



**CIRCLE SEAL CONTROLS, INC.**  
A CIRCOR International company

### Caractéristiques

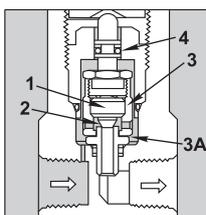
- Zéro fuite jusqu'à 95% de la pression d'ouverture
- Complètement équilibré, silencieux, amorti
- Refermeture étanche à fort % de la pression d'ouverture
- Hausse de débit n'entraîne pas de hausse de la pression
- Ajustement externe

### Données Techniques

<b>MATÉRIAU CORPS</b>	Laiton, Inox 303 ou 316
<b>JOINTS O-RING</b>	Buna N, Néoprène, et Viton®
<b>MATÉRIAU DU CLAPET</b>	• Service liquide: CRES 440C • Service gaz jusqu'à 215 bar: Kel-F® • Service gaz au-delà de 215 bar : Vespel®
<b>PORTE-CLAPET</b>	Inox 303
<b>SIÈGE</b>	Inox 17-4 PH
<b>RESSORT DE CHARGE</b>	Inox 17-7 PH
<b>BAGUE DE RÉTENTION</b>	Téflon®
<b>PRESSIION DE SERVICE (*)</b>	28 à 735 bar ( <b>724 bar maxi en version CE sur service liquide, 212 bar maxi en version CE sur service gaz - voir détails par modèle, versions CE, 3 pages plus loin</b> )
<b>PRESSIION D'ÉPREUVE</b>	• Gaz (Kel-F®) : 315 bar / (Vespel) : 735 bar • Liquide: 1120 bar
<b>PRESSIION D'ÉCLATEMENT</b>	• Laiton: Au-delà de 2100 bar • Inox: Au-delà de 2800 bar
<b>PLAGE DE TEMPÉRATURE</b>	-29°C à +177°C (suivant matériau corps et O-ring, cf Désignation pour commande)
<b>TAILLES DE RACCORDEMENT</b>	• 1/4" à 1"

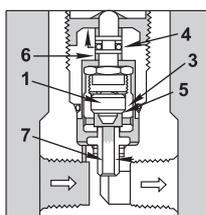
Note: une filtration adaptée est recommandée pour éviter d'endommager les surfaces d'étanchéité.

### Mode de fonctionnement



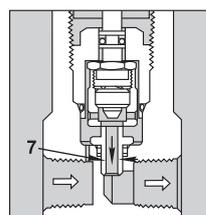
#### Fermé

En position fermée, le clapet (1) est appuyé contre le siège (2) via le ressort et le joint de siège. Cette pression est limitée par le porte clapet (3) qui s'appuie en 3A (Cf figure ci-dessus). Comme la pression process augmente, la pression à l'intérieur du porte-clapet et au-dessus du clapet, augmente également, renforçant l'étanchéité. Lorsque la pression process dépasse la pression normale de service, le porte-clapet (3) se déplace vers le haut, repoussant la force de friction du joint o-ring (4) avant d'atteindre la valeur de pression d'ouverture pré-réglée. Ceci assure une pression d'ouverture extrêmement précise.



#### Ouverture

Lorsque la pression process augmente au-delà de la valeur de pression d'ouverture, la force au niveau de la surface 6 augmente et dépasse la force pré-réglée du ressort, autorisant le porte-clapet (3) à continuer de monter et faire glisser le clapet (1) hors de l'orifice (5), permettant ainsi au débit de s'écouler au travers de l'orifice de passage (7).



#### Ouvert

En conditions de débit, une contre-pression dans l'orifice tuyère (7) réduit la force de rappel sur le clapet, ce qui permet au porte-clapet de s'ouvrir plus et d'autoriser un débit plus fort pour une montée de pression nulle ou minime. Lorsque la soupape est utilisée en vanne prioritaire ou séquentielle, la pression se constituant en aval permet au clapet de s'ouvrir en grand, autorisant un débit avec une perte de charge minimale.

# Soupapes de Sécurité - Série 5300

Tolérance sur pression d'ouverture:  $\pm 5\%$

Débit à P. Ouverture :      Joints élastomères = 5cc/min  
    Téflon® = 0.56 NI/min

## Pression de Refermeture

### P. Ouverture

28-35 bar  
 42-62.9 bar  
 63-420 bar  
 + de 420 bar

### P. Refermeture

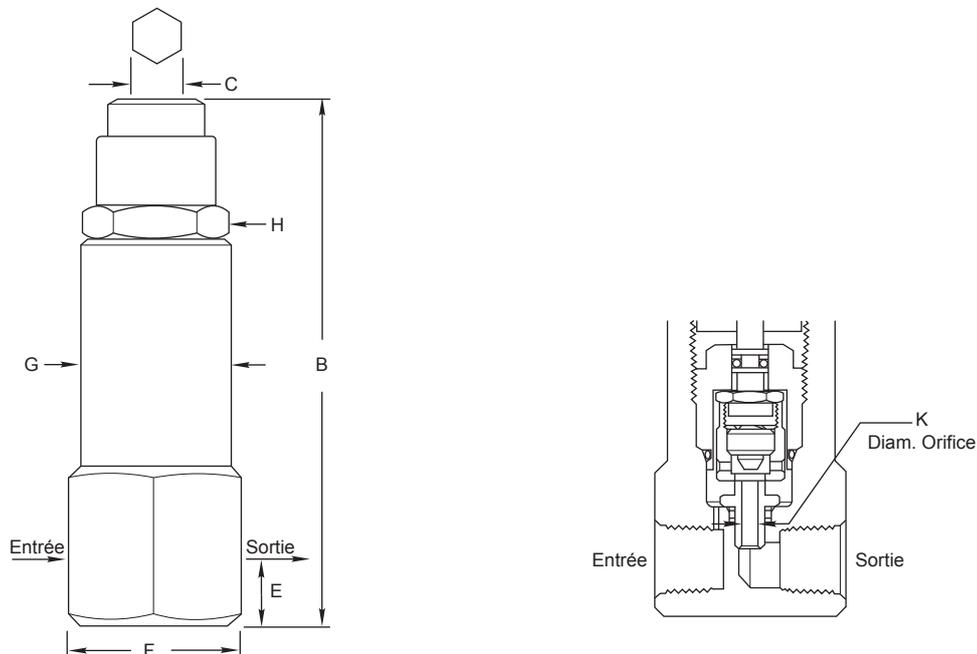
80% de P. Ouverture  
 85% de P. Ouverture  
 90% de P. Ouverture  
 95% de P. Ouverture

## Fuite à Pression de Refermeture

Gaz                      Pression croissante = zéro jusqu'à 95% de P. Ouverture  
                                  Pression décroissante = zéro à P. Refermeture

Liquide                Pression croissante = 5cc/min maximum jusqu'à 95% de P. Ouverture  
                                  Pression décroissante = 15cc/min maximum à la Refermeture

## Dimensions (en mm)



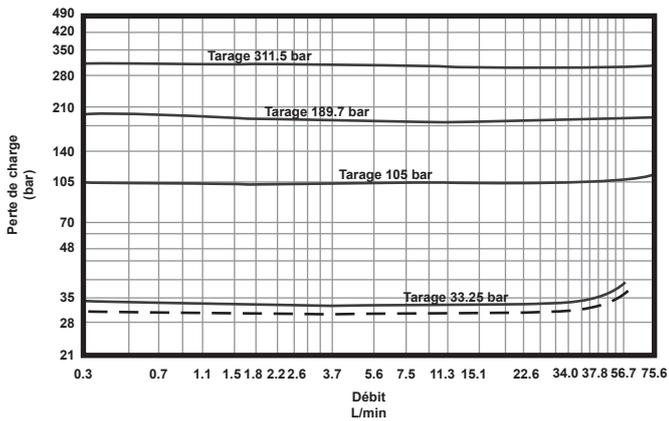
UNIQUEMENT RACC. TYPE B TAILLE	PLAGE P. OUVERTURE (BAR)	B MAX.	C HEX	E	F HEX	G DIA.	H HEX	K DIA.	POIDS (KG)	
									LAITON	INOX
1/4"	29.4-215.1	123.9	12.7	13.2	38.1	35.0	31.7	3.1	0.8	0.7
	215.2-735	146.8	9.5	13.2	38.1	35.0	31.7	3.1	0.9	0.8
1/2"	28-160.9	178.0	14.3	20.8	50.8	44.4	38.1	4.7	1.6	1.5
	161-735	215.3	12.7	20.8	50.8	44.4	38.1	4.7	1.8	1.7

TAILLE	PLAGE P. OUVERTURE (BAR)	B MAX.	C HEX	E	F HEX	G DIA.	H HEX	K DIA.	POIDS (KG)	
									LAITON	INOX
1/4", 3/8"	29.4-215.1	123.9	12.7	13.2	41.4	35.0	31.7	3.1	0.8	0.75
	215.2-735	146.8	9.5	13.2	41.4	35.0	31.7	3.1	0.9	0.85
1/2"	29.4-215.1	123.9	12.7	17.7	47.7	35.0	31.7	3.1	0.8	0.75
	215.2-735	146.8	9.5	17.7	47.7	35.0	31.7	3.1	0.9	0.85
3/4"	28-160.9	178.0	14.3	23.8	63.5	44.4	38.1	47.7	—	—
	161-735	215.3	12.7	23.8	63.5	44.4	38.1	47.7	—	—
1"	28-160.9	178.0	14.3	23.8	76.2	44.4	38.1	47.7	—	—
	161-735	215.3	12.7	23.8	76.2	44.4	38.1	47.7	—	—

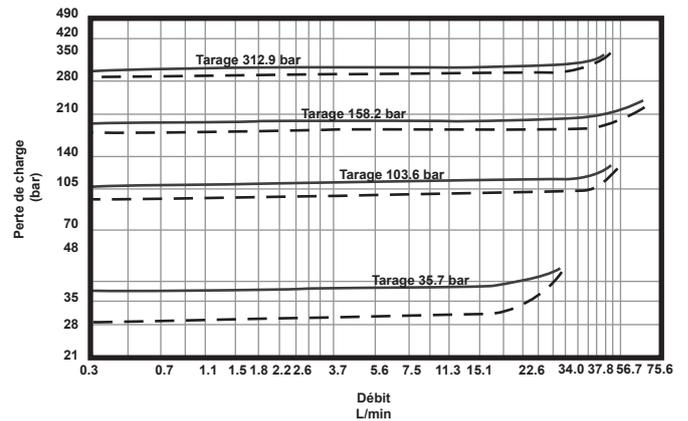
# Soupapes de Sécurité - Série 5300

## Courbes typiques de débit

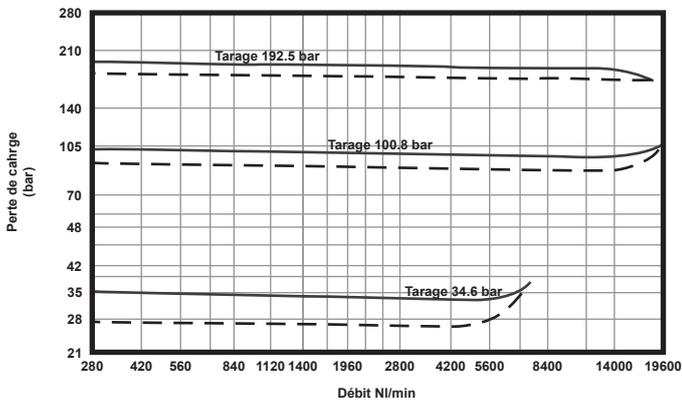
5300-4PP avec Fluide Hydraulique  
MIL-H-5606



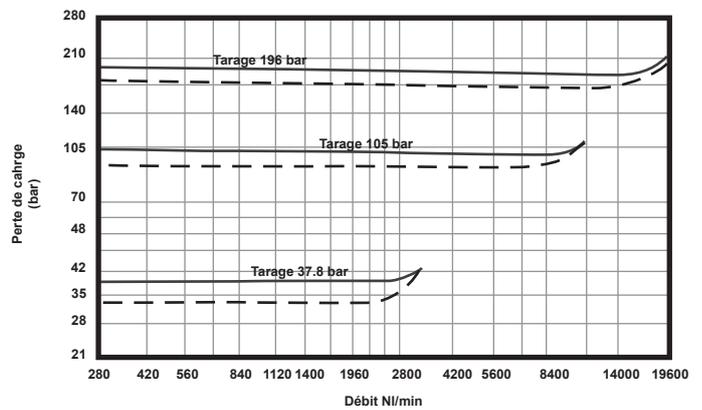
5300-8BB, 5300-2BB avec Fluide Hydraulique  
MIL-H-5606



5300-4PP avec Air



5300-8PP, 5300-2PP avec Air

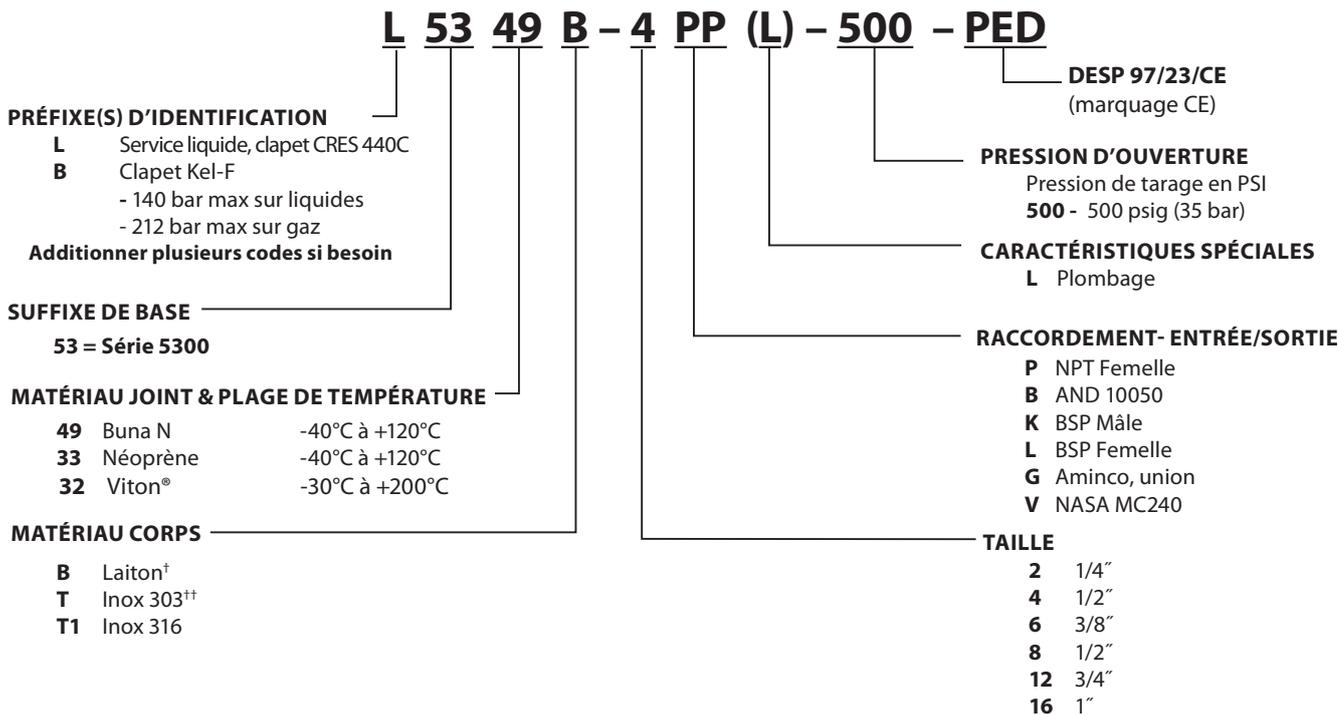


Débit croissant ———

Débit décroissant - - - -

# Soupapes de Sécurité - Séries 5300

## Comment Commander - Construire une référence produit



† Pour les utilisations relevant de la DESP 97/23/CE, les versions à corps laiton sont limitées à une température maximum d'utilisation de +38°C.

†† Non disponible avec certification DESP 97/23/CE.

Contre-Pression : Toute contre-pression > à la pression atmosphérique, réduit la pression d'ouverture de 25 mbar pour chaque palier de 70 mbar de contre-pression.

### Kit de réparation

En service normal, la (les) seule(s) pièce(s) pouvant nécessiter d'être remplacée(s) est (sont) le(s) joint(s). Un kit de réparation peut être commandé en plaçant un "K/" devant la référence de la soupape (exemple : K/5159B-2MP-20).

Consulter votre représentant pour tout besoin spécifique en terme de raccordement, plage opératoire en pression ou/et en température.

### Ressort - Plage de pression de tarage (unité = bar)

Consulter votre représentant pour la référence des ressorts.

REF	PLAGE PRESSION D'OUVERTURE	REF	PLAGE PRESSION D'OUVERTURE
	28-49		29.4-42
	38.5-66.5		40.2-59.5
- 4PP (1/2")	59.5-94.5	-2PP (1/4")	57.7-83.3
- 12BB (3/4")	87.5-140	-4BB (1/4")	81.9-115.5
- 16BB (1")	115.5-189	-6BB (3/8")	105-145.2
	133-245	-8BB (1/2")	119.7-179.9
	217-504		161-218.4
	280-735		212.1-287
			272.3-529.2
			280-735

Viton est une marque déposée de DuPont Dow Elastomers

Téflon est une marque déposée de DuPont

Kel-F est une marque déposée de 3M Cy

Vespel est une marque déposée de El DuPont de Nemours & Cy.

### Pression Maxi:

#### pour versions agréées DESP 97/23CE

MODÈLE & SERVICE	VERSION	PRESSIION, EN BAR
<b>Service Gaz</b> (tous modèles)		212
<b>Service Liquide:</b>	<b>5300-4 &amp; 6-BB</b>	laiton 679
	<b>5300-4 &amp; 6-BB</b>	inox 724
	<b>5300-4-G1G1</b>	laiton 679
	<b>5300-4-G1G1</b>	inox 696
	<b>5300-8-BB</b>	laiton 724
	<b>5300-8-BB</b>	inox 724
	<b>5300-12-BB</b>	laiton 582
	<b>5300-12-BB</b>	inox 724
	<b>5300-2-PP</b>	laiton 620
	<b>5300-2-PP</b>	inox 696
<b>5300-4-PP</b>	laiton 724	
<b>5300-4-PP</b>	inox 712	

### POUR VOTRE SÉCURITÉ

LORS DE LA SÉLECTION D'UN COMPOSANT, LA CONCEPTION DU SYSTÈME ENTIER DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉE, AFIN D'ASSURER UN FONCTIONNEMENT FIABLE ET SÛR. LA FONCTIONNALITÉ, LA COMPATIBILITÉ CHIMIQUE DES MATÉRIEAUX CONSTITUANTS, LES TENUES MÉCANIQUES, L'INSTALLATION CORRECTE, LE FONCTIONNEMENT GLOBAL ET LA MAINTENANCE SONT DE LA RESPONSABILITÉ DU CONCEPTEUR DU SYSTÈME ET DE SON UTILISATEUR.