

Vannes de ventilo-convecteur Séries 2131 - 3131 - 4131



2131



3131



4131

- Gamme complète dans les versions suivantes :
- 2 voies – DN : 1/2", 3/4", 1" à portées plates
- 3 voies – DN : 1/2", 3/4", 1" à portées plates
- 3 voies avec 4 raccords – DN : 1/2", 3/4" à portées plates

- La version à 3 voies et les versions à 3 voies avec 4 raccords peuvent être utilisées comme vannes de dérivation ou de mélange de taille compacte et de poids réduits. Les vannes sont motorisables avec des moteurs 22C ou des moteurs avec course de 2,5 mm avec écrou M30x1,5.

 **WATTS**[®]
INDUSTRIES

A Division of Watts Water Technologies Inc.

Description

Les vannes de régulation des **séries 2131, 3131, 4131** sont utilisées pour contrôler le débit d'eau chaude ou froide des systèmes de chauffage et de climatisation. Elles sont commandées par des moteurs électriques ayant une course maximum de 2,5 mm, tel que le moteur électrothermique **série 22C**.

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.

La vanne est actionnée par un moteur électrothermique de la **série 22C**, disponible dans les versions suivantes :

- NO (normalement ouvert) 2-fils (Standard) ou 4 fils (avec microcontact auxiliaire)
- NC (normalement fermé) 2-fils (Standard) ou 4 fils (avec microcontact auxiliaire)

Tous les moteurs de la série 22C peuvent être facilement fixés au corps de la vanne par un écrou femelle (M30x1,5).



2131

Vanne 2 voies en laiton pour ventilo convecteur. Fonctionnement ON/OFF avec moteurs série 22C. Température maximum de service 100°C. Course du disque : 2,5 mm. Pression nominale : 16 bar. Portées plates.

Type	Code réf.	DN	Kvs	Poids (g)
2131	213112P	1/2" MM	1,7	200
2131	213134P	3/4" MM	2,8	200
2131	21311P	1" MM	4,5	500



3131

Vanne 3 voies en laiton pour ventilo convecteur. Fonctionnement ON/OFF avec moteurs série 22C. Température maximum de service 100°C. Course du disque : 2,5 mm. Peut être utilisée comme vanne de mélange et de dérivation, sauf pour la version 31311 qui ne peut être utilisée que comme vanne de dérivation. Pression nominale : 16 bar. Portées plates.

Les valeurs de Kvs et Kvs dérivation indiquées dans les tableaux se réfèrent à la vanne utilisée pour la dérivation.

Type	Code réf.	DN	Kvs	Kvs dérivation	Poids (g)
3131	313112P	1/2" MM	1,7	1,3	200
3131	313134P	3/4" MM	2,8	1,8	250
3131	31311P	1" MM	4,5	3,1	550



4131

Vanne 3 voies en laiton avec 4 raccords pour ventilo convecteurs. Fonctionnement ON/OFF avec moteurs série 22C. Température maximum de service 100°C. Course du disque : 2,5 mm. Pression nominale : 16 bar. Portées plates.

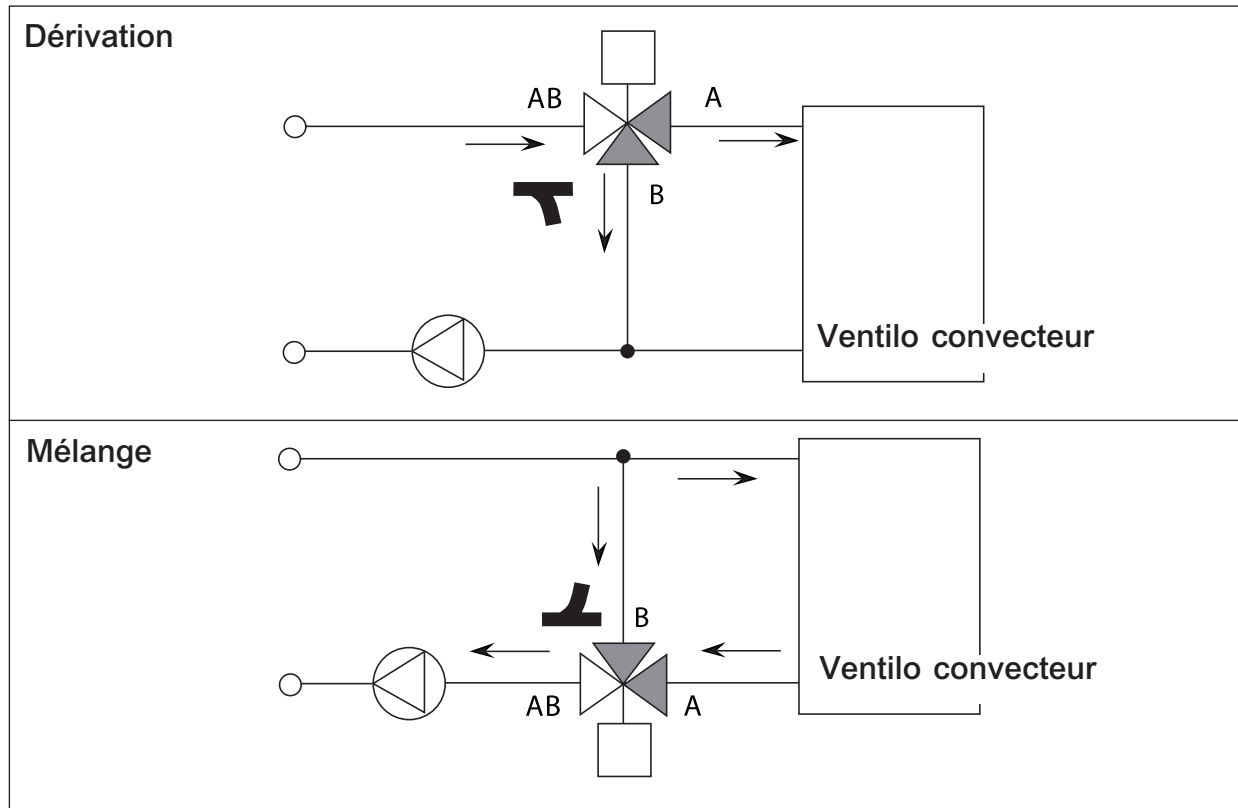
Les valeurs de Kvs et Kvs dérivation indiquées dans les tableaux se réfèrent à la vanne utilisée pour la dérivation.

Type	Code réf.	DN	Kvs	Kvs dérivation	Poids (g)
4131	413112P	1/2" MM	1,7	1,3	350
4131	413134P	3/4" MM	2,8	1,8	400

Application

Les vannes sont utilisées pour sectionner (**série 2131**, 2-voies) ou dériver/mélanger (**séries 3131 - 4131**, 3-voies et 3-voies avec 4 raccords taille 1/2" et 3/4"), le fluide de transfert de chaleur vers un système de chauffage ou de climatisation comme demandé par le thermostat de la pièce (ou le thermostat à horloge).

La configuration spéciale de la soupape qui contrôle le débit de by-pass, permet d'utiliser les vannes de ventilo-convecteur à 3 voies de la **série 3131** ou 3 voies avec 4 raccords **série 4131**, comme vannes de dérivation ou de mélange (en optimisant ainsi totalement les diverses contraintes de montage).



Fonctionnement

Les vannes **2131, 3131, 4131** sont activées par le mouvement du disque de la soupape qui isole le fluide de transfert de chaleur : l'action ON/OFF de la soupape est contrôlée par le moteur de la **série 22C** dont le moteur interne se compose d'un élément thermostatique à la cire, activé par un thermistor PTC en cas de signal envoyé par le thermostat de la salle (ou thermostat à horloge). Dans la version à 4 fils, le moteur électrothermique de la **série 22C**, comporte **un contact auxiliaire** pour des contrôles supplémentaires (informations, contrôle des pompes, ventilateurs ou autre équipement). La caractéristique mécanique des vannes est du type Normalement Ouvert. Elle peut être ajustée ou totalement fermée en tournant manuellement le bouchon en plastique fileté, prévu sur la vanne. Le bouchon fileté agit directement sur la tige de la vanne.

Lorsqu'elle est couplée avec le moteur **22C NC**, au repos (le moteur non alimenté électriquement), la vanne devient :

- normalement fermée (NC) (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 NA**, 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 dans les tableaux appropriés ; cependant, lorsqu'elles sont activées par les moteurs ON/OFF, elles ont les caractéristiques associées à ce dispositif.

Les vannes à trois voies (ou les vannes à trois voies avec 4 raccords) 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 de régulation des ventilo convecteurs **2131, 3131, 4131** 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".

Caractéristiques de conception	
Corps	Laiton CW617N
Tige	Laiton nickelé
Ressort	Acier inoxydable
Caoutchouc de la soupape	EPDM

Caractéristiques techniques communes à toute la gamme	
Pression max., modèles avec Kv constant	16 bar
Pression max., modèles avec Kv variable	10 bar
Température min. du fluide	4°C
Température max. du fluide	110°C
Liquides pouvant être utilisés	Eau (avec glycol ≤ 50 %)
Course de soupape	2.5 mm
Fuite de dérivation	< 0,02 % Kvs
Connexion moteur	Ecrou M30 x 1.5

Installation

Le choix des vannes de régulation du ventilo convecteur dépend de l'installation ainsi que des caractéristiques de débit et de pertes de charge.

Dans les systèmes avec vannes de régulation à 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.

Il est recommandé de ne pas installer la vanne avec le moteur 22C tourné vers le bas.

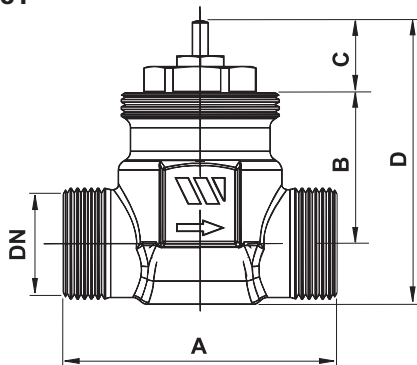
Caractéristiques hydrauliques

Code réf. de la vanne	DN en pouces	DN en mm	Pression de service max. PN [bar]	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max} Max. pression de service différentielle. (bruit < 38 dBA) [bar]	ΔPs pression différentielle avec moteur 22C NO/NC [bar]	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max} Max. pression de service différentielle. (bruit < 38 dBA) [bar]	ΔPs pression différentielle avec moteur 22C NO/NC [bar]
VANNES à 2 VOIES											
213112P	1/2"	15	16	1,7	-	0,8	2,5	-	-	-	-
213134P	3/4"	20	16	2,6	-	0,7	1,5	-	-	-	-
21311P	1"	25	16	4,5	-	0,6	0,7	-	-	-	-

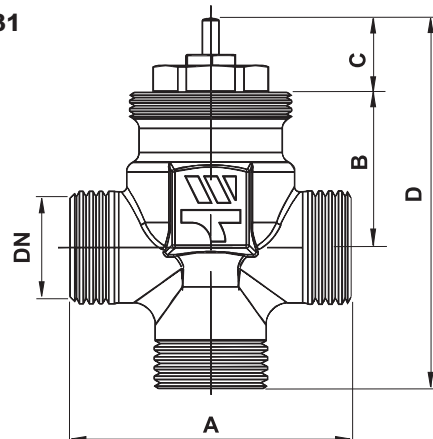
VANNES à 3 VOIES	Utilisées comme VANNE DE DÉRIVATION				Utilisées comme VANNES DE MELANGE						
	Code réf.	DN	PN	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max}	ΔPs	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max}	ΔPs
313112P	1/2"	15	16	1,7	1,3	0,8	2,5	1,7	1,2	0,7	2
313134P	3/4"	20	16	2,8	1,8	0,7	1,5	2,5	1,6	0,5	1
31311P	1"	25	16	4,5	3,1	0,6	0,7	4,5	3,1	0,4	0,7

VANNES à 3 VOIES 4 raccords	Utilisées comme VANNE DE DÉRIVATION				Utilisées comme VANNES DE MELANGE						
	Code réf.	DN	PN	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max}	ΔPs	Kvs	Kv Dérivation	ΔP_{max}	ΔPs
413112P	1/2"	15	16	1,7	1,3	0,8	2,5	1,7	1,2	0,7	2
413134P	3/4"	20	16	2,6	1,8	0,7	1,5	2,5	1,6	0,5	1

- Kvs = valeur nominale du débit dans la voie principale de la vanne en m³/h, la vanne étant totalement ouverte, avec une pression de 1 bar et avec 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).
- ΔPs = pression différentielle statique maximale aux extrémités de la vanne, à laquelle la vanne peut être ouverte (par son ressort interne pour les versions à trois voies ; par l'intermédiaire du moteur pour les versions à deux voies).

Dimensions hors tout (mm)
2131


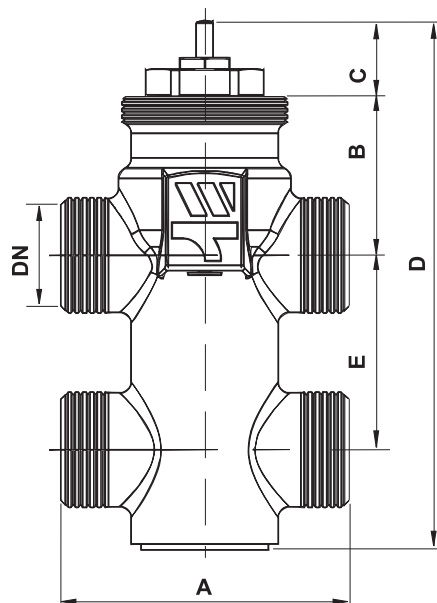
Code réf.	DN	A	B	C	D
213112P	1/2"	52	29	13,5	51
213134P	3/4"	56	28	13,5	56
21311P	1"	82	30,5	13,5	77,5

3131


Code réf.	DN	A	B	C	D
313112P	1/2"	52	29	13,5	68,5
313134P	3/4"	56	28	13,5	69,5
31311P	1"	82	38	13,5	92,5

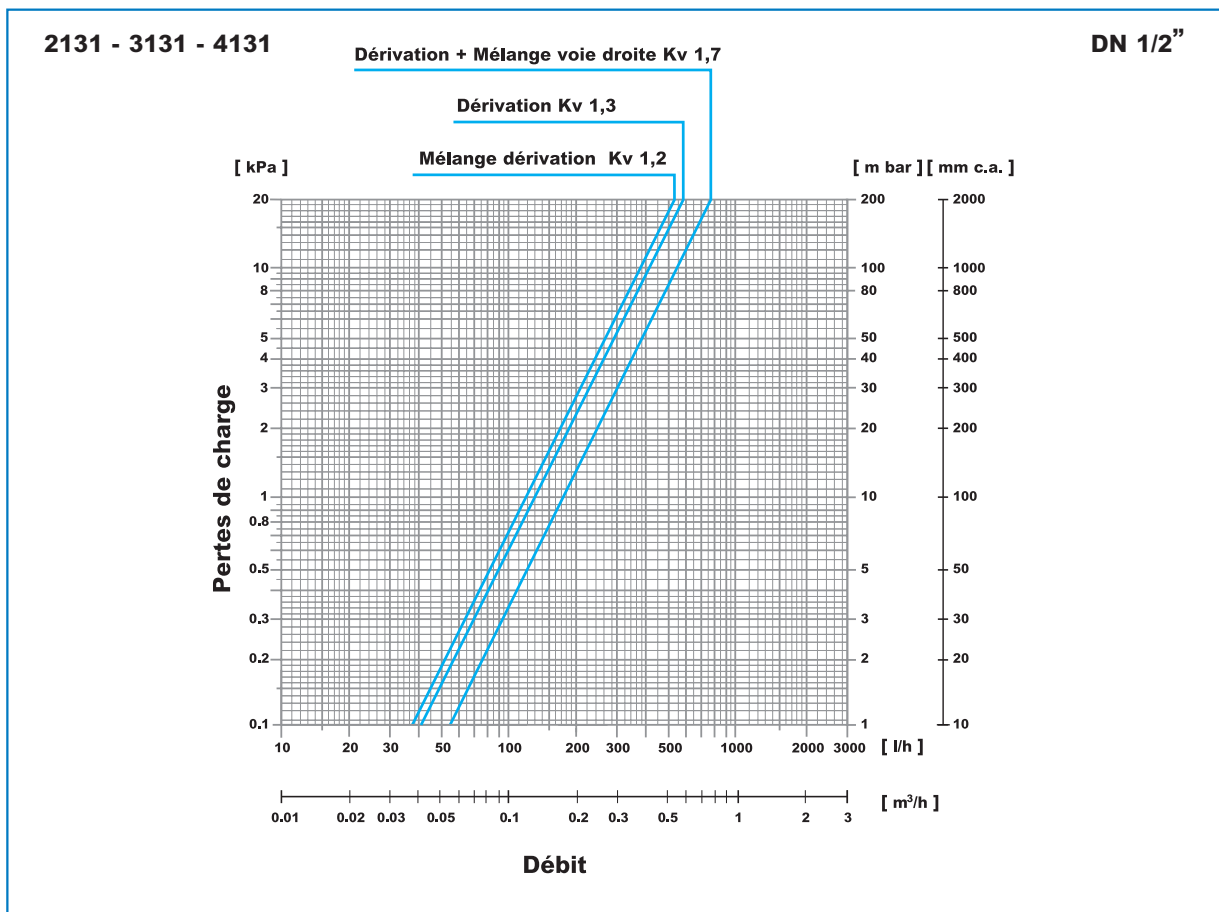
Dimensions hors tout (mm)

4131

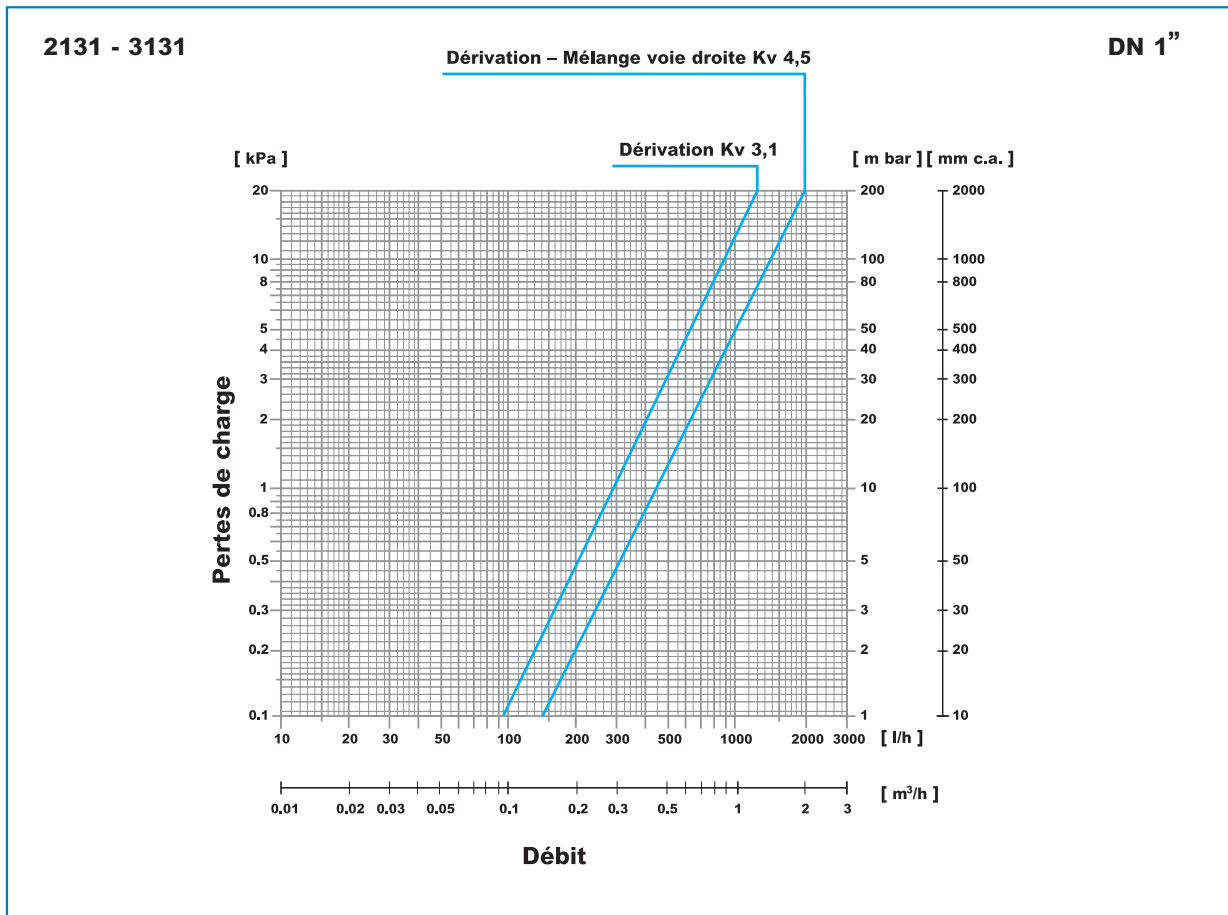
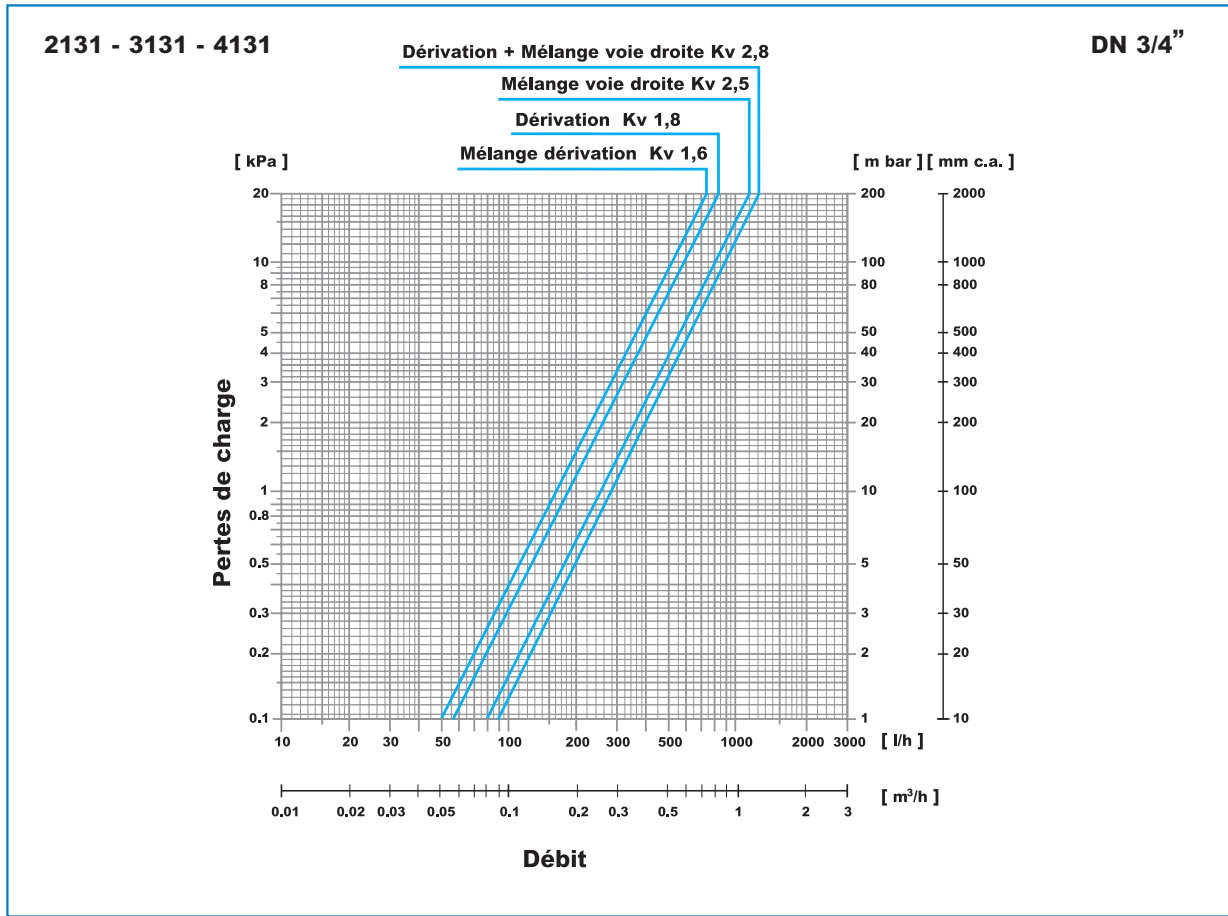


Code réf.	DN	A	B	C	D	E
413112P	1/2"	52	29	13,5	95,5	35
413134P	3/4"	56	28	13,5	112,5	50

Graphiques débit / pertes de charge



Graphiques Débit / pertes de charge



Gamme Watts Industries

- Disconnecteurs Hydrauliques
- Dispositifs de Protection antipollution
- Clapets anti-retour
- Groupes de Sécurité
- Soupapes de sûreté
- Réducteurs de Pression
- Vannes Autopilotées
- Vannes Papillons
- Vannes d'isolement
- Manomètres
- Contrôle de Température
- Vases d'expansion
- Contrôleurs de débit
- Accessoires Fuel
- Accessoires Gaz
- Régulation électronique
- Protection des circuits
- Vannes de radiateurs
- Mitigeurs Thermostatiques
- Collecteurs et raccords



A Division of Watts Water Technologies Inc.

WATTS INDUSTRIES France

1590 avenue d'Orange CS 10101 SORGUES 84275 VEDENE cedex - FRANCE

Tél. 04 90 33 28 28 - Fax 04 90 33 28 29/39

www.wattsindustries.com - E-mail : info@wattsindustries.fr