

Soupape de anti-bélier canalisée HERMES Mod. R1-D3

Protéger les réseaux par évacuation canalisée pour éviter l'inondation de la chambre de vanne.



Descriptif

- Le coup de bélier est le résultat de la variation soudaine d'un déplacement de la masse d'eau dans une conduite. Il engendre des oscillations de pression très brutales, surpressions et dépressions alternatives.
- Ce choc hydraulique peut être provoqué par : le démarrage d'une pompe, la fermeture intempestive d'un organe de sectionnement (surpression dans le réseau amont), le remplissage trop rapide d'un réseau, le déplacement d'une poche d'air, l'arrêt d'un surpresseur (surpression à l'amont).
- Dessin compact et solide approprié à l'eau traitée ou l'eau brute pour réduire le reflux.
- Parties internes mobiles assurant absence de friction et performances durables.
- Étanchéité d'eau parfaite et excellente résistance à la cavitation et conditions de travail grâce à la technologie du clapet flottant et l'utilisation de joints spéciaux et teneurs élevées en acier inoxydable.
- Réponse rapide et précise sans effet d'hystérésis grâce à des ressorts à haute fréquence recuits.
- Surpression réduite grâce à une large sélection de ressorts et gammes de pression.
- Déflexeur de décharge d'eau vertical.
- Revêtement époxydique selon la technologie FBT couleur bleu RAL 5005.
- Application interne et externe avec une épaisseur de revêtement minimale de 250 µm.
- Revêtement époxy, approuvé pour l'eau potable, appliqué électrostatiquement selon DIN 3476-1.

Conformité aux normes

- Testé selon la norme ISO 5208-2.
- NF EN 1074-5.
- Perçage des brides selon EN 1092/2.

Agrément

- ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

Caractéristiques

- En aval des stations de pompage pour atténuer la suppression soudaine, résultat d'un démarrage d'une pompe et panne d'électricité (cas d'une pompe parmi d'autres installées en parallèle).
- En aval et amont de conduites d'adduction, ou tronçon de conduites, qui ne supportent pas des conditions critiques comme une augmentation soudaine et inattendue de la pression, et pour garantir un système de protection fiable.
- Comme équipement de sécurité, en amont d'un réducteur de pression.
- En aval d'équipement de modulation et de sectionnement avec un temps de réponse rapide avec probabilité de produire des surpressions.
- En général, quand et où des casses de conduites sont prévues.
- Visserie inox.
- Fluide : eau potable ou brute dégrillée à 2 mm.
- Évacuation canalisée.
- Réglage en usine, sécurisé et plombé.
- Température d'utilisation : +0°C (Sans glace) à +70°C.
- DN50 au DN250 - PN10-16-25.

Options :

- Manomètres non fournis (option).

Applications

- Réseaux de distribution d'eau
- Réseaux de protection incendie
- Réseaux d'irrigation

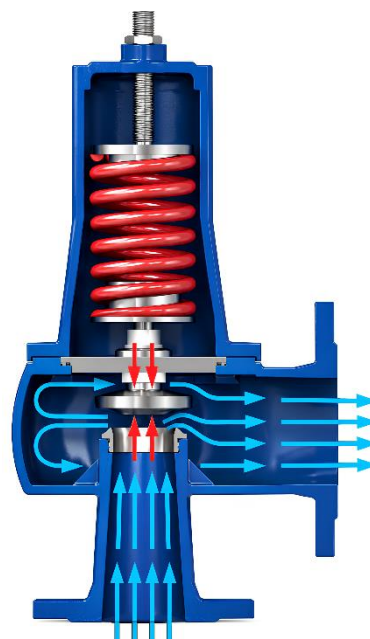
Principe de fonctionnement

La vanne doit dans un premier temps être préréglée. Elle s'ouvrira en agissant simplement sur le ressort, chaque fois que la pression dépasse une certaine valeur considérée comme critique pour le système.



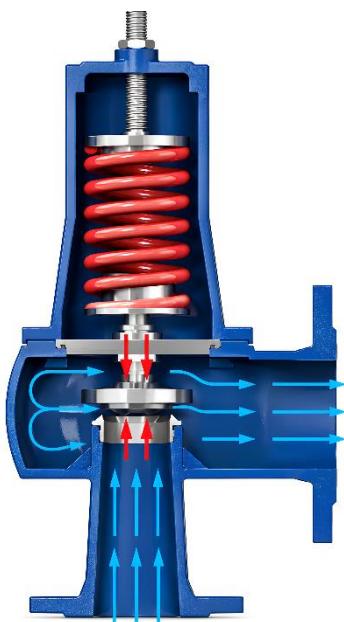
Soupape Normalement fermée

Sans aucune pression entrante, la soupape HERMES est une vanne normalement fermée, comme le montre l'image, où le clapet est maintenu poussé vers le siège par la compression du ressort.



Soupape Complètement fermée

Si la pression amont dépasse le point de consigne de la vanne, la soupape HERMES s'ouvrira complètement grâce à la compression du ressort, permettant le passage intégral de l'eau au travers du siège.



Soupape en régulation

Si la pression en amont fluctue autour du point de consigne de la vanne, le clapet, grâce à la différence de force entre le ressort poussant vers le bas et la pression entrante par le dessous poussant vers le haut, se déplacera en régulant le débit au travers du siège afin de maintenir la pression minimale requise.



Soupape complètement fermée (pression statique)

Si l'alimentation en eau et la pression en amont commencent à baisser, la soupape HERMES réagira immédiatement pour maintenir et stabiliser la valeur requise même en conditions statiques, grâce au bloc mobile à pression équilibrée.

Détails techniques

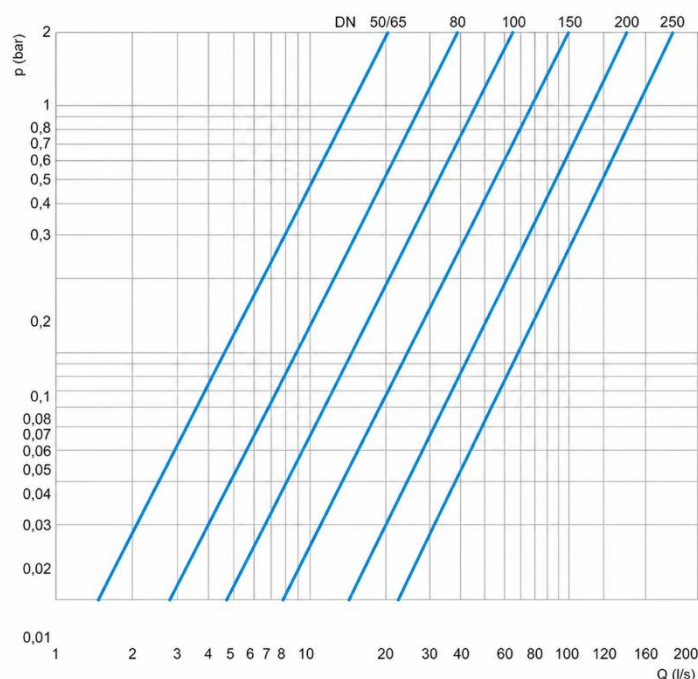
Coefficient de perte de charge

Le coefficient de débit Kv caractérise la capacité hydraulique d'un appareil. Il correspond au débit d'eau, exprimé en m³/h, traversant l'équipement en position de pleine ouverture et générant une perte de charge de 1 bar.

DN (mm)	50/65	80	100	150	200	250
Kv (m ³ /h)	50	101	158	273	432	576
Course (mm)	17	21	23,5	35	//	//

Diagramme de perte de charge

Le graphique indique la perte de charge des vannes complètement ouvertes en fonction du débit en l/s.



Surpression

Le tableau indique la surpression de la vanne avec différents points de consigne de pression. Les soupapes HERMES sont fournies avec trois ressorts pour couvrir les plages de pression suivantes :

DN mm	PN bar	Réglage ressort bar	Surpression bar
50/65	10	1-8	0,8
50/65	16	8-16	1,5
50/65	25	16-25	2,2
80	10	1-8	1
80	16	8-16	2
80	25	16-25	2,5
100	10	1-8	1
100	16	8-16	2
100	25	16-25	2,5
150	10	1-8	2
150	16	8-16	2,5
150	25	16-25	3,5
200	10	1-8	2
200	16	8-16	2,5
200	25	16-25	3,5
250	10	1-8	2
250	16	8-16	2,5
250	25	16-25	3,5

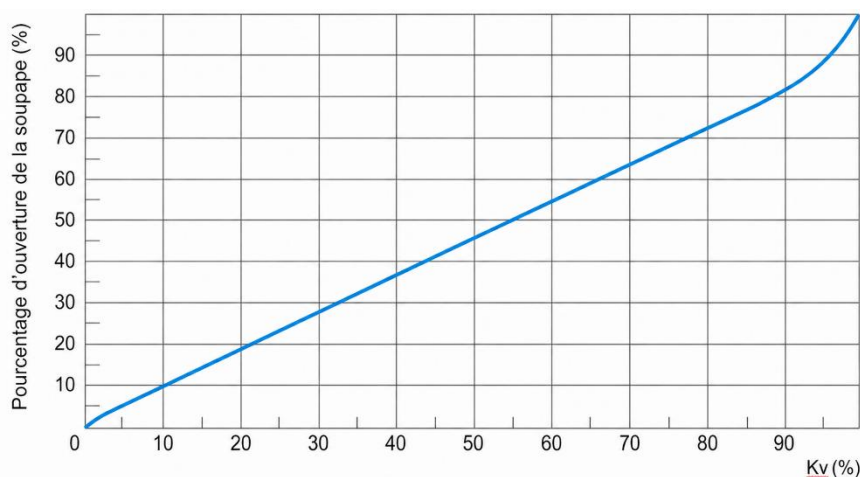


Tableau du % d'ouverture de la vanne en fonction du Kv

Le graphique ci-contre montre le pourcentage d'ouverture des soupapes par rapport au Kv.

Détails techniques

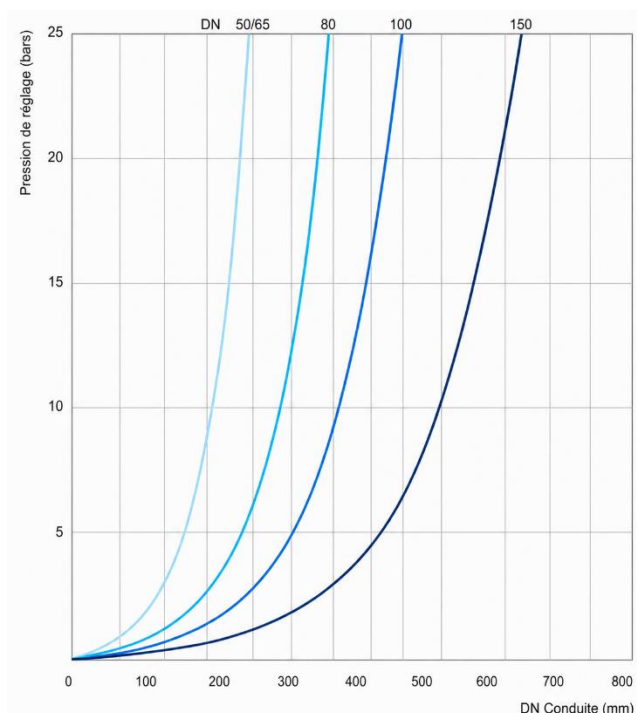


Diagramme de dimensionnement préliminaire

La fonction de la soupape de décharge à action rapide RYL Modèle HERMES est de protéger les conduites, les pompes, les réservoirs et autres équipements contre les excès de pression et les dommages potentiels.

Pour le dimensionnement des valeurs de surpression, les effets des coups de béliers et les critères d'installation doivent être pris en compte, à titre purement indicatif et pour une évaluation préliminaire, utilisez le tableau suivant indiquant le DN de la vanne recommandée en fonction du réglage de pression et du diamètre nominal de la conduite. Assurez-vous que les conditions de fonctionnement se situent à gauche de la courbe de la vanne choisie.

Débits recommandés

Ce tableau indique les débits maximum recommandés pour les différents diamètres de soupapes.

DN (mm)	50/65	80	100	150	200	250
Débit max. (l/s)	12,5	26	41	72	120	160

Conditions de fonctionnement

Fluide: eau traitée ou brut. Température maximum: 70° C.

Pression maximum: 25 bars. Plages de réglage : 0-8 bar, 8-16 bar, 16-25 bar. Pressions supérieures sur demande.

Normes

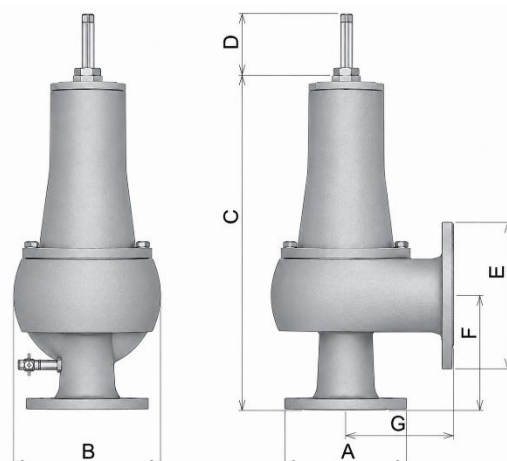
Conception en accord avec la norme EN 1074/4. Perçage des brides selon EN 1092/2. Revêtement époxydique selon la technologie FBT couleur bleu RAL 5005.

Autres perçages et revêtements sur demande.

Poids et dimensions

Entrée DN mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Siège DN mm	Sortie DN mm	Poids Kg
50/65	185	188	418	100	200	130	150	43,5	80	20
80	200	244	542	130	235	184	177	60	100	36
100	235	244	567	130	270	196,5	177	75	125	41
125	//	244	850	95	//	//	250	//	150	60
150	300	409	758	165	360	235	335	100	200	111
150	//	409	1050	95	//	//	218	//	250	125

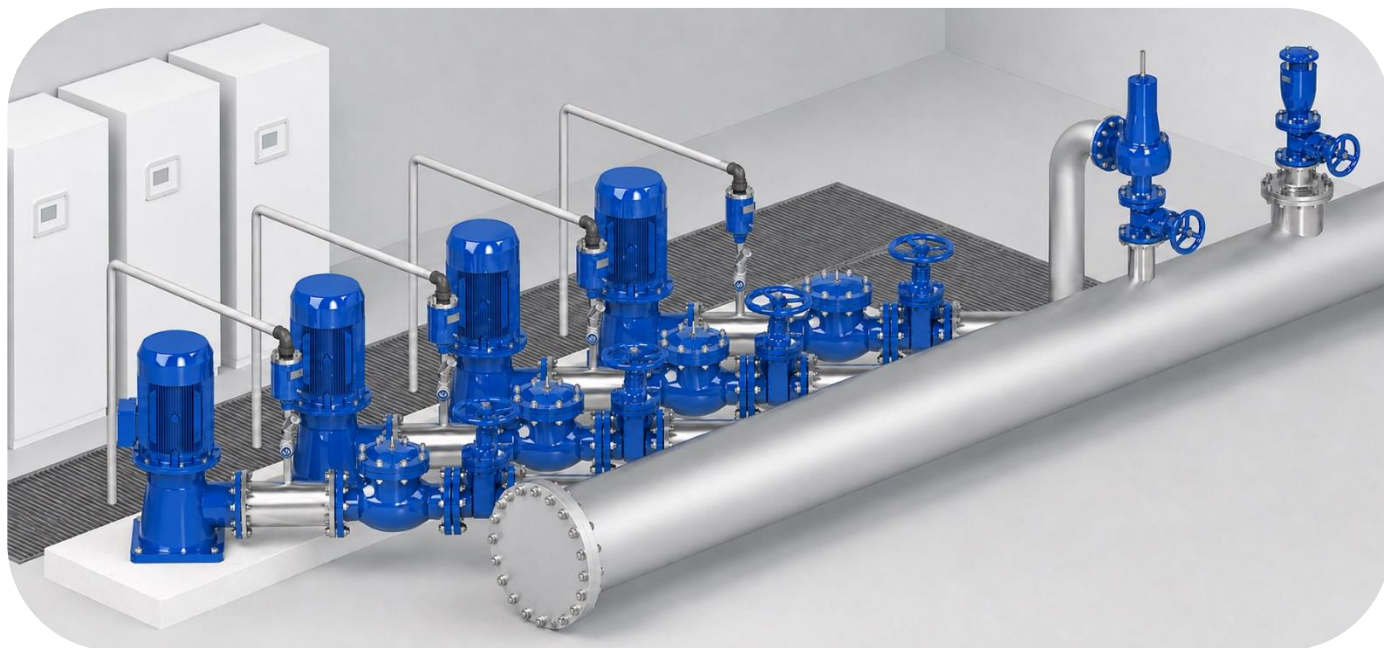
Les valeurs indiquées sont approximatives, consultez-nous pour détails.



Exemples d'application standards

Station de pompage.

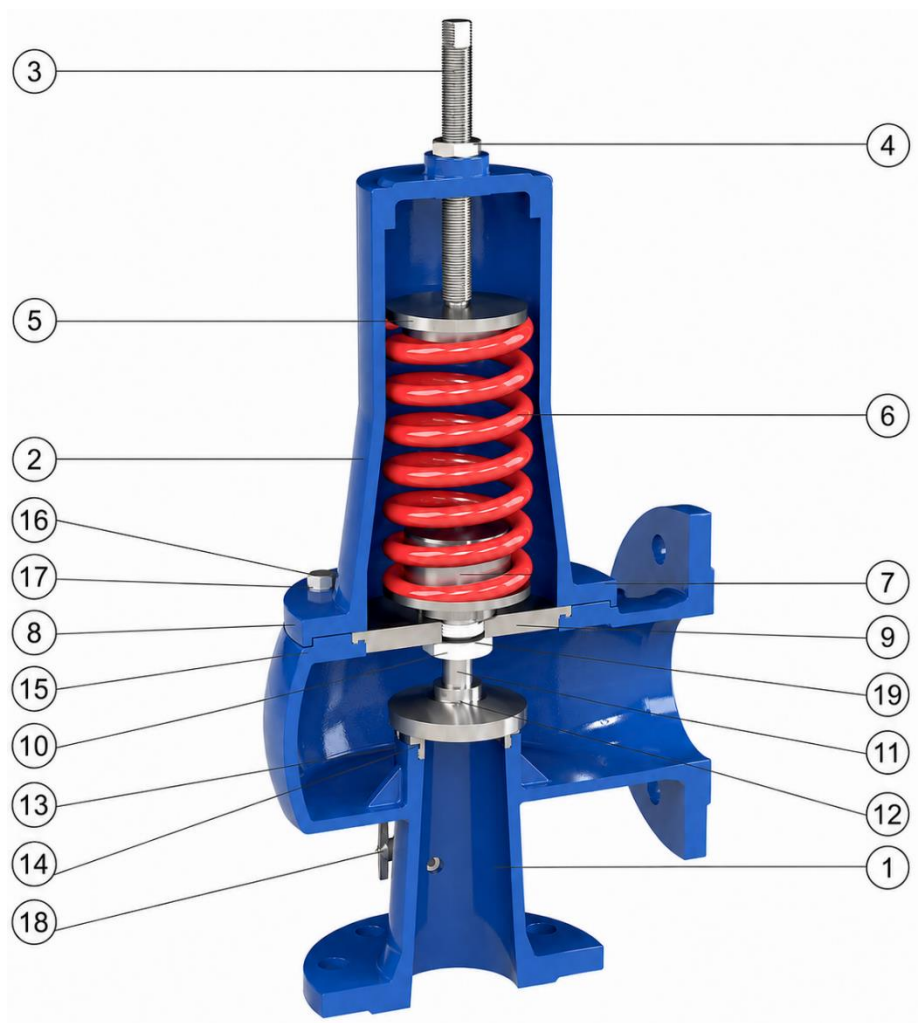
Les images suivantes montrent quelques applications communes pour la soupape anti bélier canalisée HERMES . La HERMES est installée en aval de vanne de contrôle de pompes, connecté au système de drainage. Une installation particulière avec une ventouse combinée 3F de RYL (ventousage/protection contre coup de bélier) permet la protection contre les conditions de pression négative.



Installation de vanne de régulation.

Dans ce deuxième schéma, la soupape HERMES est installée en aval d'un poste de vanne de réduction de pression pour éviter dans tous les cas une montée en pression sur la ligne principale. L'installation comprend également un réducteur de pression RYL XLF, un by-pass pour la maintenance et des ventouses 3F en amont et en aval.

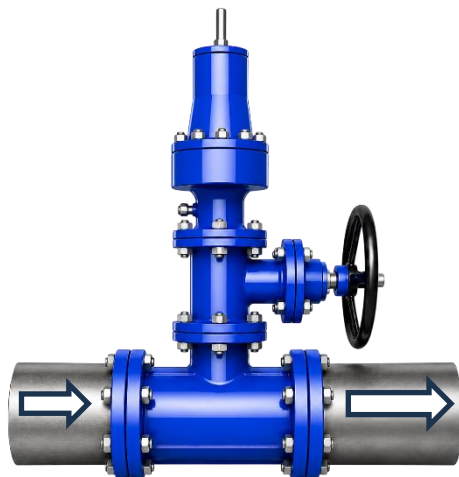




N.	Composants	Matériaux standard	Option
1	Corps	Fonte ductile GJS 450-10	
2	Couvercle	Fonte ductile GJS 450-10 et acier peint	
3	Vis de tarage	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
4	Ecrou de blocage du tarage	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
5	Support du ressort	Acier inoxydable AISI 303 (304 pour les DN 150-200)	Acier inoxydable AISI 316
6	Ressort	spring painted steel 52SiCrNi5	
7	Logement du ressort	Acier inoxydable AISI 303 (304 pour les DN 150-200)	Acier inoxydable AISI 316
8	Anneau	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
9	Plaque de séparation	Inox AISI 304 (acier peint pour les DN 150-200)	Acier inoxydable AISI 316
10	Douille d'entraînement avec joints	Delrin (Inox AISI 304 pour les DN 150-200) et NBR	
11	Axe mobile	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
12	Clapet avec joint plat	Inox AISI 303 (304 for DN 150-200) et polyuréthane	Acier inoxydable AISI 316
13	Siège	Acier inoxydable AISI 304 (303 pour le DN 50/65)	Acier inoxydable AISI 316
14	Joint torique	NBR	EPDM/Viton
15	Joint torique	NBR	EPDM/Viton
16	Boulons	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
17	Rondelles	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 316
18	Vanne de vidange 1/4"	Laiton nickelé	Acier inoxydable AISI 316
19	Joint torique	NBR	EPDM/Viton

Mise en service

Implantation dans la chambre de vanne Schéma de principe :



Sens d'écoulement

Stockage de l'appareil.

Stocker l'appareil à l'abri des intempéries, de la poussière et des rayons U.V.

- Éviter les chocs pendant la manutention et la mise en place.
- Stocker l'appareil dans un local où la température est comprise entre -10°C et 50°C.

Réglage de l'appareil.

- Nos appareils sont pré-réglés en usine avec une pression statique.

Pour augmenter la valeur de la pression de déclenchement, tourner la vis de réglage dans le sens horaire. Pour la diminuer agir en sens inverse. Après chaque réglage, bien resserrer le contre-écrou sur le dôme du pilote.

Avant toute mise en service.

S'assurer que la conduite soit exempte de tous corps étrangers.

- Le raccordement sur la canalisation s'effectue par des brides.
- Vérifier que le réseau d'installation soit compatible aux conditions de service indiquées sur la Fiche Technique.
- Positionner correctement le joint plat d'étanchéité des brides.

L'installation est terminée, il ne reste plus qu'à brider correctement l'appareil sur la canalisation.

Garantie.

- La soupape ANTI-BÉLIER RYL fonctionne d'une manière sûre et sans entretien si les instructions d'installation et de mise en service sont respectées. Le non-respect des recommandations entraîne la caducité de la garantie

Mise en service de l'appareil.

- Ouvrir lentement et complètement la vanne de sectionnement qui se trouve en Amont de l'appareil (Essai statique).
- Contrôler la pression du réseau.
- Ouvrir lentement et complètement la vanne garde Aval.

RYL ADDUCTION

47 Route de Blabot
33420 Rauzan cedex - France

Tél : + 33 (0)6 59 24 17 72
ryladduction@outlook.com
www.ryladduction.com