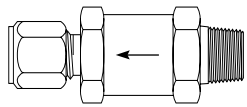

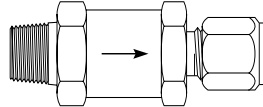
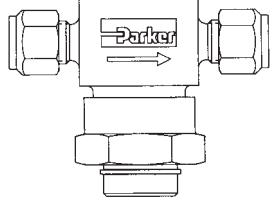


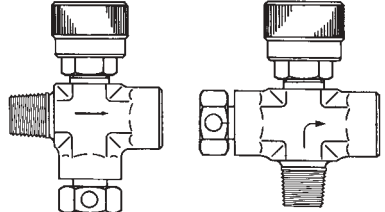


Clapets anti-retour filtres, et cylindres d'échantillonnage

Contrôle - mesure - instrumentation

Index

Clapets anti-retour		Vanne "Barstock" pour gaz ou liquides à passage unidirectionnel. Gamme complète en acier inoxydable ou en lation.	pages 3-5
Clapet anti-retour équipé de joint torique		Pour des applications exigeant une étanchéité à haute intégrité et où le repositionnement siège/clapet doit être parfait.	pages 6-7
Filtre en ligne		Conçu pour combattre la contamination des fluides afin de protéger les vannes de contrôle et le matériel analytique.	pages 8-9
Filtre en T		Convient aux mêmes applications que le filtre en ligne. Possibilité de changer l'élément filtrant sans démonter le filtre.	pages 10-11
Cylindre d'échantillonnage en acier inoxydable 316		Cylindre obtenu par matriçage à chaud, sans soudure, pour assurer un maximum d'intégrité et de résistance à la corrosion.	pages 12-13
Cylindre d'échantillonnage en aluminium		Cylindre en aluminium sont moitié moins lourd que les modèles en acier inoxydable équivalents.	pages 14-15
Vanne à pointeau avec disque de rupture intégré		Pour montage direct sur les cylindres, protection fiable contre la sur-pression.	pages 16-17
Partie technique			pages 18-20

Toutes les vannes sont livrées avec des instructions de montage.

Les kits de pièces de rechanges et les accessoires sont disponibles pour toutes les vannes.

La défektivité, le mauvais choix ou une utilisation inadaptée de ces produits ou systèmes décrits ici ainsi que les pièces en relation avec ceux-ci, peuvent occasionner la mort, des blessures au personnel et créer des dommages dans les installations.

Ce document et d'autres informations données par Parker Hannifin Corporation, ses filiales et distributeurs agréés présentent des produits ou des options à des fins d'études plus poussées destinées à des utilisateurs ayant une expérience adéquate.

Il est important que vous analysiez tous les aspects de votre application et vérifiez les informations qui concernent le produit ou le système.

L'utilisateur final est le seul responsable de sa décision définitive et il se doit de vérifier qu'à la fois les performances, la sécurité et les avertissements sur les risques de l'application ont bien été pris en considération.

Le développement de ces pièces étant continu, des changements peuvent de temps à autre intervenir dans ce catalogue. Parker Hannifin se réserve le droit à de tels changements, en toute confiance et sans préavis.

Clapet anti-retour

Pour débit unidirectionnel de liquides et de gaz avec perte minimale de pression.



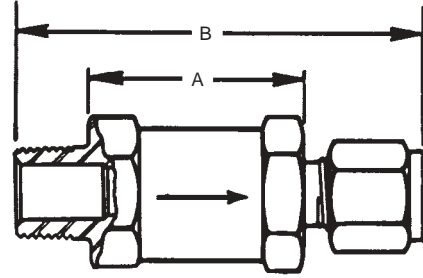
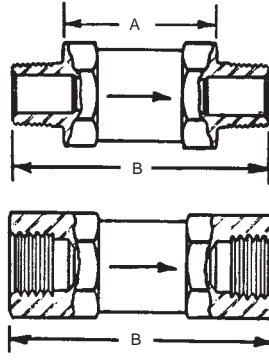
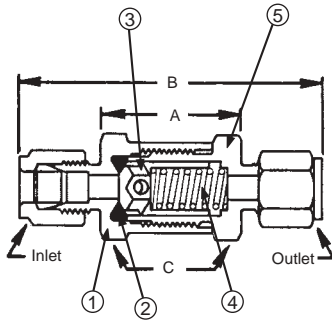
Specifications

- Disponible en 1/8", 1/4", 3/8" et 1/2" (OD).
- Matières standard: en acier inoxydable 316 et laiton.
- Pression: acier inoxydable 316: 345 Bar (5000 psi).
laiton: 205 Bar (3000psi).
- Températures: Viton -23°C à +204°C.
Buna-N -34°C à +107°C.
EPR -57°C à +135°C.
- Coefficient de débit C_v : 0.14 à 3.80. (pleine ouverture).
- Orifice de passage: 2,39 à 11,51 mm
(0.094 à 0.453).

Caractéristiques

- Extrémités A-lok et CPI pour tube impérial et métrique, filetage mâle et femelle NPT, vacuseal et ultraseal.
- Pressions de tarage: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75 ou 100 psi.
- Siège EPR ou Buna-N en option.
- Siège en Viton moulé.
- Clapet et ressort en acier inoxydable 316.
- Faible perte de charge.
- Butée arrière de clapet.
- Clapet anti-retour en ligne.
- Contrôle unitaire.

Clapet anti-retour



Clapet anti-retour – désignations, extrémités et dimensions

Extrémités		Orifice		Cv	A		B		C Hex	
Entrée et Sortie	Désignation	in.	mm		in.	mm	in.	mm	in.	mm
1/8 Tube A-lok	2A-C2L-*	.094	2,39	.14	1.07	27,18	2.27	57,66	.62	15,75
1/8 Male	2M-C2L-*	.125	3,18	.24	1.01	25,65	1.75	44,45	.62	15,75
1/8 Femelle	2F-C2L-*	.125	3,18	.24			1.76	44,70	.62	15,75
1/8 Male	2M-C4L-*	.187	4,75	.50	1.07	27,18	1.82	46,23	.75	19,05
1/8 Femelle	2F-C4L-*	.187	4,75	.50			1.93	49,02	.75	19,05
1/4 Tube A-lok	4A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.05	26,67	2.43	61,72	.75	19,05
1/4 Male	4M-C4L-*	.187	4,75	.50	1.06	26,92	2.18	55,37	.75	19,05
1/4 Femelle	4F-C4L-*	.187	4,75	.50			2.26	57,40	.75	19,05
6mm Tube A-lok	M6A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.03	26,16	2.43	61,72	.75	19,05
1/4 Vacuseal	4V-C4L-*	.187	4,75	.50	.98	24,89	2.22	56,39	.75	19,05
1/4 O/D Ultraseal integral male	4Q-C4L-*	.187	4,75	.50	1.04	26,42	1.97	50,04	.75	19,05
3/8 Tube A-lok	6A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.07	27,18	2.60	66,04	.75	19,05
3/8 Tube A-lok	6A-C6L-*	.281	7,14	1.50	1.77	44,96	3.31	84,07	1.00	25,40
3/8 Male	6M-C6L-*	.359	9,12	1.80	1.83	46,48	2.95	74,93	1.00	25,40
3/8 Femelle	6F-C6L-*	.359	9,12	1.80			3.13	79,50	1.00	25,40
10mm Tube A-lok	M10A-C6L-*	.312	7,92	1.60	1.80	45,72	3.36	85,34	1.00	25,40
3/8 Vacuseal	6V-C6L-*	.281	7,14	1.50	2.05	52,07	3.56	90,42	1.00	25,40
3/8 O/D Ultraseal integral male	6Q-C6L-*	.250	6,35	1.40	1.80	45,72	2.75	69,85	1.00	25,40
1/2 Tube A-lok	8A-C6L-*	.359	9,12	1.80	1.81	45,97	3.61	91,69	1.00	25,40
1/2 Tube A-lok	8A-C8L-*	.406	10,31	3.10	2.33	59,18	4.14	105,16	1.25	31,75
1/2 Male	8M-C8L-*	.453	11,51	3.80	2.09	51,82	3.56	90,42	1.25	31,75
1/2 Femelle	8F-C8L-*	.453	11,51	3.80			3.56	90,42	1.25	31,75
12mm Tube A-lok	M12A-C8L-*	.406	10,31	3.10	2.33	59,18	4.15	105,41	1.25	31,75
1/2 O/D Ultraseal integral male	8Q-C8L-*	.312	7,92	2.40	2.33	59,18	3.28	83,31	1.25	31,75
Extrémités mixtes		Désignation	Cv	A		B		C Hex		
Entrée	Sortie			in.	mm	in.	mm	in.	mm	
1/4 Male	1/4 Tube A-lok	4M4A-C4L-*	.50	1.01	25,65	2.30	58,42	.75	19,05	
1/4 Male	3/8 Tube A-lok	4M6A-C4L-*	.50	1.01	25,65	2.37	60,20	.75	19,05	
1/4 Male	1/4 Female	4M4F-C4L-*	.50	1.68	42,67	2.24	56,90	.75	19,05	
3/8 Male	3/8 Tube A-lok	6M6A-C6L-*	1.50	1.78	45,21	3.11	78,99	1.00	25,40	
3/8 Male	1/2 Tube A-lok	6M8A-C6L-*	1.80	2.25	57,15	3.29	83,57	1.00	25,40	

Pour obtenir des clapets sortie CPI (simple bague), remplacer le premier A de la référence par Z.

*Pression minimum d'ouverture et matière du corps acier inoxydable AISI 316 ou laiton.

Comment commander

La désignation est facilement obtenue en suivant la séquence détaillée ci-dessous. Les quatre caractéristiques nécessaires à l'identification sont codées comme dans l'exemple ci-après.

Exemple: **4M - C4L - 5 - BN - B**



Décrit un clapet anti-retour avec ses extrémités en 1/4" male NPT, configuration en ligne dimension 4, pression de tarage 5 psi, construction en laiton avec siège Buna-N.

Dimension	Extrémités ①	Serie ② de clapet	Pression minimum ③ d'ouverture	Matière ④ du siège	Matière ⑤
2	Z - CPI (Tubing)	C2L	1/3 psi	Par défaut-Viton	
4	A - A-lok (Tubing)	C4L	1 psi	BN-Buna-N	B - Laiton
6	M - Male Pipe	C6L	5 psi	EPR-Ethylène	SS - AISI 316
8	F - Female Pipe	C8L	10 psi	Propylène	M - Monel
	V - Vacuseal		25 psi	P-Propylène	
	Q - Ultraseal		50 psi	NE-Néoprène	
			75 psi		
			100 psi		

Note: Les dimensions des entrées/sorties sont exprimées en seizièmes de pouce - OD pour les tubes et NPT pour les filetages "pipe" males ou femelles.

Sur le corps sont indiqués le sens d'écoulement et la pression minimum d'ouverture.

Matière standard du siège: Viton avec autres matières en option Ethylpropylène ou Buna-N.

Seules les pièces tarifées sont tenues en stock. Parker Hannifin se réserve le droit de modifier les dimensions sans préavis.

Clapet anti-retour

Matières

Repère	Désignation	Acier	Inox laiton
1	Tête	ASTM-A-276	ASTM-B-16, alliage n° 360
2	Siège	Viton	*Buna-N
3	Clapet	ASME-SA-479, Type 316	Cuivre
4	Ressort	inox 316	inox 316
5	Corps	ASTM-A-276,	ASTM-B-316, Cuivre alliage n° 360

Les clapets anti-retour Parker offrent un débit régulier afin de réduire au maximum les pertes de charges. Elles présentent aussi un clapet à butée arrière évitant ainsi une pression trop élevée du ressort. Le clapet et le siège torique offrent une étanchéité parfaite avec une capacité maximale de débit, et le siège torique permet d'éviter un éclatement lors d'un débit puissant.

*Pour obtenir un siège en Buna-N, avec corps laiton, il faut spécifier "BN dans la référence.

Débit d'air pour clapet anti-retour (ressort 1 psig)

Pression d'entrée		C _v = 0.14		C _v = 0.50		C _v = 1.80	
Psig	MPa	SCFM	Std. cc/sec.	SCFM	Std. cc/sec.	SCFM	Std. cc/sec.
10	0,07	2.21	1,040	6.90	3,255	24.84	11,720
50	0,34	6.26	2,955	19.55	9,225	70.38	33,200
100	0,69	11.09	5,235	34.65	16,350	124.74	58,860

Débit d'eau pour clapet anti-retour (ressort 1 psig)

Pression différentielle dans la vanne (ΔP)		C _v = 0.16		C _v = 0.50		C _v = 1.80	
Psig	MPa	GPM	Litre/min.	GPM	Litre/min.	GPM	Litre/min.
10	0,07	0.51	1,93	1.58	5,98	5.69	21,54
50	0,34	1.13	4,28	3.54	13,40	12.73	48,18
100	0,69	1.60	6,06	5.00	18,93	18.00	68,13

Clapet anti-retour à joint d'étanchéité Viton – kit de maintenance

Pression mini d'ouverture	Désignation du kit
C2L1/3PSI	KIT822163
C2L1PSI	KIT822164
C2L5PSI	KIT822165
C2L10PSI	KIT822166
C4L1/3PSI	KIT802045
C4L1PSI	KIT802044
C4L5PSI	KIT802043
C4L10PSI	KIT802042
C6L1/3PSI	KIT802041
C6L1PSI	KIT802040
C6L5PSI	KIT802039
C6L10PSI	KIT802038
C8L1/3PSI	KIT822167
C8L1PSI	KIT822168
C8L5PSI	KIT822169
C8L10PSI	KIT822170

Note: Chaque kit comprend un joint d'étanchéité Viton, un ressort pour obtenir la pression mini d'ouverture désirée, et des indications de maintenance.

Clapet anti-retour à joint d'étanchéité EPR – kit de maintenance

Pression mini d'ouverture	Désignation du kit
C4L1/3PSI	KIT862048
C4L1PSI	KIT862049
C4L5PSI	KIT862050
C4L10PSI	KIT862051
C6L1/3PSI	KIT872124
C6L1PSI	KIT872125
C6L5PSI	KIT872126
C6L10PSI	KIT872127

Note: Chaque kit comprend un joint d'étanchéité EPR, un ressort pour obtenir la pression mini d'ouverture désirée, et des indications de maintenance.

Clapet anti-retour à joint d'étanchéité Buna-N – kit de maintenance

Pression mini d'ouverture	Désignation du kit
C4L1/3PSI	KIT872116
C4L1PSI	KIT872117
C4L5PSI	KIT872118
C4L10PSI	KIT872119
C6L1/3PSI	KIT872120
C6L1PSI	KIT872121
C6L5PSI	KIT872122
C6L10PSI	KIT872123

Note: Chaque kit comprend un joint d'étanchéité Buna-N, un ressort pour obtenir la pression mini d'ouverture désirée, et des indications de maintenance.

Clapet anti retour equipe d'un clapet a joint torique

Pour des applications exigeant une étanchéité à haute intégrité et une fermeture siège/clapet performante

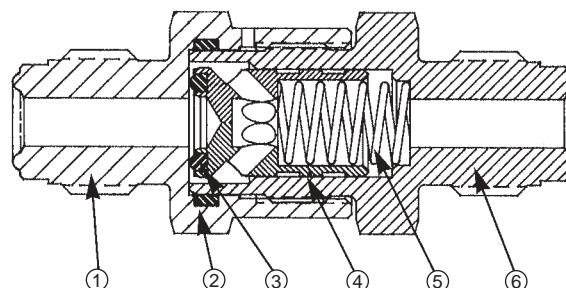
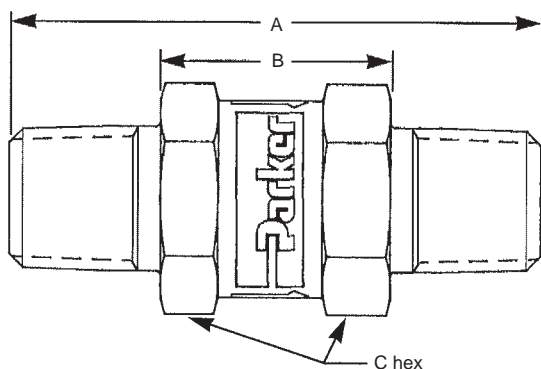


Specifications

- Pressions: Vide jusqu' à 6000psi (413 bar).
- Températures: Viton, de -23°C à $+204^{\circ}\text{C}$.
Buna-N de -34°C à $+107^{\circ}\text{C}$.
Caoutchouc Ethylène/propylène (EPR) de -57°C à $+135^{\circ}\text{C}$
Kalrez, de -29°C à $+93^{\circ}\text{C}$.
- Cv = 0,32.
- Orifice: 0,188".

Caractéristiques

- L'étanchéité par rapport au siège et par rapport à l'atmosphère est vérifiée jusqu'à 4×10^{-9} CC/S d'air standard (pour les taux de fuites qui concernent d'autre matières que le Viton, consulter l'usine).
- Le clapet anti-retour équipé de joint torique assure une étanchéité à haute intégrité et des pressions d'ouverture précises.
- Variété de matière de joints tels que le Viton, Le Buna-N, l'Ethylène/Propylène et le Kalrez.
- Construction en acier inox 316.
- La butée arrière du clapet diminue les contraintes du ressort.
- Contrôle unitaire.
- Nettoyage spécial selon ES8004 (haute pureté) disponible.
- Etiquettes de couleur identifiant la matière du joint torique.
- Pressions de tarage: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75, et 100psi.
- Clapet anti-retour équipé d'un clapet à joint torique disponible avec des raccords A-lok, CPI, NPT mâle et femelle, Ultra seal et vacuseal.



Debit/Dimensions

Référence	Caractéristiques du débit		Dimensions		
	Orifice	C _v	A	B	C
4V-CO4L-**-SS	.19	.32	2.22	0.98	0.75
4V1-CO4L-**-SS	.19	.32	2.67	0.98	0.75
4Q-CO4L-**-SS	.19	.32	1.91	0.98	0.75
4A-CO4L-**-SS	.19	.32	2.41	1.00	0.75
4M-CO4L-**-SS	.19	.32	2.09	0.96	0.75
4F-CO4L-**-SS	.19	.32	2.29	N/A	0.75
4M4Z(A)-CO4L-**-SS	.19	.32	2.26	0.99	0.75
4M4F-CO4L-**-SS	.19	.32	2.20	N/A	0.75
8A-CO8L**-SS	.406	2.85	3.45	1.62	1.25
8F-CO8L**-SS	.406	2.85	3.60	-	1.25
8M-CO8L**-SS	.406	2.85	3.16	1.64	1.25
8V-CO8L**-SS	.406	2.85	3.56	2.05	1.25
8Q-CO8L**-SS	.312	1.60	3.01	2.05	1.25

*-Pression d'ouverture

**-Déterminant le joint torique

Pour les clapets avec raccords CPI, remplacer le premier A de la référence par un Z.

Calcul du débit

C _v	Perte de charge à l'atmosphère	Débit en eau (21°C)	Débit en air (21°C)
.32	10	1.01	4.43
	50	2.26	12.24
	100	3.20	21.70
1.60	10	5.1	25.8
	50	11.3	61.3
	100	16.0	108.0
2.85	10	9.0	46.0
	50	20.1	109.0
	100	28.5	193.0

Repérage des couleurs

Couleur des étiquettes	Matériau des joints
Brun	Viton
Noir	Buna-N
Violet	Ethylène/Propylène (EPR)

Nomenclature

Référence	Description	Matériau
1	Tête*	ASTM-A-276, type 316
2	Joint torique	Viton
3	Joint torique	Viton
4	Clapet	ASME-SA-479, type 316
5	Ressort	Inox 316
6	Corps*	ASTM-A-276, type 316
	Étiquette	Aluminium

*-Pour les raccords femelle vacuseal, le corps et la tête sont fabriqués en ASME SA 479, type 316.

Comment commander

La référence correcte est facilement identifiée en suivant la numérotation suivante. Les six caractéristiques de l'article demandé sont codées comme suit:

Exemple: **4M4F - CO4L - 1 - V - SS**
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Ce code décrit un clapet anti-retour 1/4" à clapet équipé de joints toriques, à entrée 1/4" NPT mâle, à sortie 1/4" NPT femelle, pression d'ouverture 1 psi, joints toriques Viton et construit en acier inoxydable.

Dimension	Connexion entrée ① sortie ②	Séries vannes ③	Pression d'ouverture ④	Matériau joint ⑤	Matériau ⑥
4	Z-Tube (CPI)	CO4L	1/3	V-Viton	inox 316
8	A-Tube (A-Iok)	CO8L	1	BN-Buna-N	
	F-Femelle NPT		10	Propylène	
	V-VacuSeal		25	KZ-Kalrez	
	V1-Femelle		5		
	Vacuseal		75		
	Q-UltraSeal		100		

Note: If both ports are the same, only the inlet port should be called out.

Filtres en ligne

Pour filtration secondaire d'équipements performants et non contaminables.



Filtres en ligne – kits de maintenance

Dimension du kit	Désignation du kit
F2L1M	KIT822171-*
F2L5M	KIT822172-*
F2L10M	KIT822173-*
F2L50M	KIT822174-*
F2L100M	KIT822175-*
F4L1M	KIT802064-*
F4L5M	KIT802063-*
F4L10M	KIT802062-*
F4L50M	KIT802061-*
F4L100M	KIT802060-*
F6L1M	KIT802059-*
F6L5M	KIT802058-*
F6L10M	KIT802057-*
F6L50M	KIT802056-*
F6L100M	KIT802055-*
F8L1M	KIT822176-*
F8L5M	KIT822177-*
F8L10M	KIT822178-*
F8L50M	KIT822179-*
F8L100M	KIT822180-*

Note: Tous les kits comprennent un ressort de retenue, un joint d'étanchéité, un élément filtrant et des indications de maintenance.

***Note:** Veuillez indiquer la matière du corps du filtre dans lequel l'élément filtrant sera utilisé.

Specifications

- Dimensions disponibles: 1/8", 1/4", 3/8" et 1/2" OD.
- Matières standard: acier inoxydable AISI 316 et laiton.
Pression: acier inoxydable 345 Bar (5000 psi).
laiton 205 Bar (3000 psi).
- Températures: Viton -23°C à +204°C.
Buna-N -34°C à +107°C.
EPR -57°C à +135°C.
- Orifice: 2,38 à 11,5 mm (0.094 à 0.453).

Caractéristiques

- Extrémités A-lok ou CPI, NPT mâle ou femelle, vacuseal, ultraseal.
- Eléments filtrants: 1, 5, 10 et 100 microns en acier inoxydable AISI 316.
- 250 et 450 mesh (en option).
- Conception compacte avec grande surface de filtration.
- Remplacement de l'élément filtrant.
- Pour corps en AISI 316 joint recuit en 316.
- Pour corps en laiton joint recuit en cuivre pour minimiser le potentiel de corrosion galvanique.
- Testé à 100% en usine.
- Sur tous les corps sont indiqués le sens d'écoulement et le degré de filtration.

Tableau Cv

Series filtres	Facteur nominal Cv				
	1 micron	5 micron	10 micron	50 micron	100 micron
F2L	.010	.029	.034	.114	.150
F4L	.020	.047	.095	.214	.470
F6L	.023	.059	.122	.614	.724
F8L	.055	.134	.365	.638	.960

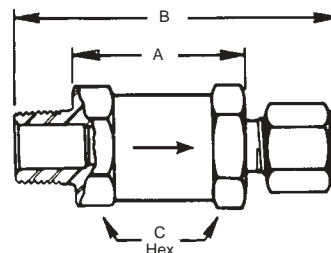
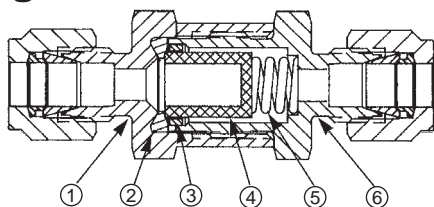
Tableau Filtration

Micron nominal	Micron range
1	.5 to 3
5	5 to 10
10	10 to 20
50	40 to 50
100	100 to 150

Surface filtration effective

Series	Surface filtration effective	
	(Sq. in.)	(mm ²)
F2L	0.39	250
F4L	0.70	450
F6L	1.57	1000
F8L	2.53	1600

Filtres en ligne



Filter en ligne – désignations, extrémités et dimensions

Extrémités		Désignations	Orifice	A		B		C Hex	
Identiques entrée et sortie				in.	mm	in.	mm	in.	mm
1/8 tube A-lok		2A-F2L-*	.094	1.15	29,21	2.37	60,20	.62	15,75
1/8 Male		2M-F2L-*	.125	1.09	27,69	1.85	46,99	.62	15,75
1/8 Femelle		2F-F2L-*	.125			1.86	47,24	.62	15,75
1/8 Male		2M-F4L-*	.187	1.10	27,94	1.85	46,99	.75	19,10
1/8 Femelle		2F-F4L-*	.187			1.96	49,78	.75	19,10
1/4 Vacuseal Male		4V-F4L-*	.187	0.82	20,83	2.06	52,32	.75	19,10
1/4 tube A-lok		4A-F4L-*	.187	1.08	27,43	2.46	62,48	.75	19,10
1/4 Male		4M-F4L-*	.187	1.09	27,69	2.21	56,13	.75	19,10
1/4 Femelle		4F-F4L-*	.187			2.29	58,17	.75	19,10
1/4 Ultraseal Male		4Q-F4L-*	.187	1.07	27,18	2.00	50,80	.75	19,10
6mm tube A-lok		M6A-F4L-*	.187	1.06	26,92	1.87	47,50	.75	19,10
3/8 tube A-lok		6A-F4L-*	.187	1.10	27,94	2.63	66,80	.75	19,10
3/8 tube A-lok		6A-F6L-*	.281	1.80	45,72	3.34	84,84	1.00	25,40
3/8 Male		6M-F6L-*	.359	1.86	47,24	2.98	75,69	1.00	25,40
3/8 Femelle		6F-F6L-*	.359			3.16	80,26	1.00	25,40
3/8 Ultraseal Male		6Q-F6L-*	.250	1.82	46,23	2.77	70,36	1.00	25,40
10mm tube A-lok		M10A-F6L-*	.312	1.82	46,23	2.77	70,36	1.00	25,40
1/2 tube A-lok		8A-F6L-*	.359	1.84	46,74	3.64	92,46	1.00	25,40
1/2 tube A-lok		8A-F8L-*	.406	2.51	63,75	4.17	105,92	1.25	31,75
1/2 Male		8M-F8L-*	.453	2.09	53,09	3.59	91,19	1.25	31,75
1/2 Femelle		8F-F8L-*	.453			3.59	91,19	1.25	31,75
1/2 Ultraseal Male		8Q-F8L-*	.312	2.45	62,23	3.40	86,36	1.25	31,75
12mm tube A-lok		M12A-F8L-*	.416	2.36	59,94	3.31	84,07	1.25	31,75
Extrémités									
Entrée	Sortie								
1/4 Male	1/4 tube A-lok	4M4A-F4L-*	.187	1.04	26,42	2.40	60,96	.75	19,1
1/4 Male	3/8 tube A-lok	4M6A-F4L-*	.187	1.04	26,42	2.40	60,96	.75	19,1
1/4 Male	1/4 Femelle	4M4F-F4L-*	.187	1.71	43,43	2.27	57,66	.75	19,1

Pour obtenir des filtres sorties CPI (simple bague), remplacer le A de la référence par Z.

* Désigne le degré de filtration en micron 1, 5, 10, 50 et 100. * Suffixe de désignation de la matière: SS pour AISI 316. B pour laiton.

Comment commander

La désignation est facilement obtenue en suivant la séquence détaillée. Les quatre caractéristiques suivantes sont codées comme dans l'exemple ci-après.

Exemple: **4M – F4L – 5 – BN – B**
 ① ② ③ ④ ⑤

Désigne un filtre en acier inoxydable, élément filtrant 5 microns, extrémités 1/4" mâle taille 4, configuration en ligne, siege Buna-N.

Matières

Item no.	Description	Vanne inox	Vanne laiton
1	Corps femelle	ASTM-A-276, Type 316	ASTM-B-16, Copper alloy no. 360
2	Siege	Viton	*Buna-N
3	Rondelle	316 Stainless steel	316 Stainless steel
4	Element	316 Stainless steel	316 Stainless steel
5	Ressort	316 Stainless steel	316 Stainless steel
6	Corps	ASTM-A-276, Type 316	ASTM-B-16, Copper alloy no. 360

Dimension	Extrémités ①	Séries de filtre ②	Eléments filtrants en microns ③	Siège ④	Matière ⑤
2	A – A-lok (tubing)	F2L	1 micron	Blank – Viton	B – Brass SS – AISI 316
4	Z – CPI (tubing)	F4L	5 micron	BN – Buna-N	
6	M – Male pipe	F6L	10 micron	EPR –	
8	F – Femelle pipe	F8L	50 micron	Ethylene propylene	
	V – Vacuseal		100 micron	Rubber	
	U – Ultraseal				

Note: Les dimensions des extrémités sont exprimés en seizième de pouces diamètre extérieur pour tubing et nominal pour pipe.

Seules les pièces tarifées sont tenues en stock. Parker Hannifin se réserve le droit de modifier les dimensions sans préavis.

Filtres en T

Pour filtration secondaire d'équipements performants et non contaminables.



Tableau filtration

Micron nominal	Micron
1	.5 to 3
5	5 to 10
10	10 to 20
50	40 to 50
100	100 to 150

Coefficient de débit

Micron	Cv
1	.01
5	.02
10	.11
50	.30
100	.42

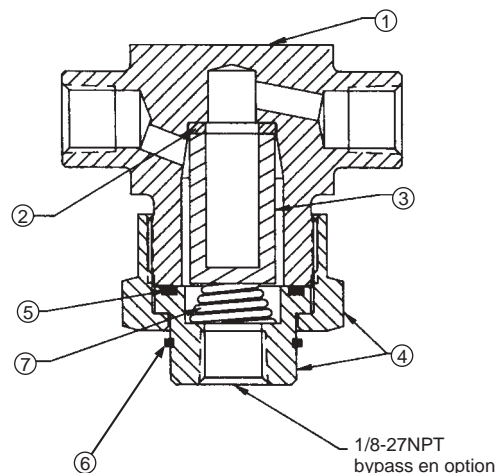
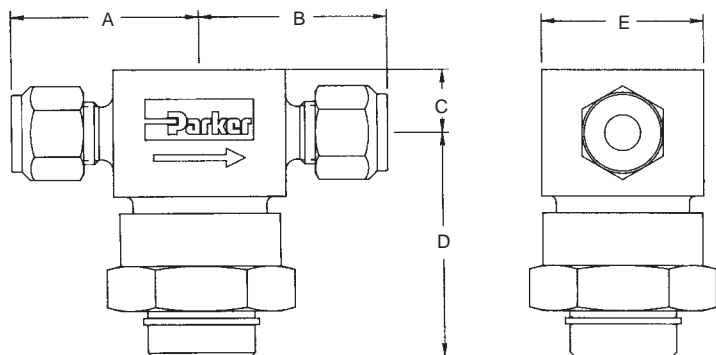
Spécifications

- Pression: 413 Bar (6000 psi) à 20°C.
- Température: 204°C max.
- Matière du corps: inox 316L.
- Zone de filtration effective: 10 cm².

Caractéristiques

- Conception "Barstock" robuste.
- Remplacement de l'élément filtrant sans désassembler.
- Conception compacte avec grande surface de filtration.
- Eléments filtrants en acier inoxydable 316: 1, 5, 10, 50 et 100 microns.
- Bypass disponible pour échantillonnage 1/8, 27 NPT.
- Faible couple de manoeuvre au montage.
- Variétés d'extrémités.
- Sur les corps, une flèche indique le sens du débit et une anotation indique le taux de filtration.

Tee filter



Comment commander

La désignation est facilement obtenue en suivant la séquence détaillée. Les quatre caractéristiques suivantes sont codées comme dans l'exemple ci-après.

Exemple:

4M – FT4 – 5 – SS
 ① ② ③ ④

Désigne un filtre en acier inoxydable, élément filtrant 5 microns, extrémités 1/4" mâle taille 4, configuration en ligne.

Dimension	Extrémités ①	Séries de filtre ②	Éléments filtrants en microns ③	Matériau ④
4	A – A-lok (tube) – compression M – Male NPT F – Femelle NPT Z – CPI (tube) – compression Q – Ultraseal W – Weld-lok	FT4	.5 micron 1 micron 5 micron 10 micron 50 micron 100 micron	SS – AISI 316

Note: Dimensions sont identiques avec option bypass

Matériau de construction

Item no.	Part description	Matériau
1	Corps	ASME-SA-479, Type 316
2	Joint	PTFE Fluorocarbone
3	Element	Inox 316
4	Ecrou et cache	ASME-SA-479, Type 316
5	O-Ring	Viton
6	Anneau de retenue	Inox 316
7	Ressort	Inox 316

Pour obtenir l'option bypass, se référer au suffixe de désignation PB

Filtre en T – désignations, extrémités et dimensions

Désignation	A		B		C		D		E		Orifice
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
2F-FT4*-SS	1.00	25,4	1.00	25,4	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156
2M-FT4*-SS	1.00	25,4	1.00	25,4	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.125
2A-FT4*-SS	1.16	29,5	1.16	29,5	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.093
4F-FT4*-SS	1.06	26,9	1.06	26,9	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.187
4M-FT4*-SS	1.13	28,7	1.13	28,7	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.187
4Q-FT4*-SS	1.09	27,7	1.09	27,7	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156
4W-FT4*-SS	0.84	21,3	0.84	21,3	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.125
4A-FT4*-SS	1.30	33,0	1.30	33,0	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156

*Éléments filtrants en microns

Pour obtenir des filtres sorties CPI (simple bague), remplacer le A de la référence par Z.

Filtre en T – kits de maintenance

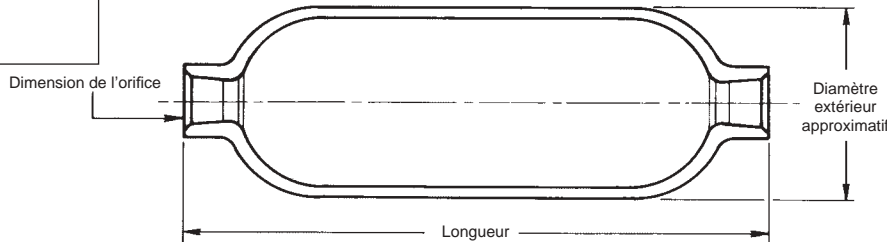
Dimension du kit	Désignation du kit
1 micron	KIT902205
5 micron	KIT902206
10 micron	KIT902207
50 micron	KIT902208
100 micron	KIT902209

Note: Chaque kit comprend 1 ressort de retenue, 1 élément filtrant, 1 'O' ring viton, 1 joint teflon et les instructions de montage.

Cylindres d'échantillonnage en acier inoxydable 316 et vanne avec disque de rupture incorporé



124 Bar (1800 psig) à température ambiante. Acier inoxydable 316 haute pression.



Cylindre d'échantillonnage – désignations, dimensions et raccords

Capacité (millilitres) (nominal)	Désignation		DOT rating	Longueur		Diamètre extérieur		Taraudage femelle NPT (NGT)	Poids moyen	
	Simple	Double		in.	mm	in.	mm		lbs.	kg
75	4F-SC75S-316	4F-SC75D-316	3E1800	4-7/8	124	1-1/2	38	1/4-18	0.6	0.27
150	4F-SC150S-316	4F-SC150D-316	3E1800	8-1/4	210	1-1/2	38	1/4-18	1.0	0.45
300	4F-SC300S-316	4F-SC300D-316	3E1800	9-1/4	235	2	51	1/4-18	1.8	0.82
500	4F-SC500S-316	4F-SC500D-316	3E1800	13-7/8	352	2	51	1/4-18	2.5	1.13
1000	4F-SC1000S-316	4F-SC1000D-316	3A1800	*9-1/2	241	4	102	1/4-18	7.5	3.40
2250	4F-SC2250S-316	4F-SC2250D-316	3A1800	*16-1/2	419	4	102	1/4-18	12.0	5.44
1 Gallon	8F-SC1GS-316	8F-SC1GD-316	3A1800	*25-1/2	648	4	102	1/2-14	17.8	8.07

*Ajouter 159mm (6-1/4") à chaque extrémités.

Applications

Les cylindres d'échantillonnage Parker peuvent servir à mettre en réserve ou faire circuler des liquides et des gaz à des pressions pouvant atteindre 124 bar (1800 psig) à température ambiante. Ils offrent de nombreuses possibilités d'utilisation comme l'échantillonnage d'hydrocarbure en raffineries, dans l'industrie de traitement de gaz et dans l'industrie pétrochimique. Les cylindres d'échantillonnage permettent d'extraire un échantillon à partir d'un traitement à distance, offrent une capacité de réserve sûre et assurent la circulation des liquides et des gaz vers le laboratoire afin d'y être analysés. Les cylindres d'échantillonnage s'utilisent aussi en tant qu'accumulateurs de pression, de récipients d'observation, ils servent aussi à l'échantillonnage de gaz destiné à la chromatographie, de bouteilles d'observation pour usage en laboratoire. Enfin, ils sont utilisés dans l'échantillonnage condensé et le transport en industrie nucléaires et de combustibles.

Caractéristiques

Les cylindres d'échantillonnage Parker sont obtenus par matriçage à chaud, et non soudés, afin d'assurer un écoulement interne régulier à travers le col pour minimiser

les poches potentielles susceptibles de bloquer les échantillons précédents et qui sont difficiles à nettoyer. Les filetages "National Gas Taper" (NGT) à tolérance contrôlée et haute précision sont usinés à chaque extrémités de chaque cylindre afin de correspondre parfaitement aux extrémités à filetages NPT mâle des vannes et des raccords Parker. Le filetage NGT est identique au filetage NPT sauf qu'il est plus long afin d'assurer une durée de vie plus longue. L'utilisation du cône TFE "filetage-étanchéité" où l'étanchéité de filetage adapté est recommandée afin d'obtenir une étanchéité parfaite et minimiser le grippage.

Matières

Les cylindres d'échantillonnage sont obtenus par matriçage à chaud à partir de tuyauterie en acier inoxydable 316 sans soudure afin d'assurer un maximum d'intégrité et de résistance à la corrosion. La matière première est indiquée et sa traçabilité correspond à chaque cylindre depuis sa fabrication, le traitement à chaud, le nettoyage et la série de d'essais en pression. Ceci est mené à bien en suivant les codes DOT (Department of Transportation USA). Les instructions se trouvent dans les dossiers Parker.

Comment commander

① Taille de l'orifice	② S C	③ Capacité (millilitre)	④ Configuration des extrémités	⑤ Matière
4F-1/4-18 NGT (NPT)	Cylindre d'échantillonnage	75-75 ml	D – Double end	SS – AISI 316
8F-1/2-14 NGT (NPT)		150-150 ml 300-300 ml 500-500 ml 1000-1000 ml 2250-2250 ml 1 G-1 gallon (3786 ml)	S – Single end*	

Exemple:

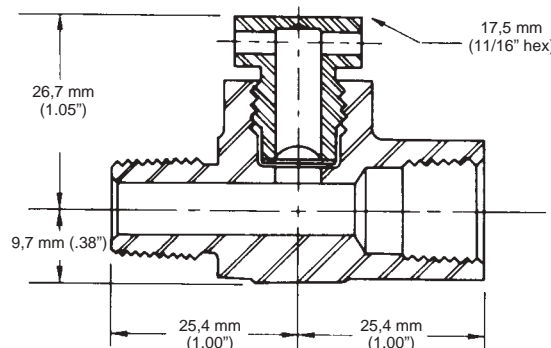
4F – SC – 2250 – D – SS
 ① ② ③ ④ ⑤

*Un bouchon en acier inoxydable Parker est fourni dans le cas d'une commande de cylindre à simple extrémité.

Accessoires de cylindre



Vanne à disque de rupture
124 bar (1800 psig) nominaux



Caractéristiques générales

La vanne à disque de rupture Parker est utilisée pour le montage direct des cylindres d'échantillonnage pour la protection contre la sur-pression. Elle est fournie avec un disque de rupture en acier inoxydable 316 pré-taré certifié. La conception du disque pré-taré minimise la fragmentation courante aux disques de rupture plats et offre une régulation de tolérance plus précise de la pression de rupture véritable. Le niveau de pression standard est de 124 ± 7 MPa (1800 ± 100 psig) à température ambiante. Cette vanne peut s'utiliser comme dispositif de sécurité à coût modeste dans différents systèmes de tuyauterie afin d'assurer une résistance à la sur-pression.

Matières

Corps de la vanne forgé, bouchon à orifice et disque de rupture: acier inoxydable. Joint d'étanchéité TFE.

Comment commander

Entrée NPT mâle	Sortie NPT femelle	Modèle (avec disque de rupture 1800 psig)
1/4*	1/4	4M4F-RV6L-18-SS

*Un raccord réduit Parker est fourni avec cette vanne pour usage sur des cylindres à 1 gallon à filetage 1/2"-1/4 NGT.

Note: Veuillez consulter votre distributeur local si une pression de rupture autre que 124 ± 7 MPa (1800 ± 100 psig) est désirée.

Kits de maintenance de la vanne avec disque de rupture

	Désignation
Disc kit	KIT822183

Le kit comprend un disque de rupture de remplacement et un joint d'étanchéité (1800 ± 100 psig)

Note: Veuillez consulter votre distributeur local si une pression de rupture autre que 124 ± 7 MPa (1800 ± 100 psig) est désirée.

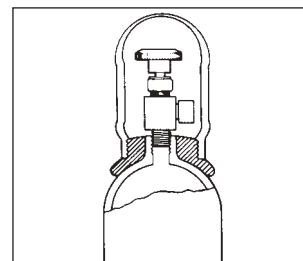
Tube d'échantillonnage

La vanne à disque de rupture peut être fournie avec un tube d'échantillonnage en acier inoxydable pour obtenir la quantité voulue de liquide. Lors de la commande, préciser la longueur de tube d'échantillonnage en pouces après la désignation de la vanne.

Exemple: "4M4F-RV6L-18-SS with 4" dip tube"

Toutes les vannes à pointeau à entrée 4M (1/4" NPT mâle) peuvent être fournies avec un tube d'échantillonnage. Les vannes (autres que celles à disque de rupture) à tube d'échantillonnage assemblé sont hors standard. Leur prix et leur livraison dépendent de leur quantité. Veuillez consulter votre distributeur local Parker pour de plus amples renseignements. Le tableau suivant représente la quantité de liquide approximative en pourcentage pour les différentes longueurs de tubes d'échantillonnage.

Cylindre d'échantillonnage dimension	Capacité de remplissage pour longueurs de tube d'échantillonnage			
	2 inches	3 inches	4 inches	6 inches
75 ml	37	—	—	—
150 ml	18	34	50	—
300 ml	14	28	42	—
500 ml	8	17	25	42
1000 ml	8	25	42	—
2250 ml	4	11	19	34
1 Gal.	—	7	11	20



Accessoires de cylindre

Couronne de col et cache – cylindre 4" OD (2250ml et 1 gallon) peuvent être fournis avec des couronnes de col cadmiées et des caches de protection de la vanne. Pour commander, placer les lettres "WC" après la désignation de la matière.

Exemple: 4F-SC2250D-316-WC

Cylindre d'échantillonnage en aluminium avec vanne à disque de rupture

Pour mise en réserve et transport fiables de liquides et de gaz.



Spécifications

- 124 bar (1800 psig) correspondant au code DOT (Department Of Transport).
- Filetage 1/4"-18 (National Gas Taper threads).
- Double extrémité.
- Temperature: 350°F max.

Caractéristiques

- Disponible en 150, 300 et 500 cm³.
- Moitié moins lourd que les cylindres en acier inoxydable.
- Construction monobloc pour surface intérieur lisse.
- Film d'oxyde d'aluminium contre la corrosion.
- Test de pression unitaire à 3000 psig.
- Particulièrement adapté au gaz acide (sulfure d'hydrogène).
- Recommandé pour l'utilisation cryogénique.
- Intérieur résistant à la corrosion chimique.
- Extérieur du cylindre surfacé

Matières approuvées par le DOT USA pour les cylindres d'échantillonnage en aluminium

Air comprimé.
Amoniac.
Argon.
Trichlorure de bore.
Butadiène, inhibé.
Butane.
Dioxyde de carbone, liquéfié.
Monoxyde de carbone.
Gaz comprimé n.o.s. (bromotrifluoroéthylène).
Gaz comprimé n.o.s. (deutérium).
Gaz comprimé n.o.s. (difluoroéthylène).
Gaz comprimé n.o.s. (krypton).
Gaz comprimé n.o.s. (ozone).
Cyclopropane.
Diméthylamine, anhydrique.
Ether diméthyle.
Ethane.
Éthylène.
Oxyde d'éthylène.
Liquide inflammable, n.o.s. (diméthylpropane).
Gaz réfrigérant (fréon).
Hélium.
Gaz d'hydrocarbure, non-liquéfié (gaz de houille).

***Service oxygène:** Pour les cylindres d'échantillonnage en aluminium remplis à l'oxygène.

1. Filetage droit seulement (le cylindre standard ayant des filetages coniques, ils ne peuvent s'utiliser pour l'oxygène).
2. Vannes en laiton ne sont autorisées que pour l'oxygène.

Précaution:

L'utilisateur doit tenir compte que ce cylindre est en aluminium. S'il est exposé au feu, il ne doit pas être rempli de nouveau mais abandonné correctement.

Hydrogène.
Sulphure d'hydrogène.
Isobutane.
Isobutylène
Gaz pétrolier liquéfié (butane).
Gaz pétrolier liquéfié (cyclobutane).
Gaz pétrolier liquéfié (propylène).
Méthane.
Méthylamine, anhydrique.
Méthyle de butane.
Monéthylamine.
Néon.
Azote.
Oxyde nitreux.
* Oxygène.
Pentane.
Propane.
Dioxyde de soufre.
Hexafluorure de soufre.
Triméthylamine, anhydrique.
Chlorure de vinyl.
Fluorure de vinyl, inhibé.
Xénon.

3. Chaque cylindre requiert un nettoyage particulier correspondant à la spécification fédérale, RR-C-901b du 1/08/67 para 3-8-2. Si ce cylindre n'a pas subi ce nettoyage, il ne doit pas contenir de l'oxygène.

Précaution:

Dans certain cas, l'utilisateur peut avoir besoin de vider ou nettoyer le cylindre en le chauffant dans un four dont la température ne doit pas dépasser 350°F.

Cylindre d'échantillonnage en aluminium avec vanne à disque de rupture

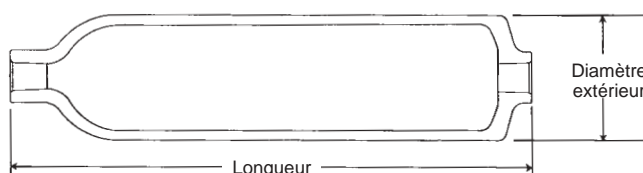
Caractéristiques

Le cylindre d'échantillonnage en aluminium est moitié moins lourd que le cylindre en acier inoxydable de la même taille. Ils sont fabriqués à partir d'alliage d'aluminium à forte résistance désigné "6061" par "Aluminium Association" et traité à la température T6. Le cylindre est fabriqué sous le code du "Department Of Transport Exemption Number DOT E-7737-1800" et correspond au "DOT 3 E 1800" du cylindre en acier inoxydable. Le cylindre a été contrôlé et testé à la pression de 3000 psig par une agence de contrôle indépendante. La construction "monobloc" sans soudures permet d'avoir un intérieur lisse, ce qui évite l'accrochage de l'échantillonnage ou des solutions de nettoyage. Un

film d'oxyde d'aluminium résistant couvrant la surface du cylindre permet de combattre la corrosion. Les cylindres sont munis d'une double extrémités à filetage de précision, 1/4"-18 NGT "National Gas Tapered Thread" identique à NPT mais plus long. Ces cylindres sont disponibles en 150, 300 et 500 cm³ de capacité.

Applications

Les cylindres d'échantillonnage en aluminium Parker sont utilisés pour des liquides et des gaz compatibles avec l'aluminium 6061-T6. Les cylindres en aluminium sont recommandés pour les gaz acides (sulfure d'hydrogène) et pour les applications cryogéniques.



Cylindre d'échantillonnage – désignations, dimensions et raccordements

Capacité (millilitres) (nominal)	Désignation	DOT rating	Longueur		Diamètre extérieur		Poids moyen	
			in.	mm	in.	mm	lbs	kg.
150	4F-SC150D-A	E7737-1800	5.75	146	1.99	50,5	.50	.23
300	4F-SC300D-A	E7737-1800	9.84	250	1.99	50,5	.78	.35
500	4F-SC500D-A	E7737-1800	14.91	379	1.99	50,5	1.23	.56

Comment commander

La désignation est obtenue en suivant la séquence détaillée ci-dessous. Les 5 caractéristiques nécessaires sont codées comme ci-après.

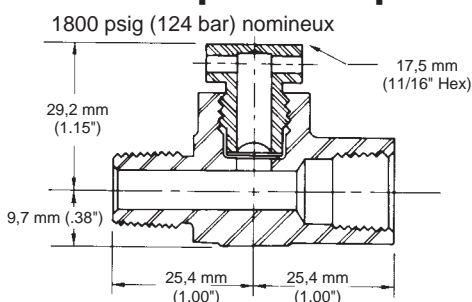
Exemple: **4F SC 300 D – A** Désigne un cylindre d'échantillonnage en aluminium, 300 cm³, à double extrémité, filetage 1/4"-18 NGT.

① ② ③ ④ ⑤

① Taille de l'orifice	② SC	③ Capacité (millilitre)	④ Configuration des extrémités	⑤ Matière
4F-1/4"-18 NGT	Cylindre d'échantillonnage	1500 cc 300 cc 500 cc	D – Double end	A – Aluminium Alloy 6061 T6

Note: Un bouchon en acier inoxydable Parker est fourni dans le cas d'une commande de cylindre à simple extrémité.

Vanne à disque de rupture



Comment commander

Entrée NPT mâle	Sortie NPT femelle	Modèle (avec disque de rupture 1800 psig)
1/4	1/4	4M4F-RV6L-18-SS

Note: Veuillez consulter votre distributeur local si une pression de rupture autre que 124 ± 7 MPa (1800 ± 100 psig) est désirée.

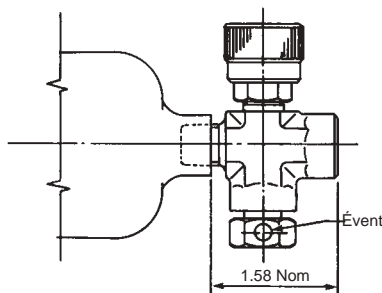
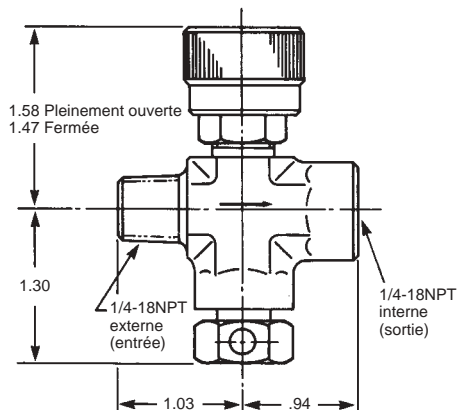
Caractéristiques générales

La vanne à disque de rupture Parker est utilisée pour le montage direct des cylindres d'échantillonnage pour la protection contre la sur-pression. Elle est fournie avec un disque de rupture en acier inoxydable 316 pré-taré certifié. La conception du disque pré-taré minimise la fragmentation courante aux disques de rupture plats et offre une régulation de tolérance plus précise de la pression de rupture véritable. Le niveau de pression standard est de 124 ± 7 MPa (1800 ± 100 psig) à température ambiante. Cette vanne peut s'utiliser comme dispositif de sécurité à coût modeste dans différents systèmes de tuyauterie afin d'assurer une résistance à la sur-pression.

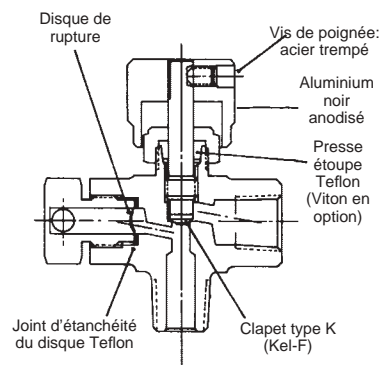
Matières

Corps de la vanne forgé, bouchon à orifice et disque de rupture: acier inoxydable. Joint d'étanchéité TFE.

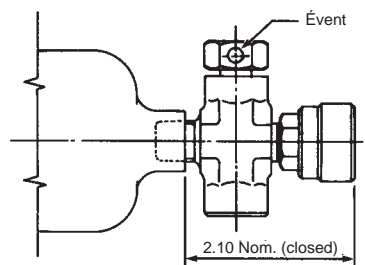
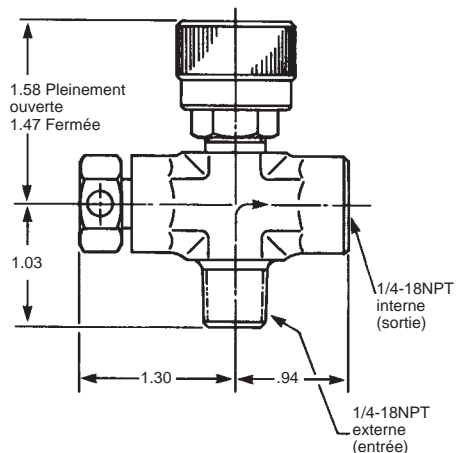
Vanne à pointeau avec disque de rupture incorporé Combinaison valve 4M4F-RV6LCK-18-SS en ligne



Installation typique sur cylindre d'échantillonnage*



Combinaison valve 4M4F-RV6ACK-18-SS en angle



Installation typique sur cylindre d'échantillonnage*

*Note: Cette vanne se monte sur un cylindre Parker dia 4" avec couronne de col et cache.

Matières

Corps	acier
Pointeau	acier inoxydable 316
Rondelle de presse étoupe	
Ecrous de presse étoupe	
Bouchon	
Disque de rupture	Teflon (Viton en option)
Presse-étoupe	
Joint d'étanchéité	Teflon

Comment commander

Entrée NPT mâle	Sortie NPT femelle	Modèle (avec disque de rupture 1800 psig)
1/4"	1/4"	4M4F-RV6LCK-18-SS (inline) 4M4F-RV6ACK-18-SS (angle)

Vanne à pointeau avec disque de rupture incorporé



La vanne à disque de rupture Parker est utilisée pour le montage direct des cylindres d'échantillonnage pour la protection contre la sur-pression. Elle est fournie avec un disque de rupture en acier inoxydable 316 pré-taré certifié. La conception du disque pré-taré minimise la fragmentation courante aux disques de rupture plats et offre une régulation de tolérance plus précise de la pression de rupture véritable. Le niveau de pression standard est de 124 ± 7 MPa (1800 \pm 100 psig) à température ambiante. Cette vanne peut s'utiliser comme dispositif de sécurité à coût modeste dans différents systèmes de tuyauterie afin d'assurer une résistance à la sur-pression.

Calcul des taux de débit des liquides

Comment déterminer les taux de débit des liquides

Facteurs connus:

- Coefficient de débit de la vanne C_v .
 - Perte de charge dans la vanne (en psig).
 - Le fluide.
- Sur le tableau 1, tirer une ligne horizontale à partir du coefficient de débit jusqu'à la ligne de la perte de charge, tirer une ligne verticale jusqu'aux abscisses.
 - Lire le débit du liquide en gallon par minute (gpm)
1 gallon = 3,785 litres.
 - Si le liquide est autre que de l'eau, multiplier la mesure en gpm par le facteur de correction du tableau 1 page 18. Contacter votre distributeur local pour obtenir des facteurs qui ne sont pas indiqués sur celui-ci.

Exemple:

- Coefficient de débit pour vanne 6A-V6LR-SS $C_v = 0.8$.
 - Perte de charge = 500 psi.
 - Alcool éthylique (facteur de correction = 1.125).
- Se reporter au C_v 0.8 pour une perte de charge de 500 psi.
 - Descendre à 18 gpm.
 - $18 \times 1.125 = 20.2$ gpm.

Equation pour les débits de liquides

$$\text{gpm (gallons par minute)} = C_v \times C_F \times \sqrt{\Delta P}$$

where:

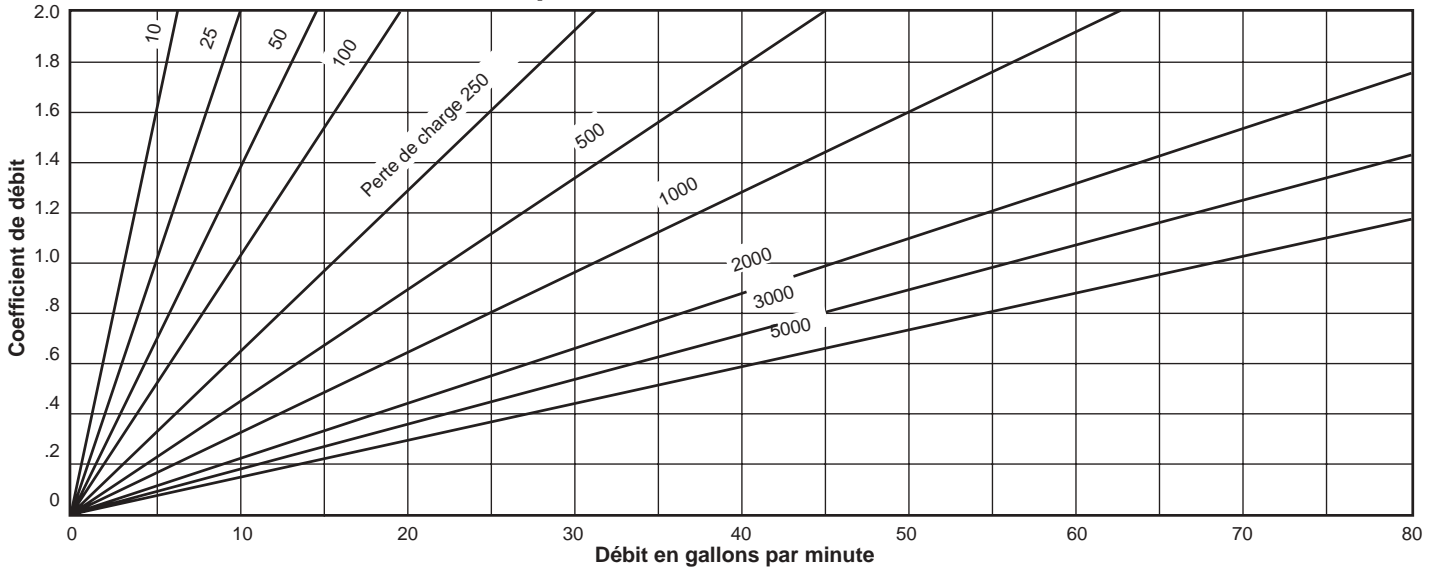
gpm = Débit de liquide en gallons par minute.

C_v = Coefficient de débit.

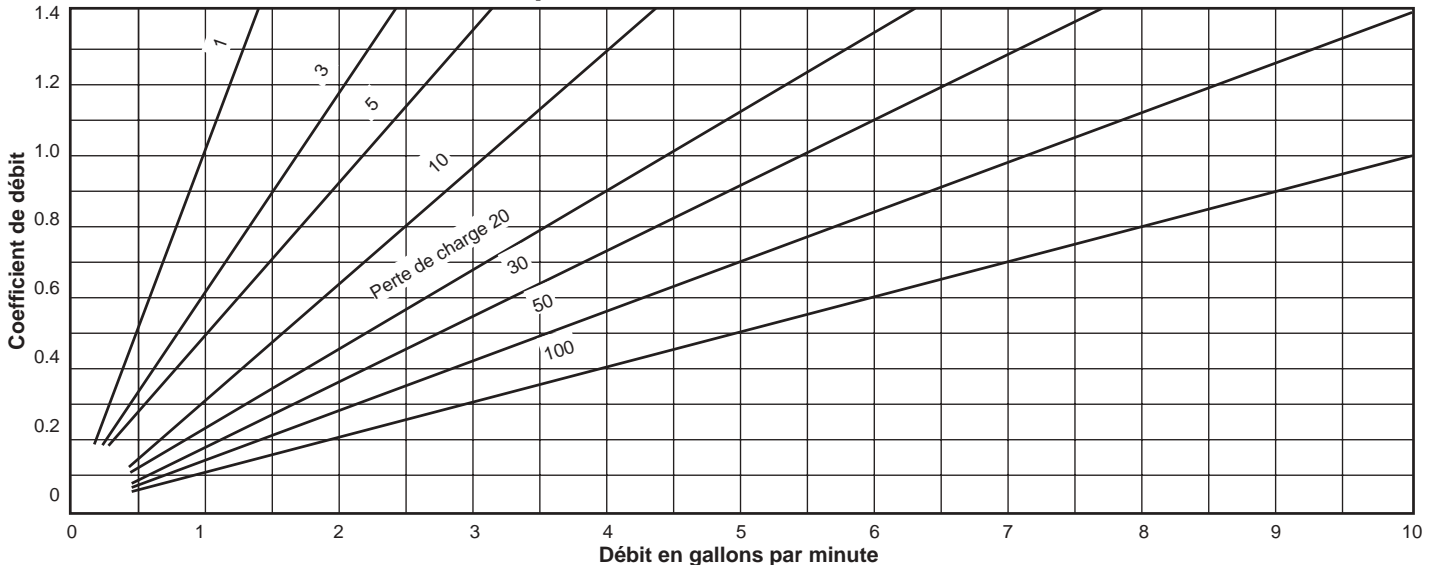
C_F = Facteur de correction (voir tableau 1 page 18).

ΔP = Perte de charge en psi (P entrée - P sortie).

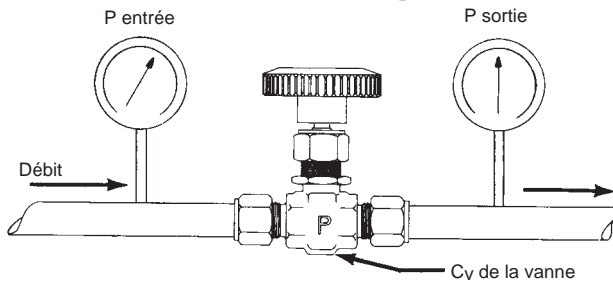
Calcul de débit d'eau à 70°F haute pression



Calcul de débit d'eau à 70°F faible pression



Calculs de débit de gaz



Comment déterminer le débit de gaz

Facteurs connus:

- A. Coefficient de débit de la vanne C_v .
- B. Pression d'entrée en psig.
- C. Perte de charge dans la vanne (en psig) (P entrée - P sortie).
- D. Facteur de correction de (air = 1.0).

1. Repérer la pression d'entrée connue sur le tableau correspondant.
2. Repérer le taux de débit d'air en SCFM (pour une vanne à facteur de coefficient de débit $C_v = 1.0$) dans la colonne de perte de charge correspondant.
3. Multiplier cette valeur par le coefficient de débit de ce catalogue.
4. Si le gaz est autre que l'air, multiplier cette valeur par le facteur de correction C_F du tableau 2 page suivante.

Exemple:

- A. Coefficient de débit pour la vanne 4Z-V4LR-SS $C_v = 0.40$.
- B. Pression d'entrée = 80 psig.
- C. Perte de charge désirée dans la vanne = 20 psig max (pression de sortie = 80 - 20 = 60 psig).
- D. Gas: Argon.

1. Repérer 80 psig dans la colonne de pression d'entrée.
2. Se reporter à la perte de charge 20 psig qui se trouve dans la colonne afin de trouver le taux de débit 40,6 SCFM.
3. $40,6 \times 0,40 = 16,24$ SCFM (si le gaz est de l'air).
4. $16,24 \times 0,852 = 13,84$ SCFM d'argon.

Les tableaux suivants représentent un débit d'air calculé en standard pieds cube par minute à travers une vanne à coefficient de débit $C_v = 1,0$. Ces chiffres se basent sur une équation couramment utilisée.

$$Q = 16.05 \times C_v \times C_F \times \sqrt{\frac{(P_1 - P_2) (P_1 + P_2)}{(T_1 + 460)}}$$

pour:

- Q = Standard pieds cube par minute.
- C_v = Coefficient de débit.
- C_F = Facteur de correction - voir tableau 2 page suivante.
- P_1 = Pression d'entrée psia.
- P_2 = Pression de sortie psia (avec $P_2 \geq 0,5$ psi).
- T_1 = Température °F.

Note: Ces tableaux sont seulement destinée à évaluer les taux de débit de gaz. Ceux-ci peuvent varier selon des facteurs qui ne sont pas pris en compte dans cette équation.

Tableaux de débit d'air pour $C_v = 1.0$

Pression d'entrée psig	Débit en SCFM										
	Perte de charge in psig										
	1	2	5	10	15	20	30	40	50	100	
10	4.9	6.8	10.4	13.8							
20	5.8	8.1	12.5	17.0	19.9	21.0					
30	6.6	9.2	14.3	19.6	23.3	26.0	27.0				
40	7.3	10.2	15.9	22.0	26.2	29.5	33.0	33.0			
50	7.9	11.1	17.4	24.1	28.9	32.6	38.1	39.1	39.1		
60	8.5	12.0	18.7	26.0	31.3	35.5	41.7	45.1	45.1	45.1	
70	9.0	12.8	20.0	27.8	33.6	38.1	45.1	50.2	51.1	51.1	
80	9.6	13.5	21.2	29.5	35.7	40.6	48.2	53.9	57.2	57.2	
90	10.1	14.2	22.3	31.1	37.6	42.9	51.1	57.4	62.2	62.2	
100	10.5	14.9	23.4	32.7	39.5	45.1	53.9	60.7	66.0	69.3	

Pression d'entrée psig	Débit en SCFM								
	Perte de charge psig								
	1	2	5	10	20	50	100	200	500
100	11	15	23	33	45	66	69		
200	14	20	32	45	63	96	127	130	
300	17	25	39	55	77	119	160	190	
400	20	28	45	63	89	138	188	247	
500	22	32	50	70	99	154	213	284	311
600	24	35	55	77	108	169	234	316	371
700	26	37	59	83	117	183	254	346	432
800	28	40	63	89	125	196	273	373	492
900	30	42	67	94	133	208	290	398	552
1000	31	44	70	99	140	219	306	422	610

1 SCFM = 471.9 std. cc/sec.

1 SCFM = 60 std. cubic feet per heure.

1 SCFM = 0.472 std. decimetre cubed/sec.

Tableaux de conversion et facteurs de correction

Tableaux de conversion de la pression

Multiplier les unités données par le facteur afin d'obtenir les unités recherchées →

Unités données	Psi (lb./in ²)	MPa (Mega Pascal)	bar (10 ⁵ Pascal)	in. Hg (at 0°C)	Torr (mm Hg at °C)	ft. H ₂ O (at 4°C)	in. H ₂ O (at 4°C)	atm (AN)
Psi (lb./in ²)	1.0	6.8948 x 10 ⁻³	6.8947 x 10 ⁻²	2.0360	51.715	2.3067	27.68	6.8045 x 10 ⁻²
*MPa (Mega Pascal)	145.04	1.0	10.0	2.9350 x 10 ²	7.5006 x 10 ³	334.56	4.0147 x 10 ³	9.8692
bar (10 ⁵ Pascal)	14.504	0.10	1.0	29.530	7.5006 x 10 ²	33.456	4.0147 x 10 ²	0.9869
in. Hg (at 0°C)	0.4912	3.3864 x 10 ⁻³	3.3864 x 10 ⁻²	1.0	25.40	1.133	13.596	3.342 x 10 ⁻²
Torr (mm Hg at °C)	1.9337 x 10 ⁻²	1.3332 x 10 ⁻⁴	1.3332 x 10 ⁻³	3.9370 x 10 ⁻²	1.0	4.4605 x 10 ⁻²	0.5353	1.3158 x 10 ⁻³
ft. Water (at 4°C)	0.4335	2.9890 x 10 ⁻³	2.9890 x 10 ⁻²	0.8826	22.419	1.0	12.0	2.950 x 10 ⁻²
in. Water (at 4°C)	3.6127 x 10 ⁻²	2.4908 x 10 ⁻⁴	2.4908 x 10 ⁻³	7.3554 x 10 ⁻²	1.8683	8.33 x 10 ⁻²	1.0	2.4582 x 10 ⁻³
Atmosphere (AN)	14.696	0.10133	1.0133	29.921	760.0	33.90	406.79	1.0

*Note: 1 MPa = (newton/m²) x 10⁻⁶Tableau 1 Facteurs de correction C_F débit
de liquide

Liquide	C _F	Liquide	C _F
Acide acétique	0.976	Alcool isopropyle	1.132
Acétone	1.125	Huile de lin	1.037
Acétaldéhyde	1.131	Chlorure de magnesium	0.905
Alcool éthylique	1.125	Mercurie	0.271
Alcool méthylique	1.125	Bromure méthylique	0.760
Chloeuve d'ammonium*	0.967	Naphtaline	0.937
Hydroxide d'ammonium*	1.048	Acide nitrique	0.816
Sulphate d'ammonium*	0.933	Huile végétale	1.040
Aniline	0.990	Phosgène	0.848
Bière	0.995	Acide phosphorique	0.739
Benzol	1.067	Carbonate de potassium*	0.898
Chrome de calcium*	0.902	Chlorure de potassium*	0.928
Phénol	0.962	Hydroxyde de potassium*	0.898
Disulphide de carbone	0.880	Chlorure de sodium*	0.917
Tétrachlorure de carbone	0.793	Hydroxyde de sodium*	0.887
Acide de chrome	0.909	Sulphate de sodium*	0.898
Acide citrique	0.806	Thiosulphate de sodium*	0.902
Sulphate de cuivre*	0.925	Amidon	0.816
Ether	1.162	Solutions sucrées*	0.953
Chlorure ferrique*	0.902	Acide sulphurique	0.739
Acide formique	0.902	Essence de térébenthine	1.072
Furfural	0.928	Eau	1.000
Glycérine	0.891	Chlorure de zinc*	0.898
Glycol	0.949	Sulphate de zinc*	0.874
Acide hydrofluorique	1.043		

*Solution aqueuse 25% par poids de composé.

$$C_F = \sqrt{\frac{1}{SG}} \quad SG = \text{densité spécifique} - \text{eau} = 1.0.$$

Tableau 2 Facteurs de correction C_F débit
de gaz

Gaz	C _F	Gaz	C _F
Acétylène	1.056	Hydrogène	3.793
Air	1.000	Méthane	1.345
Ammoniac	1.305	Chlorure de méthane	0.759
Argon	0.852	Azote	1.017
Dioxyde de carbone	0.812	Oxyde nitrique	0.983
Monoxyde de carbone	1.018	Oxyde nitreux	0.812
Ethylène	1.017	Oxygène	0.952
Helium	2.692	Dioxyde de soufre	0.673
Chlorure d'hydrogène	0.892		

$$C_F = \sqrt{\frac{1}{SG}} \quad SG = \text{densité spécifique} - \text{Air} = 1.0 \text{ at } 60^\circ\text{F} (16^\circ\text{C}).$$

Les tableaux ci-dessus ne prennent pas en compte la compatibilité matière/fluide.

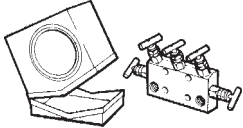
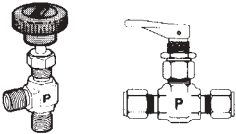
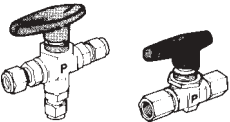
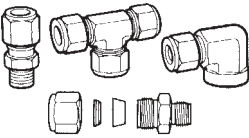
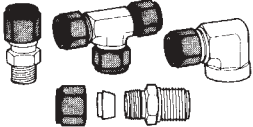
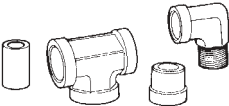

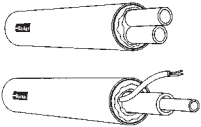
Tableau de conversion de température

-60 to 43			44 to 93			94 to 510		
°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
-51	-60	-76	6.7	44	111.2	34.4	94	201.2
-46	-50	-58	7.2	45	113.0	35.0	95	203.0
-40	-40	-40	7.8	46	114.3	35.6	96	204.8
-34	-30	-22	8.3	47	116.6	36.1	97	206.6
-29	-20	-4	8.9	48	118.4	36.7	98	208.4
-23	-10	14	9.4	49	120.2	37.2	99	210.2
-17.8	0	32	10.0	50	122.0	37.8	100	212.0
-17.2	1	33.8	10.5	51	123.8	38	100	212
-16.7	2	35.6	11.1	52	125.6	43	110	230
-16.1	3	37.4	11.7	53	127.4	49	120	248
-15.6	4	39.2	12.2	54	129.2	54	130	266
-15.0	5	41.0	12.8	55	131.0	60	140	284
-14.4	6	42.8	13.3	56	132.8	66	150	302
-13.9	7	44.6	13.9	57	134.6	71	160	320
-13.3	8	46.4	14.4	58	136.4	77	170	338
-12.8	9	48.2	15.0	59	138.2	82	180	356
-12.2	10	50.0	15.6	60	140.0	88	190	374
-11.7	11	51.8	16.1	61	141.8	93	200	392
-11.1	12	53.6	16.7	62	143.6	99	210	410
-10.6	13	55.4	17.2	63	145.4	100	212	413.6
-10.0	14	57.2	17.8	64	147.2	104	220	428
-9.4	15	59.0	18.3	65	149.0	110	230	446
-8.9	16	60.8	18.9	66	150.8	116	240	464
-8.3	17	62.6	19.4	67	152.6	121	250	482
-7.8	18	64.4	20.0	68	154.4	127	260	500
-7.2	19	66.2	20.6	69	156.2	132	270	518
-6.7	20	68.0	21.1	70	158.0	138	280	536
-6.1	21	69.8	21.7	71	159.8	143	290	554
-5.6	22	71.6	22.2	72	161.6	149	300	572
-5.0	23	73.4	22.8	73	163.4	154	310	590
-4.4	24	75.2	23.3	74	165.2	160	320	608
-3.9	25	77.0	23.9	75	167.0	166	330	626
-3.3	26	78.8	24.4	76	168.8	171	340	644
-2.8	27	80.6	25.0	77	170.6	177	350	662
-2.3	28	82.4	25.6	78	172.4	182	360	680
-1.7	29	84.2	26.1	79	174.3	188	370	698
-1.1	30	86.0	26.7	80	176.0	193	380	716
-0.6	31	87.8	27.2	81	177.8	199	390	734
0.0	32	89.6	27.8	82	179.6	204	400	752
0.6	33	91.4	28.3	83	181.4	210	410	
1.1	34	93.2	28.9	84	183.2	216	420	788
1.7	35	95.0	29.4	85	185.0	221	430	806
2.2	36	96.8	30.0	86	186.8	227	440	824
2.8	37	98.6	30.6	87	188.6	232	450	842
3.3	38	100.4	31.1	88	190.4	238	460	860
3.9	39	102.2	31.7	89	192.2	243	470	878
4.4	40	104.0	32.2	90	194.0	249	480	896
5.0	41	105.8	32.8	91	195.8	254	490	914
5.6	42	107.6	33.3	92	197.6	260	500	932
6.1	43	109.4	33.9	93	199.4	266	510	950

Chercher la température connue dans la colonne du milieu-la température en °C se trouve à gauche, et en °F à droite.

$$T_F = \left(\frac{9}{5} \times T_C\right) + 32 \quad T_C = \frac{5}{9} (T_F - 32)$$

Les catalogues suivants sont aux disponibles, contacter votre distributeur local

Title	Cat. No.	
Manifolds d'instrumentation et coffrets de protection	Cat 4256	
Vannes à aiguille Vannes débitométriques de précision Parker	Cat 4250-N Cat 4250-PMV	
Vanne à boisseau sphérique À obturateur et à boisseau sphérique "swing out"	Cat 4250-B Bul 4125	
Raccords 'A-lok' double bague pour tube pouce AL Raccords 'A-lok' double bague pour tube métrique	Cat 4236-IN Cat 4236-MM	
Raccords 'CPI' simple bague pour tube pouce Raccords 'CPI' simple bague pour tube métrique	Cat 4230-IN Cat 4230-MM	
Raccords d'instrumentation pour pipe et à souder	Cat 4260-P/W	
Raccords rapides d'instrumentation	Cat 4220	
Systèmes de tubes d'instrumentation	Cat 4200-T	

Notes

Notes

Parker Hannifin plc
Instrumentation Products Division
Riverside Road
Pottington Business Park
Barnstaple
Devon EX31 1NP England
Telephone: +44 (0)1271 313131
Telefax: +44 (0)1271 373636

Parker Hannifin GmbH
Geschäftsbereich
Instrumentation Products
Paderborner Str. 19
D-44143 Dortmund
Deutschland
Telefon: 0231/515106
Telefax: 0231/515132

Parker Hannifin S.A.
Instrumentation Group
Bâtiment F
7, rue du Fossé Blanc
92238 Gennevilliers Cedex
France
Telephone: +33 (0) 1 41 11 53 90
Telefax: +33 (0) 1 41 11 01 19

