

Reflex

Reflex N



Type	Réf.	Qpp	Code produit	Couleur	Ø [mm]	Hauteur H [mm]	Hauteur h [mm]	Raccordement R	Pression d'alimentation [bar]	Poids [kg]
NG 18	8250100	56	10	gris	280	380	-	R ¾	1,5	3,25

Caractéristiques techniques

- pour systèmes de chauffage et de refroidissement fermés
- avec raccords filetés
- demi-membrane non amovible selon DIN EN 13831
- température de service admissible 70 °C
- pour adjonction d'antigel de minimum 25–50 %
- homologation conformément à la directive sur les équipements sous pression 97/23/CE
- revêtement longue durée en résine époxy
- avec compartiment du gaz pressurisé en usine
- température max. admissible du système 120 °C

Attache murale

- + console avec collier de serrage pour Reflex, montage vertical



Bases théoriques

Systèmes de maintien de pression statiques

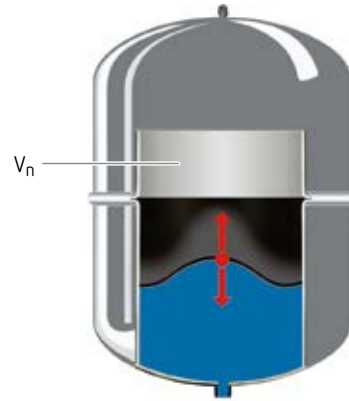
Les vases d'expansion à membrane (MAG) avec coussin de gaz fonctionnent sans énergie auxiliaire et font ainsi également partie des systèmes de maintien de pression statiques. La pression est générée par un coussin à gaz à l'intérieur du vase.

Le niveau d'eau et la pression à l'intérieur du compartiment du gaz soit étroitement liés ($p \times V = \text{constant}$).

C'est pourquoi il n'est pas possible d'utiliser le **volume nominal** V_n total en vue de l'absorption d'eau.

Le volume nominal est supérieur du facteur $\frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$ au volume d'absorption d'eau requis $V_e + V_v$.

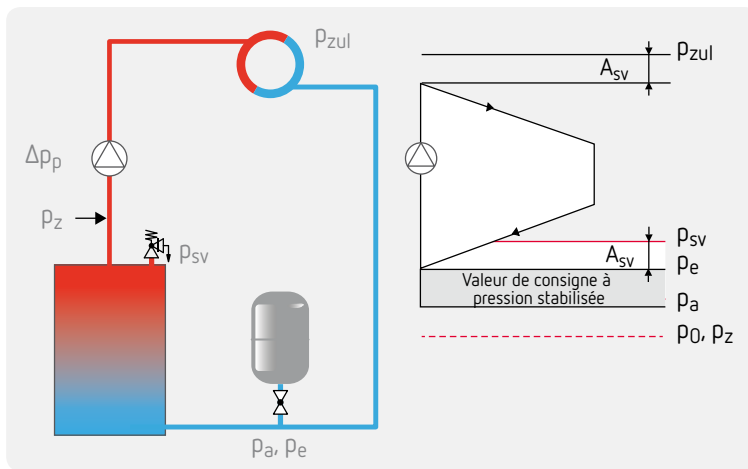
Cela explique pourquoi des systèmes de maintien de pression dynamiques sont mieux adaptés aux installations de grande taille et rapports de pression étroits ($p_e - p_0$).



Calcul du volume nominal

$$V_n = (V_e + V_v) \frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$$

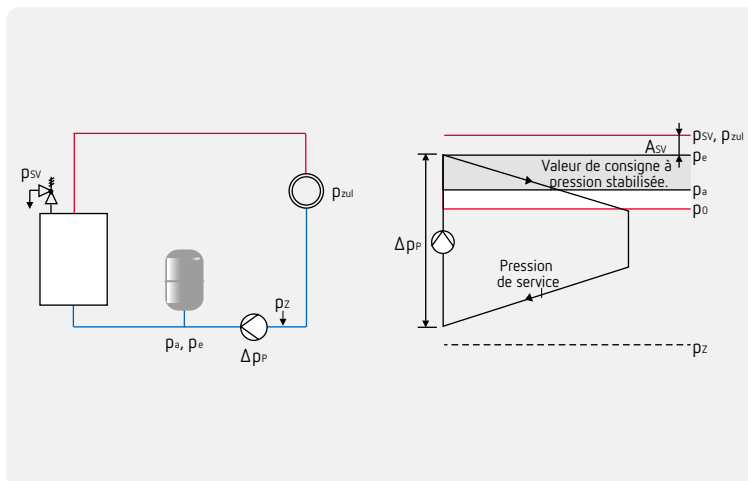
Maintien de la pression d'alimentation (maintien de la pression d'aspiration)



Le maintien de pression est intégré **en amont** de la pompe de recirculation, c.-à-d. côté aspiration. Ce principe est quasiment employé de manière exclusive car il est le plus facile à maîtriser

- Avantages :
 - faible niveau de pression au repos
 - pression de service → pression au repos afin d'exclure tout danger de formation d'une dépression
- Inconvénients :
 - en présence d'une pression élevée de la pompe de recirculation (grandes installations), pression de service élevée, tenir compte de la charge du réseau p_{adm}

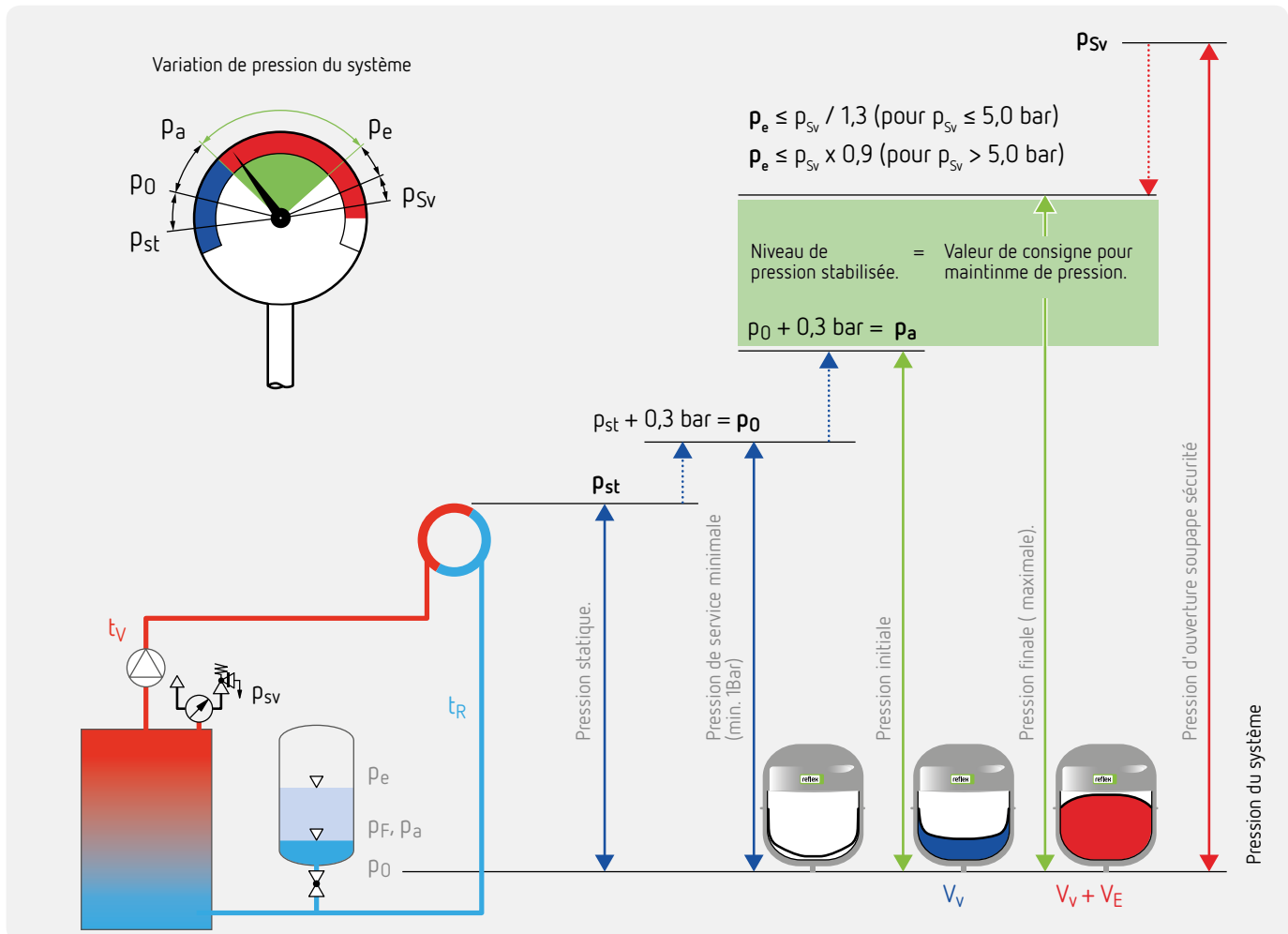
Maintien de la pression en aval



Le maintien de pression est intégré **en aval** de la pompe de recirculation, c.-à-d. côté refoulement. Pour la détermination de la pression au repos, une composante de pression différentielle de la pompe de recirculation (50...100 %) spécifique à l'installation doit être prise en compte. L'application se limite à quelques cas d'application → installations solaires.

- Avantages :
 - faible niveau de pression au repos dans la mesure où la pression complète de la pompe ne doit pas être mise en charge
- Inconvénients :
 - niveau de pression au repos élevé
 - renforce le maintien de la pression d'entrée p_e requise conformément aux indications du fabricant

Grandeurs de calcul



Surpressions

Fonctions des systèmes de maintien de pression

Les systèmes de maintien de pression jouent un rôle central dans les circuits de chauffage et de refroidissement et assument principalement trois fonctions fondamentales :

1. Maintenir la pression dans les limites admissibles à tous les emplacements du système de l'installation, cela signifie aucun dépassement de la surpression de service admissible, mais également garantie d'une pression minimale afin d'éviter toute dépression, cavitation et évaporation.
2. Compensation des fluctuations du volume de l'eau de chauffage ou de l'eau de refroidissement suite à des variations de température.
3. Dérivation des pertes d'eau liées au système sous forme d'un collecteur d'eau.

Le calcul, la mise en service et la maintenance avec la plus grande diligence sont les conditions de base pour le fonctionnement correct de l'installation complète.