

Fiche technique



AVE201A
ATE220A
AHE1A

Application

La vanne avec moteur thermique est pour le régulation dans le domaine du chauffage central à eau chaude ainsi que pour la régulation dépendant de la température ambiante et extérieure.

Particularités

Vanne

- Raccordement fileté pour DN 1/2" - 1 1/2"
- Alliage spécial en fonte rouge
- Température maximale de fonctionnement avec protection chimique constante assurant une longue durée de vie
- Possibilité de réglage manuel sans moteur

Moteur

- Construction identique pour moteur thermique ou manuel ce qui évite les problèmes lors de la modification allant du manuel au motorisé
- Le cadran de réglage du moteur est sur la partie frontale
- Isolation du moteur thermique (branchement à 2 fils)
- Protection contre les surtensions
- Importantes qualités de régulation même en période de transition de la saison de chauffage
- Le comportement <<temps et position>> est indépendant des variations du réseau
- Caractéristique indépendante de la pression de la pompe
- En fonctionnement automatique l'on peut installer un limiteur pour la température minimale

Exécutions

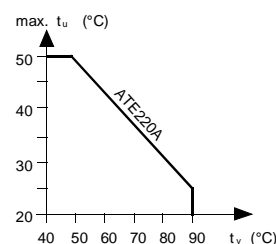
AVE201A Vanne à 3 voies pour raccordement fileté, corps de vanne et armature en laiton, axe de commande en acier et nickel chrome.

ATE220A Moteur thermique, boîtier plastique, ininflammable, isolation, avec branchement à pour 230V~ 2 fils (long. du câble 1,5m) écrou de fixation (SW36) sur la vanne.

AHE1A Mise en marche manuelle, boîtier plastique ininflammable, dimensions identiques à celles du moteur thermique écrou de fixation (SW36) sur la vanne.

Caractéristiques techniques

Température ambiante t_u max. +50°C } voir diagramme
Température d'utilisation t_v max. +90°C }
(des dépassements à courte durée
max. 10min., jusqu'à +20K
sont admissibles)



Caractéristiques électriques

Tension ATE220A 230V~, +10%...-15%, 50Hz...60Hz
Consommation 6VA, statique

Mode de protection IP40 selon DIN 40050

**Caractéristiques hydrauliques
des vannes AVE201A**

Diamètre nominal DN (NW) ½" ... 1½"
Pression nominal PN (NO) 16bar

Différence de pression Δp entre branchement A et AB

Diamètre nominale DN en pouce	½	¾	1	1 ¼	1 ½
k_{vs} en m³/h	3,0	5,4	8,6	13,5	21,5
Δ_p en mWS	67	43	18	11,8	4,3
Δ_p en bar	6,7	4,3	1,8	1,18	0,43

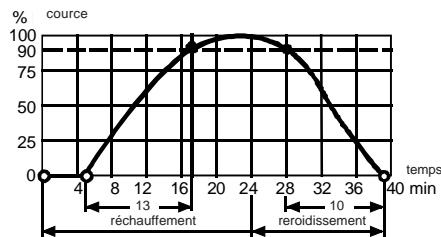
Poids

Voir encombrement

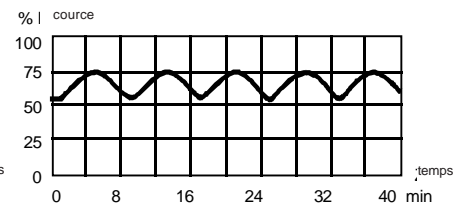
Fonction

La vanne s'ouvre lorsque le moteur thermique est alimenté au départ du régulateur. L'ouverture différée et lente protège la chaudière contre le point de rosée. Une résistance électrique chauffante agit à la place du mécanisme de position. En cas d'urgence, l'on peut modifier manuellement la position du moteur.

Comportement en service:



Exemple d'ouverture et fermeture complète



Régime normal pour une température ambiante constante

Sur la vanne avec mise en marche manuelle la température <<départ>> désirée est obtenue en tournant le moteur manuel.

Indications pratiques pour le choix de la vanne

Le comportement de la vanne est principalement influencé par la pression. Pour la dimension de la vanne il faut tendre vers le rapport suivant:

$$\frac{\Delta p_v}{p_a} = 0,15 \dots 0,25$$

a) Grandeurs caractéristiques

- Δp_v** : chute de pression exprimée en bar, lors de la traversée de la vanne
- p_a** : chute de pression globale exprimée en bar, dans l'installation
- Valeur k_v** : volume d'eau de 5 à 30°C en m³/h qui traverse la vanne lors d'une chute de pression $\Delta p = 1 \text{ bar}$ ($\geq 10 \text{ mWS}$)
- Valeur k_{vs}** : valeur nominale de la vanne déterminée par le type, le diamètre nominale et le course.



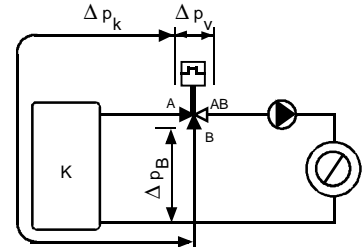
b) Example

Installation chauffage central à eau chaude 90 / 70°C
 Puissance de chauffage 30'000 kcal/h (≥ 35kW)
 Puissance (pression) de la pompe P 0,14bar
 Chute de pression Δp_k 0,01bar

Δp_k = Δp_B = 0,01bar

Chute de pression requise dans la vanne
 Δp_v = 20% de P = 0,14bar X 0,2 = 0,028bar

$$k_{vs} = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p_v}} = \frac{1,5\text{m}^3/\text{h}}{\sqrt{0,028\text{bar}}} = 8,98\text{m}^3/\text{h}$$



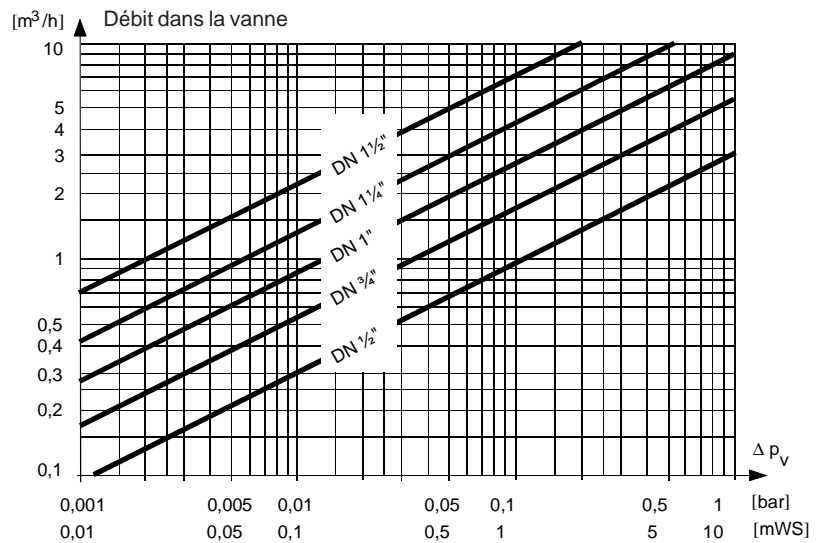
la vanne DN 1" est choisie à partir du tableau des valeurs k_{vs} ci-dessous

Tableau des valeurs k_{vs}

diamètre en pouce DN	½	¾	1	1 ¼	1½
valeur k _{vs} en m³/h	3,0	5,4	8,6	13,5	21,5

Perte de pression Δp_v

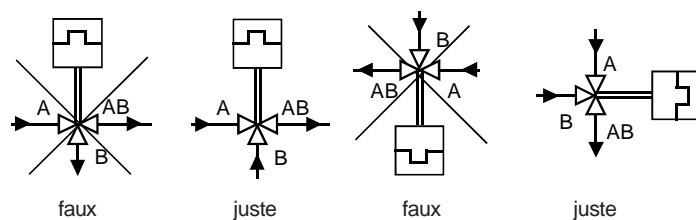
Le diagramme ci-après montre les chutes de pression d'eau pour différents diamètres et vannes complètement ouvertes.



Montage

Les points suivants sont à observer:

- ne pas monter la vanne avec moteur électrothermique par dessus le tuyau d'évacuation de fumée de la chaudière ou sur le conduit d'arrivée d'air frais.
- vanne et pompe de circulation seront montées entre trois vannes d'isolement. En cas de dérangement elles peuvent être changées sans pour autant vider l'installation.
- l'eau ne peut traverser la vanne que dans le sens de la flèche marquée sur le corps de vanne. Le moteur électrothermique ne doit pas être monté en pente.
- en marche automatique, mettre le cadran sur A. Dans toutes les autres positions le chauffage se fait avec une température minimale limitée pour le départ.



Installation

Conforme aux prescriptions locales

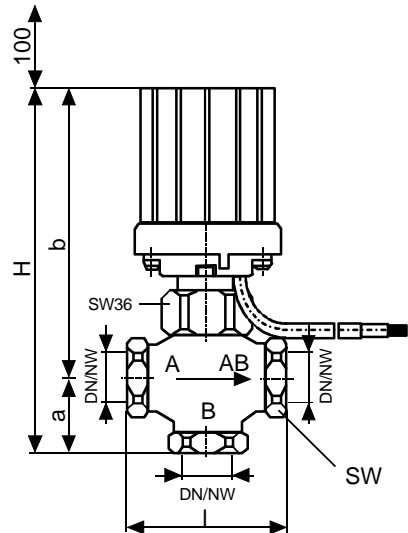
Mise en service

La mise sous tension ne peut se faire que lorsque le moteur et la vanne sont fixés.
(pour type ATE220A/230V~).

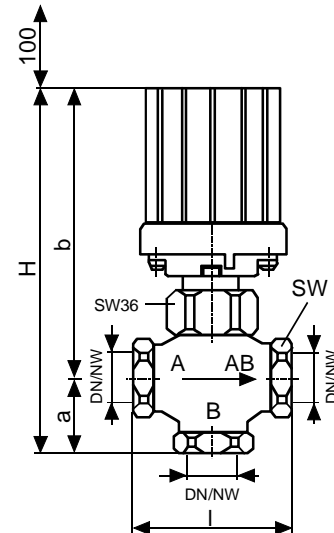
Encombrement

Niveau pour le montage du moteur

Niveau pour le montage du moteur



AVE201A+ATE: moteur thermique



AVE201A+AHE: mise en marche manuelle

DN (NW)	Dimensions en mm				SW	Poids en kg.	
	H	l	a	b		AVE 201 +ATE	AVE 201 +AHE
G ½	154	60	30	124	28	0,66	0,55
G ¾	159	72	35	124	33	0,76	0,65
G 1	167	90	40	127	40	0,91	0,80
G 1 ¼	178	110	48	130	50	1,41	1,30
G 1 ½	204	136	60	144	54	2,30	2,20

