

Vanne de limitation automatique du débit avec réduction de la pression en aval - E3114-02 / E4114-02



La vanne automatique E3114-02 / E4114-02 réduit et stabilise la pression en aval à une valeur prédéfinie, indépendamment des variations de débit, tout en maintenant le débit en dessous d'une valeur maximale.

Le circuit comprend un orifice à bride, à raccorder au pilote et nécessaire à son fonctionnement.

Équipée d'un indicateur de position visuel et entièrement réalisée en acier inoxydable et en fonte ductile recouverte de peinture époxy selon la technique FBT (fluid bed technology), la vanne réduit les chutes de pression, les vibrations et les dommages liés au phénomène de cavitation.

		PN 10		PN 16	
Version	DN (mm)	Masse (kg)	Référence	Masse (kg)	Référence
E3114-02	80	33,00	E34A8016P02	33,00	E34A8016P02
E3114-02	100	40,00	E34B1016P02	40,00	E34B1016P02
E3114-02	125	59,00	E34B1216P02	59,00	E34B1216P02
E3114-02	150	66,00	E34B1516P02	66,00	E34B1516P02
E3114-02	200	112,00	E34B2010P02	112,00	E34B2016P02
E3114-02	250	190,00	E34B2510P02	190,00	E34B2516P02
E3114-02	300	307,00	E34B3010P02	307,00	E34B3016P02
E3114-02	400	518,00	E34B4010P02	518,00	E34B4016P02
E3114-02	500	862,00	E34B5010P02	862,00	E34B5016P02
E3114-02	600	1002,00	E34B6010P02	1002,00	E34B6016P02

		PN 10		PN 16	
Version	DN (mm)	Masse (kg)	Référence	Masse (kg)	Référence
E4114-02	40/50	27,00	E44A5016P02	27,00	E44A5016P02
E4114-02	65	29,00	E44A6516P02	29,00	E44A6516P02
E4114-02	80	34,00	E44A8016P02	34,00	E44A8016P02
E4114-02	100	51,00	E44B1016P02	51,00	E44B1016P02
E4114-02	150	99,00	E44B1516P02	99,00	E44B1516P02
E4114-02	200	156,00	E44B2010P02	156,00	E44B2016P02
E4114-02	250	267,00	E44B2510P02	267,00	E44B2516P02
E4114-02	300	443,00	E44B3010P02	443,00	E44B3016P02
E4114-02	400	784,00	E44B4010P02	784,00	E44B4016P02
E4114-02	600	2250,00	E44B6010P44	2250,00	E44B6016P44

Applications

- En aval des pompes pour réduire la pression et éviter les surcharges.
- Pour protéger contre les pics de pression et assurer en même temps l'alimentation des parties du réseau situées à des altitudes plus élevées dans les installations civiles et industrielles.
- Dans les systèmes de filtration, pour éviter les dommages et les dysfonctionnements dus à des excès de débit ou de pression.

Accessoires

- L'indicateur de position avec sortie 4-20 mA.
- L'indicateur d'ouverture-fermeture.
- Manomètres.
- Filtre auto-nettoyant à haute capacité.

Remarques pour le concepteur

- La pression d'entrée et de sortie, le débit et l'application sont nécessaires pour le dimensionnement et l'analyse de la cavitation.
- Il est recommandé de laisser une section droite de tuyau de 5 diamètres entre la vanne et la bride calibrée, et un autre segment de 3 diamètres en aval de cette dernière.

Configurations optionnelles

- Vanne de régulation de débit avec système anti-reflux.
- Réduction de pression et régulation de débit avec pilote haute sensibilité.
- Réduction de pression et régulation de débit avec électrovanne pour commande marche/arrêt à distance..

Conditions de fonctionnement

- Fluide : eau traitée.
- Pression minimale : 1,5 bar.
- Pression maximale : 16 bar. Supérieure sur demande.
- Température maximale : 70 °C.

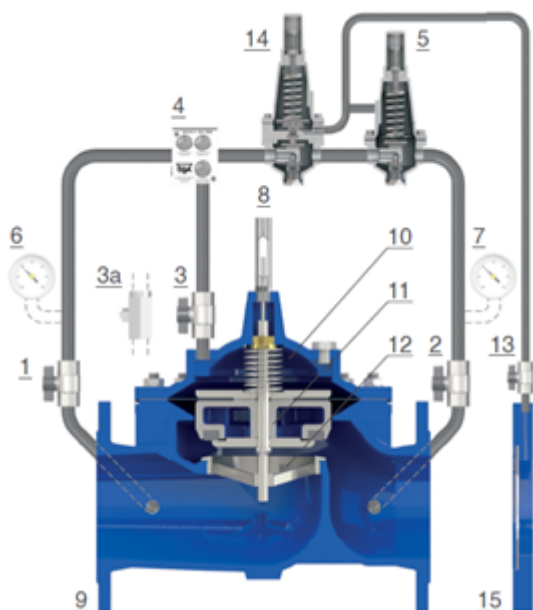
Plage de réglage du pilote de réduction

- Ressort rouge : 1.5 à 15 bar

Plage de réglage du pilote de débit

- L'orifice à bride est dimensionné en fonction du débit nominal maximal. Des variations par rapport à la valeur de réglage sont possibles conformément au tableau de débit fourni avec la vanne.

Fontionnement



La vanne est commandée par deux pilotes bidirectionnels réglables, pour la réduction de pression (14) et le contrôle du débit (5).

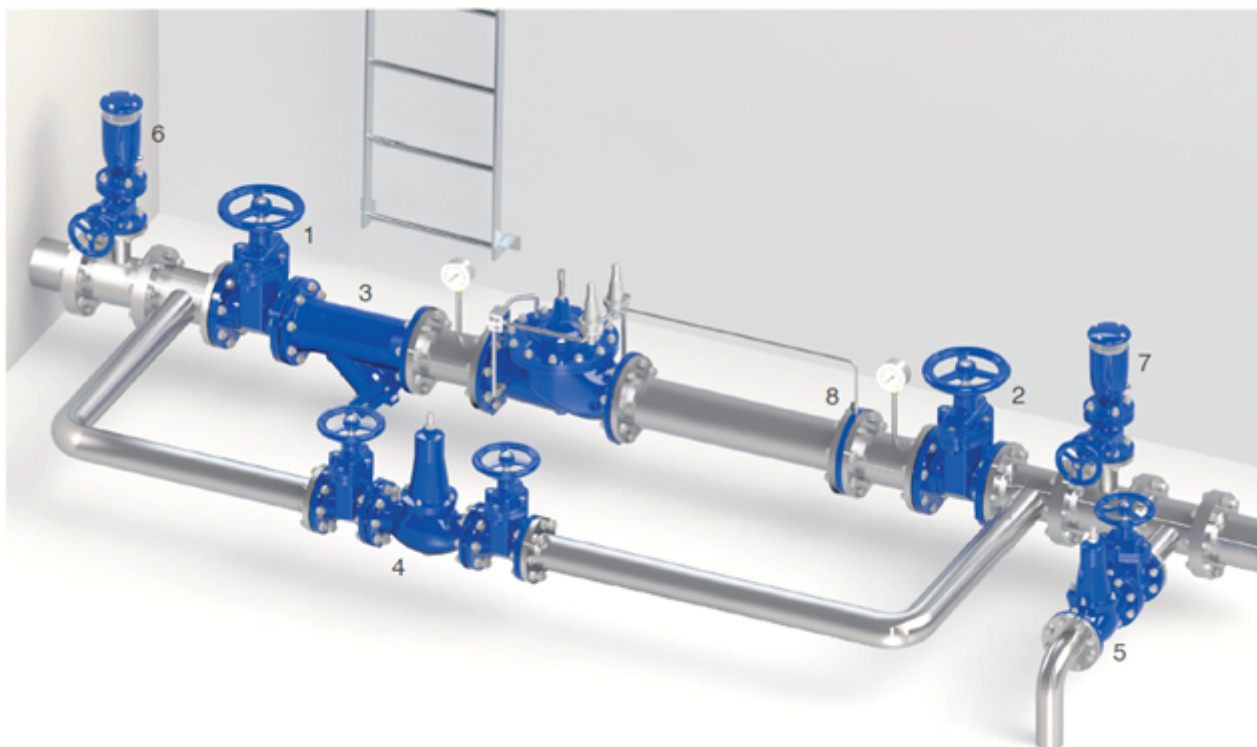
Lorsque la pression aval, détectée au niveau de l'orifice à bride (15) situé sur la canalisation, dépasse la valeur de consigne, le pilote 14 limite le débit dans le circuit ; la pression dans la chambre de la vanne (10) augmente alors, ce qui provoque la descente du clapet (11) vers le siège (12) et la chute de la pression aval.

Cependant, lorsque cette dernière tombe en dessous du seuil d'étalonnage du pilote (14), le volet (11) se soulève, réduisant la chute de pression et provoquant une augmentation de la valeur en aval.

La force du ressort du pilote de régulation de débit (5) compense la différence de pression en amont et en aval de l'orifice à bride (15).

Dans le cas où le débit tend à être supérieur à la valeur maximale, le pilote réduit le degré d'ouverture, limitant le débit du circuit afin d'augmenter progressivement la pression dans la chambre de la vanne (10) afin de maintenir le débit à travers le siège (12) dans la plage d'étalonnage.

Schéma d'installation



Dans le schéma d'installation de la vanne, des dispositifs d'arrêt (1, 2), une dérivation, sont recommandés avec des vannes de régulation de pression à action directe (4), pour permettre la maintenance, des purgeurs anti-coup de bélier combinés FBA (6, 7) pour la purge d'air, en amont et en aval, et une soupape de décharge DRV-S (5).

La bride calibrée (8) doit être placée à 5 DN en aval de la vanne. Une distance supplémentaire de 3 diamètres en aval de l'orifice est nécessaire avant tout changement de direction ou de pente susceptible de provoquer des turbulences dans le fluide.