



## Vanne de régulation du débit et réduction de la pression aval

### Mod. XLC 331/431

La vanne CSA modèle XLC 331/431 est une vanne de régulation à fonctionnement 100% hydraulique qui réduit et stabilise la pression aval à une valeur constante indépendamment des variations de la demande, limitant en même temps le débit à une valeur maximale. Elle est normalement équipée d'indicateur visuel de position, fabriquée avec un corps en fonte ductile revêtu époxy et parties internes en acier inox et conçue pour réduire la perte de charge, les bruits et les dommages liés à la cavitation. La vanne est fournie avec un ensemble plaque à orifice, nécessaire au bon fonctionnement et connecté au pilote.

#### Applications

- En aval des pompes pour réduire la pression et éviter les surpressions.
- Comme protection contre la montée en pression des équipements industriels, usines et réseaux publics, en limitant le débit pour privilégier les zones à forte consommations.
- Dans les systèmes de filtration pour éviter les débits excessifs et les augmentations de pression indésirables qui entraînent dommages et dysfonctionnements.

#### Accessoires

- Transmetteur de position avec sortie mA output (Modèle CSA CSPL).
- Transmetteur On-Off Mod. CSA CSPO.
- Kit de mesure de pression.
- Filtre autonettoyant à haute capacité.

#### Informations pour le dimensionnement

- Pression amont, aval et débit sont nécessaires pour le bon dimensionnement.
- Le dispositif anti-cavitation AC est recommandé pour une régulation précise en cas de faible débit.
- Pour une précision optimale laisser une longueur de 5 DN entre la vanne et la plaque à orifice et 3 DN en aval de celle-ci (photo page suivante).

#### Fonctionnalités supplémentaires

- XLC 331/431-FR Régulation du débit et réduction de la pression aval avec fonction anti refoulement.
- XLC 331/431-H Régulation du débit et réduction de la pression aval avec pilote haute sensibilité.
- XLC 331/431-5 Régulation du débit et réduction de la pression aval avec commande électrique.

#### Conditions d'utilisations

- Fluide: Eau traitée.
- Pression minimale de fonctionnement: 1,5 bar.
- Pression maximale de fonctionnement: 16 bars Valeurs supérieures sur demande.
- Température maximale du fluide: 70°C.

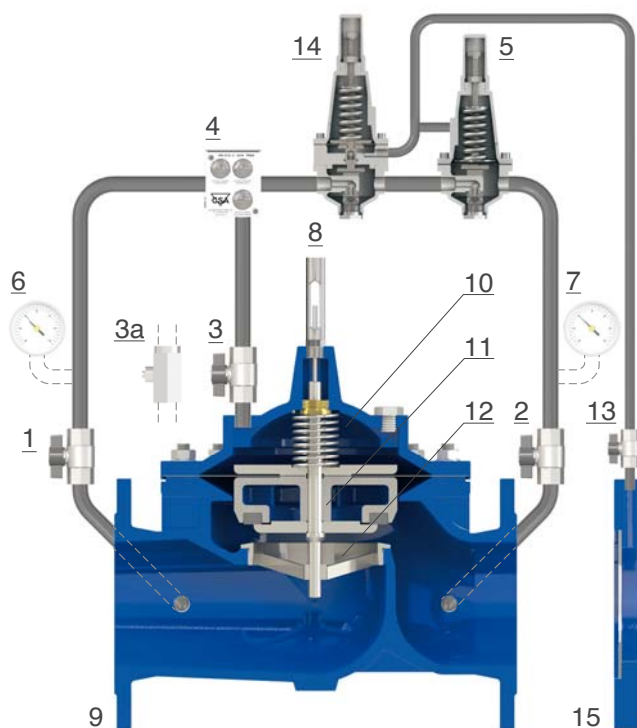
#### Plage de réglage du pilote aval

- Ressort rouge: De 1,5 à 15 bars<

#### Plage de réglage du pilote de contrôle du débit

- L'ensemble plaque à orifice est calculé et usiné en fonction du débit maximum. Une plage de réglage de la valeur est possible selon l'organigramme de régulation fourni avec la vanne.

## Principe de fonctionnement



La vanne CSA modèle XLC 331/431 est une vanne de régulation automatique actionnée par deux pilotes à 2 voies, respectivement pour la réduction de la pression aval (14) et le contrôle du débit (5) tous deux avec une valeur pré-réglée et réglable. La pression en aval est détectée après la plaque à orifice (15). Si la pression en aval devient supérieure à la consigne du pilote (14) ce dernier se ferme et limite le débit en déviant la pression d'entrée vers la chambre principale (10), fermant ainsi le clapet et générant la perte de charge nécessaire à la vanne (9) pour se stabiliser et maintenir la pression aval à une valeur constante. Si la pression aval descend en dessous de la valeur de consigne, le clapet (11) s'ouvre, réduisant ainsi la perte de charge, pour augmenter la pression. Le pilote de contrôle du débit (5) reçoit la pression aval sur son chapeau où le ressort est ajusté pour compenser la différence de pression produite par la plaque à orifice montée. Si le débit dépasse la valeur maximale de consigne du pilote (5), ce dernier se ferme et limitera le débit et directement la pression d'entrée dans la chambre principale (10), pour générer la perte de charge nécessaire au contrôle du débit. Le Dispositif de régulation CSA avec filtre appelé GR.I.F.O. (4) garantit le temps de réponse et la précision de la vanne.

## Schéma d'installation

Le schéma d'installation de la vanne CSA XLC 331/431 comprend des vannes de sectionnement (1, 2) et un bypass avec une vanne de régulation de pression à action directe CSA (4), très importants pour les opérations de maintenance. La plaque orifice (8) doit être située 5 DN en aval de la vanne laissant 3 DN de plus avant tout changement de direction, de pente et de cause de turbulence dans la conduite. Les ventouses FOX 3F AS (6, 7) sont recommandées pour la purge d'air et la mise en service ainsi que la soupape de décharge CSA VSM (5) pour empêcher la montée en pression sur la ligne.

