

# L'eau en équilibre

Vanne de régulation de pression NeoFlow

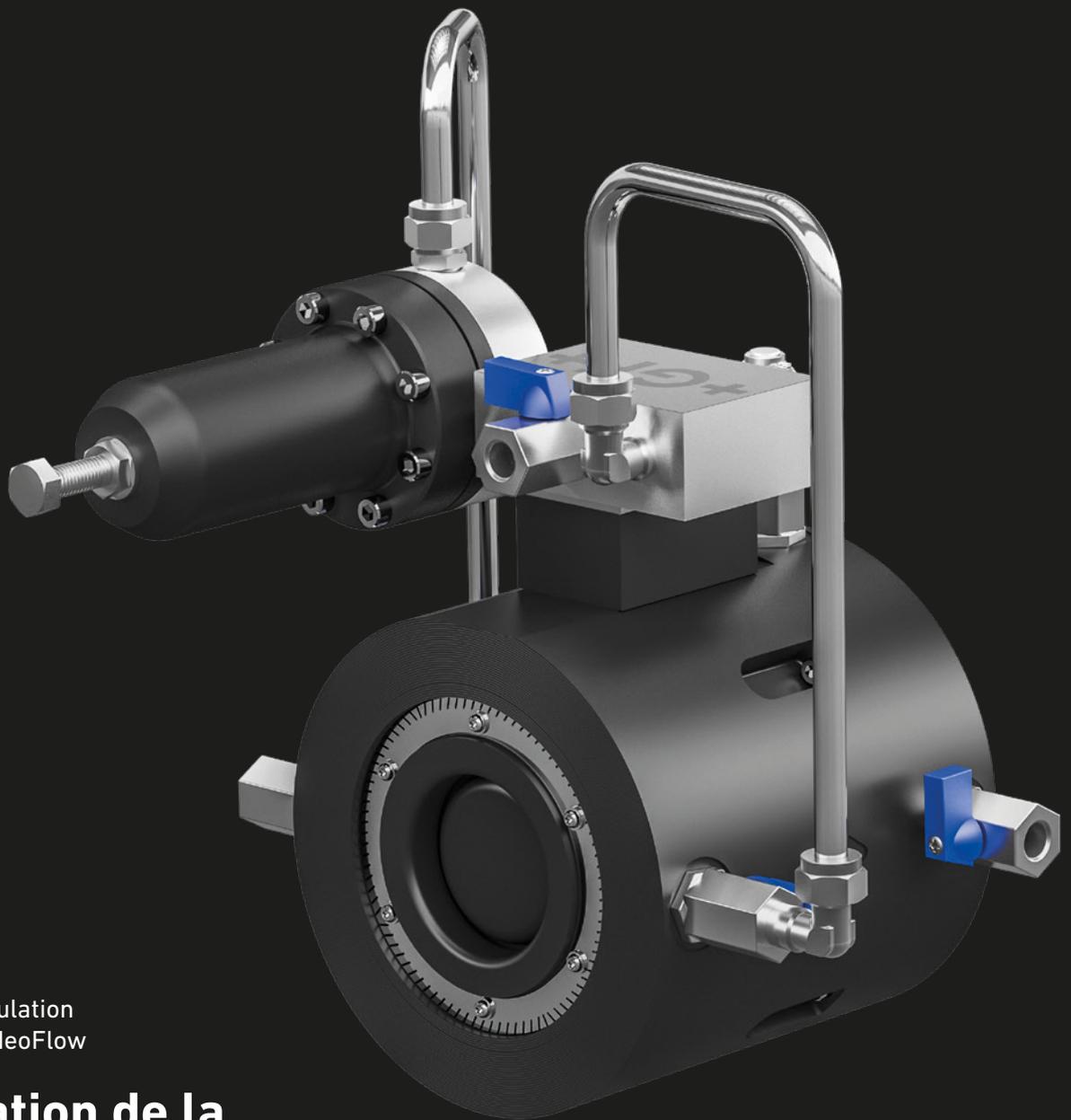


# L'eau en équilibre

**NeoFlow de GF Piping Systems permet un équilibre intelligent, ainsi qu'une gestion précise et optimisée de la pression pour harmoniser complètement votre réseau de distribution d'eau.**

Sans équipement de gestion de la pression, les systèmes de distribution d'eau peuvent être confrontés à des contraintes mécaniques inutiles qui ne peuvent qu'entraîner un vieillissement accéléré et une perte de rendement. La fiabilité de la technologie des vannes de régulation de pression empêche les services de distribution d'eau d'optimiser leur fonctionnement. La conception ancienne et complexe des vannes rend les opérations de maintenance lourdes et complexes, ce qui augmente le coût de l'exploitation quotidienne. La plage d'écoulement restreinte peut créer des conditions de pression non optimales, finissant par entraîner une défaillance grave de l'approvisionnement en eau potable.

**Préservez ce qui est le plus précieux. Harmonisez complètement votre réseau d'eau.**



Vanne de régulation  
de pression NeoFlow

## Régulation de la pression très précise et stable, quelles que soient les conditions d'écoulement.

Il est possible de prévenir la perte d'eau. Protégez votre réseau de distribution d'eau contre les surpressions et réduisez les débits de fuites et les ruptures de canalisations. NeoFlow est une technologie de pointe destinée à la gestion de la pression, pouvant empêcher la surpression de vos canalisations tout en fournissant un écoulement précis et stable, qui vous permet de répondre à l'ensemble de vos besoins en distribution d'eau. Grâce à sa conception compacte et légère en polymère, la vanne de régulation de pression NeoFlow est jusqu'à neuf fois plus légère et peut raccourcir le temps d'installation jusqu'à 40 % par rapport à une vanne de régulation de pression (PRV, Pressure Regulating Valve) métallique standard.

Avec un réglage entièrement personnalisable, cette vanne intelligente est prévue pour optimiser la régulation de la pression de la manière la plus rentable possible. Disponible avec une solution plug and play intégrée, la vanne de régulation de pression NeoFlow garantit un fonctionnement durable et efficace même dans les regards les plus étroits.

Il est maintenant temps de protéger, de gérer et de préserver ce qui est le plus précieux. Il est temps d'équilibrer l'eau.

Tout est en équilibre



## L'eau en équilibre

Protégez votre réseau de distribution d'eau contre les surpressions et réduisez les fuites et les ruptures de canalisations grâce à une gestion optimisée de la pression.

## Les réseaux en équilibre

Grâce à un contrôle et à un équilibrage intelligents de l'eau, la protection de la stabilité des réseaux est assurée dans le monde entier.



**Gérer**



**Préserver**

## **Les coûts en équilibre**

Réduisez les coûts d'études et d'exploitation des installations par rapport aux solutions alternatives en fonte ductile grâce à une solution en polymère léger, une maintenance minimale et une durée de vie opérationnelle supérieure.

## **Les ressources en équilibre**

La gestion de la pression réduit la surconsommation, les fuites existantes et les contraintes mécaniques inutiles. L'eau est préservée et la longévité du réseau est améliorée.

# Des réseaux sans compromis, transformez des défis en opportunités

### Qu'est-ce que l'eau non facturée ?



En raison du vieillissement des infrastructures de distribution d'eau, l'eau non facturée (NRW, non-revenue water) est un problème majeur pour les services de distribution d'eau dans le monde entier.

### Mise en évidence de l'impact de l'eau non facturée

Les données actuelles indiquent que la majorité des services de distribution enregistrent une perte d'eau comprise entre 20 et 50 %. On estime que les services de distribution d'eau aux quatre coins du globe perdent jusqu'à 39 milliards de dollars<sup>1</sup> par an à cause de l'eau non facturée.

Outre le coût direct de la perte d'eau, les services de distribution doivent également faire face à des coûts matériels indirects, tels que les coûts de consommation d'énergie liés au pompage et les pénalités financières dues au non-respect des objectifs en matière d'eau non facturée, fixés par les organismes de régulation, ainsi qu'à la pression exercée par les consommateurs. La réduction de la quantité d'eau non facturée est un défi pour les services de distribution en raison des coûts de construction élevés d'un renouvellement du réseau, d'accès souterrains complexes, d'opérations de réparation difficiles, de perturbations du trafic et de mise en place de technologies de détection de fuites.

<sup>1</sup> Quantifying the global non-revenue water problem. Roland Liemberger/Alan Wyatt

<sup>2</sup> Document de référence : Good Practices on Leakage Management WFD CIS WG PoM

<sup>3</sup> The Carbon Footprint of Water. Bevan Griffiths-Sattenspiel/Wendy Wilson

<sup>4</sup> Émissions de CO<sub>2</sub> fossile et de GES de tous les pays du monde, Union européenne, 2019

<sup>5</sup> Influence anthropique sur les facteurs de la sécheresse au Cap-Occidental 2015-2017

## Défis



### Eau non facturée

126 milliards de mètres cubes d'eau non facturée sont perdus dans le monde entier, pour un coût de 39 milliards de dollars<sup>1</sup> pour les services de distribution d'eau.



### Perturbations dues aux ruptures de canalisations

Chaque année, les services de distribution d'eau du monde entier subissent de graves défaillances au niveau des canalisations, entraînant des pertes d'eau et des millions de dollars de dépenses dues à des réparations d'urgence coûteuses et à des renouvellements de réseaux, ainsi que l'interruption de l'approvisionnement et le préjudice important causé à leur image de marque.



### Efficacité énergétique basse

Les coûts énergétiques relatifs au pompage et au traitement de l'eau représentent les dépenses d'exploitation les plus élevées après la main-d'œuvre. Au-delà de son impact financier, cela contribue négativement à la réduction des objectifs d'émissions de CO<sub>2</sub>.



### Raréfaction de l'eau

Il est de plus en plus difficile de maintenir la sécurité de l'eau et de surmonter les épisodes de sécheresse en raison de l'impact toujours plus marqué du changement climatique. Les événements extrêmes sont de plus en plus fréquents dans toutes les parties du globe, même dans les régions où le climat est doux.

## Opportunités



### Préserver les ressources en eau

Veillez à la préservation durable des ressources en eau en mettant en œuvre une gestion de la pression. Une réduction de 20 % de la pression du système permet de diminuer de 20 % les débits d'écoulement des fuites d'eau non facturée existantes<sup>2</sup> et contribue à optimiser la détection des fuites, le renouvellement du réseau et les opérations de réparation.



### Réduire les coûts de réparation d'urgence et améliorer les plans de renouvellement

La réduction de 25 % de la pression dans les réseaux permet d'éviter les contraintes mécaniques inutiles et de réduire la fréquence des ruptures jusqu'à 75 %<sup>2</sup>. La diminution du nombre de ruptures de canalisations peut également contribuer à différer certains renouvellements de canalisations essentiels, mais également à accroître la satisfaction générale des clients finaux.



### Augmenter l'impact sur la durabilité

En réduisant les pertes d'eau, les besoins en traitement et en pompage de l'eau dans le système sont moins importants. Par conséquent, les besoins en énergie peuvent être réduits de manière efficace. Aux États-Unis, une réduction de 5 % des fuites d'eau permet d'économiser jusqu'à 225 000<sup>3</sup> tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit l'équivalent des émissions annuelles de CO<sub>2</sub> de 14 000 citoyens américains<sup>4</sup>.



### Renforcer la résilience climatique

En raison du changement climatique, le risque d'une sécheresse dramatique comme le scénario du Jour Zéro au Cap est maintenant 3,3 fois plus élevé<sup>5</sup>. Une stratégie solide en matière d'eau non facturée, avec une utilisation intelligente de la gestion de la pression, peut contribuer à atténuer ce risque, en créant un tampon grâce à la préservation de l'eau.

# 39 milliards de \$

pour l'estimation du coût mondial annuel de l'eau non facturée pour les services de distribution d'eau<sup>1</sup>

# 75 %

de réduction des ruptures de canalisations par la baisse de la surpression de 25 %<sup>2</sup>

# 5 %

de réduction des fuites d'eau permet d'économiser jusqu'à 225 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an<sup>3</sup>

# 3,3 fois

plus de risques d'une sécheresse dramatique due au changement climatique<sup>5</sup>

Conception de qualité supérieure

# Dispositif efficace

bar

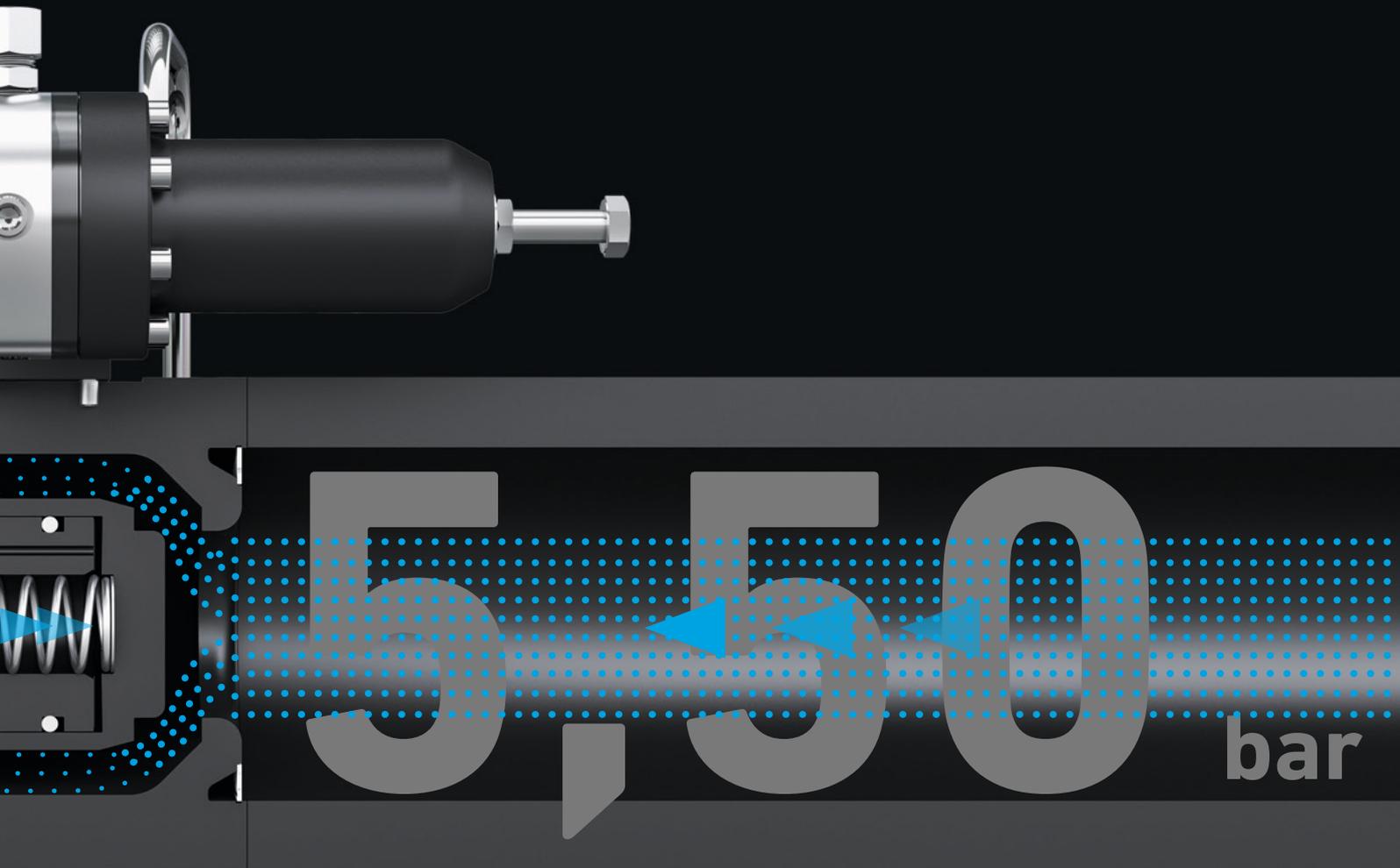
2,25

## Exploitation des services de distribution d'eau

Avec la vanne de régulation de pression NeoFlow, les services de distribution d'eau peuvent facilement mettre en œuvre une technologie de commande de la pression pour bénéficier d'un réseau d'eau protégé.

## Commande polyvalente de l'écoulement

La conception du flux axial permet à la vanne de régulation de pression de fonctionner à plein régime avec une ouverture de 1 à 100 %, assurant une précision et une stabilité extrêmes.



#### Application modifiable

Entièrement personnalisable pour s'adapter de la manière la plus précise aux conditions d'installation les plus difficiles.

#### Maintenance réduite

Grâce à sa simplicité mécanique et à son faible poids, la vanne peut être entièrement entretenue en moins d'une heure.

# Compacte, intelligente et maintenance réduite



## Vanne intelligente

Vanne pilote intégrée pour optimiser la régulation de la pression et équipement intégré en option pour surveiller l'écoulement et la qualité de l'eau.



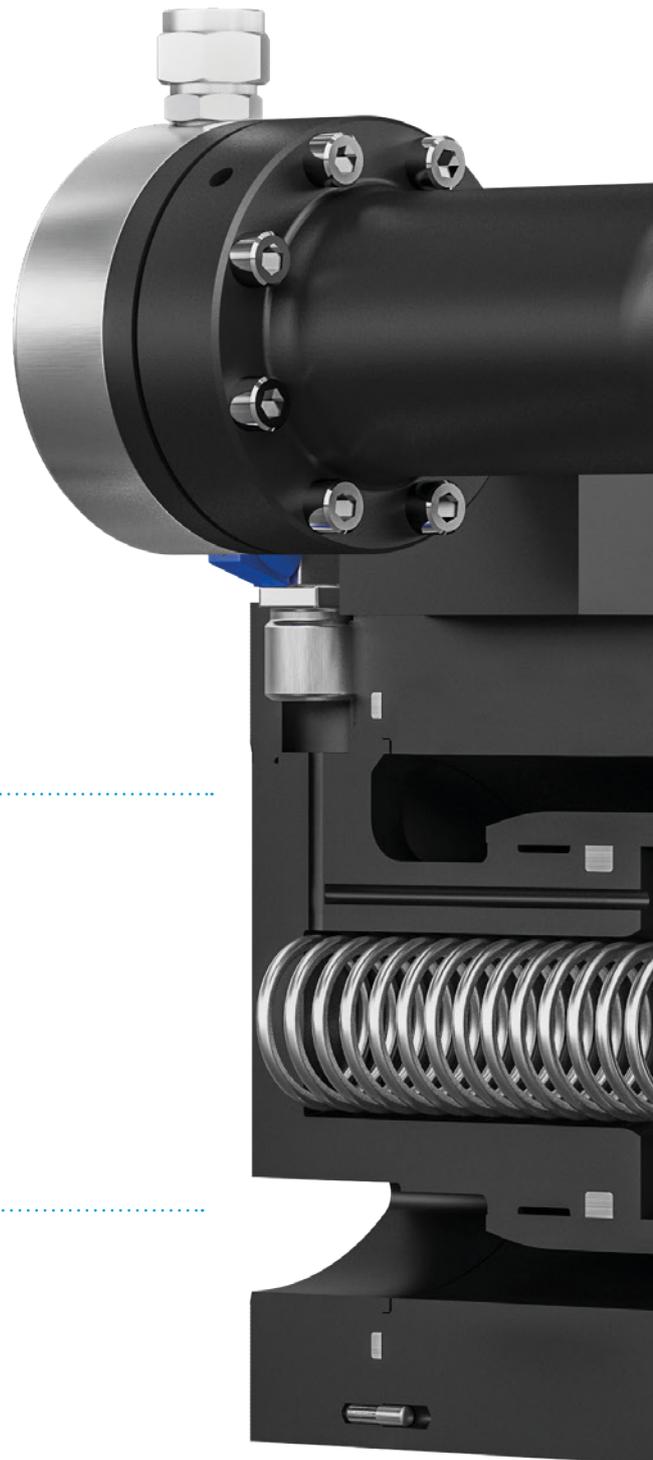
## Pas d'axe ni de membrane

Simplification et maintenance minimale grâce à une conception très simple avec peu de composants et aucune membrane en élastomère.



## Flux axial

Flux plus précis et très stable (jusqu'à zéro), même avec un petit différentiel de fonctionnement. Une précision de flux accrue permettant également de gérer la pression dans les systèmes à basse pression.





# 9 fois

plus légère qu'une PRV métallique standard

# 5 fois

plus compacte qu'une PRV métallique standard

# 40 %

de temps de montage en moins par rapport  
à une PRV métallique standard

## Avantages

# Un polymère léger, des avantages énormes

### L'important, c'est le débit

Grâce à sa géométrie novatrice, la vanne régule la pression de sortie de manière stable et fiable, que l'écoulement soit très faible et que la vanne ne soit que légèrement ouverte, ou que l'écoulement approche de la valeur maximale et que la vanne soit presque entièrement ouverte.

### Avantages de la conception compacte

La conception compacte offre des avantages en termes de logistique, de manipulation et d'installation de la vanne. Par ailleurs, lors de la création d'un nouveau système, cet avantage peut être utilisé pour économiser un espace précieux. Les systèmes existants peuvent être améliorés en installant des instruments de mesure supplémentaires, sans avoir à modifier l'installation existante.



### Espace de mesure

Différents dispositifs de surveillance et de commande peuvent être raccordés via les interfaces sur le corps de vanne. Les capteurs fournissent les informations nécessaires et les servomécanismes modifient les paramètres de commande en fonction des besoins du client. La géométrie de l'écoulement axial de la vanne génère peu de turbulences, c'est pourquoi un débitmètre peut être installé directement à côté de la vanne de régulation de pression NeoFlow.

### Polyvalent par nature

Grâce à sa conception de type « wafer », la vanne de régulation de pression NeoFlow est parfaitement adaptée à toutes les situations et peut être configurée en fonction des spécifications du client. Ainsi, il est possible de mettre en œuvre différents systèmes d'unités et technologies de connexion avec une seule solution. Le faible poids de la vanne facilite sa manipulation et offre de nouvelles possibilités en matière de conception de systèmes.



# Plages de pression

Les technologies de gestion de la pression sont largement considérées comme l'une des méthodes les plus efficaces pour réduire la quantité d'eau non facturée. Elles réduisent les débits des fuites existantes et limitent les contraintes mécaniques inutiles sur l'infrastructure, ce qui se traduit à terme par la diminution des taux de ruptures de canalisations et par la prolongation de la durée de vie des réseaux.

## Gestion de la pression

La gestion de la pression permet de fournir la pression nécessaire exacte à chaque point d'un système de distribution d'eau. Cela contribue à la réduction des fuites et des contraintes mécaniques, ainsi qu'à la prévention de nouvelles ruptures de canalisations.

## Vannes de régulation de pression

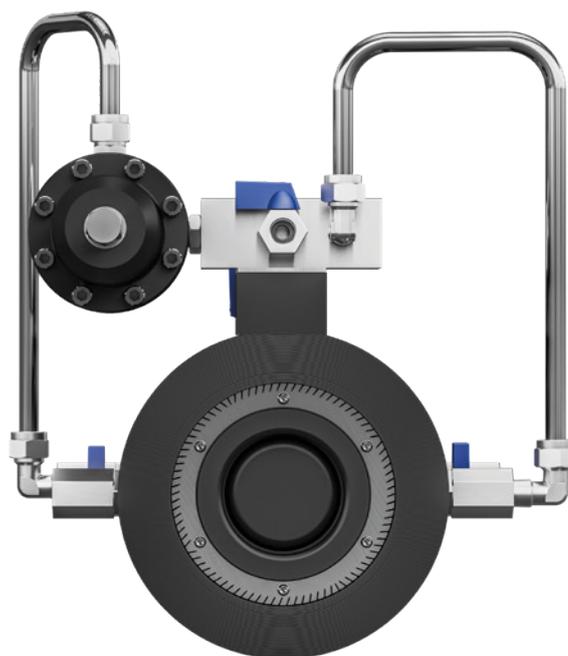
Les vannes de régulation de pression peuvent être utilisées dans le domaine du transport ou de la distribution d'eau, généralement pour protéger le réseau en aval contre une surpression.

## Commande du niveau des réservoirs

Les vannes peuvent être utilisées dans le domaine du transport d'eau, généralement pour gérer le niveau des réservoirs de stockage avec ou sans l'aide d'un élément flottant intégré au réservoir. Ces vannes s'ouvrent et se ferment à un niveau prédéfini. Elles doivent généralement être associées à une fonction de maintien de la pression.

## Vannes de maintien de pression

Les vannes de maintien de pression peuvent être utilisées dans le domaine du transport ou de la distribution d'eau, généralement pour protéger le réseau en amont contre une pression insuffisante, voire négative.



## Dimensions et poids

DIM (mm)	Extérieur	Longueur	Hauteur	Largeur	Poids
DN50 (2")	107	121	270	269	5
DN80	142	135	305	304	6
DN100 (4")	162	155	325	324	7
DN150 (6")	218	205	380	380	11
DN200 (8")	273	298	430	460	21
DN250 (10")	328	348	515	515	33
DN300 (12")	381	398	55	570	49

## Performances et dimensions

DIM (mm)	Valeurs Kv	Valeurs Cv
DN50 (2")	30	35
DN80	73	84
DN100 (4")	130	150
DN150 (6")	266	308
DN200 (8")	565	653
DN250 (10")	773	894
DN300 (12")	1 004	1 161



..... Longueur .....

### Application et normes

Type	Détails
Conception de valeur	Conception d'écoulement axial
Pression d'entrée max.	16 bar
Plage de pression de sortie	0,2 à 16 bar*
Fluide	Eau
Température du fluide	0–20 °C**
Norme de la bride	Métrique, ANSI
Perte de charge min.	0,2 bar
Normes	EN 1074

### Matériaux

Composant	Matériau
Corps de vanne	POM-C
Siège	POM-C
Servomécanisme/Piston	POM-C
Matériau d'étanchéité	EPDM
Composants	Acier inoxydable, laiton

\* Selon la configuration de la vanne pilote

\*\* La réduction de la pression s'applique pour les températures >20 °C, veuillez contacter votre expert local GF

## Étapes suivantes

Dans cette brochure, vous avez reçu les informations et les détails techniques les plus importants. Mais rien ne remplace un entretien personnel avec un expert GF Piping Systems.

Il s'agit de vos besoins et de la façon dont nous pouvons vous aider à relever les défis quotidiens inhérents à votre activité professionnelle. N'hésitez pas à nous joindre pour convenir d'un rendez-vous. Le site Web GF Piping Systems vous permet de trouver les coordonnées des personnes spécialisées à contacter dans votre région. Vous y trouverez également des informations complémentaires sur les produits, notamment des fiches techniques et des instructions d'utilisation, ainsi que les certificats et homologations pertinents.

- Rendez-vous avec un expert GF Piping Systems
- Conseils sur les avantages de la solution pour vous
- Informations sur les applications de référence
- Assistance pour la sélection de produits et la réalisation de calculs
- Assistance dans toutes les phases du projet

En savoir plus :

[gfps.com/neoflow](https://gfps.com/neoflow)

## Assistance locale dans le monde entier

Rendez-vous sur notre site internet pour contacter votre expert local :

[www.gfps.com/our-locations](http://www.gfps.com/our-locations)



Les informations et les données techniques (ci-après « Données ») contenues ici ne sont pas contractuelles, sauf mention explicite par écrit.  
Les données ne constituent pas une garantie expresse ou implicite des caractéristiques et ne garantissent pas des propriétés spécifiques ou une durabilité.  
Toutes les données sont sujettes à modification. Les conditions générales et les conditions de vente de Georg Fischer Piping Systems sont applicables.