

Centra DRU

Vanne de mélange à 3 voies, PN10

Application

Les vannes rotatives DRU Centra permettent de contrôler la température de l'eau au sein des applications de chauffage et de climatisation. Ces vannes sont conçues pour un contrôle précis du mélange de la température de l'eau d'alimentation et de la température de retour.

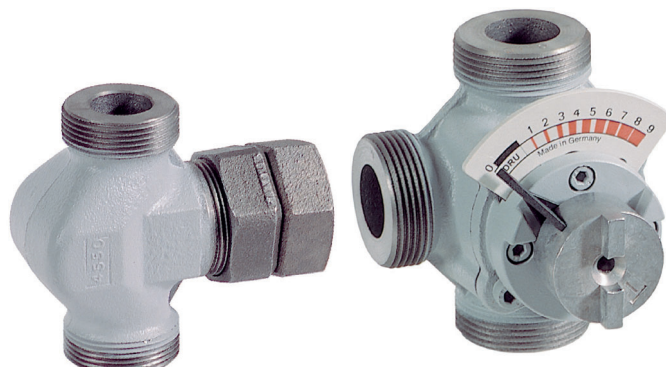
La construction robuste et le matériau en laiton rouge garantissent une longue durée de vie et une grande fiabilité lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec les actionneurs VMM et VRM-N.

La forme intérieure spéciale du corps et le Boisseau rotatif interchangeable permettent d'adapter la vanne à chaque application possible sans qu'il ne soit nécessaire de vidanger le système.

En combinaison avec la rallonge HE à distance réglable, il est possible de les utiliser dans une vaste gamme de systèmes pré-tubés.

Caractéristiques

- Boisseau rotatif interchangeable
- Corps en fonte
- Boisseau chromé pour une longue durée de vie
- Caractéristiques optimisées pour le contrôle de la température de l'eau d'alimentation
- Montage fiable et facile des actionneurs électriques
- Large gamme de débits avec des boîtiers de deux différentes tailles
- Design compact
- Compatible avec les collecteurs grâce à l'extension H disponible comme accessoire
- Kit d'isolation thermique inclus



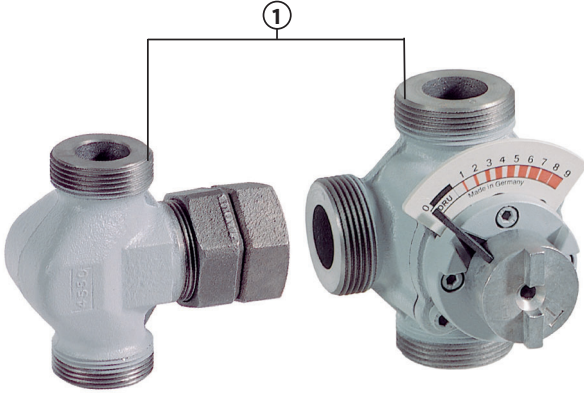
Extension HE

DRU Vanne rotative

Caractéristiques techniques

Fluides	
Milieu:	Eau de chauffage selon VDI 2035 Concentration d'oxygène : < 0,2 g/m ³ , pH 8...9,5
Température de l'eau dans la vanne:	2 à 130 °C, sans condensation
Valeurs de pression	
Pression statique nominale:	10 bar, 1000 kPa
Spécifications	
Taux de fuite:	< 1 % de Kvs
Connections:	Filetages mâles
Angle de rotation:	90 °
Garniture:	Double joint torique
Caractéristique de débit:	égal pourcentage

Construction

Aperçu	Composants	Matériaux
	1 Boîtier DRU et HE	Fonte grise (GG20)
	Composants non illustrés:	
	Pièces internes	Fonte chromée

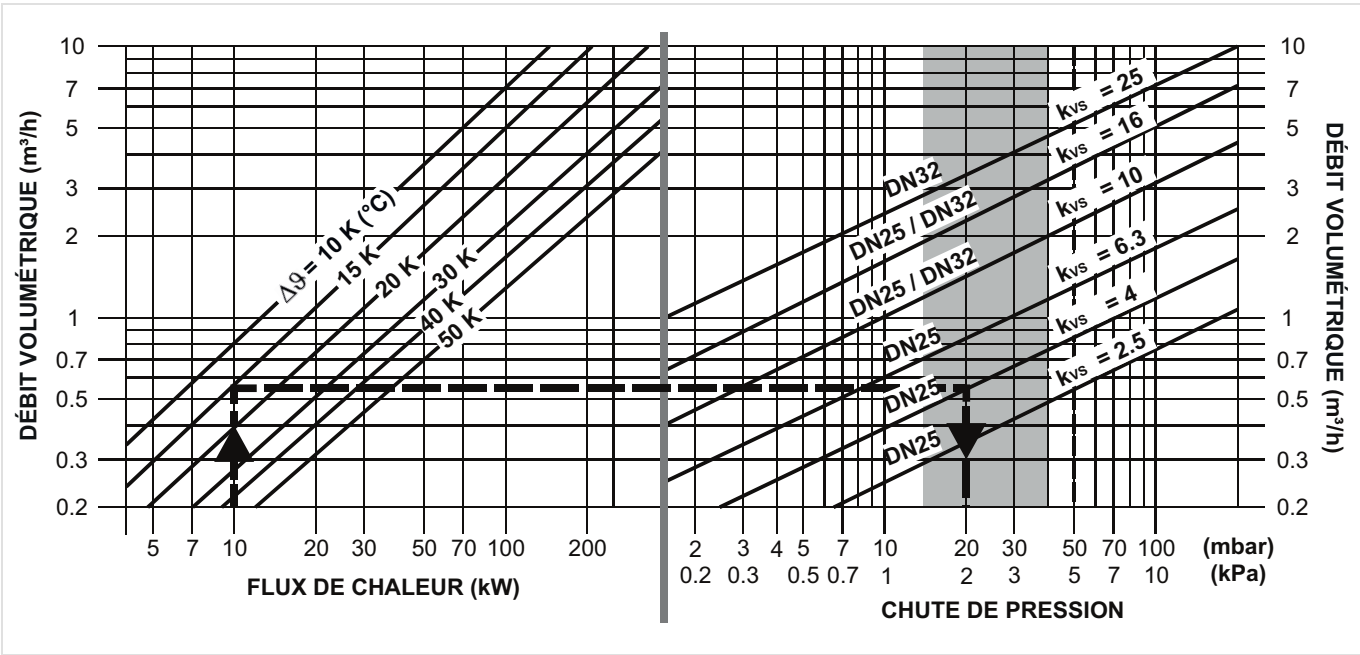
Fonctionnement

La vanne contrôle le mélange de la température de l’eau à l’aide d’un Boisseau rotatif. Le Boisseau règle le débit d’eau des deux entrées avec deux courbes de régulation. La température requise de l’eau d’alimentation est atteinte en ajoutant une proportion d’eau de retour à l’eau chaude de la chaudière. Pour une performance de contrôle optimale, la vanne DRU possède des caractéristiques de contrôle particulières.

Dimensionnement des vannes

Les vannes rotatives sont principalement employées dans les systèmes hydrauliques correspondant aux exemples. Pour obtenir de bonnes caractéristiques de régulation, la chute de pression dans la vanne rotative doit être à peu près identique à la chute de pression dans la partie «variable en volume» de la tuyauterie, c.-à-d. environ 1,5...4,0 kPa ou 15...40 mbar. Le diagramme de dimensionnement suivant repose sur cette corrélation. Le réglage s’obtient en procédant comme suit:

- 1) Identifiez le flux thermique Q dans le diagramme.
- 2) Déplacez-vous à la verticale vers le haut jusqu’à l’intersection avec Δθ la ligne. Sur l’axe vertical, vous pouvez relever le débit volumétrique V à gauche en litres par heure.
- 3) Déplacez-vous à l’horizontale vers la droite à partir de l’intersection avec Δθ la ligne dans la section grisée (1,5-4,0 kPa). Cela correspond à la taille nominale de la vanne rotative à choisir.
- 4) À partir de cette intersection, descendez à la verticale. Relevez la chute de pression dans la vanne rotative en kPa (mbar).



Exemple

Donné: Flux thermique $Q = 10 \text{ kW}$, $\Delta\theta = 15 \text{ K}$ (70/55 °C)
 Requis: Taille nominale de la vanne rotative et perte de charge

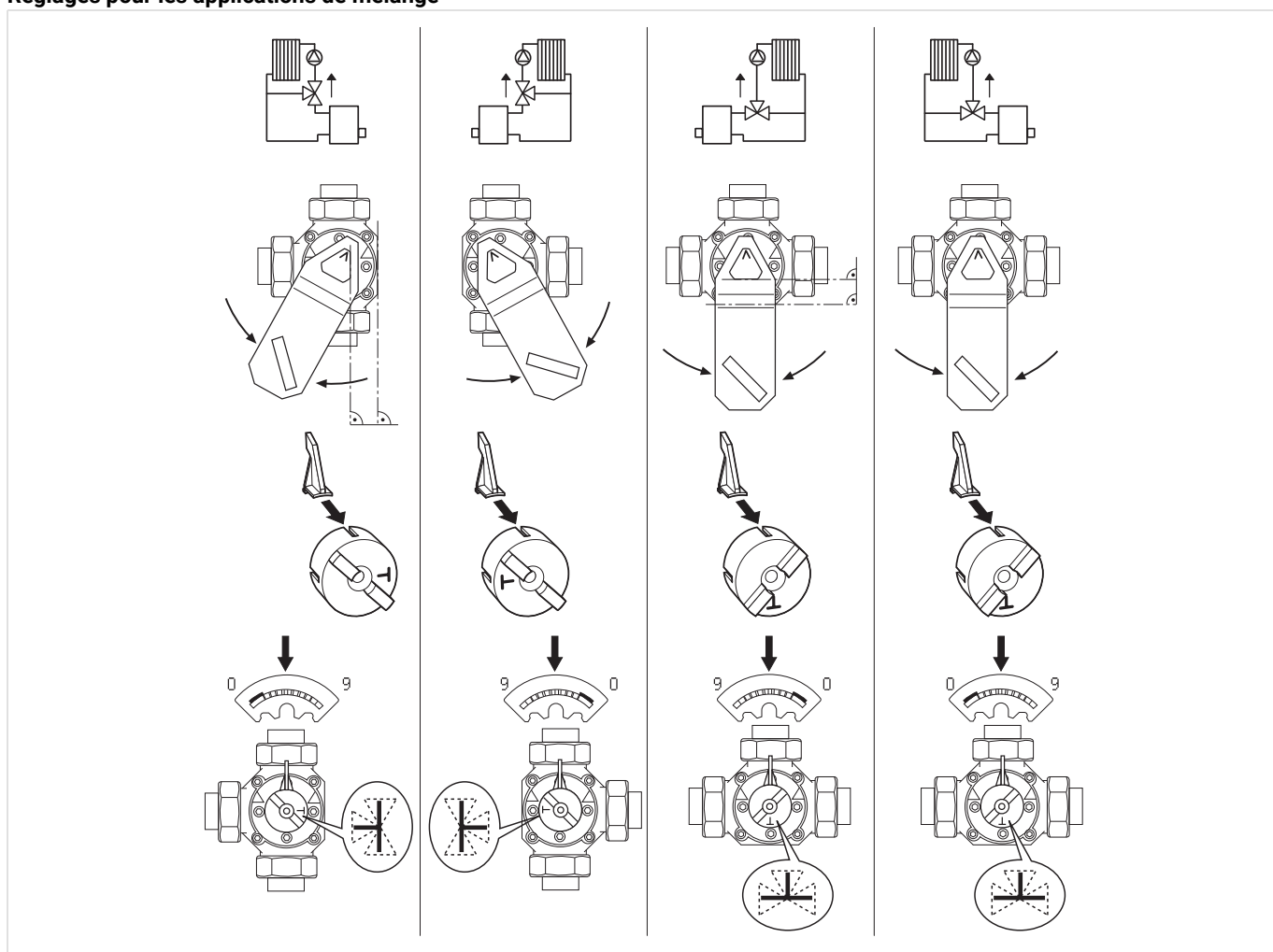
Débit volumétrique:
$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{1,163 * \Delta\theta} = \frac{10}{1,163 * 15} = 0,57 \text{ m}^3/\text{h}$$

Résultat: D'après le diagramme, la taille correcte de la vanne est DN25, kvs 4.0
 La perte de charge est de 2 kPa ou 20 mbar ou 200 mm de colonne d'eau.

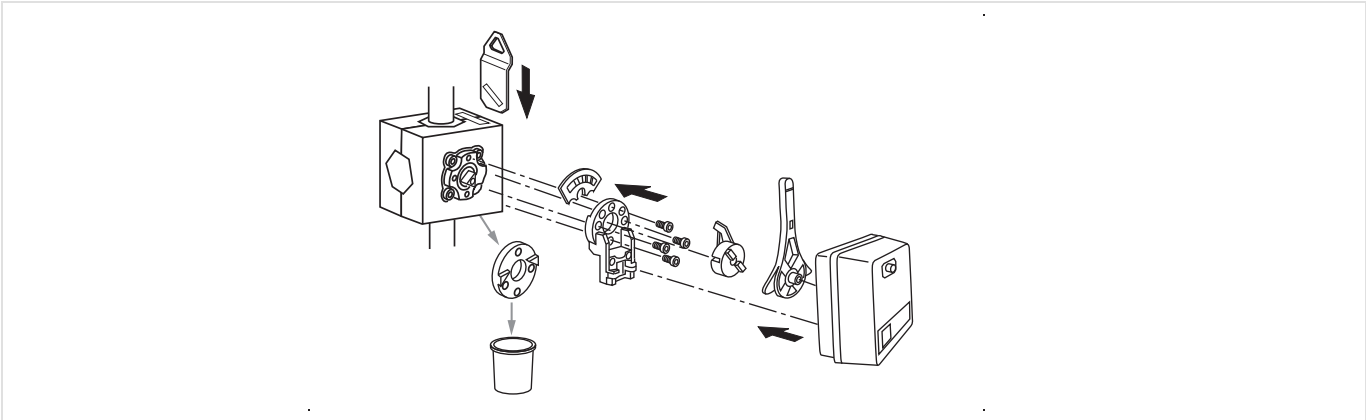
(Le facteur 1,163 contient la densité de l'eau de 1000 kg/m³ et la capacité thermique spécifique de 4,19 kJ/kgK. $\Delta\theta$ est la différence de température, en Kelvin, entre l'alimentation et le retour).

Conversion des unités

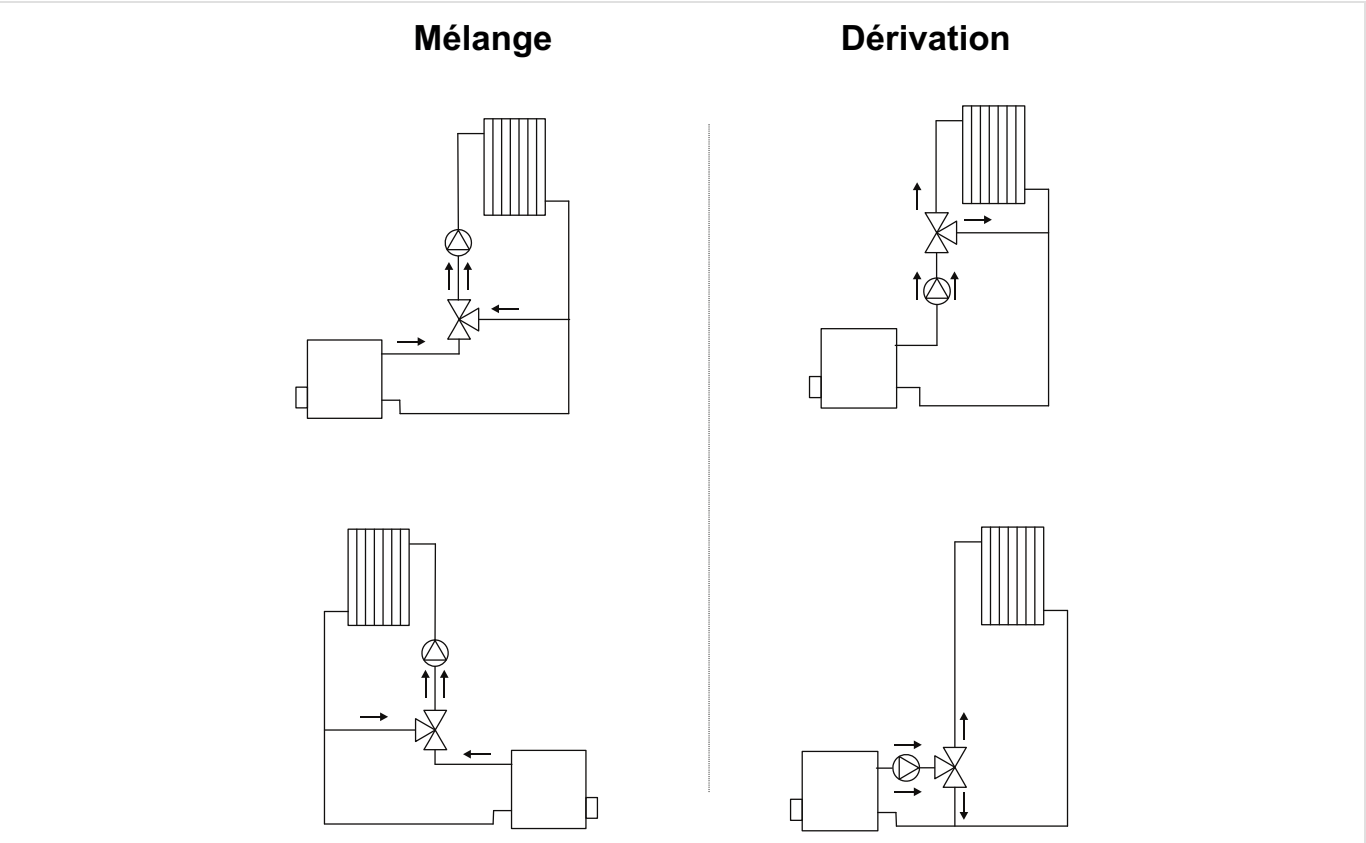
1 kW	= 3600 kJ/h	1 bar	= 100 kPa
	= 860 kcal/h		= 10 m colonne d'eau
1,000 kcal/h	= 1,163 kW	1 mbar	= 10 mm colonne d'eau

Consignes d'installation**Exemple d'installation****Réglages pour les applications de mélange**

Montage de l'actionneur

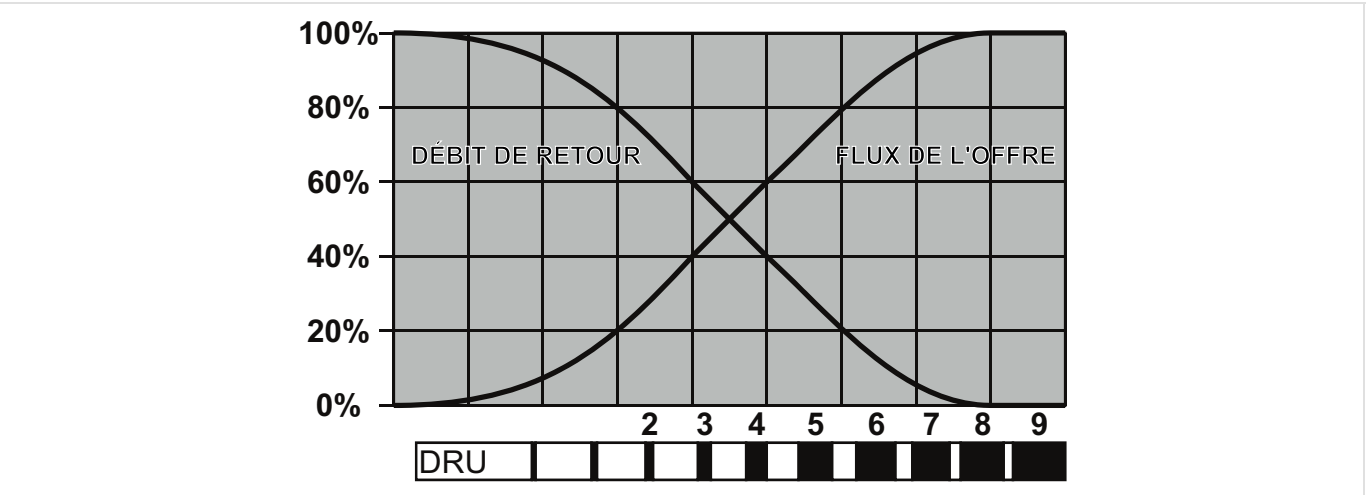


Fonction hydraulique



Caractéristiques techniques

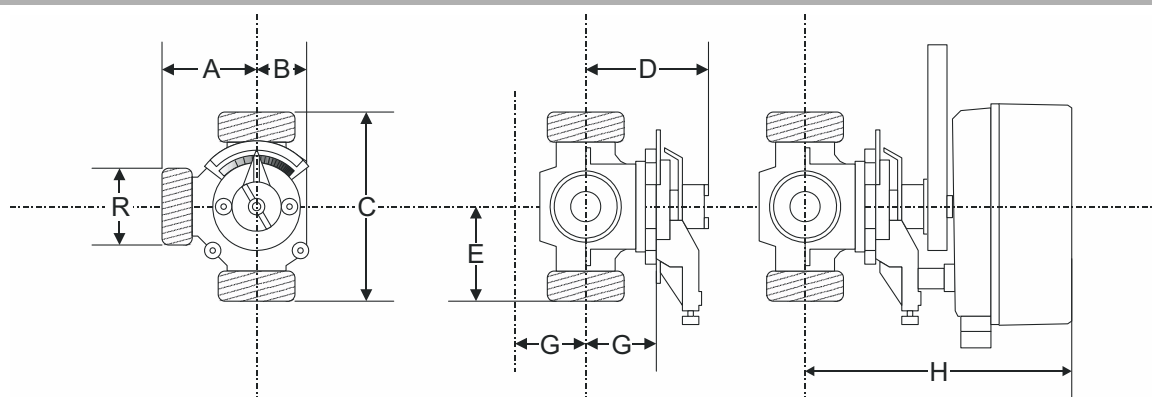
Caractéristiques de la chute de pression



Dimensions

DRU

Aperçu

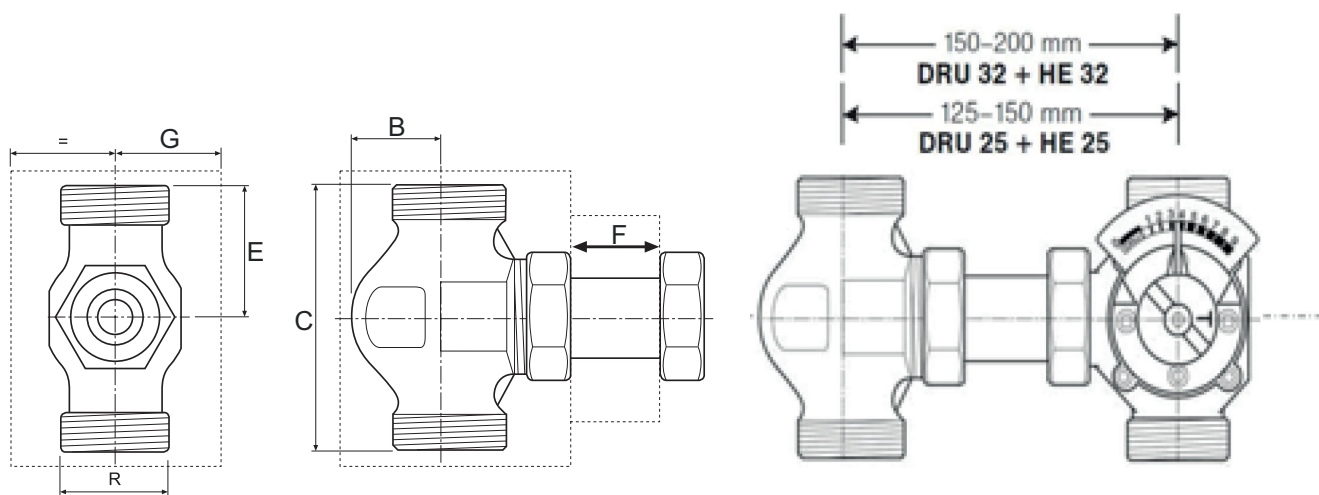


DN	A	B	C	D	E	F	G	H	R	Poids	Référence
25	55	32	110	89	55	-	51	182	G 1 1/2	2,2 kg	DRU25-2,5
25	55	32	110	89	55	-	51	182	G 1 1/2	2,2 kg	DRU25-4,0
25	55	32	110	89	55	-	51	182	G 1 1/2	2,2 kg	DRU25-6,3
25	55	32	110	89	55	-	51	182	G 1 1/2	2,2 kg	DRU25-10
25	55	32	110	89	55	-	51	182	G 1 1/2	2,2 kg	DRU25-16
32	70	44	140	99	70	-	59	200	G 2	4,1 kg	DRU32-10
32	70	44	140	99	70	-	59	200	G 2	4,1 kg	DRU32-16
32	70	44	140	99	70	-	59	200	G 2	4,1 kg	DRU32-25

Remarque: Toutes les dimensions en mm, sauf indication contraire.

HE

Aperçu



DN	A	B	C	D	E	F	G	H	R	Poids	Référence
25	-	42	110	-	55	0-25	51	125...150	G 1 1/2	1,7 kg	HE25
32	-	51	140	-	70	0-50	59	150...200	G 2	2,7 kg	HE32

Remarque: Toutes les dimensions en mm, sauf indication contraire.

Informations de commande

Les tableaux suivants contiennent toutes les informations dont vous avez besoin pour passer une commande d'un article de votre choix.

Options

DN	Valeur k_{vs} (m³/h)	Flux thermique (kW)	Δp (kPa)	Couple nominal (Nm)	Référence
25	2,5	7-12	100	20	DRU25-2,5
25	4,0	12-17	100	20	DRU25-4,0
25	6,3	17-30	100	20	DRU25-6,3
25	10,0	30-50	100	20	DRU25-10
25	16,0	50-70	100	20	DRU25-16
32	10	30-50	100	20	DRU32-10
32	16	50-70	100	20	DRU32-16
32	25	70-100	100	20	DRU32-25
25	-	-	-	-	HE25
32	-	-	-	-	HE32

Accessoires

	Description	Couple (Nm)	Tension	Référence
	VMM Actionneur : à 3 points / flottant			
	rotatif, 90°	20	230 V AC	VMM20
		20	24 V AC	VMM20-24
	VRM-N Actionneur : 0/2 - 10 V / modulant, à 3 points (flottant), à 2 points			
	rotatif, 90°	20	24 V AC/DC	VRM20N

	Description	Dimensions	Référence
	WTU Manchons à souder avec joint et écrou borgne		
		DN25 Taille du tuyau 25 mm	WTU25
		DN32 Taille du tuyau 32 mm	WTU32
	LSU Manchons à souder avec joint et écrou borgne		
		DN25, Taille du tuyau 22 mm	LSU25-22
		DN25, Taille du tuyau 28 mm	LSU25-28
		DN32, Taille du tuyau 22 mm	LSU32-22
		DN32, Taille du tuyau 28 mm	LSU32-28
		DN32, Taille du tuyau 35 mm	LSU32-35
	STU Manchons à filetage interne avec joint et écrou borgne		
		DN25, Taille du tuyau 25 mm	STU25
		DN32, Taille du tuyau 32 mm	STU32

