

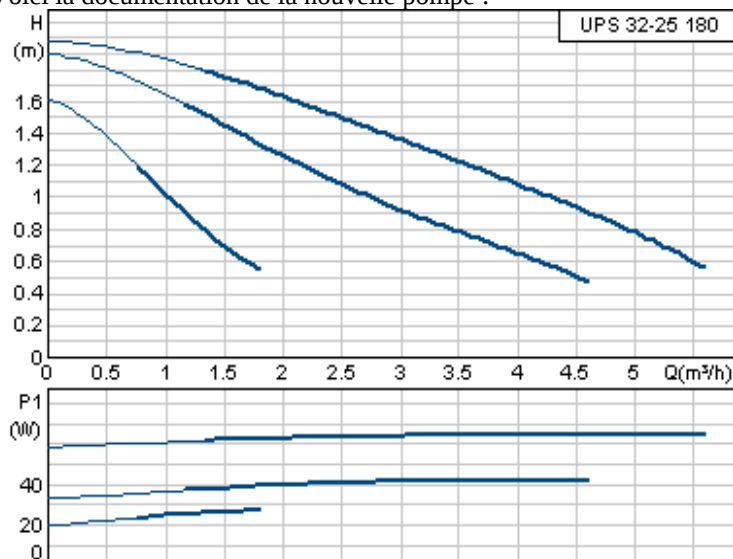
Objectif : A l'issue de la séquence, vous serez capable de choisir et régler une vanne d'équilibrage adaptée à un réseau.

Mise en situation : Vous venez d'intervenir sur une installation, sur laquelle vous avez remplacé l'ancienne pompe par une pompe neuve. Après quelques mesures, vous remarquez que le régime d'eau de l'installation n'est plus correct. Vous recherchez alors d'où cela peut provenir.

La puissance de la chaudière est de : **43,6 kW**

Le régime d'eau devrait être : **80/65**

Voici la documentation de la nouvelle pompe :



Après relevés sur l'installation vous avez :

- pression à l'aspiration de la pompe : 15 mCE
- pression au refoulement de la pompe : 15,5 mCE

Réglage vitesse pompe : 2

Calcul du débit théorique que la pompe devrait avoir pour respecter le régime d'eau :

$Q_v =$ _____
 $Q_v =$ _____
 $Q_v =$ _____ soit _____ m³/h

Calcul de la HMT de la pompe actuelle :

HMT = _____
HMT = _____
HMT = _____

Déterminer, à l'aide de la documentation de la pompe et de la HMT calculée, le débit actuel de la pompe :

Q_v réel = _____ (voir doc ci dessus)

Calculer alors, quel est le ΔT de l'installation avec ce débit réel.

$\Delta T =$ _____
 $\Delta T =$ _____
 $\Delta T =$ _____

Déterminer, à l'aide de la doc. de la pompe et du débit théorique, la HMT théorique pour obtenir le débit théorique souhaité :

HMT théorique = _____ (voir doc. ci dessus)

Calculer, alors, quelle est la différence de pression entre la HMT théorique et la HMT réelle :

$\Delta P =$ _____
 $\Delta P =$ _____
 $\Delta P =$ _____

Conclusion :

1. Fonction de la vanne d'équilibrage :

La vanne d'équilibrage est un élément qui a pour fonction _____

2. Conséquence de l'équilibrage :

a. Cas d'un bon réglage du débit :

Le récepteur est normalement irrigué, ce qui entraînera :

- _____
- _____

b. Cas d'un débit trop élevé :

Le récepteur est trop irrigué, ce qui entraînera :

- _____
- _____
- _____

c. Cas d'un débit trop faible :

Le récepteur n'est pas assez irrigué, ce qui entraînera :

- _____
- _____
- _____

3. Symbole :

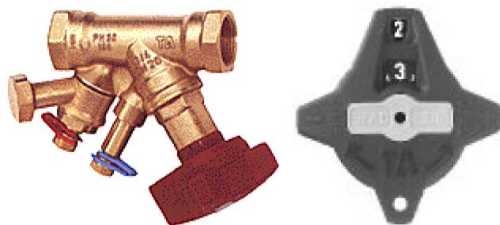
Le symbole de la vanne d'équilibrage est :

4. Choix et réglages :

a. Choix de la vanne :

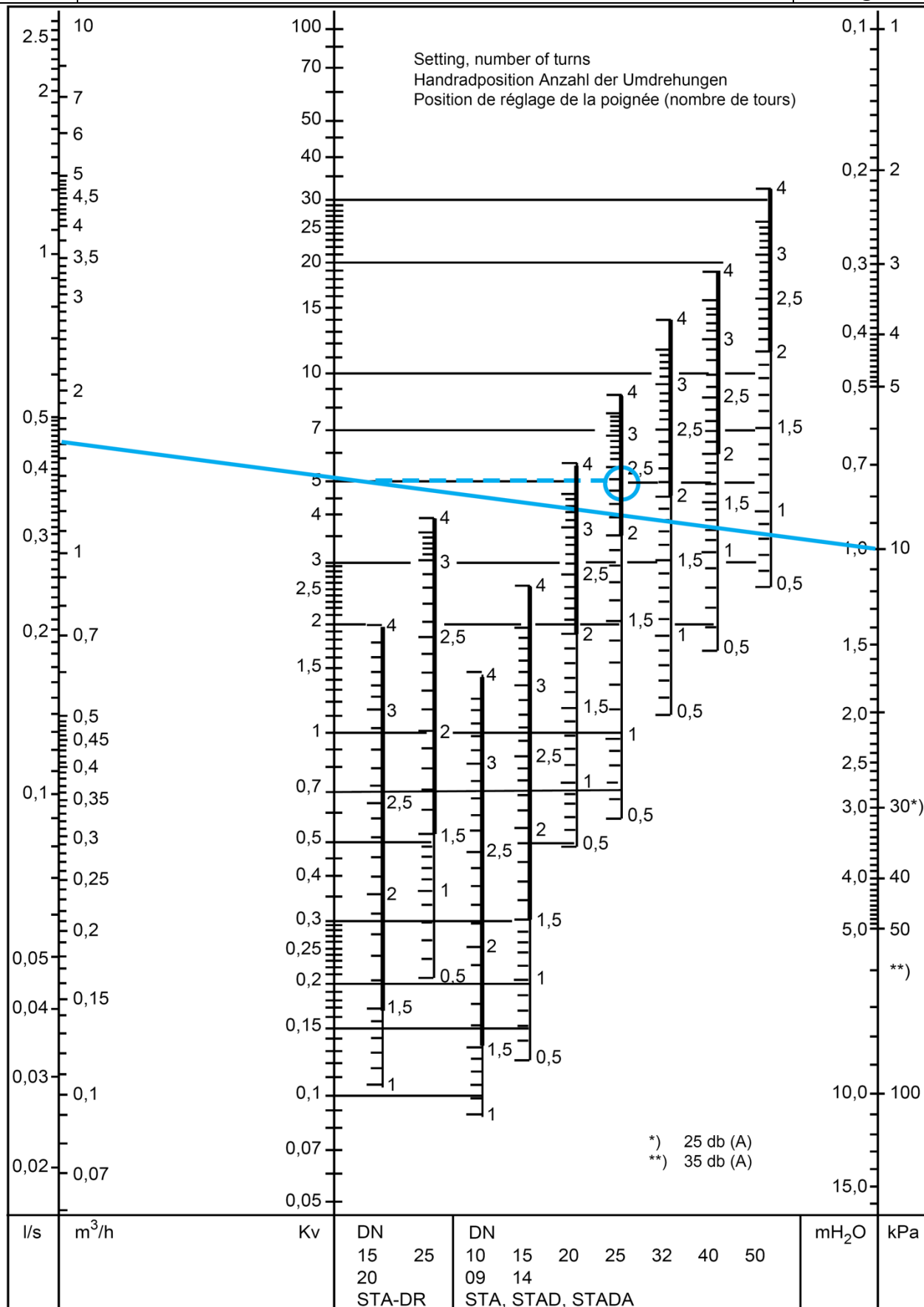
Par commodité, dans la plupart des cas, on choisira la vanne par rapport _____
 _____. Dans le cas où la vanne est placée sur la conduite de la pompe, on choisira _____
 _____.

b. Réglages de la vanne :



Exemple de réglages : _____

Pour régler le nombre de tour sur la vanne d'équilibrage, on se sert de l'abaque fourni par le constructeur (voir page suivante)



5. Application :

A partir des données suivantes folio 1, sélectionner la vanne d'équilibrage adéquate à l'installation étudiée et donner le nombre de tours à régler (pompe DN 32) ; Nombre de tours à régler : _____