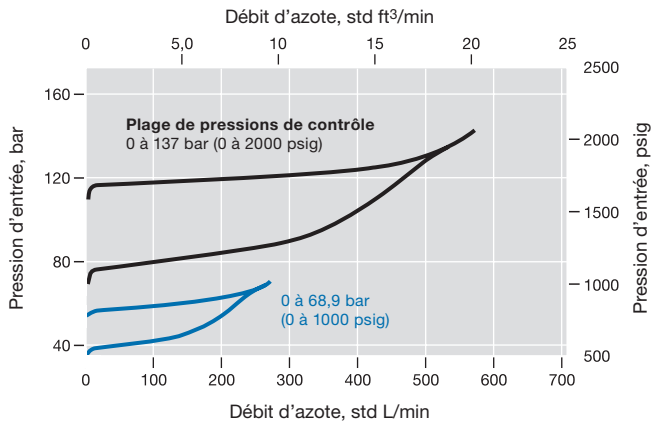


## Courbes de débit des déverseurs Série K

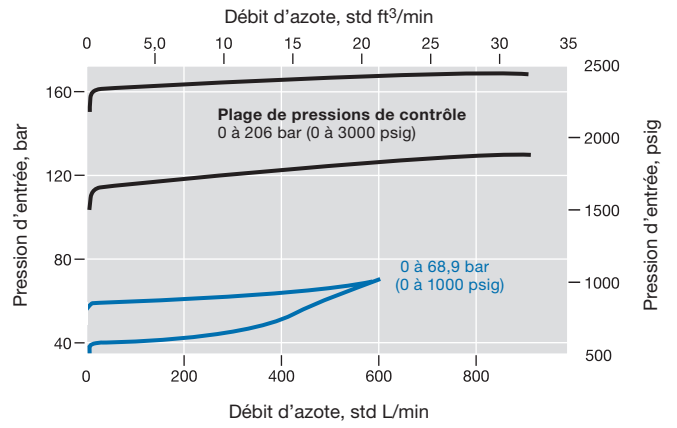
Les graphiques illustrent le changement de pression d'entrée lors de l'augmentation du débit.

### Série KPB

#### Coefficient de débit 0,06



#### Coefficient de débit 0,20

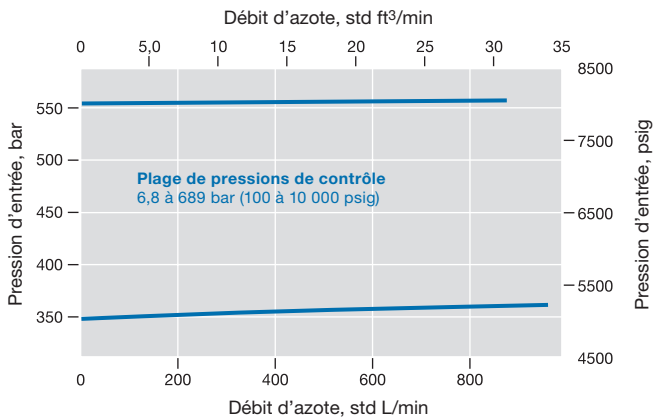
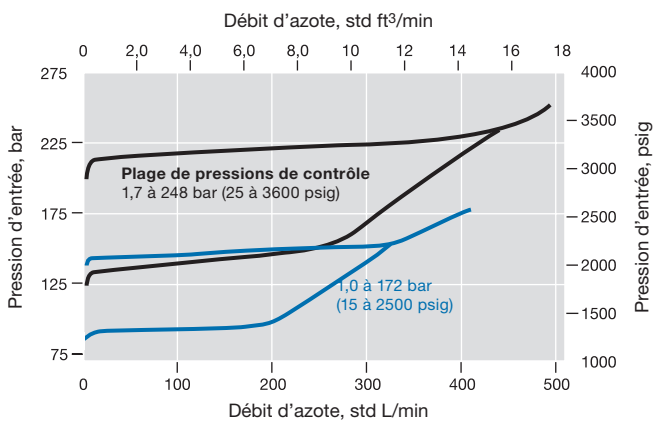
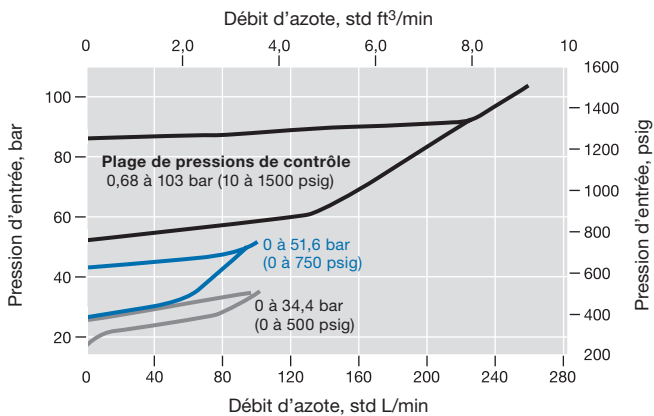


## Courbes de débit des déverseurs Série K

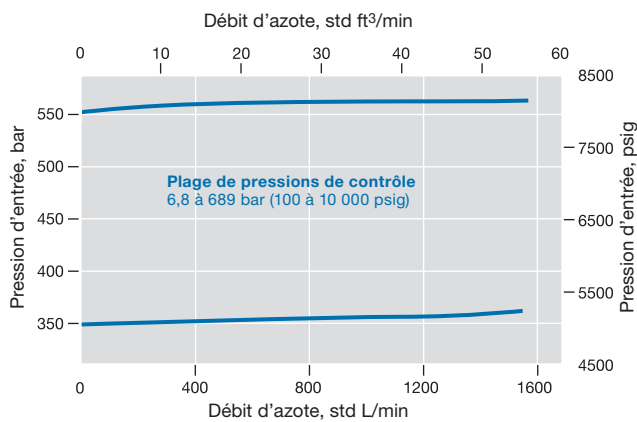
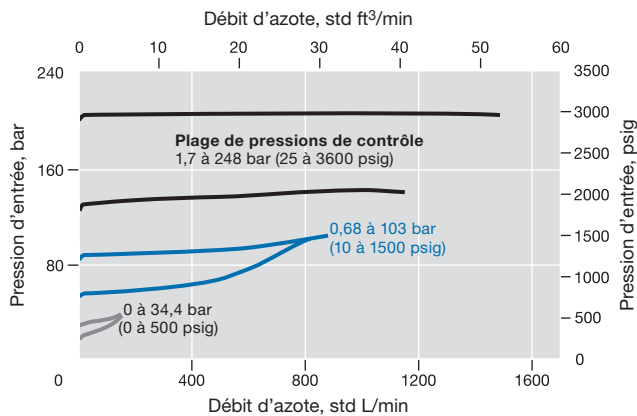
Les graphiques illustrent le changement de pression d'entrée lors de l'augmentation du débit.

### Série KHB

#### Coefficient de débit 0,06






#### Coefficient de débit 0,25



## Configurations des ports

Les configurations des ports sont disponibles telles qu'elles sont indiquées dans les pages contenant les informations relatives à la commande des détendeurs. Les codes indiquent l'emplacement des orifices pour les accessoires *assemblés à l'usine*. Pour d'autres configurations, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

### Codes de configuration des ports

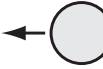
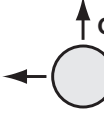
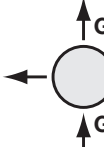
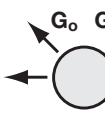

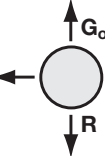
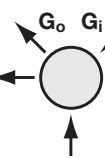
-  Entrée auxiliaire avec filtre
-  Entrée principale avec filtre
-  Sortie
- G<sub>i</sub>** Manomètre d'entrée
- G<sub>o</sub>** Manomètre de sortie
- R** Soupape
- G<sub>o</sub>/R** Manomètre de sortie ou soupape

Les raccords de bouteille *assemblés à l'usine* sont placés sur un orifice d'entrée principal avec filtre ; les *vannes d'isolement* sont placées sur un orifice de sortie situé à l'opposé du raccordement de la bouteille.


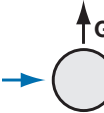



**Certains détendeurs sont disponibles sur commande spéciale avec des configurations de ports supplémentaires. Contactez votre distributeur agréé Swagelok pour plus d'informations.**

## Détendeurs

### Écoulement de droite à gauche

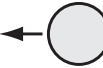
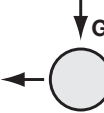
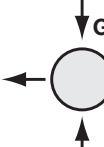
Configuration							
Code	A	C	E	F	H	L	K

### Écoulement de gauche à droite

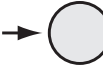
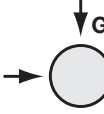
Configuration					
Code	A	B	E	M	N

## Déverseurs

### Écoulement de droite à gauche


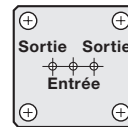
Configuration			
Code	A	D	V

### Écoulement de gauche à droite

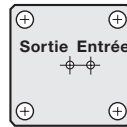
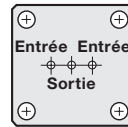
Configuration		
Code	A	G

## Configurations des ports pour platine MPC

### Réduction de la pression

Configuration		
Code	5	6

### Contre-pression

Configuration		
Code	7	8

## Options et accessoires

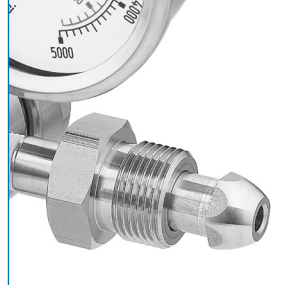
Les accessoires de détendeurs sont disponibles séparément ou montés sur les détendeurs Swagelok. Certains accessoires limitent la pression de régulation ou les températures nominales. Des matériaux, options et accessoires supplémentaires sont disponibles. Contactez votre distributeur agréé Swagelok pour plus d'informations.



## Raccordements de cylindre

- Raccordements CGA, BS ou DIN de 100 mm (4 po) de long
- Construction en acier inoxydable

Insérez un code dans le numéro de référence tel qu'indiqué dans les pages d'informations correspondantes à la commande de détendeurs.



## Gaz et raccordements des bouteilles

Raccordement	Gaz courants (d'autres peuvent être utilisés)	Pression nominale bar (psig)	Code du raccordement
CGA 320	Dioxyde de carbone	206 (3000)	B
CGA 347	Air à haute pression	379 (5500)	1
CGA 350	Hydrogène, gaz naturel	206 (3000)	D
CGA 540	Oxygène	206 (3000)	F <sup>①</sup>
CGA 580	Hélium, azote	206 (3000)	G
CGA 590	Hexafluorure de soufre	206 (3000)	H
CGA 660	Dioxyde d'azote, phosgène	206 (3000)	J
CGA 680	Gaz inerte à haute pression	379 (5500)	2
CGA 695	Gaz inflammable à haute pression	379 (5500)	3
BS 3	Argon, hélium	250 (3600)	R
BS 4	Hydrogène, gaz naturel	250 (3600)	S
BS 8	Dioxyde de carbone	250 (3600)	V
BS/ISO 30	Gaz inerte à haute pression	300 (4351)	4
BS/ISO 31	Air à haute pression	300 (4351)	5
BS/ISO 32	Gaz oxydant à haute pression	300 (4351)	6
BS/ISO 38	Gaz inflammable à haute pression	300 (4351)	8
DIN 1	Éthane, hydrogène	300 (4351)	K
DIN 5	Monoxyde de carbone, sulfure d'hydrogène	300 (4351)	L
DIN 6	Ammoniac, xénon	300 (4351)	M
DIN 8	Chlore, chlorure d'hydrogène	300 (4351)	N
DIN 10	Azote	300 (4351)	P
DIN 13	Air	300 (4351)	Z

<sup>①</sup> Disponible pour certains détendeurs séries KPR et KCY uniquement. Contactez votre distributeur Swagelok agréé.

La pression d'entrée des régulateurs et de tout accessoire optionnel doit correspondre à la pression nominale des raccordements des bouteilles. Pour plus de détails, reportez-vous aux informations concernant la commande de chaque régulateur.

D'autres raccordements de bouteille sont également disponibles. Contactez votre distributeur agréé Swagelok pour plus d'informations.

## Options et accessoires



## Manomètres

- Fournit une mesure de la pression d'entrée, de sortie, ou des deux
- Dimension de cadran 63 mm (2 1/2 po) avec raccordement 1/4 po NPT mâle
- Dimension de cadran 40 mm (1 1/2 po) avec raccordement 1/8 po NPT mâle
- Boîtiers et composants en contact avec le fluide en acier inoxydable.



Consultez le catalogue Swagelok sur les Manomètres industriels et de process, [MS-02-170FR](#), pour plus d'informations.

## Nettoyage

Les manomètres assemblés à des régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11 sont nettoyés conformément à la norme ASME B40.100 niveau IV.

## Informations pour la commande

Pour commander un détendeur assemblé avec des manomètres, insérez un code du tableau ci-dessous dans le numéro de référence tel qu'indiqué dans les pages d'informations correspondantes à la commande des détendeurs. Les pressions maximales des manomètres sont adaptées à la pression d'entrée maximale et/ou la pression de contrôle commandées.

Graduation du manomètre unité primaire (unité secondaire)	Code de manomètre			Mano- mètre Modèle <sup>①③</sup>
	Entrée et Sortie	Entrée unique- ment	Sortie unique- ment	
psig (bar) (Amérique du Nord uniquement) <sup>②</sup>	1	A	G	C
psig (bar)	3	C	J	B
psig (kPa)	5	E	L	C
bar (psig)	2	B	H	B
MPa	4	D	K	B

① Les détendeurs séries KCP et KCB sont assemblées avec des manomètres de type M.

② Non disponible pour les détendeurs séries KCP et KCB.

③ Pour la plage de régulation 0 à 2,0 psig, le manomètre modèle L sera utilisé sur la sortie. L'échelle secondaire peut varier.

## Vannes d'isolation

- Permettent d'isoler le matériel en aval
- Pressions de service jusqu'à 344 bar (5000 psig)
- Construction en acier inoxydable 316
- Robinet à pointe à chapeau intégral (série 1)
- Utilisé avec une soupape réglable



Voir le catalogue Swagelok sur les Robinets à pointe à chapeau intégral, [MS-01-164FR](#), pour plus d'informations.

## Informations pour la commande de vannes d'isolations et de soupapes

Les vannes d'isolation sont disponibles assemblées en usine sur les détendeurs séries KCP, KPP, KPF, KHP, KHR, et KHB. Les vannes d'isolation et les soupapes sont disponibles assemblées en usine sur les détendeurs séries KPR, KCY, KCM, KLF, et KHF.

Pour commander un détendeur assemblé en usine avec une vanne d'isolation ou une vanne d'isolation et une soupape de régulation réglable, insérez un code du tableau ci-dessous dans le numéro de référence, tel qu'indiqué dans les pages d'informations pour la commande correspondantes.

Description	Code de vanne		
	Soupape unique- ment	Isolation unique- ment <sup>①</sup>	Vanne d'isolation et soupape
Soupape réglable Kenmac série KVV	1	—	—
Entrée 1/4 po NPT mâle Sortie en raccord Swagelok pour tube 1/4 po Vanne d'isolation en angle	—	A	2
Entrée 1/4 po NPT mâle Sortie de raccord Swagelok pour tubes 6 mm Vanne d'isolation en angle		B	3
Entrée 1/4 po NPT mâle Sortie 1/4 po NPT femelle Vanne d'isolation en angle		C	4
Raccord Swagelok pour tube 1/4 po entrée <sup>②</sup> et sortie Vanne d'isolation droite		E	6
Raccord Swagelok pour tube 6 mm entrée <sup>②</sup> et sortie Vanne d'isolation droite		F	7
Entrée en raccord Swagelok pour tubes 3/8 po <sup>②</sup> Sortie 1/4 po NPT femelle Vanne d'isolation droite		G	8

① Non disponible sur les détendeurs séries KPR, KCY, KCM, KLF et KHF, car la soupape est nécessaire à la protection de la membrane.

② Comprend un adaptateur NPT mâle vers raccord tube Swagelok (requis pour les détendeurs avec orifices 1/8 et 1/2 po NPT femelle).

## Options et accessoires

### Soupapes réglables Kenmac (série KVV)

- Protègent les régulateurs Swagelok en cas de surpression



#### Données techniques

##### Plages de pression de décharge

- Elles dépendent des plages de contrôle du détendeur.

Détendeur Plage de contrôle, bar (psig)	Plage de pression de décharge bar (psig)
0 à 0,68 (0 à 10) 0 à 1,7 (0 à 25) 0 à 3,4 (0 à 50)	0 à 6,8 (0 à 100)
0 à 6,8 (0 à 100)	3,4 à 13,7 (50 à 200)
0 à 17,2 (0 à 250) 0 à 34,4 (0 à 500)	10,3 à 34,4 (150 à 500)

##### Température maximale de fonctionnement

- 200°C (392°F)

##### Poids

- 0,12 kg (0,26 lb)

##### Ports

- Entrée mâle et sortie femelle 1/4 po NPT

#### Matériaux de construction

Composant	Matériau
<i>Corps, clapet, bouton de ressort, vis de réglage</i>	Acier inoxydable 316
<i>Joint</i>	Fluorocarbure FKM
<i>Ressort</i>	Acier inoxydable 302
<i>Lubrifiant</i>	À base de PTFE
<i>Colle d'étanchéité</i>	Cyanoacrylate d'éthyle (ECA)

Composants en contact avec le fluide indiqués en italique.

#### Tests

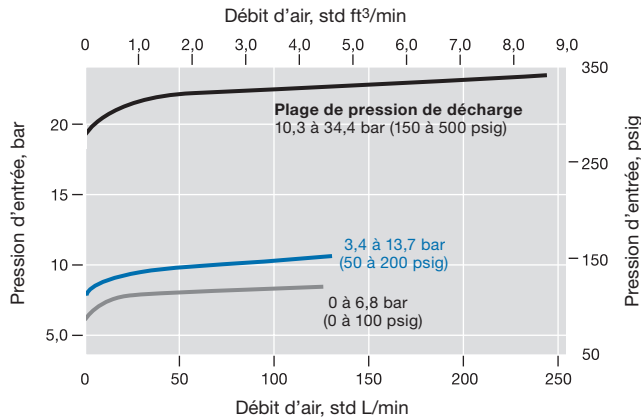
Chaque soupape de détendeur série KVV est testée à l'usine à sa pression nominale maximale, puis réglée sur zéro lors de son montage sur le détendeur.

- ⚠ **Régler à nouveau la pression de décharge à la valeur souhaitée avant la mise sous pression de système.**

- ⚠ **La responsabilité du choix des matériaux utilisés dans un équipement qui met en œuvre de l'oxygène incombe au concepteur du système.**

#### Données sur le débit

Le graphique illustre les caractéristiques de décharge de la soupape réglable Kenmac.



#### Informations pour la commande

Pour commander une soupape réglable série KVV, sélectionner un numéro de référence dans le tableau ci-dessous.

Plage de pression de décharge bar (psig)	Numéro de référence
0 à 6,8 (0 à 100)	KWV11DE1
3,4 à 13,7 (50 à 200)	KWV11DG1
10,3 à 34,4 (150 à 500)	KWV11DI1

#### Soupapes KVV avec nettoyage spécial

Pour commander une soupape KVV nettoyée et emballée selon les spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux* (SC-11), sélectionnez une référence dans le tableau ci-dessous.

Plage de pression de tarage psi (bar)	Numéro de référence
0 à 6,8 (0 à 100)	KWVC1DE1
3,4 à 13,7 (50 à 200)	KWVC1DG1
10,3 à 34,4 (150 à 500)	KWVC1DI1

- ⚠ **Pour les soupapes non actionnées pendant un certain temps, la pression de décharge initiale peut être supérieure à la pression de tarage.**

- ⚠ **Certains systèmes requièrent des soupapes conformes à des règles de sécurité précises. Le concepteur et l'utilisateur du système doivent déterminer si de telles règles s'appliquent au système et s'assurer de la conformité de ces soupapes à ces règles.**

- ⚠ **Les soupapes réglables Kenmac ne doivent jamais être utilisées comme des dispositifs de sécurité tels que ceux-ci sont décrits dans l'ASME Boiler and Pressure Vessel Code (code de l'ASME concernant les chaudières et les appareils à pression).**

- ⚠ **Les soupapes réglables Kenmac ne sont pas des « accessoires de sécurité » tels que ceux-ci sont définis par la directive sur les équipements sous pression PED 2014/68/EU.**

## Options et accessoires

### Flexibles

Les flexibles sont disponibles installés à l'entrée du détendeur pour permettre le raccordement aux cylindres gaz.

Options disponibles pour les flexibles :

- Flexible métallique Swagelok de longueur 3 pieds et de diamètre 1/4 po (série FX), entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po, sortie avec filetage NPT mâle 1/4 po raccordée au régulateur : SS-FX4PM4PF4-36  
Pression nominale de 413 bar (6000 psig) à 37°C (100°F)
- Flexible avec tresse en acier inoxydable et tube central en PTFE, longueur 3 pieds et diamètre 1/4 po (série TH), entrée avec filetage NPT femelle 1/4 po, sortie avec filetage NPT mâle 1/4 po raccordée au régulateur : SS-TH4PM4PF4-36  
Pression nominale de 213 bar (3100 psig) à 37°C (100°F)

Consultez le catalogue Swagelok sur les Flexibles et tubes souples, [MS-01-180FR](#), pour plus d'informations.



### Nettoyage

Les régulateurs nettoyés selon les spécifications SC-11 ne peuvent pas être fournis avec un flexible assemblé.

### Poignées

Poignée classique, poignée moletée et écrou anti-déclenchement intempêtif disponibles.

La poignée en plastique de couleur verte est standard pour la plupart des détendeurs Swagelok. D'autres couleurs sont disponibles ; il vous suffit d'ajouter le code de la couleur souhaitée à la référence du détendeur.



Couleur	Code
Noir	BK
Bleu	BL
Orange	OG
Rouge	RD
Jaune	YW

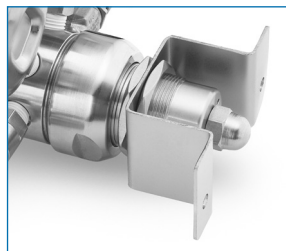
Exemple : KPR1FRF412A20000BK

La poignée moletée en métal est disponible pour les détendeurs compacts séries KCB et KCP.

L'écrou anti-déclenchement intempêtif en métal est disponible pour empêcher tout dérèglement par inadvertance de la pression.

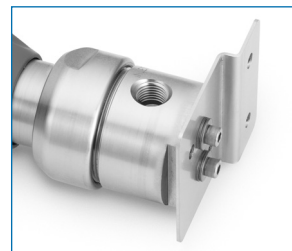
### Supports de montage mural

Les supports de montage mural en acier inoxydable 316 sont disponibles pour de nombreux détendeurs Swagelok.



Série KCY  
Support de montage

Nécessite une option de montage panneau pour le premier étage.  
Voir page 9.



Séries KPR, KLF, KHf, KCP, KPP, KPF, KHP, KBP, KFB, KCB, KPB, et KHB  
Support de montage

### Kits de support de montage mural

Série de détendeur	Numéro de référence
KPR, KLF, KHf, KCP, KPP, KPF, KHP, KBP, KFB, KCB, KPB, KHB	9R0079
KCY	9R0149

## Kits d'entretien

### Kits de remplacement de filtre

Les kits de remplacement de filtre sont disponibles pour les détendeurs séries KPR, KCM, KCP, KCY, KPP, KHP, KLF, KHR, KHf et KHR.

Les kits de remplacement de filtre comprennent :

- Cinq ensembles filtre/porte-filtre
- Une notice.

Série de détendeur	Taille du port d'entrée	Numéro de référence
KCP	1/8 po NPT	REG-FILTER-2-KIT5
KPR, KCM, KCY, KPP, KHP, KLF, KHR	1/4 po NPT	REG-FILTER-4-KIT5
KHF, KPF	1/2 po NPT	REG-FILTER-8-KIT5



## Kits d'entretien

### Kits d'entretien des détendeurs séries KPR, KCP et KBP

Les kits d'entretien comprennent :

- tous les composants en contact avec le fluide, sauf le corps et le piston du détendeur, le cas échéant
- le lubrifiant en contact avec le fluide avec sa fiche signalétique
- une notice.

#### Kits de maintenance pour d'autres séries de régulateurs

Des kits de maintenance sont disponibles pour les régulateurs des séries KLF, KHF, KPP, KPF, KHP, KHR, KFB, KCB, KCY, KPB, KHB, KSV et KEV.

Pour commander ces kits, contactez votre représentant agréé Swagelok ; afin de garantir l'envoi du kit approprié, il vous sera demandé de fournir la référence d'origine du régulateur.

#### Notices d'entretien

Des notices d'entretien pour tous les régulateurs Swagelok sont disponibles sur [swagelok.com.fr](http://swagelok.com.fr).

#### Outils de maintenance

Des outils et des kits d'outillage spécialement conçus pour l'entretien et la réparation des régulateurs Swagelok sont disponibles. Contactez votre distributeur agréé Swagelok pour plus d'informations.

### Informations pour commander

Créez la référence du kit d'entretien en combinant les codes dans l'ordre illustré ci-dessous.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
K P R 1 D 0 0 4 1 2 A 0 - K I T

#### 1 2 3 Série du détendeur

**KPR** = KPR  
**KCP** = KCP  
**KBP** = KBP

#### 4 Matériau du corps, nettoyage

**1** = Acier inoxydable 316 et laiton  
**C** = Acier inoxydable 316 et laiton, nettoyage de type SC-11

#### 5 Plage de contrôle de la pression

##### Séries KPR et KBP

**D** = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig) et 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig)  
**F** = 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig) et 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig)  
**J** = 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig) et 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig)

##### KCP Series

**G** = 0 à 0,68 bar (0 à 10 psig), 0 à 1,7 bar (0 à 25 psig), 0 à 3,4 bar (0 à 50 psig), 0 à 6,8 bar (0 à 100 psig), et 0 à 17,2 bar (0 à 250 psig)  
**M** = 0 à 34,4 bar (0 à 500 psig), 0 à 68,9 bar (0 à 1000 psig), et 0 à 103 bar (0 à 1500 psig)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible avec une configuration de ports pour plate-forme MPC.

#### 6 Pression d'entrée maximale

0 = Sans objet

#### 7 Configuration des ports

0 = Sans objet

#### 8 Orifices (taille du filtre)

##### Série KPR

**4** = 1/4 po NPT femelle  
**0** = Tous les autres raccords d'extrémité

##### Série KBP

**0** = Sans objet

##### Série KCP

**2** = 1/8 po NPT femelle  
**M** = Plate-forme MPC

#### 9 Siège, matériau d'étanchéité

##### Série KPR

**1** = PCTFE  
**2** = PEEK

##### Séries KBP et KCP

**A** = Élastomère fluorocarboné FKM, PCTFE  
**B** = FFKM, PCTFE  
**C** = Élastomère fluorocarboné FKM, PEEK  
**D** = FFKM, PEEK

#### 10 Coefficient de débit (C<sub>v</sub>)

**1** = 0,02  
**2** = 0,06  
**5** = 0,20<sup>①②</sup>  
**7** = 0,50<sup>①</sup>

<sup>①</sup> Non disponible avec une configuration de ports pour plate-forme MPC.

<sup>②</sup> Obligatoire pour la série KBP.

#### 11 Mécanisme de détection, événement

##### Série KPR

**A** = Membrane en alliage X-750, pas d'auto-purge ni d'évent canalisé.  
**C** = Membrane en alliage X-750, auto-purge et event canalisé.

##### Série KBP

**A** = Membrane en alliage X-750, pas d'auto-purge ni d'évent canalisé

##### Série KCP

**P** = Piston en acier inoxydable 316

#### 12 Poignée, montage

0 = Sans objet

## Produits supplémentaires

### Filtres

Swagelok propose une large gamme de filtres et d'éléments filtrants de tailles diverses.

- Disponibles en acier inoxydable 316 ou en laiton
- Éléments frittés ou à tamis filtrant
- Modèles en T, en ligne, entièrement soudés

Pour plus d'informations sur les filtres Swagelok, consultez le catalogue des *Filtres séries FW, F et TF*, [MS-01-92FR](#).



### Capteurs

Les capteurs de pression industriels Swagelok contrôlent la pression des systèmes fluides dans des applications diverses d'analyse et de process.

- Mesures précises et reproductibles
- Raccordement d'extrémité de type adaptateur pour tube Swagelok disponible pour faciliter l'installation et l'entretien
- Conformité CE

Pour plus d'informations, consultez le catalogue Swagelok *Capteurs de pression industriels*, [MS-02-225FR](#).



⚠ Les détendeurs Swagelok ne sont pas des « accessoires de sécurité » tels que définis par la directive des équipements sous pression PED 2014/68/EU.

⚠ N'utilisez pas le détendeur comme dispositif de fermeture.

⚠ **AVERTISSEMENT :**  
Les composants qui ne sont pas régis par une norme, comme les raccords Swagelok, ne doivent jamais être mélangés/interchangés avec ceux d'autres fabricants.

## Introduction

Depuis 1947, Swagelok conçoit, développe et fabrique des produits de qualité à usage général ou spécialisé pour les systèmes fluides, qui répondent aux besoins en constante évolution de l'industrie à l'échelle mondiale. Nous avons à cœur de comprendre les besoins de nos clients, de trouver rapidement des solutions adaptées et d'apporter une valeur ajoutée à nos produits et services.

Nous sommes heureux de présenter cette version reliée complète du *Catalogue des produits Swagelok*, qui rassemble plus de 100 catalogues de produit, bulletins techniques et documents de référence distincts en un seul volume pratique et simple à utiliser. Chaque catalogue est mis à jour au moment de l'impression et son numéro de révision figure sur la dernière page. Les révisions ultérieures remplaceront la version imprimée et seront publiées sur le site web de Swagelok ainsi que dans le centre électronique de données techniques sur les produits Swagelok (eDTR).

Pour plus d'informations, consultez le site web ou prenez contact avec un représentant agréé Swagelok.

## Informations concernant la garantie

Les produits Swagelok bénéficient de la garantie limitée à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site [swagelok.com.fr](http://swagelok.com.fr) ou en contactant votre distributeur agréé Swagelok.

### Sélection des produits en toute sécurité

**Lors de la sélection d'un produit, l'intégralité de la conception du système doit être prise en considération pour garantir un fonctionnement fiable et sans incident. La responsabilité de l'utilisation, de la compatibilité des matériaux, du choix de capacités nominales appropriées, d'une installation, d'un fonctionnement et d'une maintenance corrects incombe au concepteur et à l'utilisateur du système.**

### AVERTISSEMENT

**Les composants qui ne sont pas régis par une norme, comme les raccords Swagelok, ne doivent jamais être mélangés/interchangés avec ceux d'autres fabricants.**

Toutes les marques énumérées ci-dessous ne concernent pas nécessairement ce catalogue.  
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© 2023 Swagelok Company