



**vanne 2131
+ moteur 22C**



**vanne 3131
+ moteur 22C**



**vanne 4131
+ moteur 22C**

1. Caractéristiques

- Les vannes de régulation des séries 2131, 3131, 4131 sont utilisées dans les unités terminales (ventilo-convecteurs, cassettes...) pour contrôler le débit d'eau chaude ou froide.
- Elles sont commandées par les moteurs électrothermiques de la série 22C 24/230 Vac dans les versions : NO (normalement ouvert) ou NF (normalement fermé) à 2 fils (standard) ou 4 fils (avec contact auxiliaire).
- En standard, les vannes sont disponibles dans la configuration à filetage mâle à portées plates dans les versions suivantes :
 - > 2 voies - DN : 1/2", 3/4", 1" série 2131
 - > 3 voies - DN : 1/2", 3/4", 1" série 3131
 - > 3 voies avec 4 raccords série 4131 avec une dérivation incorporée.

2. Caractéristiques Techniques des Vannes

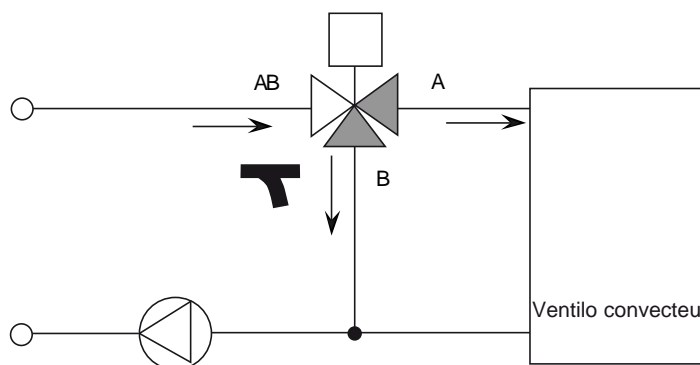
	2131 / 3131 / 4131
Pression max. modèles avec Kv constant	16 bars
Pression max. modèles avec Kv variable	10 bars
Température min. du fluide	4°C
Température max. du fluide	110°C
Fluide admissible	eau (avec glysol ≤ 50%)
Course	2,5 mm
Débit de fuite by pass	< 0,02 % Kvs
Corps	laiton CW617N
Axe soupape	laiton nickelé
Ressort	acier inox
Joint d'étanchéité	EPDM
Fixation moteur	écrou M30 x 1,5

Application

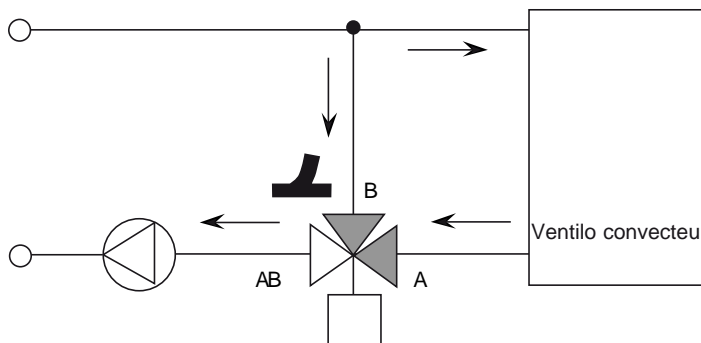
Les vannes sont utilisées pour isoler (2 voies) ou dériver/mélanger (3 voies et 3 voies avec 4 raccords DN 1/2" et 3/4"), les circuits chauds ou froids.

La configuration spéciale de la soupape qui contrôle le débit de by-pass, permet d'utiliser les vannes de ventilo-convecteur à 3 voies ou 3 voies avec 4 raccords, comme vannes de dérivation ou de mélange (en optimisant ainsi totalement les diverses contraintes de montage).

Dérivation



Mélange



Fonctionnement

Les vannes à soupape 2131, 3131 et 4131 sont pilotées en T.O.R par les moteurs 22C. Le moteur interne se compose d'un élément thermostatique à la cire et est actionné dès qu'il est sous tension. Dans la version à 4 fils, le moteur électrothermique comporte un contact auxiliaire pour des contrôles supplémentaires (informations, contrôle des pompes, ventilateurs ou autres équipements). La caractéristique mécanique des vannes est du type Normalement Ouvert. Si la vanne n'est pas motorisée, elle peut être équipée d'un bouchon en plastique qui permet d'ajuster ou de fermer totalement la vanne.

- Lorsqu'elle est couplée avec le moteur 22C NF, au repos (le moteur non alimenté électriquement), la vanne devient normalement fermée (NF) (ligne droite fermée et dérivation ouverte pour le type à 3 voies) ; lorsque le moteur est alimenté électriquement, la vanne est ouverte.
- Lorsqu'elle est couplée avec le moteur 22C NO, au repos (le moteur non alimenté électriquement), la vanne reste normalement ouverte (NO) (ligne droite ouverte et dérivation fermée pour le type à 3 voies) ; lorsque le moteur est alimenté électriquement, la vanne est fermée.

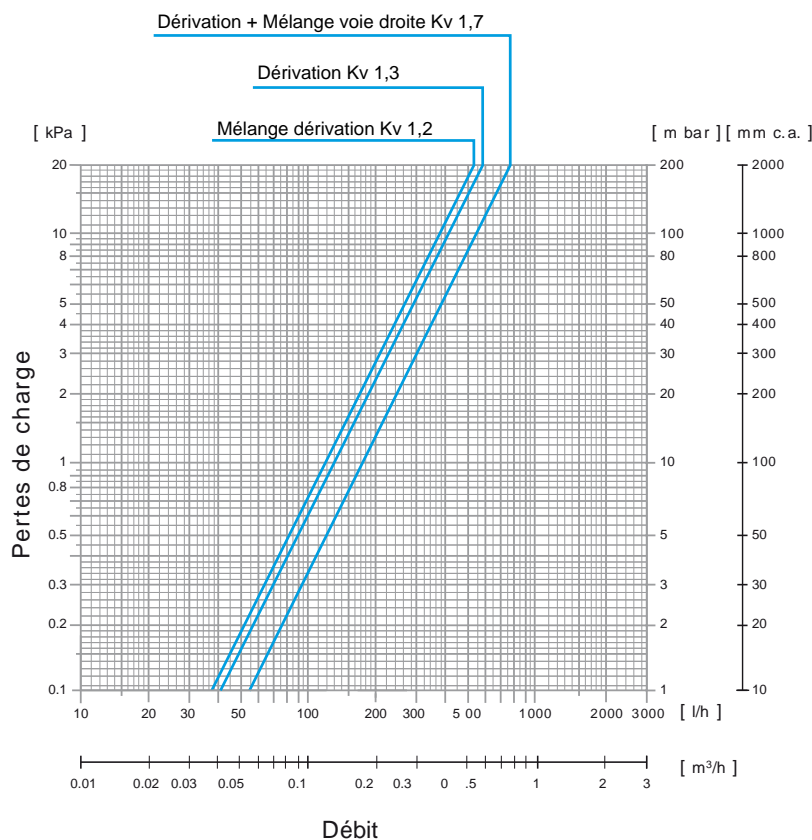
Les caractéristiques de débit et de pertes de charge des vannes sont indiquées ci-après ; cependant, lorsqu'elles sont activées par les moteurs ON/OFF, elles ont les caractéristiques associées à ce dispositif.

Les vannes 3 voies (ou les vannes 3 voies avec 4 raccordements) sont conçues et construites pour être utilisées comme vannes de dérivation (une entrée et deux sorties) et comme vannes de mélange (deux entrées et une sortie). Il est recommandé d'observer le ΔP maximum de fonctionnement indiqué dans le tableau afin d'éviter tout risque de dysfonctionnement et/ou de bruit.

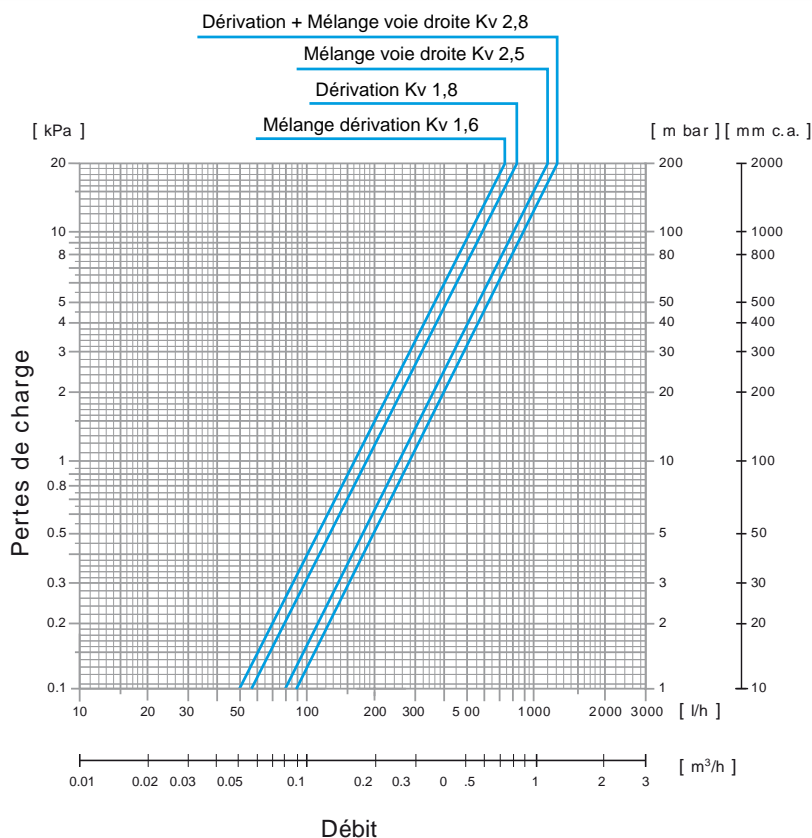
La fiabilité des vannes est garantie par des tests à 100% au moment de la production, qui vérifient l'étanchéité de la vanne et de ses pièces vers l'extérieur ainsi que l'étanchéité de la soupape pour la fonction "arrêt du débit".

Diagramme de pertes de charge

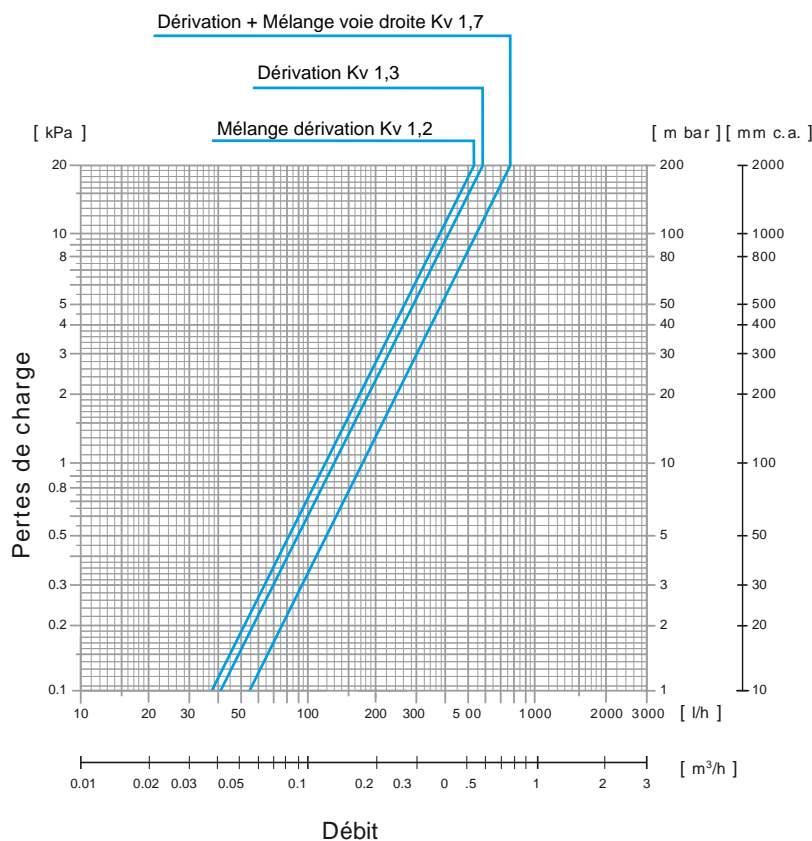
2131 / 3131 / 4131
DN 1/2"



2131 / 3131 / 4131
DN 3/4"



2131 / 3131
DN 1"



3. Caractéristiques Techniques du Servomoteur 22C

Alimentation	24, 230 Vac/dc (+10% -15%)
Fréquence	50/60 Hz
Commande moteur	ON / OFF
Consommation	2,5W
Course	moteur : 3,5 mm max. vanne : 2,5 mm
Courant d'appel au démarrage	0,20A x 0,5 s (230 Vac), 0,25A x 60 s (24 Vac)
Temps d'ouverture (NF) ou temps de fermeture (NO) (alimentation : marche)	initial 230 Vac : 75 s final : 3 mn initial 24 Vac : 3 mn final : 5 mn
Couple de fermeture	NF = 100 N ±10%, NO = 80 N ±10%
Température ambiante	fonctionnement : 0°C ... +50°C stockage : -25°C ... +60°C
Température du fluide	110°C max.
Raccordement	câble d'un mètre (<i>autres longueurs sur demande</i>), Ø 7,2 mm 2 x 0,75 mm ² , 4 x 0,75 mm ² (avec contact)
Fixation à la vanne	bague fileté M30 x 1,5
Boîtier	polyamide RAL 9016 + 30 F.V. autoextinguible
Contact auxiliaire	max. 700 mA / 250 Vac (<i>en option</i>)
Sécurité (niveau de contamination)	2
Protection	classe II, IP 44 selon EN 60529

Options

- Contacts auxiliaires
- Longueur de câble

Application

Les moteurs électrothermiques de la série 22C sont utilisés, dans les systèmes de chauffage et d'air conditionné, pour la commande Marche/Arrêt.

Fonctionnement

Le moteur 22C se compose d'un élément thermostatique à base de cire, le moteur est actionné dès qu'il est sous tension.

Quand l'élément thermostatique se dilate, il fournit la force nécessaire au mouvement automatique de la vanne.

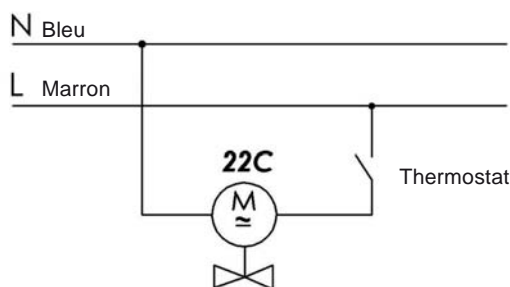
La version à 4 fils est fournie avec un contact auxiliaire destiné à des commandes additionnelles (compteur, commande de pompe, ventilateur ou autre équipement).

Le moteur possède un système mécanique permettant de voir son état de fonctionnement grâce à une zone transparente située sur son capot :

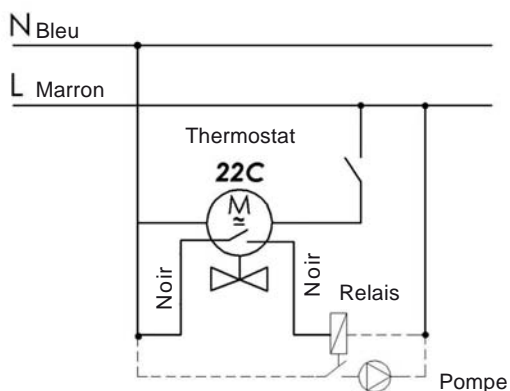
- Rouge = clapet de vanne fermé
- Noir = clapet de vanne ouvert.

Schéma de raccordement

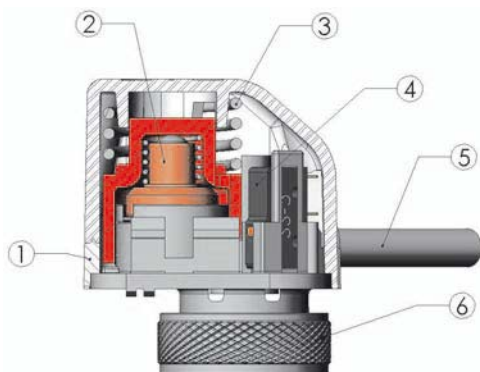
2 fils



4 fils



Coupe normalement fermé (NF)



- 1 zone transparente
- 2 éléments thermostatique à base de cire
- 3 ressort antagoniste
- 4 micro-interrupteur électrique (4 fils)
- 5 câble électrique
- 6 bague de raccordement à la vanne

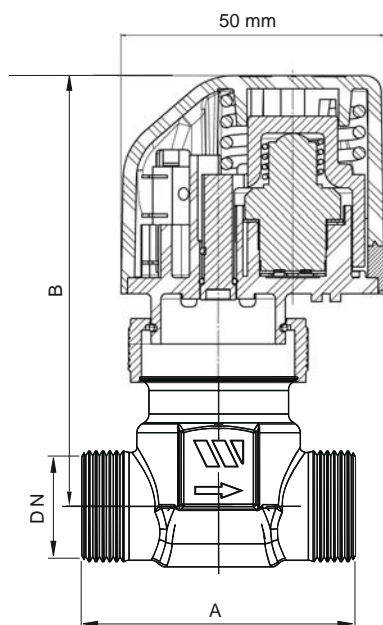


4. Caractéristiques Techniques Vanne avec Servomoteur

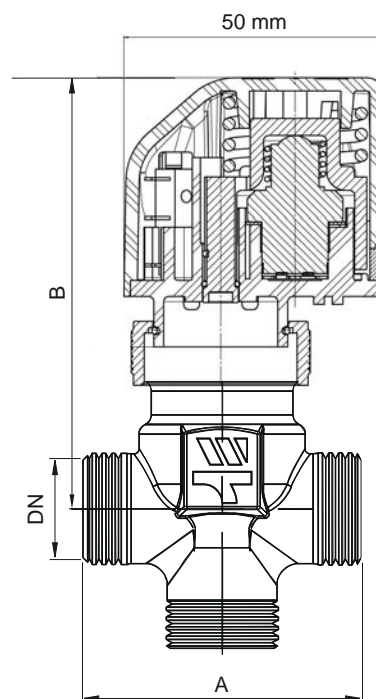
REF.	DN pouce	DN mm	PN Pression Max. bar	KVS	KV by pass	ΔP_{max} bar	ΔP_s bar	KVS	KV by pass	ΔP_{max} bar	ΔP_s bar
Vannes 2 voies											
213112	1/2"	15	16	1,7	-	0,8	2,5	-	-	-	-
213134	3/4"	20	16	2,8	-	0,7	1,5	-	-	-	-
21311	1"	25	16	4,5	-	0,6	0,7	-	-	-	-
Vannes 3 voies				<i>utilisée comme vanne de dérivation</i>				<i>utilisée comme vanne mélangeuse</i>			
313112	1/2"	15	16	1,7	1,3	0,8	2,5	1,7	1,2	0,7	2
313134	3/4"	20	16	2,8	1,8	0,7	1,5	2,5	1,6	0,5	1
31311	1"	25	16	4,5	3,1	0,6	0,7	4,5	3,1	0,4	0,7
Vannes 3 voies 4 raccords				<i>utilisée comme vanne de dérivation</i>				<i>utilisée comme vanne mélangeuse</i>			
413112	1/2"	15	16	1,7	1,3	0,8	2,5	1,7	1,2	0,7	2
413134	3/4"	20	16	2,8	1,8	0,7	1,5	2,5	1,6	0,5	1

Côtes d'encombrement

2131



3131



Kvs : valeur nominale du débit de la voie principale en m³/h, la vanne étant totalement ouverte, avec une pression de 1 bar et une température de l'eau de 20°C

ΔP_{max} : pression différentielle dynamique maximale aux extrémités de la vanne totalement ouverte, sans risque de bruit (< 38 dBA)

ΔP_s : pression différentielle statique maximale aux extrémités de la vanne à laquelle la vanne peut-être ouverte (par son ressort interne pour les versions 3 voies ; par l'intermédiaire du moteur pour les versions 2 voies).

REGULATION FRANCE

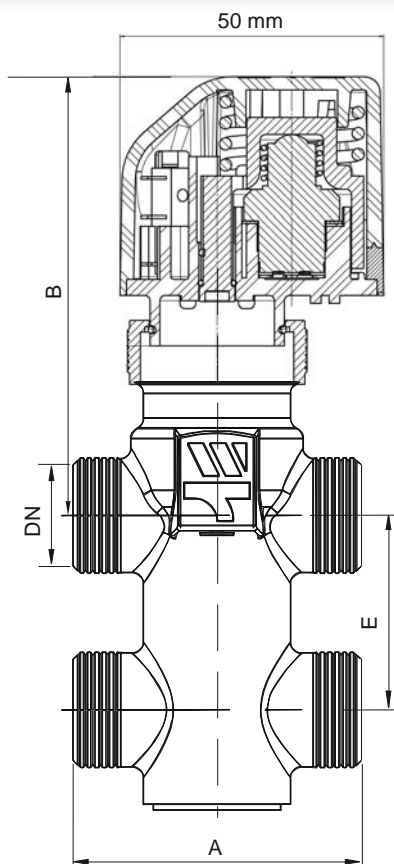
● 24 rue Lombardie
● Parc de Lombardie
● 69150 DECINES CHARPIEU

● Tél : 04 72 81 47 70
● Fax : 04 78 26 91 74
● E-mail : regulation@regulation-france.fr
● Site : www.regulation-france.fr

Données techniques pouvant être modifiées sans avis préalable.

nov. 2008 . 7/8

4131



Dimensions

	DN	1/2"			3/4"			1"		
		2131	3131	4131	2131	3131	4131	2131	3131	
A	mm	52	52	52	56	56	56	82	82	
B	mm	80	80	80	79	79	79	81,5	89	
E	mm	-	-	35	-	-	50	-	-	
Poids	22C 230/24 Vac 2 fils	g	350	350	500	350	400	550	650	700
	22C 230/24 Vac 4 fils	g	400	400	600	400	450	600	700	750

Installation, montage

Le choix des vannes et du moteur dépend de l'installation ainsi que des caractéristiques de débit et de pertes de charge. Dans les systèmes avec vannes 2 voies, il est recommandé de prévoir des soupapes de pression différentielle pour assurer une recirculation minimale du fluide.

Avant de monter les vannes, s'assurer que la tuyauterie est propre et sans déchets de soudure ou autres saletés.

Attention ! Ne pas installer la vanne avec le moteur tourné vers le bas.

Remarque importante concernant l'entretien

Le câble de connexion ne doit jamais être remplacé. L'ouverture d'un moteur de la série 22C provoquera des dommages irréparables à l'appareil. Les moteurs défectueux doivent être remplacés en entier.

