



DONNÉES TECHNIQUES

CLAPET ANTI-RETOUR MODÈLE D-1/G-1

1. DESCRIPTION

Le clapet anti-retour Viking est un clapet à usages multiples, approuvé pour l'utilisation dans des systèmes de protection incendie. Le clapet anti-retour a un corps en fonte ductile, un siège en laiton et un clapet dont une face est revêtue de caoutchouc. Le clapet étant fixé sur le couvercle, son inspection et son démontage sont très faciles. Le clapet anti-retour se prête au montage vertical ou horizontal (couvercle d'accès vers le haut). Pour la disponibilité des options bride/bride et rainure/rainure, voir tableau 1. Le clapet anti-retour est muni de perçages (avec bouchons) et de raccords manomètres aussi bien en amont qu'en aval du clapet.

CARACTÉRISTIQUES

1. Corps en fonte ductile ce qui lui confère, en plus du poids réduit, une résistance accrue.
2. Pression de service maximale 17,2 bar (250 psi)
3. Le clapet, dont une face est revêtue de caoutchouc, étant fixé sur le couvercle, son inspection et son démontage sont très faciles et rapides. L'entretien de toutes les pièces mobiles peut se faire sans démonter le clapet de la tuyauterie.
4. Pour changer le joint d'étanchéité du clapet, il suffit d'ôter un seul boulon.
5. Le clapet anti-retour se prête au montage vertical ou horizontal (couvercle d'accès vers le haut).



Avertissement: Le présent document est une traduction et n'entraîne aucun engagement quant à sa précision et son exhaustivité. L'original en langue anglaise "Form No. F_102688" du 13 avril 2012 reste le document de référence.

2. LISTAGES ET APPROBATIONS

Listé UL : guide no. HMER

Approuvé FM : Clapets anti-retour simples

3. DONNÉES TECHNIQUES

Spécifications

- Pression de service max.: 20,7 bar (300 psi)
- Testé hydrostatiquement en usine à 41,4 bar
- Raccordement par bride standard: ANSI B16.42 classe 150 (s'adapte sur brides ANSI classe 125 et 150).
- Raccordement par rainure standard: ANSI/AWWA C606
- Perçages: 2-1/2" (DN65), 3" (DN80) et 4" (DN100): deux de 1/2" (15 mm) NPT
6" (DN150) et 8" (DN200): deux de 3/4" (20 mm) NPT

Normes des matériaux: voir figure 1.

Informations de commande: Voir tableau 1 pour les références et le poids d'expédition.

4. INSTALLATION

Le clapet anti-retour doit être installé dans un endroit protégé contre les dégâts matériels. Si l'équipement est exposé à des atmosphères corrosives et/ou à une alimentation en eau contaminée, le propriétaire doit vérifier la compatibilité avec le clapet anti-retour et son équipement.

Avant de monter le clapet anti-retour, purger à fond la tuyauterie de l'alimentation en eau pour vous prémunir contre la présence éventuelle de corps étrangers.

Le clapet anti-retour se monte soit en position verticale (débit vers le haut), soit en position horizontale (couvercle d'accès vers le haut).

Il se peut que des systèmes à pression de service au-dessus de 12 bar (175 psi) nécessitent des raccords particulièrement

Tableau

Diamètre nominal	Entrée	Sortie	Perte de friction*	Poids	Référence
2-1/2" (DN65)	Rainure	Rainure	1,8 m (6 ft)	7 kg (16 lbs)	05497C
3" (DN80)	Rainure	Rainure	3,1 m (10 ft)	9 kg (20 lbs)	08536
4" (DN100)	Bride	Bride	4 m (13 ft)	21 kg (47 lbs)	08538
4" (DN100)	Rainure	Rainure	4 m (13 ft)	12 kg (27 lbs)	08539
6" (DN150)	Bride	Bride	6 m (20 ft)	34 kg (75 lbs)	08542
6" (DN150)	Rainure	Rainure	6 m (20 ft)	23 kg (51 lbs)	08543
8" (DN200)	Bride	Bride	7 m (23 ft)	61 kg (135 lbs)	08546
8" (DN200)	Rainure	Rainure	7 m (23 ft)	48 kg (106 lbs)	08547

* Exprimée en longueur de tuyauterie équivalente, basée sur la formule Hazen & Williams C=120.

Il se peut que des systèmes à pression de service au-dessus de 12 bar (175 psi) nécessitent des raccords particulièrement solides. Les brides du clapet anti-retour Viking, en fonte ductile, sont ANSI B16.42 classe 150 avec pression de service max. de 17,2 bar (250 psi). Les brides ANSI B16.42 classe 150 ne sont PAS compatibles avec les brides ANSI classe 250 ou 300. En cas de besoin d'une connexion sur des brides ANSI classe 250 ou 300, utiliser le clapet rainure/rainure avec des adaptateurs bride/rainure approuvés pour la pression adéquate. Le clapet anti-retour rainure/rainure peut être installé avec des raccords rainurés approuvés pour la pression adéquate dans des tuyauteries à raccords rainurés.



DONNÉES TECHNIQUES

CLAPET ANTI-RETOUR MODÈLE D-1/G-1

solides. Les brides du clapet anti-retour, en fonte ductile, sont ANSI B16.42 classe 150 avec pression de service max. de 20,7 bar (300 psi). Les brides ANSI B16.42 classe 150 ne sont PAS compatibles avec les brides ANSI classe 250 ou 300. En cas de besoin d'une connexion sur des brides ANSI classe 250 ou 300, utiliser le clapet anti-retour rainure/rainure avec des adaptateurs bride/rainure approuvés pour la pression adéquate. Le clapet anti-retour rainure/rainure peut être installé avec des raccords rainurés approuvés pour la pression adéquate dans des tuyauteries à raccords rainurés.

Essai hydrostatique

Le clapet anti-retour a été fabriqué et approuvé pour une pression hydraulique de service maximum de 20,7 bar (300 psi). Le clapet anti-retour a subi des essais en usine à 41,4 bar. Il est permis d'effectuer des essais hydrostatiques (conformément à NFPA 13) à une pression de 24,1 bar (350 psi) et/ou à une pression dépassant de 3,4 bar (50 psi) la pression hydraulique de service normale pendant des périodes limitées (2 heures) dans le but de faire reconnaître le clapet anti-retour par les autorités compétentes. Si un essai pneumatique s'avère nécessaire, ne pas dépasser une pression pneumatique de 2,8 bar (40 psi).

5. FONCTIONNEMENT (voir figure 1)

Un débit passant par le clapet anti-retour soulève le clapet (8 et 9) du siège (12) laissant entrer l'eau dans le réseau sprinkleur. Dès que le débit d'eau s'arrête, le clapet (8) se ferme. Le joint (9) en caoutchouc, pressé contre le siège en laiton, assure une étanchéité parfaite; en retenant l'eau sous pression en aval du clapet, il empêche un débit d'eau en sens inverse venant du réseau sprinkleur.

6. INSPECTIONS ET ESSAIS

REMARQUE: L'utilisateur est responsable de l'entretien du système de protection incendie et doit s'assurer que tous les composants soient en bon état de fonctionnement.

Le clapet anti-retour doit être protégé contre des corps étrangers, le gel (dans des systèmes sous eau), des atmosphères corrosives, une alimentation en eau contaminée et toute autre influence pouvant détériorer son fonctionnement ou l'endommager. Il est impératif que le système soit inspecté et testé de façon régulière. La fréquence des inspections peut varier en fonction des conditions telles que la présence d'air ou d'eau corrosifs, d'eau polluée, ou encore de la qualité de l'alimentation en eau du système. Pour des informations sur les exigences minimales d'entretien et d'inspection, se référer à la norme NFPA 25. En plus, il se peut que les autorités compétentes imposent des conditions d'entretien, d'essai et d'inspection supplémentaires à remplir.

AVERTISSEMENT: Toute opération d'entretien ou d'essai qui entraîne la mise hors service d'une vanne de contrôle ou d'un système de détection risque d'éliminer les capacités du système à combattre l'incendie. Avant de procéder, il faut informer toutes les autorités concernées. Envisager de mettre en place une équipe de surveillance dans les zones protégées.

Inspection quinquennale interne

Tous les cinq ans une inspection interne des clapets anti-retour est conseillée à moins que des inspections ou essais indiquent la nécessité d'interventions plus fréquentes. (Voir figure 1).

1. Informer les autorités compétentes, les services de surveillance externes et les personnes dans la zone affectée que le système sera mis hors service. Envisager de mettre en place une équipe de surveillance dans les zones protégées.
2. Fermer la vanne de barrage principale pour mettre le système hors service.
3. Ouvrir la vanne de vidange principale. Au besoin ouvrir la vanne d'essai système afin de permettre une entrée d'air dans le réseau sprinkleur et de le vidanger complètement.
4. A l'aide de la clé adéquate, desserrer et enlever les boulons (14) du couvercle et retirer l'unité couvercle/clapet (2-11).
5. Inspecter et nettoyer le siège (12) de tous polluants, crasses et dépôts minéraux. NE PAS se servir de solvants ou d'abrasifs.
6. Inspecter l'unité couvercle/clapet (2-11) et le joint (13) de trappe. Vérifier que le clapet articulé est libre dans son mouvement. Remplacer des pièces endommagées ou usées.

ATTENTION: NE JAMAIS appliquer des graisses sur le siège, le joint ou tout autre composant interne du clapet anti-retour. La graisse ou l'huile à base de pétrole endommagent les joints et peuvent entraver le fonctionnement.

7. Lorsque l'inspection interne du clapet anti-retour est terminée, effectuer le point 6 du paragraphe «Entretien» pour remettre l'unité couvercle/clapet (2-11) en place.

7. ENTRETIEN (voir figure 1)

1. Effectuer les points 1 à 5 du paragraphe 8 «Inspection quinquennale interne».
2. Enlèvement du joint de clapet (9) :
 - A. A l'aide des clés adéquates, desserrer et retirer le boulon central (11), l'écrou (6), la rondelle d'étanchéité (7) et le disque de maintien (10) du joint.
 - B. Retirer le joint du clapet et le contrôler. En cas de signes d'usure tels que crevasses, entailles ou sillons profonds là où le joint est en contact avec le siège, échanger le joint.
3. Pour remonter joint de clapet (9) :
 - A. Placer le joint de clapet (9) autour du centre du disque de maintien (10) du joint.
 - B. Poser le disque de maintien (avec le joint en place) sur le clapet (8), comme illustré à la figure 1.
 - C. Remettre et serrer le boulon central (11), la rondelle d'étanchéité (7) et l'écrou (6). La rondelle d'étanchéité et l'écrou doivent être du côté supérieur du clapet comme indiqué sur la figure 1. Ne pas trop serrer.



DONNÉES TECHNIQUES

CLAPET ANTI-RETOUR MODÈLE D-1/G-1

4. Pour démonter le clapet (8) et/ou l'axe (4) du clapet:
 - A. Retirer les circlips (5) de l'axe pour libérer l'axe (4). Après le démontage de l'axe, le clapet peut être retiré.
5. Pour remonter le clapet (8) et/ou l'axe (4) du clapet:
 - A. Vérifier que le joint du clapet (13) est en bon état et correctement mis en place.
 - B. Placer le clapet (8) de sorte que les trous oblongs de la charnière s'alignent sur ceux du support soudé au couvercle (2). Le côté aval du clapet doit être dans le sens indiqué par la flèche estampillée sur le couvercle.
 - C. Passer l'axe (4) à travers les trous d'un côté de la charnière. Ensuite enfoncer l'axe dans le trou situé de l'autre côté de la charnière.
 - D. Remettre les circlips (5) de l'axe.
6. Pour remonter l'unité couvercle/clapet (2-11):
 - A. Vérifier que le joint de trappe (13) est en place et en bon état.
 - B. Glisser l'unité couvercle/clapet (2-11) dans le clapet anti-retour de sorte que le joint de clapet (9) est en contact avec le siège d'eau (12).
 - C. Remettre les boulons (14) du couvercle. Utiliser la clé adéquate pour serrer en croix toutes les vis selon les couples de serrage indiqués au tableau 2 en fonction du diamètre. NE PAS trop serrer.

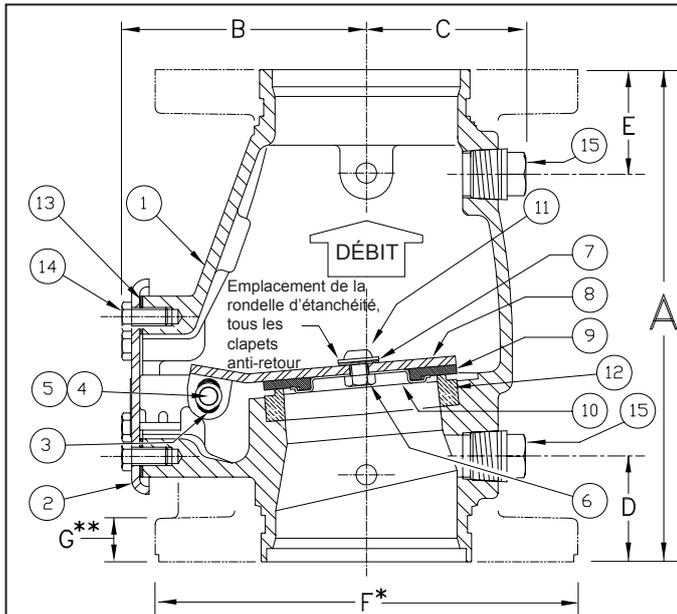
Tableau 2
Couples de serrage pour les boulons du couvercle d'un clapet anti-retour Viking

Diamètre du clapet anti-retour	Diamètre des boulons à tête hexagonale	Couple de serrage
2-1/2" (DN65)	3/8"-16	2,63 kg-m (19 ft-lbs)
3" (DN80)	3/8"-16	2,63 kg-m (19 ft-lbs)
4" (DN100)	3/8"-16	2,63 kg-m (19 ft-lbs)
6" (DN150)	1/2"-13	6,23 kg-m (45 ft-lbs)
8" (DN200)	5/8"-11	12,9 kg-m (93 ft-lbs)

VIKING®

DONNÉES TECHNIQUES

CLAPET ANTI-RETOUR MODÈLE D-1/G-1



Diamètre	A	B	C	D	E	F	G*
2-1/2" (DN65)	228,6 mm (9")	114,3 mm (4-1/2")	66,7 mm (2-5/8")	50,8 mm (2")	50,8 mm (2")	Bride/Bride non disponible	
3" (DN80)	259,0 mm (10-3/16")	120,7 mm (4-3/4")	69,9 mm (2-3/4")	50,8 mm (2")	50,8 mm (2")	Bride/Bride non disponible	
4" (DN100)	269,9 mm (10-5/8")	131,8 mm (5-3/16")	85,7 mm (3-3/8")	54,0 mm (2-1/8")	57,2 mm (2-1/4")	228,6 mm (9")	23,81 mm (15/16")
6" (DN150)	340,0 mm (13-3/8")	171,5 mm (6-3/4")	111,1 mm (4-3/8")	57,2 mm (2-1/4")	57,2 mm (2-1/4")	279,4 mm (11")	25,4 mm (1")
8" (DN200)	431,8 mm (17")	222,3 mm (8-3/4")	136,5 mm (5-3/8")	63,5 mm (2-1/2")	73,0 mm (2-7/8")	342,9 mm (13-1/2")	28,58 mm (1-1/8")

* Les clapets anti-retour 4", 6" et 8" ont des brides de forme variable. Les dimensions indiquées correspondent à l'épaisseur de la bride à la hauteur des trous de boulon.

N°	Référence					Désignation	Matériau	Quantité requise				
	D-1 2-1/2" (DN65)	G-1 3" (DN80)	G-1 4" (DN100)	G-1 6" (DN150)	G-1 8" (DN200)			2 1/2"	3"	4"	6"	8"
1	--	--	--	--	--	Corps	Fonte ductile, ASTM A536 (65-45-12)	1	1	1	1	1
2	--	--	--	--	--	Unité couvercle/clapet, pression 12 bar (175 psi)	Acier HSLA revêtu époxy, A715 et acier inoxydable, UNS-S30400	1	1	1	1	1
	--	--	--	--	--	Unité couvercle/clapet, pression 17,2 bar (250 psi)		1	1	1	1	1
3	07567	07567	07567	07567		Bague	Lubricomp 189 Ryton	2	2	2	2	
4	05355A	05355A	04900A	04991A	05334A	Axe du clapet	Acier inoxydable, UNS-S30400	1	1	1	1	1
5	05445A	05445A	05445A	05445A	05369A	Circlips de l'axe	Acier inoxydable, UNS-S15700	2	2	2	2	2
6	01755A					Contre-écrou hexagonal (clapet) #10-24 UNC	Acier inoxydable, UNS-S30400	1				
		08159	08159			Contre-écrou hexagonal (clapet) 3/8"-24 UNF	Acier inoxydable, UNS-S30400		1	1		
				08144	08144	Contre-écrou hexagonal (clapet) 1/2"-20 UNC	Acier inoxydable, UNS-S30400				1	1
7	06595A	08158	08158	08143	08143	Rondelle d'étanchéité	EPDM et acier inoxydable	1	1	1	1	1
8	*	*	*	*	*	Clapet	Acier HR revêtu de téflon, UNS-G10180	1	1	1	1	1
9	*	*	*	*	*	Joint de clapet	EPDM, ASTM D2000	1	1	1	1	1
10	*	*	*	*	*	Disque de maintien du joint de clapet	Acier inoxydable, UNS-S30400	1	1	1	1	1
11	06595A					Boulon, tête hexagonale #10-24 UNC x 1/2" (12,7 mm) lg.	Acier inoxydable, UNS-S30400	1				
		10194	10194			Boulon, tête ronde, creux 3/8" - 24 UNF x 1/2" (12,7 mm) lg.	Acier inoxydable, UNS-S30400		1	1		
				10308		Boulon, tête ronde, creux 1/2" - 20 UNF x 3/4" (19,1 mm) lg.	Acier inoxydable, UNS-S30400				1	1
					10686	Boulon, tête ronde, creux 1/2" - 20 UNF x 7/8" (22,2 mm) lg.	Acier inoxydable, UNS-S30400					1
12	--	--	--	--	--	Siège	Laiton, UNS-C84400	1	1	1	1	1
13	05354B	05354B	04649B	04992B	05339C	Joint de trappe	EPDM, ASTM D2000	1	1	1	1	1
14	01517A	01517A	01517A			Vis hexagonale 3/8" - 16 UNC x 3/4" (19,1 mm) lg.	Acier, galvanisé	4	4	6		
				04993A		Vis hexagonale 1/2" - 13 UNC x 7/8" (22,2 mm) lg.	Acier, galvanisé				6	
					01922A	Vis hexagonale 5/8" - 11 UNC x 1-1/4" (31,8 mm) lg.	Acier, galvanisé					6
15	--	--	--	--	--	Bouchon 1/2" NPT	Acier	2	2	2		
	--	--	--	--	--	Bouchon 3/4" NPT	Acier				2	2

-- Pièce non disponible. * Indique que la pièce est seulement disponible en kit (voir liste des kits ci-dessous)

KITS

3,6-11	05499B	08518	08519	08520	08521	Assemblage clapet
9-10	-	14864	14865	14866	-	Kit joint de rechange