



EN 215



Vannes droites à 2 voies VDN2..



Vannes d'équerre VEN2..



Vannes d'équerre inverses VUN2..

ACVATIX™

Vannes thermostatiques

VDN2..
VEN2..
VUN2..

Série NF, pour installations de chauffage bitube

- Boîtier en laiton nickelé
- DN 10, DN 15 et DN 20 (VDN2.., VEN2..)
- Préréglage intégré des valeurs kv
- Raccords taraudés et filetés Rp/R selon ISO 7/1
- Bouton de réglage manuel / capot de protection fourni
- Avec servomoteurs thermostatiques RTN.., électriques SSA.., électrothermiques STA..3.. ou radiocommandés SSA955

Domaines d'application

Les vannes thermostatiques sont utilisées dans les installations de chauffage à eau chaude, pour la régulation et limitation manuelles de la température ambiante dans les différentes pièces ou zones. Il est conseillé de les utiliser en principe dans toutes les pièces, en particulier celles qui bénéficient d'apports thermiques ou qui ont un niveau de température variable.

Références et désignations

Référence Passage droit	Référence Équerre	Référence Équerre inverse	DN	X _P	Valeur kv[m3/h] 1 N	Valeur kv[m3/h] Sans servomoteur N	
VDN210	VEN210		10	X _P = 2	0,072...0,43	0,63	
				X _P = 1,5	0,057...0,33		
				X _P = 1	0,037...0,22		
		VUN210		10	X _P = 2	0,14...0,43	0,60
					X _P = 1,5	0,12...0,37	
					X _P = 1	0,08...0,24	
VDN215	VEN215		15		X _P = 2	0,073...0,50	0,89
					X _P = 1,5	0,058...0,40	
					X _P = 1	0,038...0,27	
		VUN215		15	X _P = 2	0,13...0,50	0,77
					X _P = 1,5	0,11...0,43	
					X _P = 1	0,07...0,28	
VDN220	VEN220		20		X _P = 2	0,22...0,70	1,41
					X _P = 1,5	0,17...0,55	
					X _P = 1	0,11...0,36	

Commande

Exemple :

Référence	Référence	Désignation	Quantité
VDN220	VDN220	Vannes deux voies	2
ATN2	ATN2	Protection anti vandalisme	1

Livraison

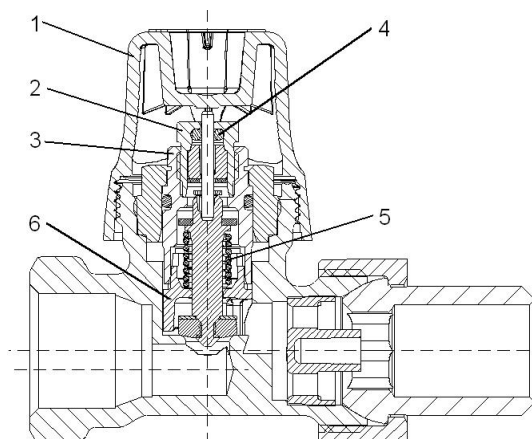
Les vannes et les accessoires sont livrés sous emballage individuel.

Combinaisons d'appareils

Produit	Références	Fiche produit
Régulateurs thermostatiques	RTN..	N2111
Servomoteurs électriques	SSA31... / SSA61... / SSA81..	N4893
Servomoteur électrique à commande radio	SSA955	N2700
Servomoteurs électrothermiques	STA..3..	N4884

Le débit peut être pré réglé par un diaphragme, la totalité de la course étant disponible pour chaque réglage. Le pré réglage est effectué à l'aide du capot de protection.

- 1 Bouton de réglage manuel / capot de protection
- 2 Presse-étoupe
- 3 Tête de vanne
- 4 Joint torique
- 5 Ressort de rappel
- 6 Diaphragme de réglage



Caractéristiques et avantages

- Les vannes sont construites conformément à la norme européenne EN 215.
- Le presse-étoupe peut être changé même lorsque l'installation de chauffage est en charge. Cette opération ne nécessite aucun appareil de montage.

Accessoires

ATN2

Protection anti vandalisme



ATN4

Bouton de réglage manuel



AVN..

Raccords à bague de serrage



Le chiffre repère du pré réglage est indiqué dans la tableau des valeurs k_v (voir page 5) ou dans "Diagrammes de dimensionnement" (voir pages 6 – 7).

1. Détermination du débit volumique \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1,163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Q_{100} =Demande de chaleur[kW]
 ΔT = Écart de température [K]
 1,163= Constante pour l'eau
 f_1 =Facteur de correction = 1 pour l'eau

2. Détermination de la pression différentielle Δp_{v100} sur la vanne entièrement ouverte
 Dans la plupart des installations, on sait qu'il suffit d'une pression différentielle Δp_{v100} de 0,05 à 0,2 bar.

3. Calcul du débit k_v

$$[\text{m}^3/\text{h}]$$

Δp_{v100} = Pression différentielle par la vanne [bar]

Exemple :

Demande de chauffage	Q_{100}	= 1,2 kW
Écart de température	ΔT	= 20 K
Débit	$\dot{V}_{100} = \frac{1,2}{1,163 \times 20}$	= m0,052/h
		= 52 l/h
Pression différentielle désirée sur la vanne	Δp_{v100}	= 0,1 bar
Débit	$k_v = \frac{0,052}{\sqrt{0,1}}$	= 0,17 m ³ /h

Solution

D'après le diagramme (voir "diagramme de dimensionnement" ou tableau des valeurs k_v), pour une vanne VDN210 3/8", il faut le pré réglage 2.

Conseils

- Un fonctionnement silencieux est assuré si la pompe ne fournit pas plus de pression qu'il n'en faut pour faire circuler le débit d'eau nécessaire.
- Pour empêcher l'encrassement de la vanne, il est conseillé de monter un filtre dans l'installation.

Valeurs k_v

Les valeurs k_v indiquent le débit d'eau \dot{V}_{100} en m^3/h pour une perte de charge pv_{100} de 1 bar sur la vanne.

Valeurs k_v [m^3/h] pour les différentes positions de pré réglage

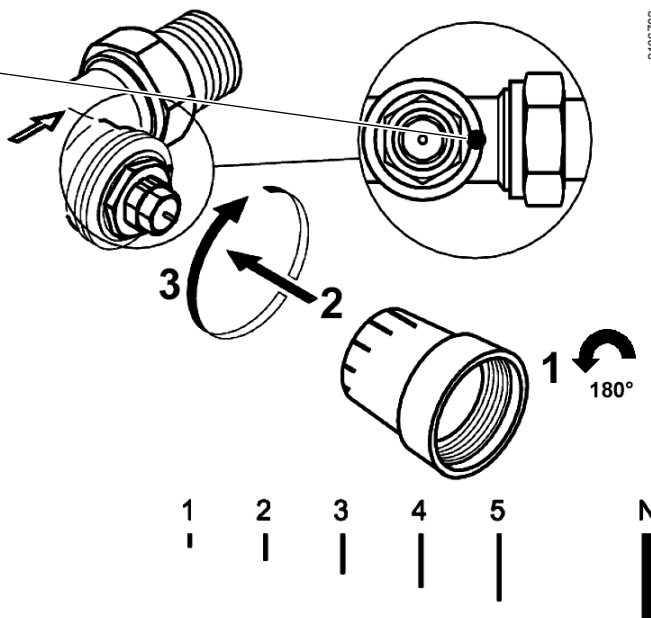
Plage de réglage avec servomoteurs SSA.. et STA..3..	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Plage de réglage avec servomoteurs thermostatiques RTN..	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Repères de pré réglage	1	2	3	4	5	N	N(k_{vs})
VDN210 / VEN210 XP 2K	0,072	0,17	0,24	0,28	0,37	0,43	0,63
VDN210 / VEN210 XP 1,5K	0,057	0,135	0,19	0,23	0,29	0,33	
VDN210 / VEN210 XP 1K	0,037	0,089	0,13	0,145	0,19	0,22	
VDN215 / VEN215 XP 2K	0,07	0,17	0,28	0,36	0,45	0,50	0,89
VDN215 / VEN215 XP 1,5K	0,058	0,14	0,23	0,28	0,35	0,40	
VDN215 / VEN215 XP 1K	0 038	0,09	0,15	0,18	0,24	0,27	
VDN220 / VEN220 XP 2K	0,22	0,35	0,44	0,52	0,60	0,71	1,41
VDN220 / VEN220 XP 1,5K	0,17	0,27	0,35	0,42	0,46	0,55	
VDN220 / VEN220 XP 1K	0,11	0,18	0,23	0,28	0,31	0,36	
VUN210 XP 2K	0,14	0,26	0,34	0,39	0,40	0,43	0,60
VUN210 XP 1,5 K	0,12	0,22	0,29	0,33	0,34	0,37	
VUN210 XP 1K	0,08	0,14	0,19	0,21	0,22	0,24	
VUN215 XP 2K	0,13	0,22	0,30	0,39	0,45	0,50	0,77
VUN215 XP 1,5K	0,11	0,19	0,26	0,33	0,38	0,43	
VUN215 XP 1K	0,07	0,12	0,16	0,22	0,25	0,28	

Réglage des valeurs k_v

Les valeurs k_v dimensionnées des vannes thermostatiques peuvent être réglées sur la tête de vanne en tournant de 180° le capot de protection par pas de 5 degrés + N (ouverture complète).

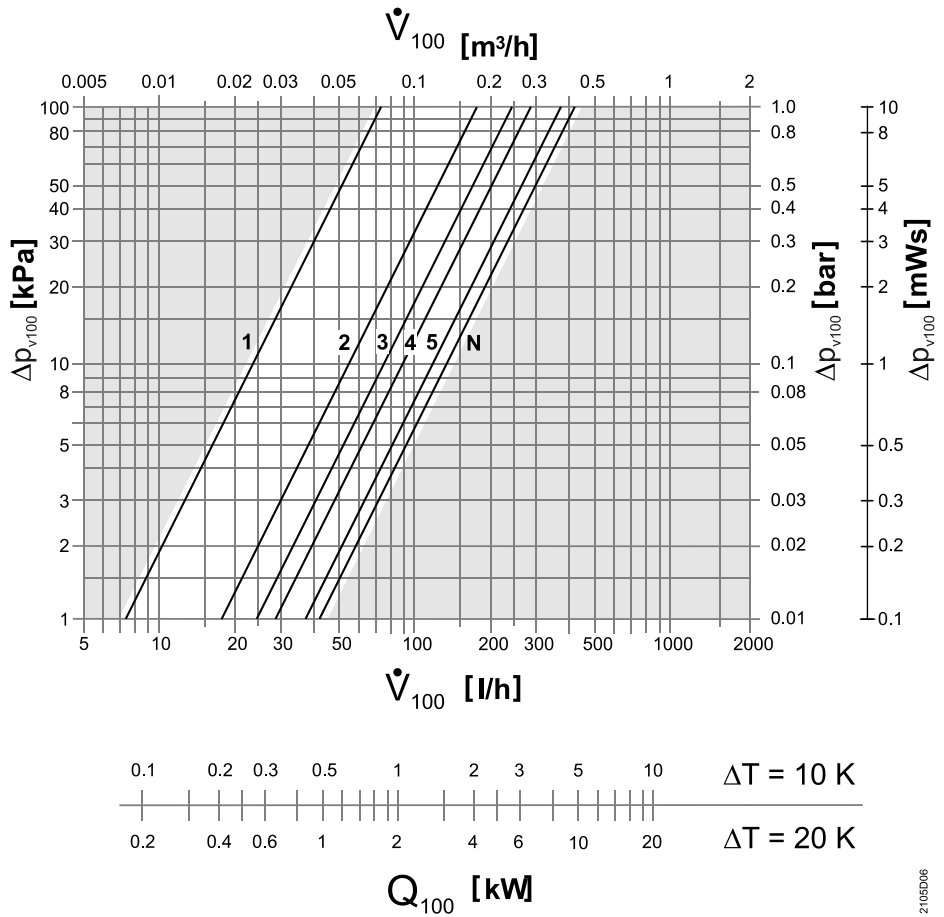


Tenir compte du marquage côté sortie de la vanne.

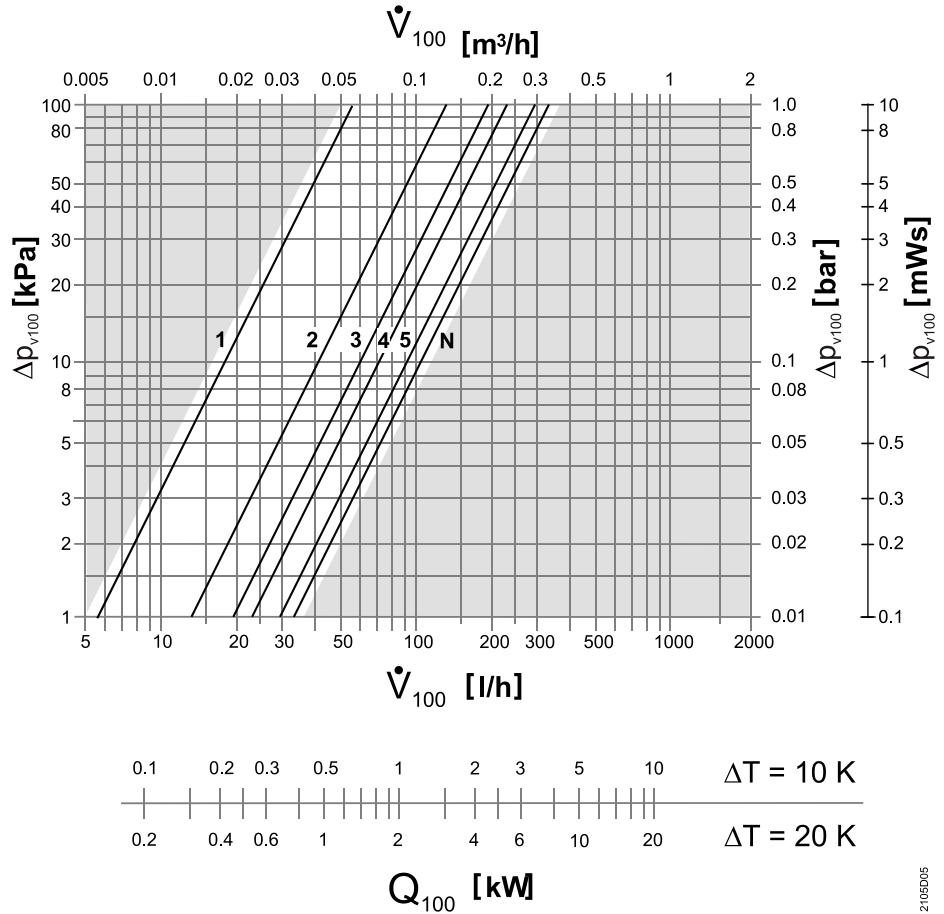


Diagrammes de dimensionnement

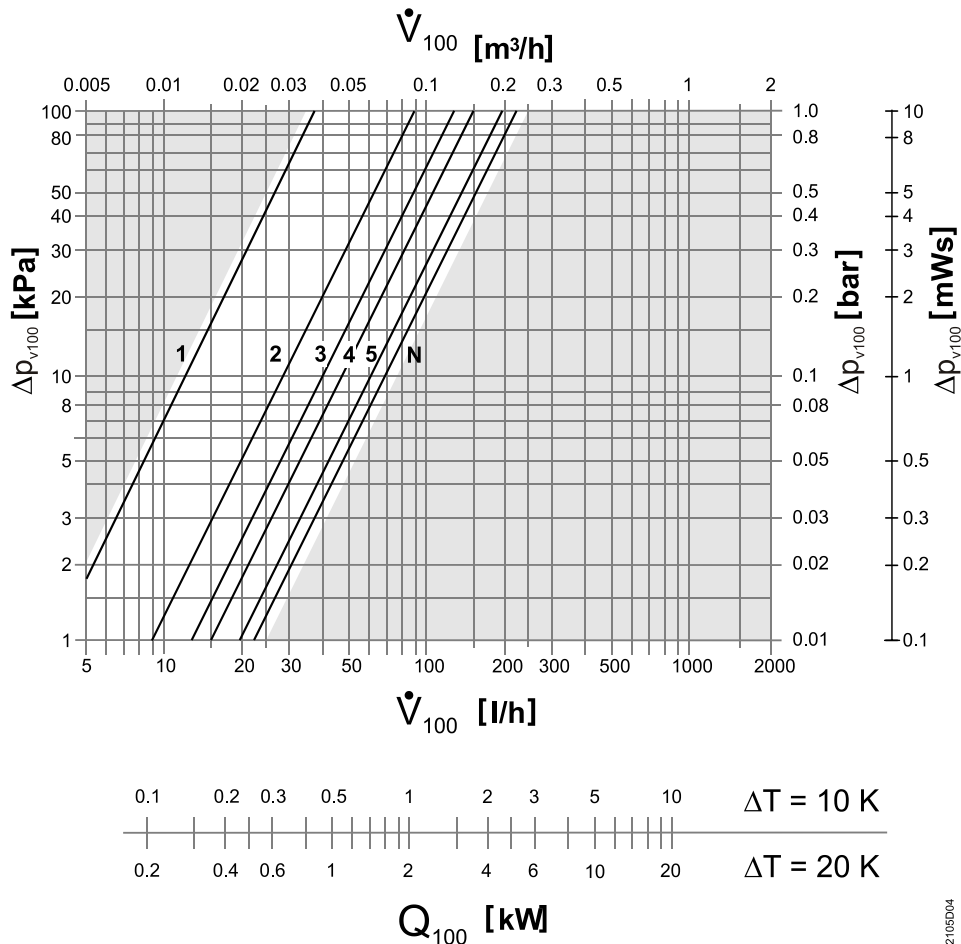
VDN210
VEN210
 Bande Xp 2 K



VDN210
VEN210
 Bande Xp 1,5 K

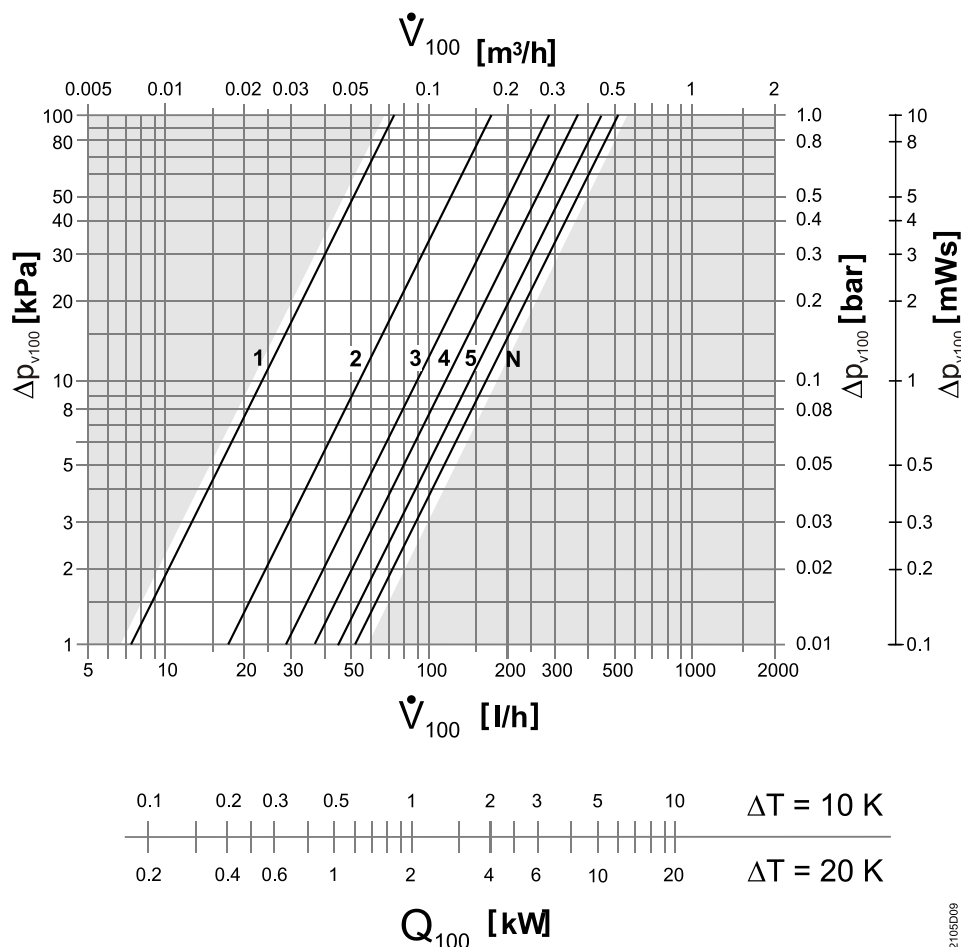


VDN210
VEN210
Bande Xp 1 K



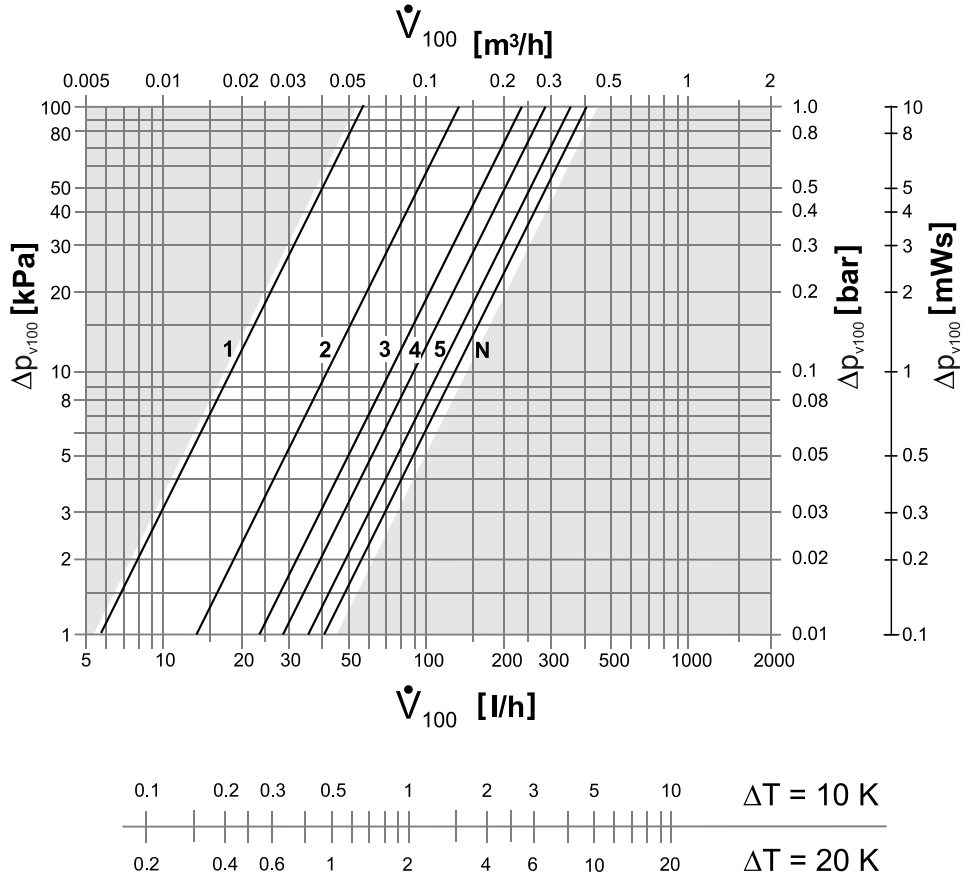
2105D04

VDN215
VEN215
Bande Xp 2 K



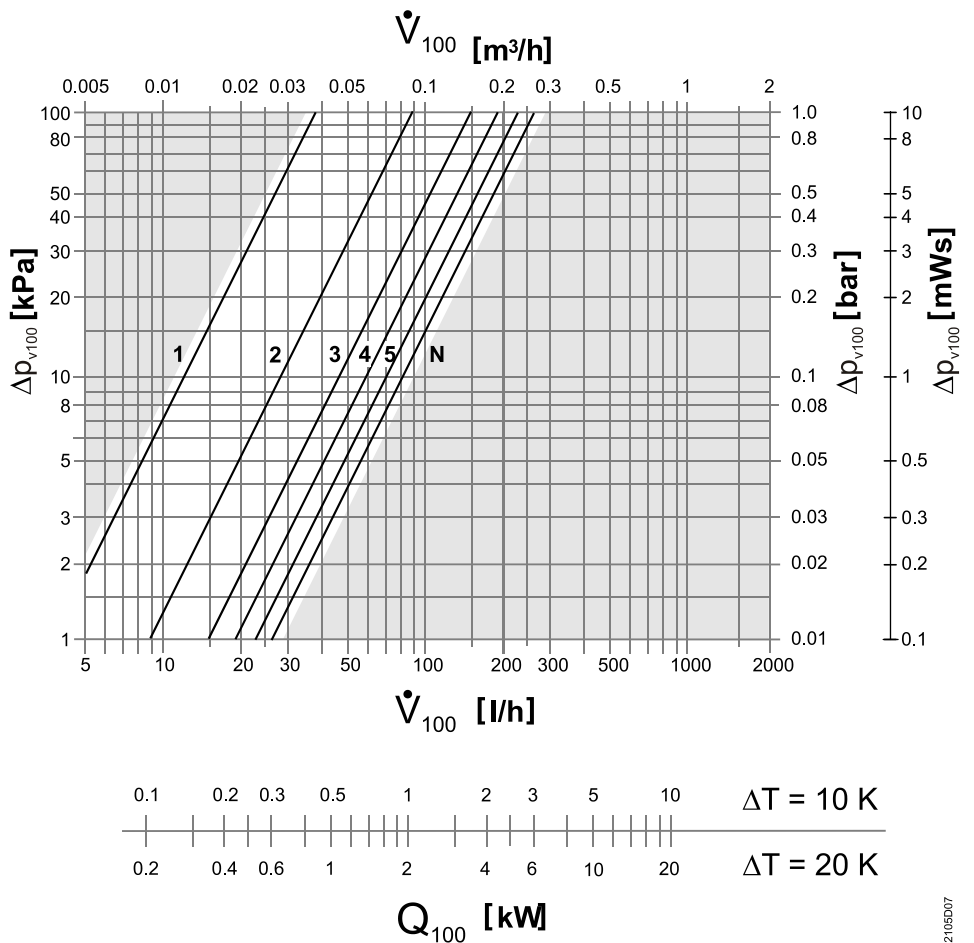
2105D09

VDN215
VEN215
 Bande Xp 1,5 K



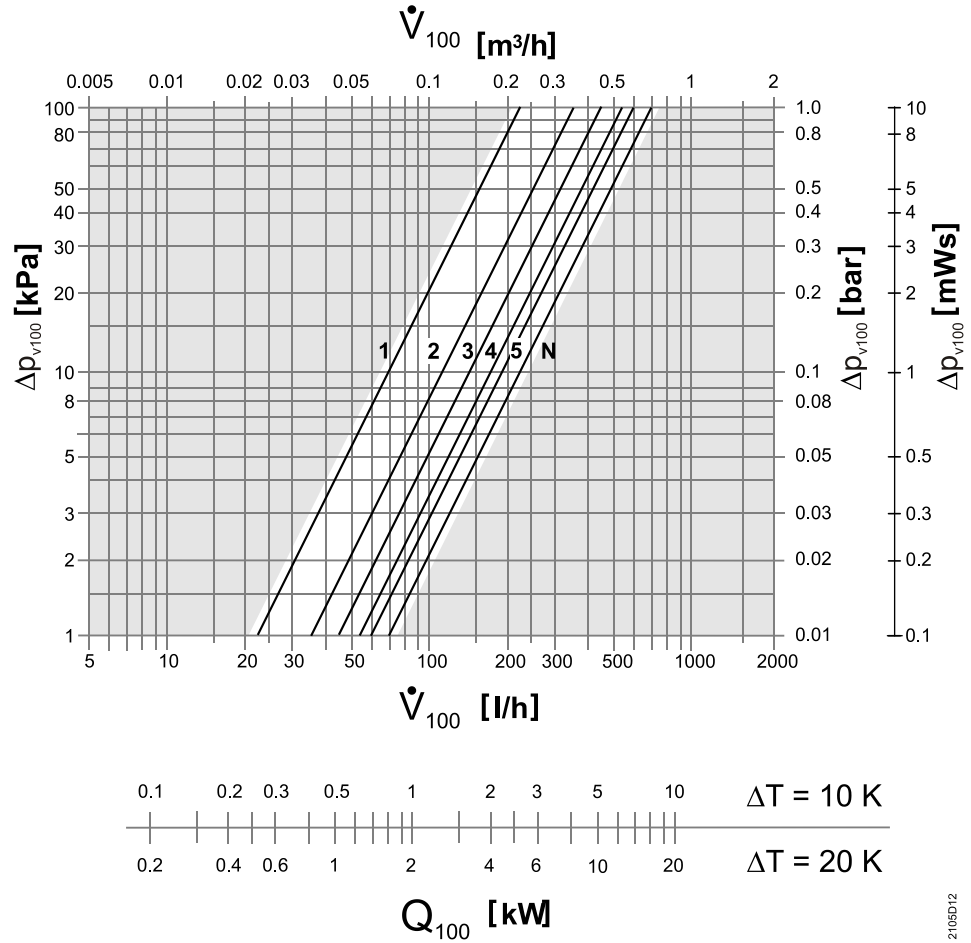
2105D08

VDN215
VEN215
 Bande Xp 1 K



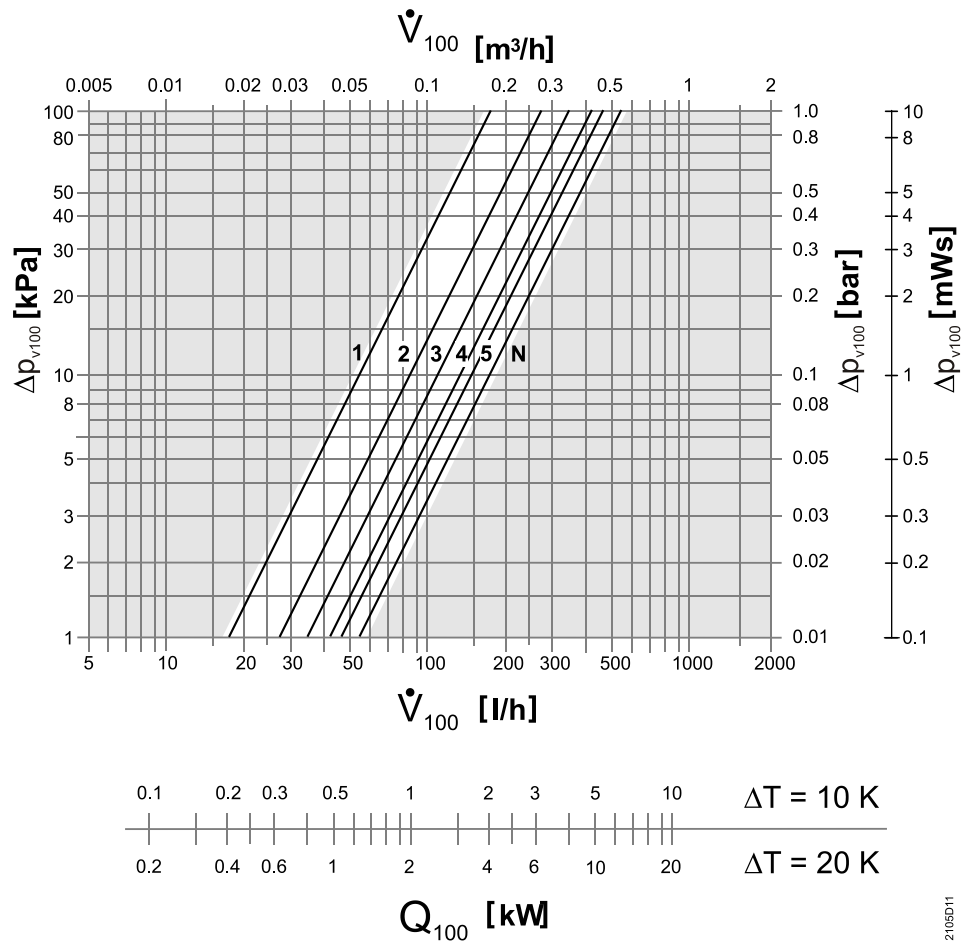
2105D07

VDN220
 VEN220
 Bande Xp 2 K



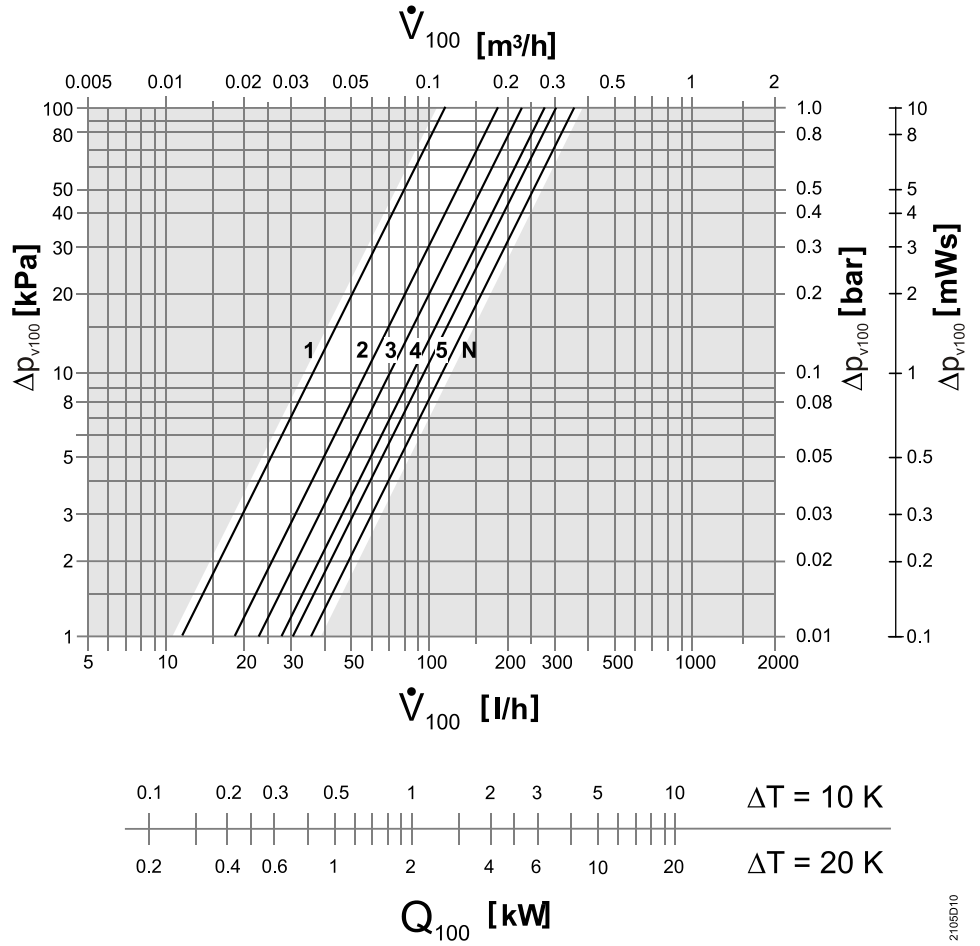
2105D12

VDN220
 VEN220
 Bande Xp 1,5 K



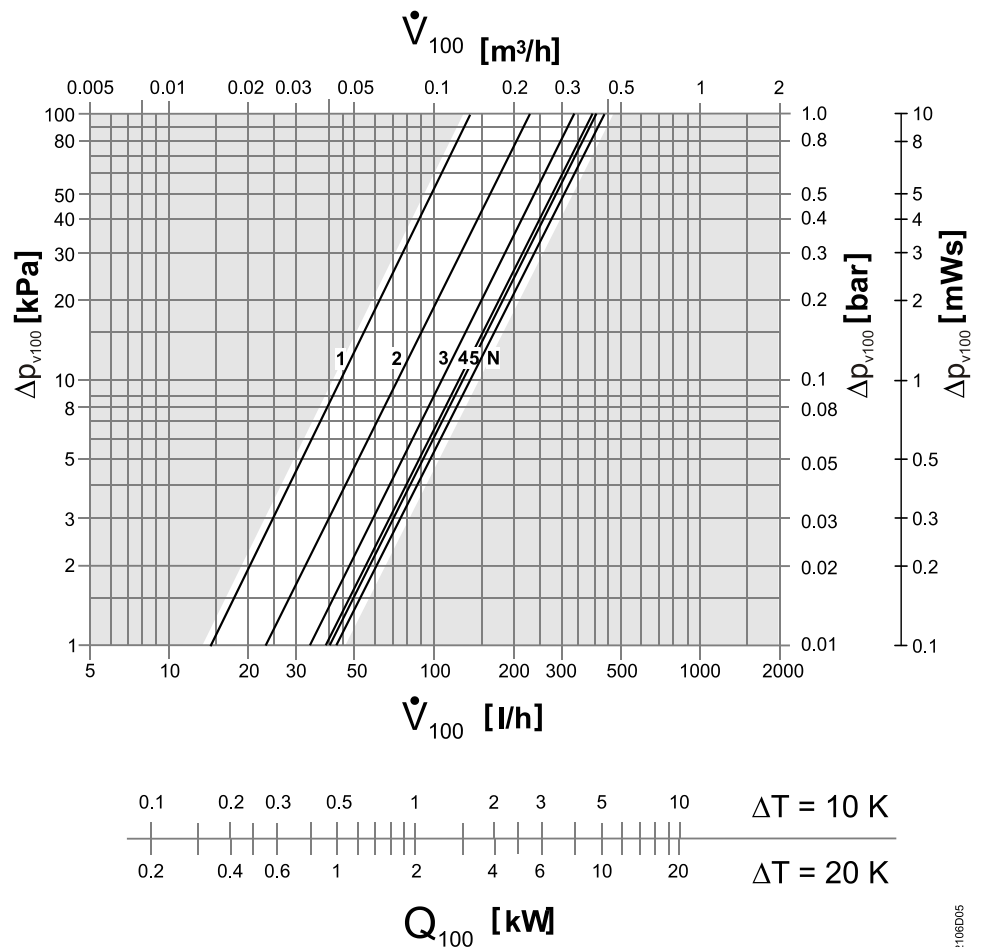
2105D11

VDN220
VEN220
Bande Xp 1 K



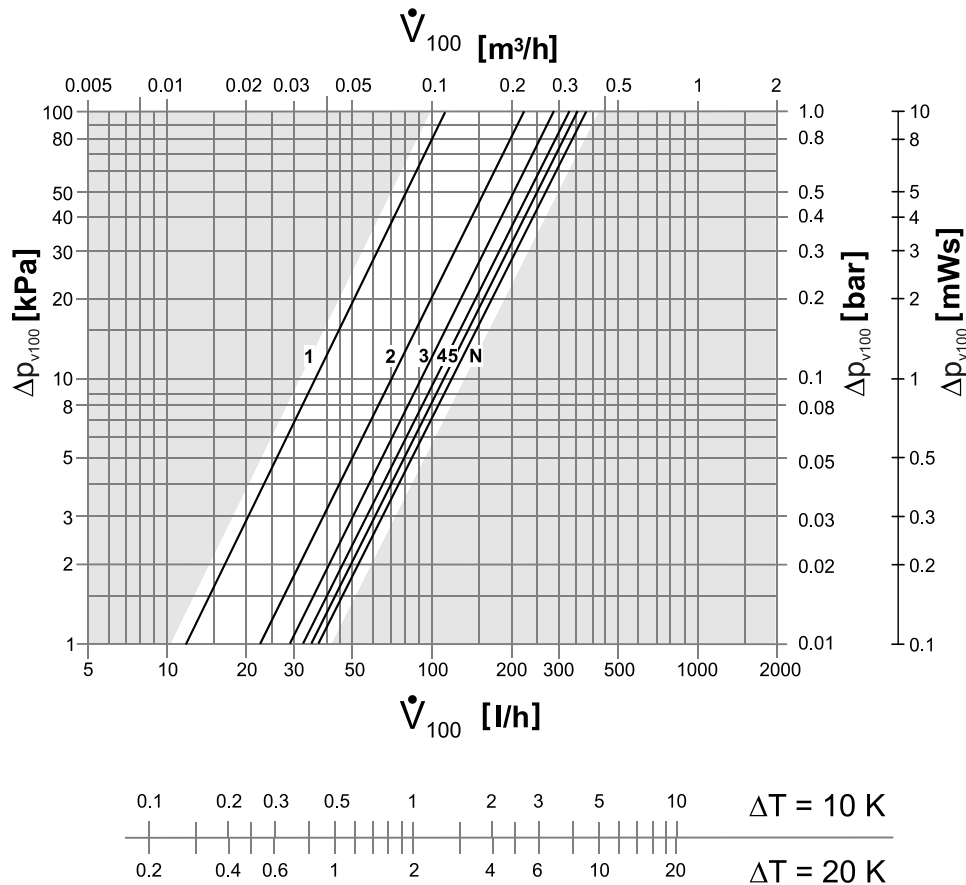
2105D10

VUN210
Bande Xp 2 K



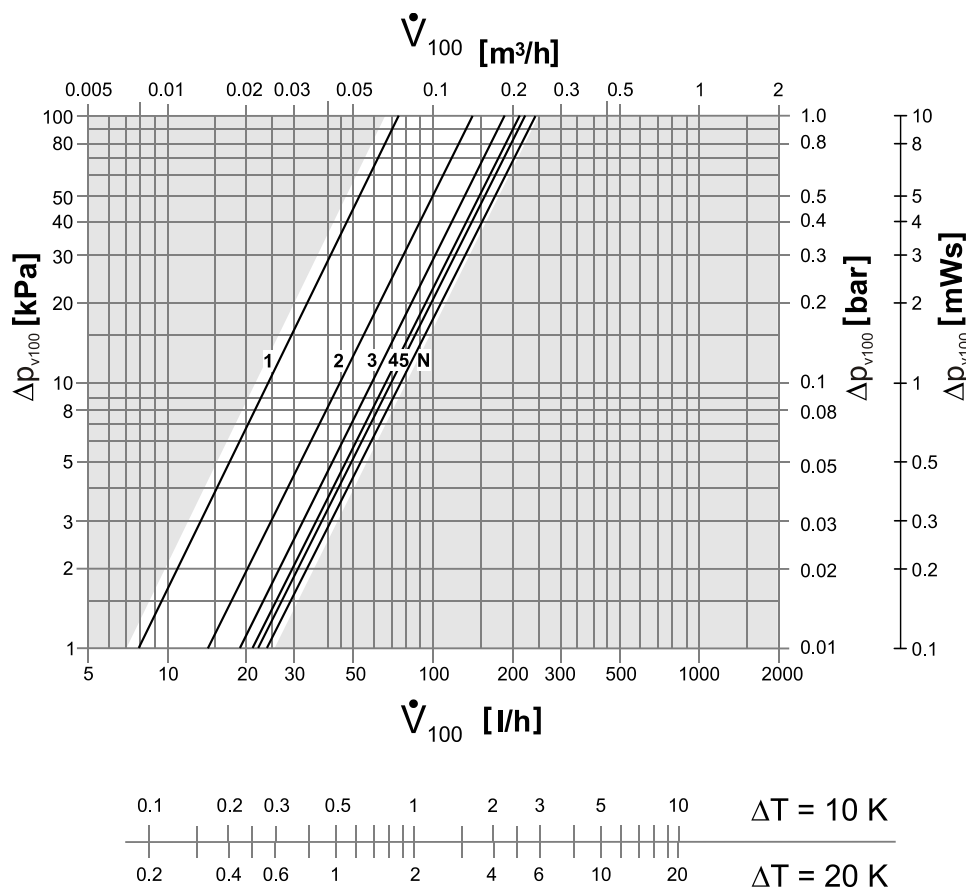
2106D05

VUN210
Bande Xp 1,5 K



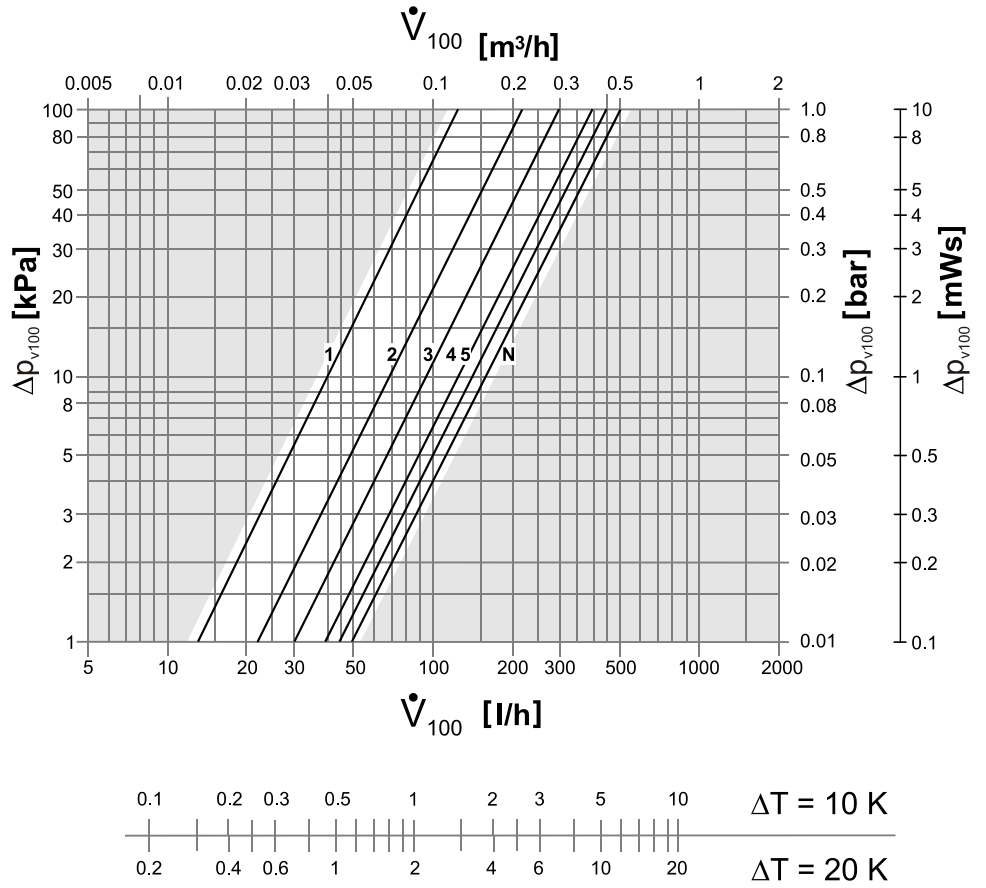
2106D04

VUN210
Bande Xp 1 K



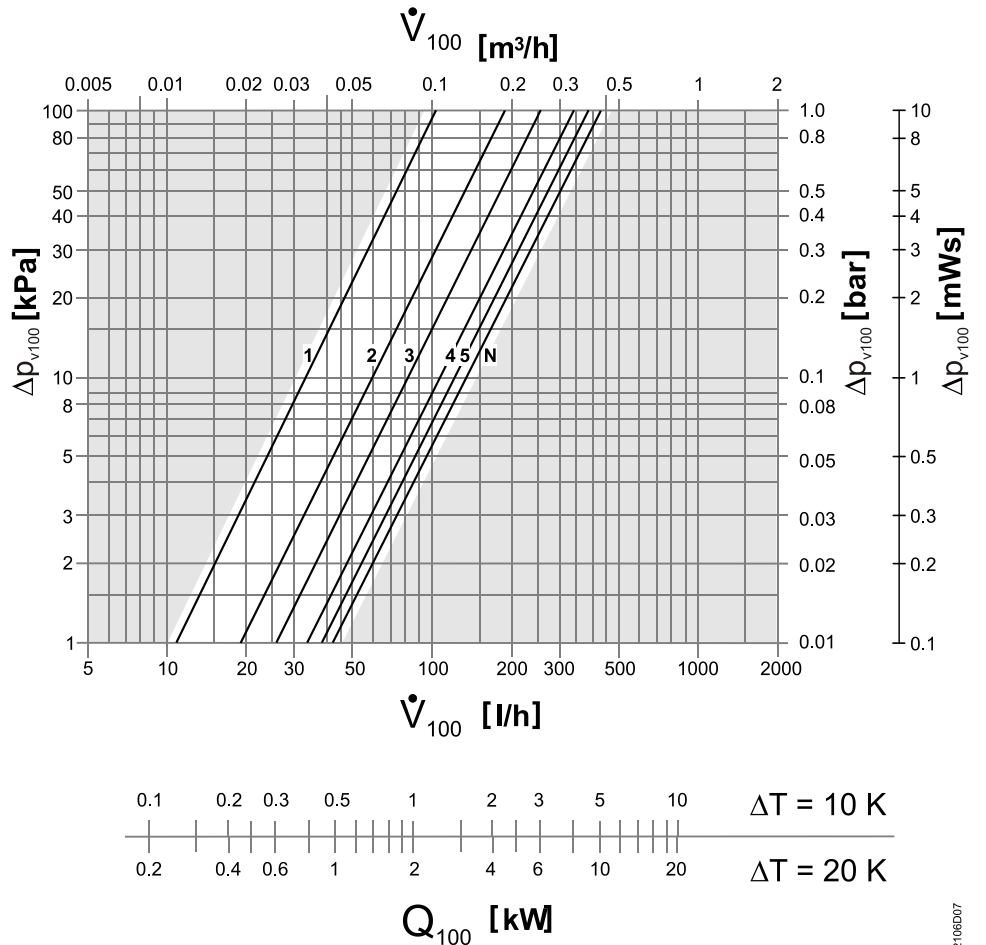
2106D03

VUN215
Bande Xp 2 K

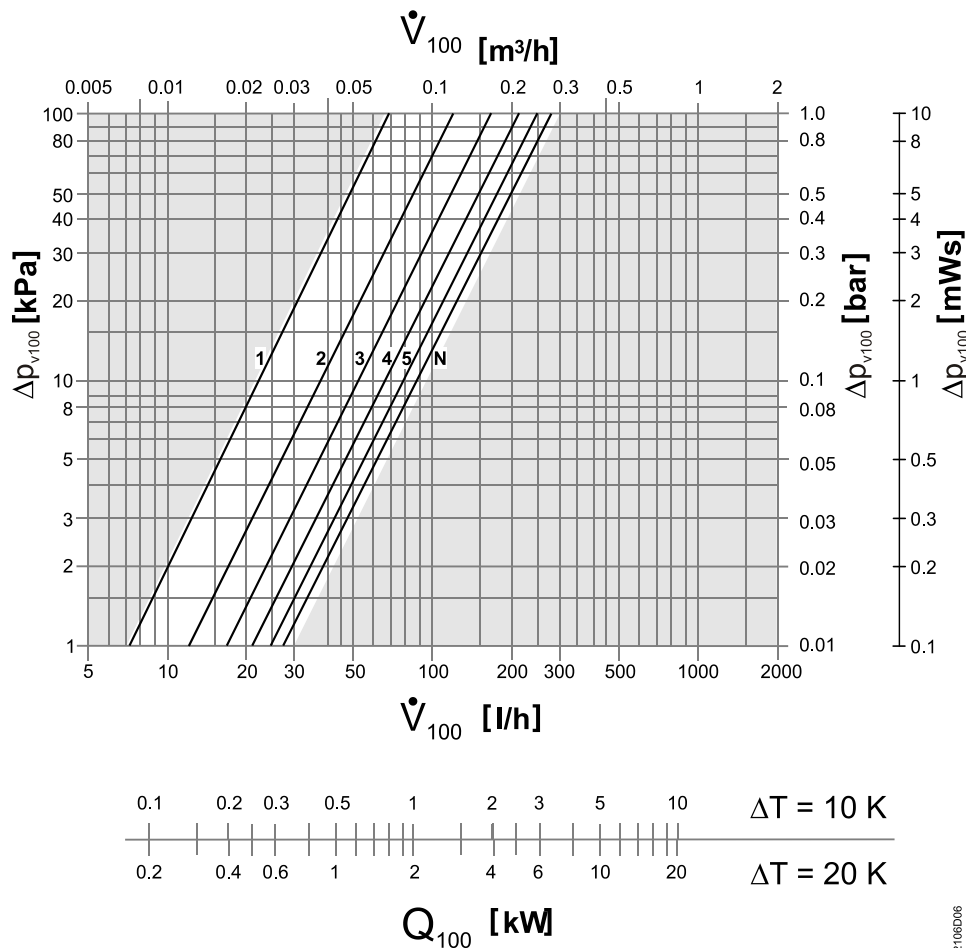


2106B08

VUN215
Bande Xp 1,5 K



2106B07



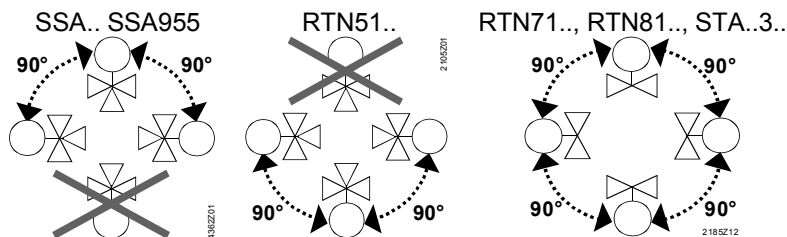
2106D06

Remarques

Montage

- Les instructions de montage sont imprimées sur l'emballage de l'appareil. La position de montage dépend du choix de servomoteur.
- Au départ de l'usine, la vanne est pré-réglée sur N (entièrement ouverte).
- Pour un bon fonctionnement des têtes thermostatiques et des servomoteurs électroniques, respecter les possibilité et conditions de montage.

Position de montage



Maintenance

Les vannes thermostatiques sont sans entretien.

Réparation

En cas de défaut d'étanchéité d'une vanne thermostatique, on peut remplacer le presse-étoupe.

Sinon, ces vannes ne peuvent pas être réparées, elles doivent être remplacées entièrement.

Recyclage

Le dispositif ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

- Des traitements spéciaux peuvent être exigés par la législation en vigueur ou être nécessaires pour protéger l'environnement.
- Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les régulateurs et servomoteurs Siemens mentionnés au chapitre « Combinaisons d'appareils », page 2.

Si les vannes sont utilisées avec des servomoteurs de constructeurs tiers, l'utilisateur doit assurer leur bon fonctionnement. Siemens annule toute garantie.

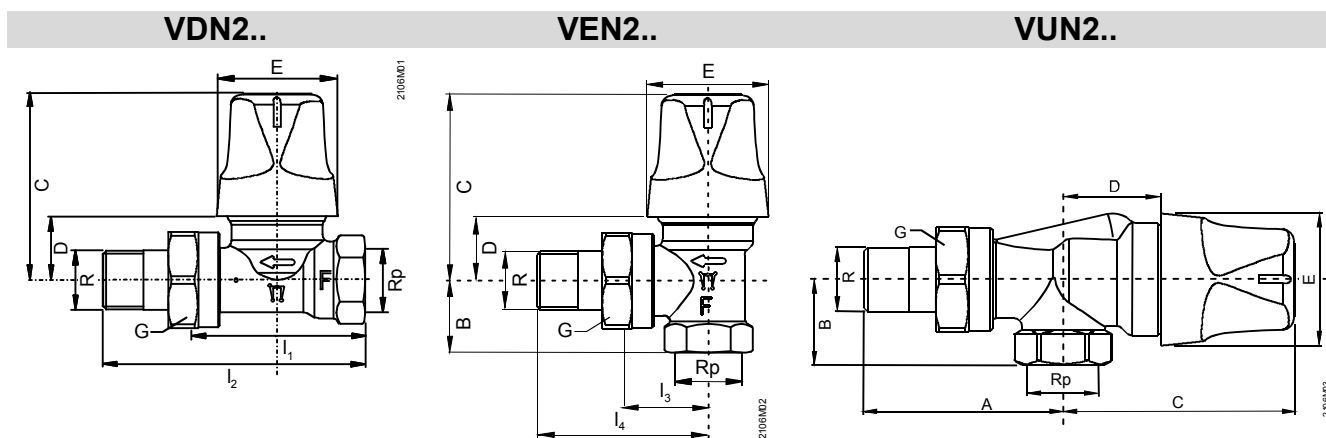
Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement	Pression nominale PN	PN 10
	Fluides admissibles ¹⁾	Eau chaude et froide, eau avec propylène glykol, eau avec moins de 30 % d'éthylène glycol ; Recommandation : eau traitée selon VDI 2035
	Température du fluide	1...120 °C
	Pression de fonctionnement admissible	1000 kPa (10 bar)
	Pression différentielle Δp_{\max}	60 kPa (0,6 bar) max.
	Pression différentielle Δp_{v100}	5...20 kPa(0,05...0,2 bar) : Plage conseillée
	Course nominale	1,2 mm min.
Matériaux	Corps de vanne	laiton, nickelé
	Manchon de raccordement	laiton, nickelé
	Capuchon de protection	Polypropylène
	Joint torique	EPDM, NBR
Dimensions/poids	voir "Encombrements", page 16	
	Longueur de pose	EN 215
	Filetage	filetage femelle Rp selon ISO 7/1 filetage mâle R- selon ISO 7/1 filetage G selon ISO 228-1
Normes, directives et homologations	Directives relatives aux appareils sous pression	Directive 2014/68/UE
	Éléments d'équipement sous pression	Champ d'application : article 1, paragraphe 1 Définition: article 2, paragraphe 5
	Groupe de fluides 2DN 40	Sans certification CE selon article 4, paragraphe 3 (bonne ingénierie) ²⁾
	Conformité RoHs	Conforme
	Conformité EAC	Conformité eurasiatique
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale CE1E1E2105 ³⁾ précise les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, recyclage).	

¹⁾ Le propylène glykol est préférable pour des raisons environnementales

²⁾ Les corps de vanne dont le produit PS x DN est strictement inférieur à 1000 ne nécessitent pas de test particulier et ne donnent pas lieu à un marquage CE.

³⁾ Ces documents sont téléchargeables sur <http://www.siemens.com/bt/download>.



Référence	DN	Dimensions [mm]						Filetage [pouces]			Poids [kg]			
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	A	B	C	D	E		Rp	R	G
VDN210	10	50	75					53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0,220
VDN215	15	55	82					53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0,265
VDN220	20	65	98					53	18	35	3/4	3/4B	1	0,385
VEN210	10			24	49		20	53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0,215
VEN215	15			26	53		23	53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0,260
VEN220	20			30	63		26	53	18	35	3/4	3/4B	1	0,360
VUN210	10					51	22	60	25	35	3/8	3/8B	5/8	0,285
VUN215	15					57	27	61	26	35	1/2	1/2B	3/4	0,330

Référence	DN	Raccords à bague de serrage					
		pour tubes en cuivre et acier			pour tubes en plastique avec revêtement en aluminium		
		Référence	Raccordement côté vanne [pouces]	Raccordement côté tuyauterie tube Ø [mm]	Référence	Raccordement côté vanne [pouces]	Raccordement côté tuyauterie tube Ø [mm]
VDN210	10						
VDN215	15	AVN15-15	1/2	15	AVN15-A16	1/2	16 x 2
VDN220	20						
VEN210	10						
VEN215	15	AVN15-15	1/2	15	AVN15-A16	1/2	16 x 2
VEN220	20						
VUN210	10						
VUN215	15	AVN15-15	1/2	15	AVN15-A16	1/2	16 x 2

Publié par :
 Siemens Schweiz AG
 Building Technologies
 International Headquarters
 Gubelstrasse 22
 6301 Zug
 Suisse
 Tél. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2006
 Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison