

## Fiche technique

# Corps de vanne type RA-FN pour installations bitube avec pompe

### Application



027

KEYMARK certifié selon EN 215



Les corps de vanne s'adaptent à tous les types d'éléments thermostatiques Danfoss série RA 2000 ainsi qu'aux têtes électrothermiques ABNR.

Les corps de vanne RA-FN sont dotés d'une limitation fixe du débit. Ils conviennent aux installations de chauffage bitube avec pompe.

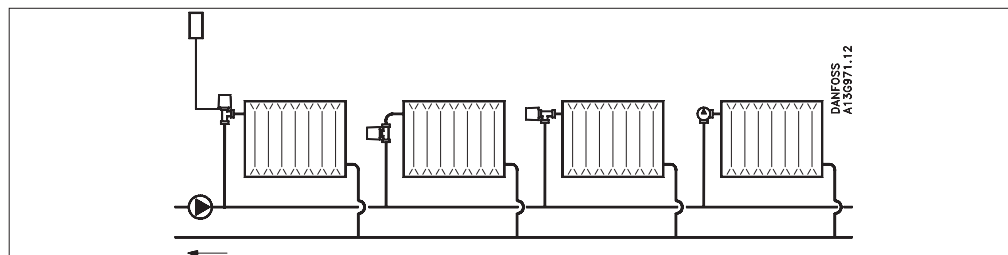
Pour les différencier des autres séries de corps de vanne Danfoss, les capuchons de protection sont de couleur grise.

Le presse-étoupe à joint torique de la vanne peut être remplacé pendant le fonctionnement (installation avec eau et sous pression).

Les dimensions des corps de vanne RA-FN correspondent à la norme européenne HD 1215- série F les données techniques en combinaison avec les éléments RA 2000 satisfont aux exigences de la norme européenne EN 215-1.

Pour éviter tout colmatage et corrosion, la composition de l'eau doit répondre à la directive VDI 2035.

### Exemple d'installation



### Commande et caractéristiques

Type	No de code	Exécution	Raccordement		Valeurs $k_v$ 1)4) (m <sup>3</sup> /h en $\Delta p = 1$ bar) Bande-P (K)					Pression max.			Température d'aller max. °C
			Entrée R <sub>o</sub>	Sortie R	0,5	1,0	1,5	2,0	$k_{vs}$	de service bar	différentielle <sup>2)</sup> bar	d'essai bar	
RA-FN 10	013G0001 013G0002 013G0141	L ≠ UK	3/8	3/8	0,17	0,34	0,47	0,56	0,65	10	0,6	16	120
RA-FN 15	013G0003 013G0004 013G0143	L ≠ UK	1/2	1/2	0,22	0,43	0,57	0,73	0,90				
RA-FN 20	013G0005 013G0006	L ≠ UK	3/4	3/4	0,30	0,58	0,83	1,04	1,40				
	<b>013G0145</b>	UK	3/4	3/4	0,25	0,50	0,67	0,80	1,00				
RA-FN 25	<b>013G0027</b> <b>013G0028</b>	L ≠ UK	1	1	0,30	0,58	0,83	1,04	1,40				

1) Les valeurs  $k_v$  indiquent le débit d'écoulement (Q) en m<sup>3</sup>/h pour une chute de pression ( $\Delta p$ ) de 1 bar dans la vanne.

$k_v = Q / \sqrt{\Delta p}$ . Les valeurs  $k_{vs}$  indiquent le débit d'écoulement (Q) pour une course complète (vanne entièrement ouverte).

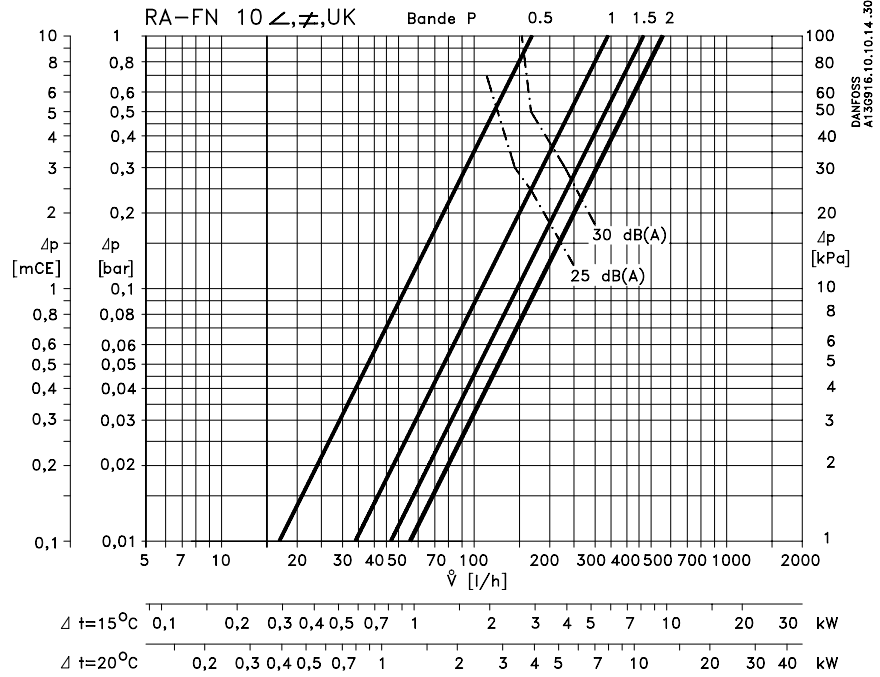
2) La pression différentielle max. indique les limites d'utilisation pour une régulation optimale. Afin d'obtenir un fonctionnement silencieux, il est recommandé de toujours choisir une pompe qui ne délivre que la pression utile pour faire circuler la quantité d'eau nécessaire. L'expérience montre que dans la plupart des installations, il suffit d'une pression différentielle sur les vannes de 0,1 à 0,3 bar. La pression différentielle peut être réduite à l'aide d'un régulateur Danfoss.

3) En cas d'utilisation d'un élément de réglage à distance, la lar-

geur de la bande proportionnelle augmente du facteur 1,5.

	$k_v$ à $X_p = 2K$	$k_{vs}$
RA-FN 10	0,46	0,65
RA-FN 15	0,54	0,90
RA-FN 20UK	0,58	1,00
RA-FN 20-25	0,72	1,40

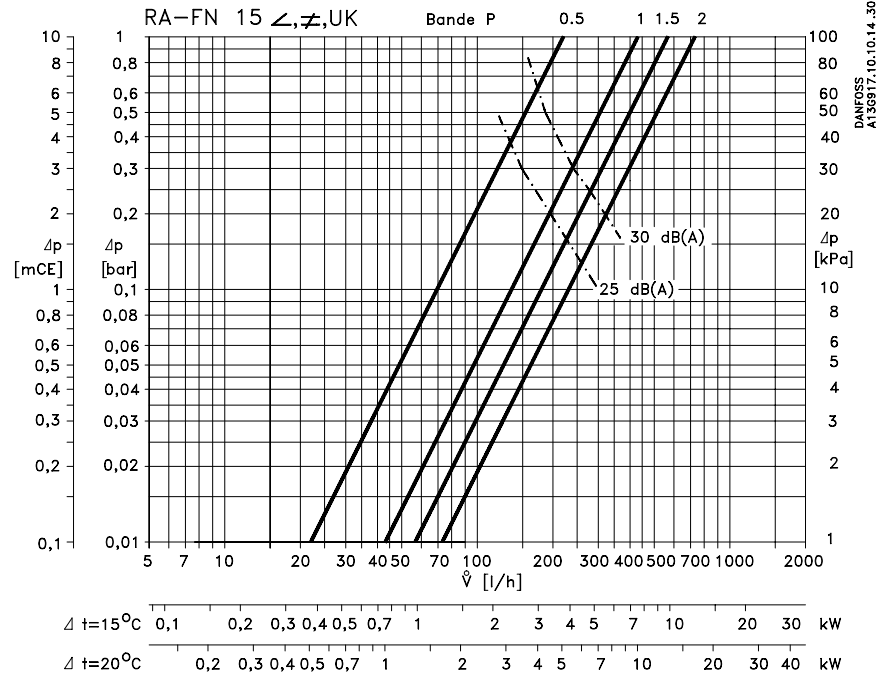
Capacité



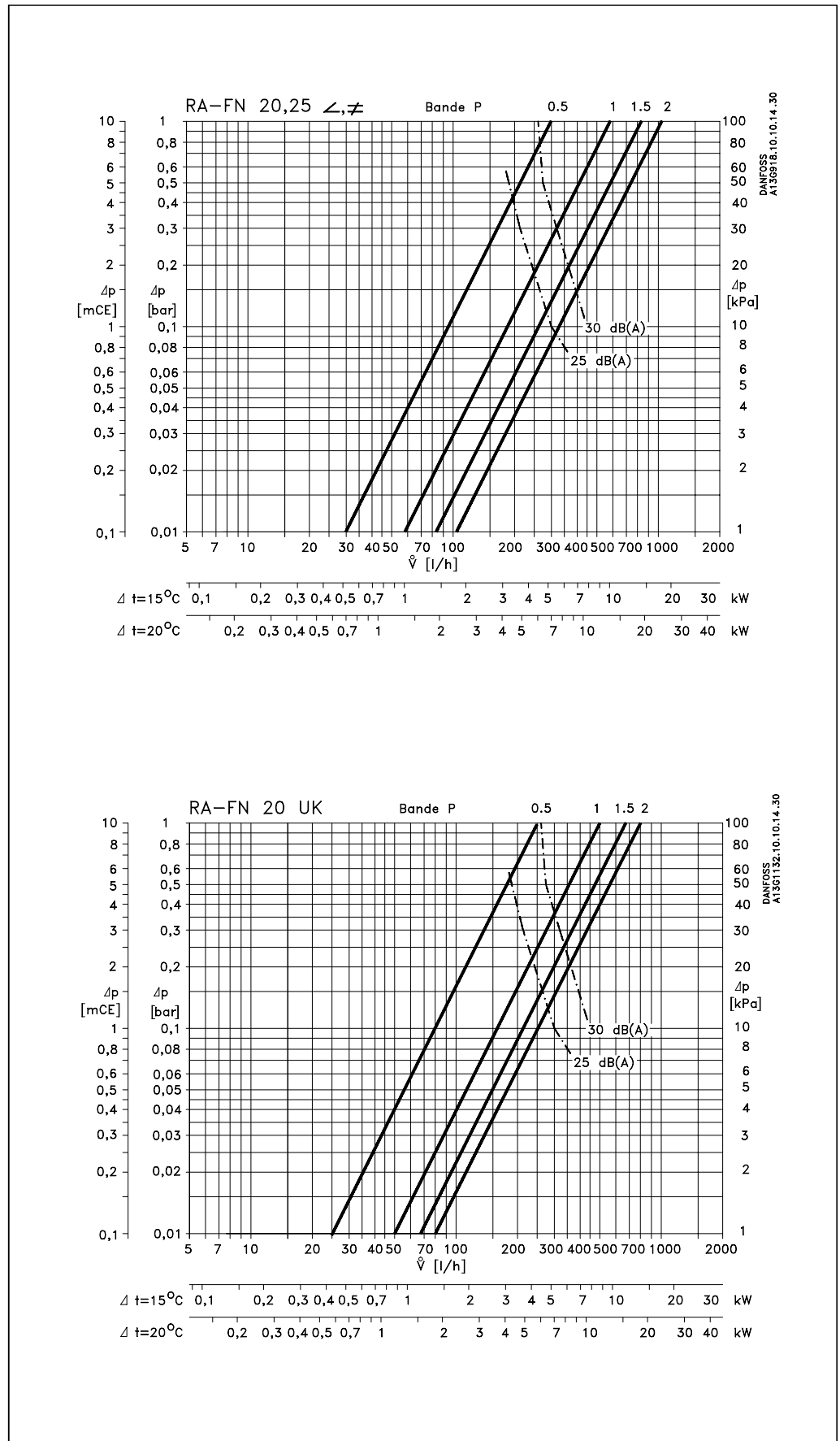
Toutes les vannes présentent une plage de dimensionnement conseillée susceptible d'être partiellement couverte par une autre vanne affichant un dimensionnement moindre ou plus important.

On appelle bande P d'une vanne la modification de la température ambiante nécessaire pour amener la vanne fermée dans la position permettant le passage du débit souhaité (conformément au dimensionnement).

Au regard des excellentes qualités de régulation du RA 2000, il est conseillé pour économiser l'énergie (faibles variations de la température ambiante) de dimensionner la vanne en adoptant une bande P de 0,5 à 2 K.

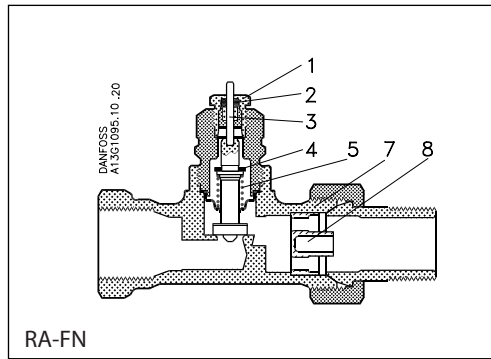


Capacité



Construction

1. Tige de pression
2. Presse-étoupe à joint torique
3. Coulisse de réglage
4. Clapet conique
5. Corps de vanne
6. Buse



Le robinet thermostatique se compose d'un élément thermostatique de la série RA 2000 et d'un corps de vanne. Élément et corps de vanne se commandent séparément.

Matériaux en contact avec l'eau

Ressort	Bronze ordinaire
Joint torique	EPDM
Clapet conique	NBR
Tige de pression et ressort	Acier au chrome
Buse	PP
Corps de vanne et autres pièces métalliques	Ms58

Les corps de vannes sont nickelés à l'extérieur

Dimensions

Type	Raccord			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>10</sub>	Dimension de clé		
	DN	D	d <sub>2</sub>											S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	
RA-FN 10	10	R <sub>p</sub> 3/8	R3/8	50	75	24	49	20	47	96					22	27
RA-FN 10 equ.inv.	10	R <sub>p</sub> 3/8	R3/8						61	110	26	51	22	22	27	27
RA-FN 15	15	R <sub>p</sub> 1/2	R1/2	55	82	26	53	23	47	96				27	30	
RA-FN 15 equ.inv.	15	R <sub>p</sub> 1/2	R1/2						60	111	29	57	27	27	30	
RA-FN 20	20	R <sub>p</sub> 3/4	R3/4	65	98	30	63	26	47	96				32	37	
RA-FN 20 equ.inv.	20	R <sub>p</sub> 3/4	R3/4						61	110	34	66	30	32	37	
RA-FN 25	25	R <sub>p</sub> 1	R 1	90	125	40	75	34	52	101				41	46	

**Danfoss S.a.r.l.**

7, avenue Roger Hennequin-BP 58  
 78193 TRAPPES CEDEX  
 Téléphone: 01 30 62 51 50  
 Télécopie: 01 30 62 50 08  
 Internet: <http://www.danfoss.fr/chauffage>

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.