

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss Division Chauffage

Catalogue - Tarif | Les Essentiels

1^{er} mars 2018

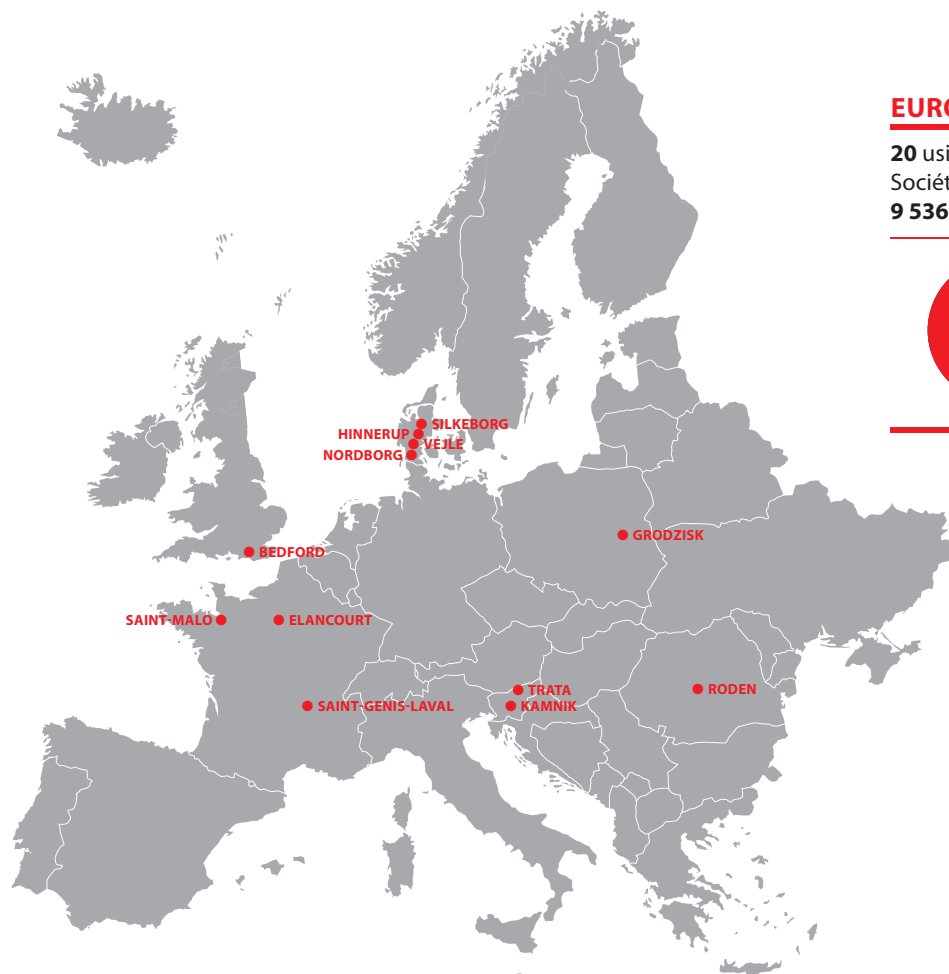
Solutions de chauffage hydraulique - mise hors gel et maintien en température des canalisations



PRÉSENCE EUROPÉENNE

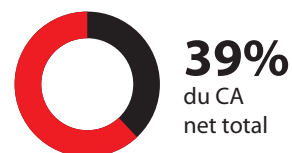
Danfoss Chauffage est un groupe européen, Danois, d'envergure internationale. Avec plus de 60 usines, le groupe emploie à travers le monde 23 400 personnes.

L'Europe de l'Ouest est un gros marché pour Danfoss. Ce marché représente 39% du chiffre d'affaires net de Danfoss. Présent dans 17 pays dans cette partie du monde avec 20 usines de fabrication, c'est plus de 9 536 personnes qui sont au service de nos clients. Des hommes qui mettent toutes leurs compétences au service du confort thermique et de la satisfaction du client.



EUROPE DE L'OUEST

20 usines
Sociétés commerciales dans 17 pays
9 536 employés

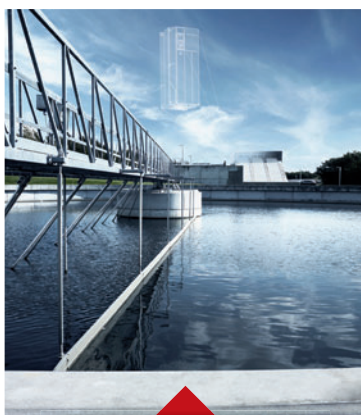


Danfoss Chauffage est l'une des 4 divisions du groupe Danfoss.
Retrouvez l'expertise de Danfoss dans 3 autres domaines :



LA RÉFRIGÉRATION

www.refrigerationandairconditioning.danfoss.fr



LA VARIATION DE VITESSE

www.drives.danfoss.fr



LES SOLUTIONS ÉLECTRO-HYDRAULIQUES

www.powersolutions.danfoss.fr

SOMMAIRE

Équilibrage

PAGE
4

Vannes et moteurs

PAGE
11

Robinets thermostatiques

PAGE
14

Régulation et composants

PAGE
36

Composants pour brûleurs fioul

PAGE
41

Autres composants

PAGE
43

Câbles électriques autorégulants

PAGE
44



Danfoss : le solutionneur climatique

Danfoss se positionne comme un véritable partenaire pour vous apporter des réponses techniques et des réponses produits pour vos chantiers dans le résidentiel, le tertiaire ou l'industriel.



		VANNES D'ÉQUILIBRAGE	VANNES MOTORISÉES	ROBINETS THERMOSTATIQUES	RÉGULATION D'AMBIANCE	COMPOSANTS BRÛLEURS
Résidentiel						
MAISONS INDIVIDUELLES	NEUF			✓	✓	✓
	RÉNOVATION		✓	✓	✓	✓
IMMEUBLES COLLECTIFS	NEUF	✓	✓	✓	✓	✓
	RÉNOVATION	✓	✓	✓	✓	✓
Tertiaire						
	NEUF	✓	✓		✓	
	RÉNOVATION	✓	✓	✓		
Industrie & réseaux d'énergie						
	NEUF	✓	✓	✓	✓	
	RÉNOVATION		✓			✓

Danfoss a également une gamme disponible de produits dédiés aux réseaux de chaleur comme des sous-stations, des échangeurs, des préparateurs ECS ainsi que d'une gamme de modules thermiques d'appartements.



		Résidentiel			
MAISONS INDIVIDUELLES	NEUF		✓		✓
	RÉNOVATION				✓
IMMEUBLES COLLECTIFS	NEUF	✓	✓	✓	✓
	RÉNOVATION	✓	✓	✓	✓

Pour toute demande concernant cette gamme de produits :
Nous consulter.

• GUIDE D'APPLICATIONS COURANTES

RADIATEURS

Robinets manuels



Débit constant

Pied de colonne

Auto



AB-QM

Manuel



MSV-BD

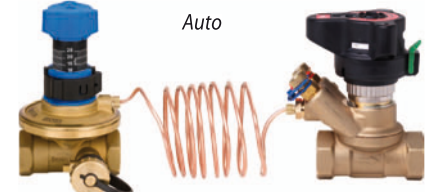
Robinets thermostatiques



Débit variable

Pied de colonne

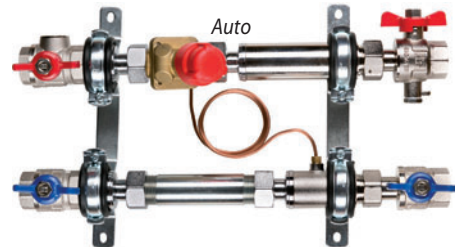
Auto



ASV-PV

OU

Auto



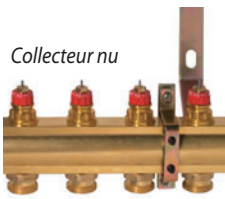
KIT AB-PM

Boucle CIC



PLANCHER CHAUFFANT

Débit constant



Collecteur nu

Débit variable



Collecteur équipé de moteur

Auto



AB-QM

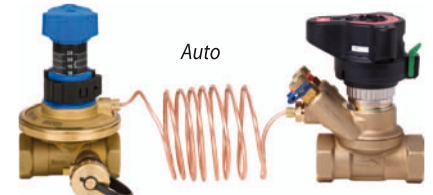
Manuel



MSV-BD

OU

Auto



ASV-PV

CTA

ventilo-convecteurs
poutres climatiques
panneaux rayonnants

Vanne de régulation et
d'équilibrage automatique

Auto



AB-QM



BOUCLAGE ECS

Solution
thermostatique



Auto

MTCV

Solution
débitmétrique



Manuel

MSV-BD

KITS POUR APPARTEMENTS

KITS CIC pour appartements avec radiateurs

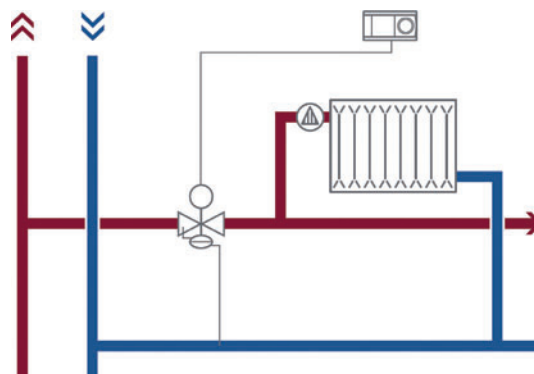
Equilibrage automatique

- Equilibrage instantané :
- Limitation du débit

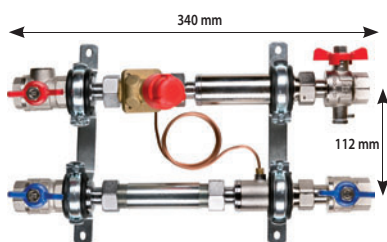
- Supprime les risques de sifflements des robinets thermostatiques :
- Limitation de la deltaP

Avantages :

- Faible perte de charge de la vanne AB-PM : 16 kPa.
- Filtre incorporé en amont de la vanne AB-PM.



Kit assemblé et testé en pression en usine :



Type	Débit maxi*	Actionneur	N° Code	Prix € HT
AB-PM 15 CIC	300 l/h	voir bas de page	003Z3171	294,70
AB-PM 20 CIC	600 l/h	voir bas de page	003Z3173	311,54

* En considérant une perte de charge de 10 kPa dans le circuit logement.

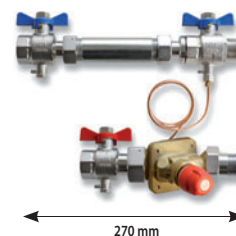
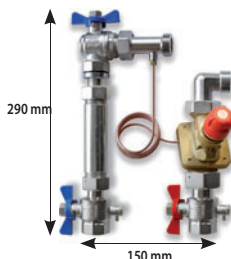
Groupes DR

Kit à monter, versions verticales et horizontales :

- actionneur TWA-Z et support de montage non fournis



Type	Débit maxi	N° Code	Prix € HT
AB-PM 15 vertical	300 l/h	003Z3181	240,48
AB-PM 15 horizontal	300 l/h	003Z3182	240,48
AB-PM 20 vertical	600 l/h	003Z3183	240,48
AB-PM 20 horizontal	600 l/h	003Z3184	240,48



Vanne AB-PM seule

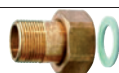
- actionneur TWA-Z non fournis

Type	Débit maxi	N° Code	Prix € HT
AB-PM 15	300 l/h	003Z1402	144,32
AB-PM 20	600 l/h	003Z1403	203,98



Livrée avec raccord de tube d'impulsion pour piquage 3/8"

Type	N° Code	Prix € HT
AB-PM 15 Raccord union 1 pièce pour AB-PM 15 : 1/2" mâle	003Z0232	4,98
AB-PM 20 Raccord union 1 pièce pour AB-PM 20 : 3/4" mâle	003Z0233	6,34



Actionneur

Type	tension	N° Code	Prix € HT
TWA-Z NC	230 V ca, câble 1,2 m	082F1266	34,37
TWA-Z NC	24 V ca, câble 1,2 m	082F1262	34,37

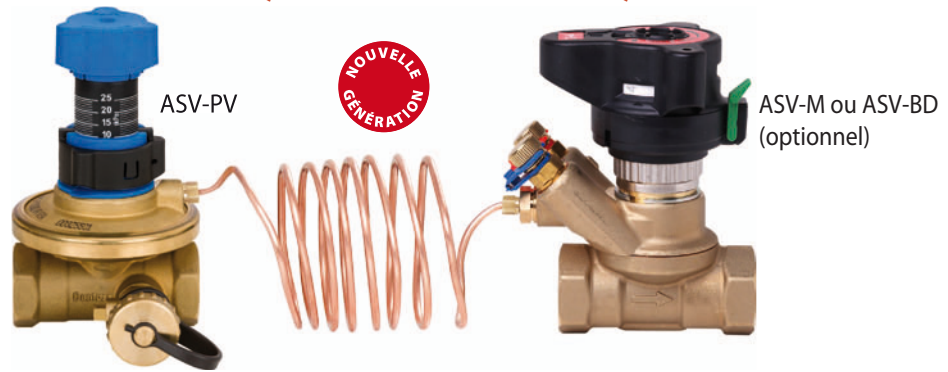


Groupes DR

Thermostat d'ambiance : TPOne Voir page 37

Groupes DM

VANNES D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE LIMITEUR AUTOMATIQUE DE PRESSION ASV-PV



Application :

- Colonnes ou branches à débit variable : robinets thermostatiques, ventilo-convecteur.

Avantages :

- Supprime les risques de bruits dans les robinets thermostatiques.
- Limitation du débit par colonne ou par radiateur.
- Procédure d'équilibrage simplifiée, pas besoin de repasser sur les colonnes.

- Pas besoin de longueurs droites en amont et en aval de la vanne.
- S'adapte automatiquement aux modifications ou extensions du réseau et aux circulateurs à vitesse variable.

Fonctions :

- Arrêt
- Vidange
- Rinçage



ASV-PV DN 15 à DN 50

Type	Raccordement femelle	Plage de débit l/h	Plage de réglage 5 à 25 kPa N° Code	Plage de réglage 20 à 60 kPa N° Code	Prix € HT
ASV-PV 15	G 1/2"	25 à 500	003Z5501	003Z5541	106,15
ASV-PV 20	G 3/4"	40 à 800	003Z5502	003Z5542	132,69
ASV-PV 25	G 1"	63 à 1350	003Z5503	003Z5543	159,23
ASV-PV 32	G 1" 1/4	100 à 2000	003Z5504	003Z5544	212,30
ASV-PV 40	G 1" 1/2	150 à 3150	003Z5505	003Z5545	221,15
ASV-PV 50	G 2"	250 à 5000	003Z5506	003Z5546	336,15

Vannes optionnelles sur l'aller. Ces vannes permettent de recevoir directement le capillaire de prise de pression venant de la vanne ASV-PV.

ASV-M avec isolation

Vanne d'arrêt simple pour installation avec robinets thermostatiques avec pré-réglage



Type	Raccordement femelle	Kvs m³/h	N° Code	Prix € HT
ASV-M 15	G 1/2"	1,6	003L7681	28,31
ASV-M 20	G 3/4"	2,5	003L7682	31,84
ASV-M 25	G 1"	4	003L7683	37,16
ASV-M 32	G 1" 1/4	6,3	003L7684	47,77
ASV-M 40	G 1" 1/2	10	003L7685	63,69

ASV-BD avec isolation

Vanne de limitation du débit pour installation avec robinets thermostatiques sans pré-réglage



Type	Raccordement femelle	Kvs m³/h	N° Code	Prix € HT
ASV-BD 15	G 1/2"	3	003Z4041	61,47
ASV-BD 20	G 3/4"	6	003Z4042	68,14
ASV-BD 25	G 1"	9,5	003Z4043	79,07
ASV-BD 32	G 1" 1/4	18	003Z4044	110,02
ASV-BD 40	G 1" 1/2	26	003Z4045	134,84
ASV-BD 50	G 2"	40	003Z4046	170,61

La prise de pression sur l'aller peut aussi se faire sur une simple vanne d'arrêt disposant d'une prise en 1/4" à l'aide d'un raccord suivant.

	Robinetts thermostatiques Sans pré-réglage	Robinetts thermostatiques Avec pré-réglage
	ASV-PV + ASV-BD	ASV-PV + ASV-M
Limitation dP	✓	✓
Mesure dP	✓	✓
Limitation débit Sur colonne	✓	
Limitation débit Sur radiateur		✓
Mesure débit	✓	✓

ACCESSOIRE Désignation



Raccord tube d'impulsion pour piquage G 1/4"

N° Code

Prix € HT

003L8151

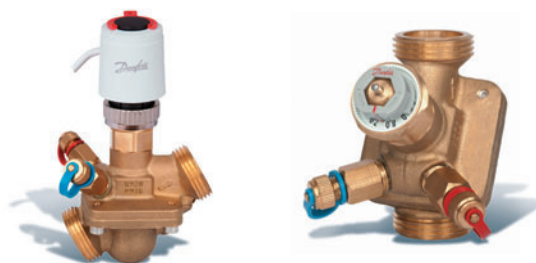
9,27

LIMITEUR AUTOMATIQUE DE DÉBIT - VANNE DE RÉGULATION POUR UNITÉS TERMINALES AB-QM

Autorité de 100 % à tous les réglages.

Δp maxi 600 kPa.

Faible perte de charge.



Vanne de régulation indépendante de la pression.



Spécialement conçue pour unités terminales et CTA, ventilo-convecteurs, poutres climatiques, modules CIC.

Combine la fonction de vanne de régulation avec autorité 100% et limitation automatique du débit.

Possibilité de régler la vanne avant la mise en eau. Pas besoin de longueurs droites

AB-QM	Type	DN	Plage de réglage l/h	Raccordement	Vanne AB-QM sans prises de diagnostic		Vanne AB-QM avec prises de diagnostic	
					N° Code	Prix € HT	N° Code	Prix € HT
Δp 16 à 20 kPa	AB-QM	10	30 à 150	mâle G 1/2" A	003Z1251	103,79	003Z1261	113,22
	AB-QM	10	55 à 275	mâle G 1/2" A	003Z1201	103,79	003Z1211	113,22
	AB-QM	15	55 à 275	mâle G 3/4" A	003Z1252	113,22	003Z1262	122,65
	AB-QM	15	90 à 450	mâle G 3/4" A	003Z1202	113,22	003Z1212	122,65
	AB-QM	20	180 à 900	mâle G 1" A	003Z1203	159,58	003Z1213	171,43
	AB-QM	25	340 à 1700	mâle G 1"1/4 A	003Z1204	178,05	003Z1214	189,96
	AB-QM	32	640 à 3200	mâle G 1"1/2 A	003Z1205	228,59	003Z1215	240,33
Δp 35 kPa	AB-QM HF	15	227 à 1135	mâle G 3/4" A	003Z1222	135,56	-	-
	AB-QM HF	20	340 à 1700	mâle G 1" A	003Z1223	191,13	-	-
	AB-QM HF	25	540 à 2700	mâle G 1"1/4 A	003Z1224	213,87	-	-
	AB-QM HF	32	800 à 4000	mâle G 1"1/2 A	003Z1225	274,49	-	-

ACCESSOIRES

Désignation	N° Code	Prix € HT
 Volant de protection Obligatoire si l'AB-QM n'est pas motorisée	003Z1230	14,08
 Raccord union (1 pièce)		
	DN	Filetage
	10	R 3/8"
	15	R 1/2"
	20	R 3/4"
	25	R 1"
	32	R 1"1/4"
	N° Code	Prix € HT
	003Z0231	4,43
	003Z0232	4,98
	003Z0233	6,34
	003Z0234	9,96
	003Z0235	13,42


Motorisation électrothermique tout ou rien TWA-Z*

Tension	N° Code	Prix € HT
 24 V, câble 1,2 m	082F1262	34,37
230 V, câble 1,2 m	082F1266	34,37

* Pour les modèles HF et les DN 25 et 32 le débit max est réduit de 40%. D'autres motorisations permettant une utilisation de 100% du débit existant, nous consulter.

VANNE D'ÉQUILIBRAGE MANUEL LENO™

MSV-BD Leno™ femelle

Type	DN	Raccordement	kvs m³/h	N° Code	Prix € HT
 MSV-BD	15 LF	1/2" femelle	2,5	003Z4000	55,28
MSV-BD	15	1/2" femelle	3,0	003Z4001	55,28
MSV-BD	20	3/4" femelle	6,6	003Z4002	60,08
MSV-BD	25	1" femelle	9,5	003Z4003	70,16
MSV-BD	32	1" 1/4 femelle	18	003Z4004	86,58
MSV-BD	40	1" 1/2 femelle	26	003Z4005	105,89
MSV-BD	50	2" femelle	40	003Z4006	133,92

Coquilles isolantes

DN	N° Code	Prix € HT	Accessoires et pièces détachées	Colisage	N° Code	Prix unitaire € HT
 15	003Z4781	14,35	Rallonge 60 mm	2*	003Z3946	28,86
20	003Z4782	14,35	Poignée complète de remplacement	1	003Z4652	10,26
25	003Z4783	14,35	Etiquette d'identification et lien	10*	003Z4660	5,75
32	003Z4784	17,96	pour plombage			
40	003Z4785	17,96	Vidange 1/2" mâle	2*	003Z4096	22,62
50	003Z4786	17,96	Vidange 3/4" mâle	2*	003Z4097	22,62

* non détaillable

• **VANNES THERMOSTATIQUES - BOUCLAGE ECS**
MTCV



Hors DTU 60.11 P1-2

Attention cette vanne ne permet pas de répondre aux exigences de ce DTU qui s'applique aux installations intérieures des bâtiments à usage d'habitation ou de bureaux.

Vanne thermostatique pour l'équilibrage des boucles ECS, corps de vanne en bronze.

Application :

- Vanne thermostatique sur le retour des boucles ECS.

Avantages :

- Supprime les sur-débites de boucles et répartit au mieux les débits vers les boucles défavorisées.
- Stabilise son ouverture pour laisser passer le débit nécessaire et suffisant au maintien de la boucle à la température souhaitée.
- Compatible avec les traitements thermiques à 70°C grâce à une cartouche thermostatique additionnelle.
- Réglage par bouton externe de 35 à 60°C.
- Thermomètre de contrôle en accessoire.

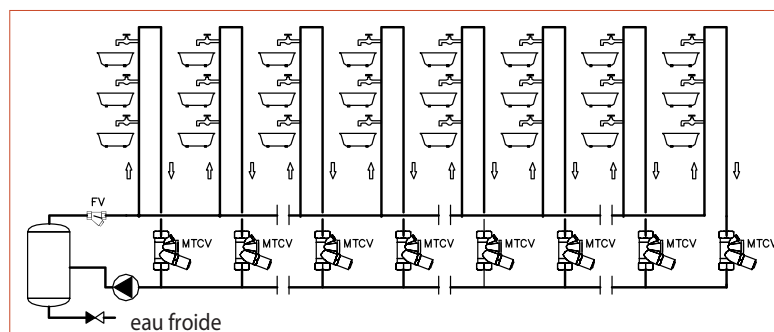
MTCV



Type	Raccordement femelle	N° Code	Prix € HT
MTCV 15	G 1/2"	003Z4515	117,25
MTCV 20	G 3/4"	003Z4520	119,87
Version avec débit minimum (kv mini = 0,1 m³/h) :			
MTCV 15	G 1/2"	003Z0510	117,25
MTCV 20	G 3/4"	003Z0558	119,87
Cartouche pour traitement à 70°C		003Z2021	23,27
Thermomètre		003Z1023	22,57

ACCESSOIRES pour report à distance de la température réelle

	N° Code	Prix € HT
1 adaptateur doigt de gant pour montage sonde diamètre intérieur 6 mm, profondeur 28 mm.	003Z1024	11,13
1 sonde ESMB-12 (1000 ohm à 0° C).	087B1184	57,22



Vanne MTCV avec cartouche et thermomètre.

- Les traitements thermiques ou chimiques des circuits ECS ne sont efficaces que si les débits dans les boucles sont correctement répartis.
- Pour s'assurer que les retours de boucle sont bien à 50°C (par ex.) seule une vanne thermostatique peut remplir cette fonction.

• VANNES DE BIPASSE AVDO



Assure le débit minimum nécessaire au bon fonctionnement de la chaudière lorsque les robinets thermostatiques se ferment.

Limite la pression différentielle dans l'installation (réglable de 0,05 à 0,5 bar).

Convient aux installations de petite et moyenne puissance.

AVDO



Type	Modèle	Raccordement	N° Code	Prix € HT
<i>Tube fer</i>				
AVDO 15	1/2" équerre	Femelle-Femelle	003L6002	50,93
AVDO 20	3/4" équerre	Femelle-Femelle	003L6007	54,96
AVDO 25	1" équerre	Femelle-Femelle	003L6012	81,27
AVDO 15	1/2" équerre	Femelle-union Mâle	003L6003	56,83
AVDO 20	3/4" équerre	Femelle-union Mâle	003L6008	66,02
AVDO 25	1" équerre	Femelle-union Mâle	003L6013	101,43
AVDO 15	1/2" droit	Femelle-union Mâle	003L6018	63,88
AVDO 20	3/4" droit	Femelle-union Mâle	003L6023	73,57
AVDO 25	1" droit	Femelle-union Mâle	003L6028	110,83
<i>Tube cuivre</i>				
AVDO 15	3/4" droit	Mâle-Mâle	003L6020	58,16
AVDO 20	1" droit	Mâle-Mâle	003L6025	62,64
AVDO 25	1"1/4" droit	Mâle-Mâle	003L6030	91,90

ACCESSOIRES

Type	Modèle	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccords cuivre : (prévoir 2 raccords par AVDO)	pour AVDO 15	Cu ø 16/18	10*	3,01
	pour AVDO 20	Cu ø 16/18	10*	12,52
	pour AVDO 20	Cu ø 20/22	10*	12,52
	pour AVDO 25	Cu ø 26/28	10*	17,00

* non détaillable

SÉLECTION RAPIDE

Q débit nominal	Puissance de l'installation	Type
Jusqu'à 0,95 m³/h	Jusqu'à 22 kW	AVDO 15
0,95 à 1,35 m³/h	22 - 32 kW	AVDO 20
1,35 à 2,75 m³/h	32 - 64 kW	AVDO 25

• VANNES DE BIPASSE - DÉBIT MINI SUR CIRCULATEUR

En cas de débit variable sur l'installation (vannes 2 voies, robinets thermostatiques), il peut être nécessaire d'assurer un débit minimum sur le circulateur.

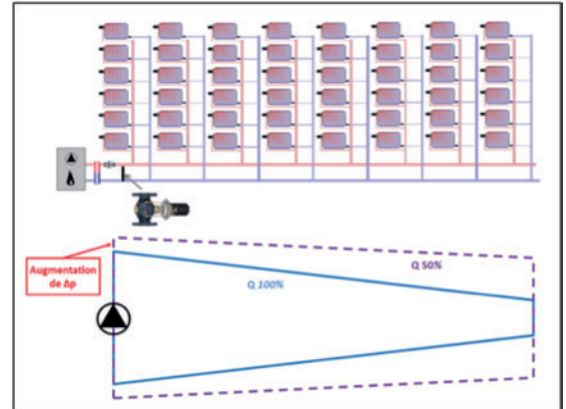
PEUT-ON BIPASSER 100% DU DÉBIT ?

Non, car une vanne de bypass pressostatique a besoin d'une augmentation de la pression différentielle. Cette augmentation ne peut venir que d'une diminution du débit.

CIRCULATEUR À VITESSE CONSTANTE

Si la courbe du circulateur n'est pas plate, on observe une augmentation de la Δp sur le circulateur, mais elle est encore plus importante en bout de réseau (car les pertes de charge du réseau chutent à débit réduit).

La vanne de bypass peut être montée juste après le circulateur. Mais elle peut aussi être mise en bout de réseau.

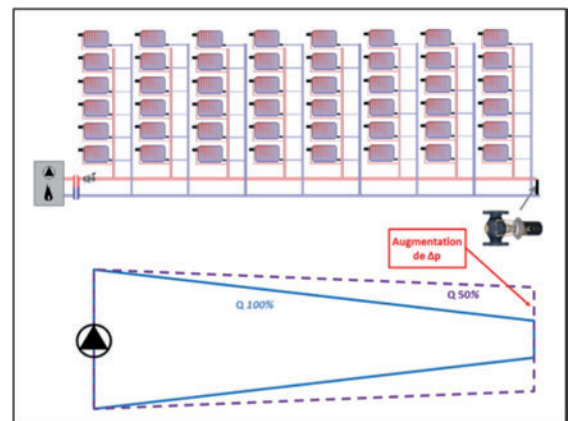


CIRCULATEUR À VITESSE VARIABLE

Ici le circulateur est à vitesse variable avec une Δp constante au niveau du circulateur, (variateur de vitesse intégré au circulateur).

La vanne de bypass ne peut pas fonctionner si elle est installée juste après le circulateur, car il n'y a pas d'augmentation de la Δp .

Elle sera installée en bout de réseau, là où il y a toujours une augmentation de la Δp (car les pertes de charge du réseau chutent à débit réduit).



EMPLACEMENT DE LA VANNE DE BIPASSE :

	$Q_{\text{mini}} < 60\%$	$Q_{\text{mini}} > 60\%$
Vitesse constante courbe plongeante	Après circulateur	Bout de réseau
Vitesse constante courbe plate	Bout de réseau	Bout de réseau
Vitesse variable	Bout de réseau	Bout de réseau

DIMENSIONNEMENT RAPIDE :

En bout de réseau : Débit mini à biper sur le circulateur
HMT à 100%, moins les pertes de charges en ligne

Après le circulateur : Débit mini à biper sur le circulateur
HMT à 100%

VANNES À SECTEUR HRB / HRE

HRB : Vanne en laiton taraudée PN 10 > circuit radiateurs et plancher chauffant.
HRE : Vanne en fonte taraudée PN 6 > circuit radiateurs.
Température maxi. 110 °C.
Montage en mélange ou répartition.

Vannes HRB (laiton)



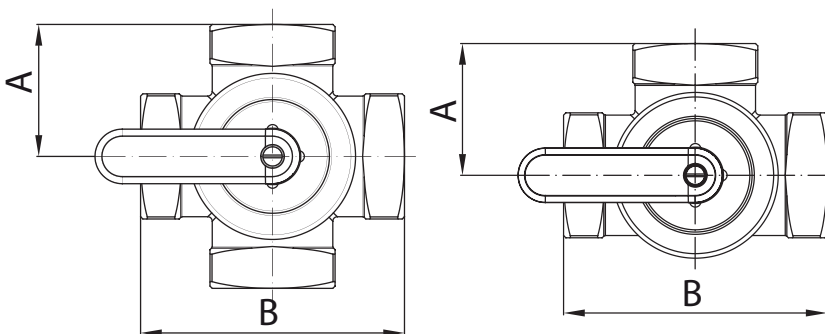
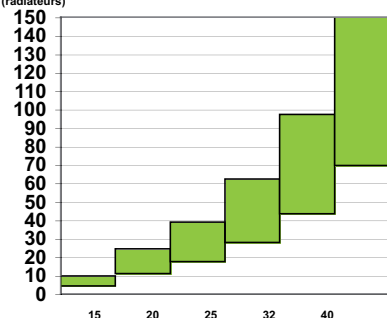
Type	DN	Raccordement		Cote A	Cote B	kv	N° Code	Prix € HT
		DN	female					
HRB 3 3 VOIES Laiton	15	1/2"	36	72	2,5	065Z0403	57,00	
	20	3/4"	36	72	6,3	065Z0405	57,00	
	25	1"	41	82	10	065Z0407	60,29	
	32	1" 1/4	47	94	16	065Z0408	62,47	
	40	1" 1/2	58	116	25	065Z0409	106,32	
HRB 4 4 VOIES Laiton	50	2"	62	125	40	065Z0410	127,14	
	15	1/2"	36	72	2,5	065Z0411	57,00	
	20	3/4"	36	72	6,3	065Z0413	59,19	
	25	1"	41	82	10	065Z0414	59,19	
	32	1" 1/4	47	94	16	065Z0415	65,15	
	40	1" 1/2	58	116	25	065Z0416	66,86	
	50	2"	62	125	40	065Z0417	162,20	

Vannes HRE (fonte)



Type	DN	Raccordement		Cote A	Cote B	kv	N° Code	Prix € HT
		DN	female					
HRE 3 3 VOIES Fonte	20	3/4"	52	105	6,3	065Z0418	53,56	
	25	1"	54	108	10	065Z0419	56,66	
	32	1" 1/4	57	115	16	065Z0420	58,72	
	40	1" 1/2	60	120	25	065Z0421	99,94	
	50	2"	78	156	40	065Z0422	119,51	
HRE 4 4 VOIES Fonte	20	3/4"	52	105	6,3	065Z0423	55,64	
	25	1"	54	108	10	065Z0424	55,64	
	32	1" 1/4	57	115	16	065Z0425	61,24	
	40	1" 1/2	60	120	25	065Z0426	62,85	
	50	2"	78	156	40	065Z0427	152,48	

Puissance kW pour DeltaT 15K (radiateurs)



Cotes vannes 4 voies

Cotes vannes 3 voies

MOTEURS AMB

AMB : servo-moteur réversible et débrayable.
Contacts de fin de course réglés d'usine.
Livré avec câble de 2 mètres.

Moteurs AMB	Type	Application	Tension	Consommation	Couple	Temps	N° Code	Prix € HT
			alim. V			de course		
DN 15 à 50	AMB 162	régulation ECL	230 V	2,5 VA	5Nm	2 mn	082H0223	132,76
	AMB 162	Thermostat d'ambiance	230 V	2,5 VA	5Nm	8 mn	082H0224	152,76
	AMB 162	Moteur rapide	230 V	2,5 VA	5Nm	1 mn	082H0222	132,76
	AMB 162	Ancienne régulation ECT 5006	24 V	2,5 VA	5Nm	2 mn	082H0213	160,48
DN 65 à 150	AMB 182	régulation ECL	230 V	3,5 VA	15Nm	4 mn	082H0238	177,01

Tous les moteurs AMB sont livrés avec accouplement pour vannes HRB-HRE 2012.

Accouplement au détail

	N° Code	Prix € HT
Pour vannes HRB-HRE 2012 (065Zxxxx)	082H0255	53,04
Pour anciennes vannes Danfoss (065Bxxxx) et vannes ESBE (VRG 130/140),	082H0254	21,01
Pour anciennes vannes Danfoss avec axe 12 mm et méplat et autres vannes ESBE et Thermomix	082H0250	62,40

• **VANNE DE ZONE ET VANNE DIRECTIONNELLE**
AMZ





Vanne de zone AMZ 112



Vanne directionnelle
3 voies AMZ 113

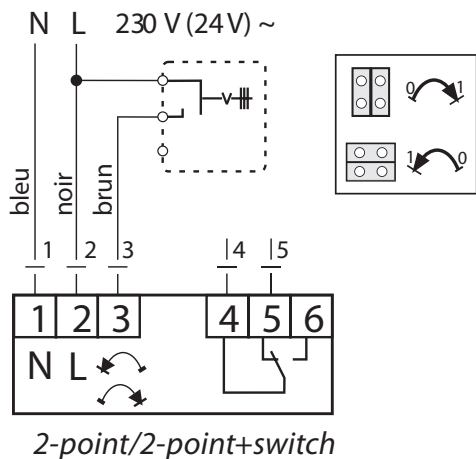
Applications : Chauffage , ECS , solaire.
Plage de température 2 à 110°C.
Rotation lente pour éviter des chocs hydrauliques (30 à 60 s).
Débrayage du moteur pour rotation manuelle.
Contact de fin course intégré pour asservissement , avec LED de contrôle.

Type	Diamètre	Tension	kvs m³/h	N°de	Prix € HT
 AMZ 112	DN 15	230 V	17	082G5406	133,30
	DN 20		28	082G5407	139,00
	DN 25		39	082G5408	147,50
	DN 32		84	082G5409	158,70
	DN 40		156	082G5410	245,23
	DN 50		243	082G5411	289,70
	DN 15	24 V	17	082G5400	154,07
	DN 20		28	082G5401	160,18
	DN 25		39	082G5402	167,61
	DN 32		84	082G5403	158,70
	DN 40		156	082G5404	243,27
DN 50	243	082G5405	286,47		
 AMZ 113	DN 15	230 V	4,3	082G5418	205,70
	DN 20		8,3	082G5419	208,50
	DN 25		13	082G5420	224,10
	DN 32		21	082G5421	352,19
	DN 15	24 V	4,3	082G5412	205,70
	DN 20		8,3	082G5413	208,50
	DN 25		13	082G5414	224,10
	DN 32		21	082G5415	379,10

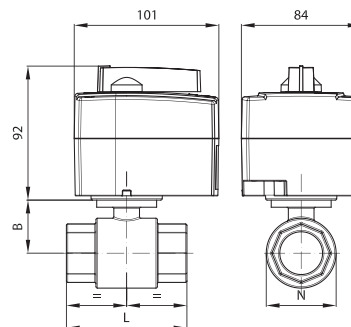
Caractéristiques générales

- Corps en laiton
- PN 40 jusqu'au DN 32
- PN 25 pour DN 40 et 50
- Equipé d'un câble de 1,5 m

Raccordement électrique

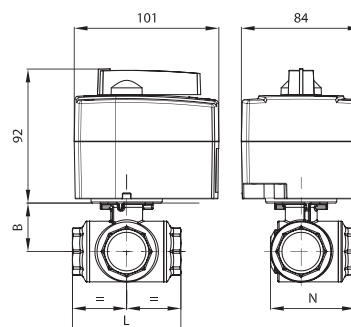


AMZ 112



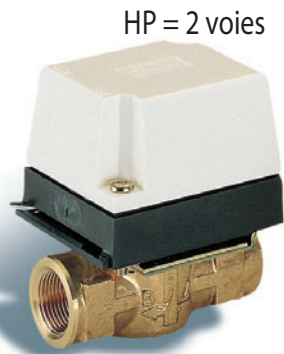
DN	Connection G	L	B	N
15	1/2"	61	29,4	37
20	3/4"	69,5	33	37
25	1"	84,5	37,2	42
32	1 1/4"	98,5	47,5	42
40	1 1/2"	110	53	42
50	2"	130	64	48

AMZ 113



DN	Connection G	L	B	N
15	1/2"	64,5	38	49,5
20	3/4"	78	42	59,5
25	1"	97	46,5	74,5
32	1 1/4"	118	61,25	95,5

• VANNES DE ZONE TOUT OU RIEN HP / HS3DB

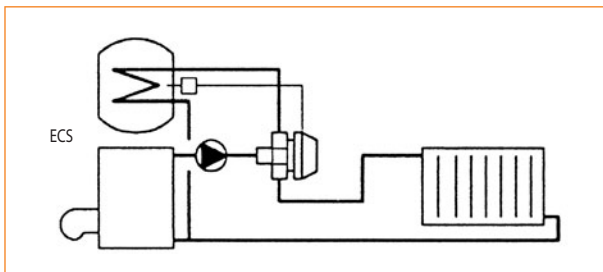


HP : vanne de zone 2 voies.
 HS3DB : vanne directionnelle 3 voies.
 Contrôle de débit d'eau en tout ou rien pour circuits fermés.
 Pour PAC (pompe à chaleur), bi-énergie, production d'eau chaude sanitaire.
 Retour à zéro par manque de courant.

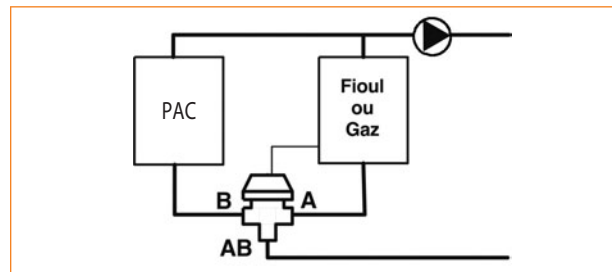
Type	Raccordement	N° Code	Prix € HT
HP 15	vanne 2 voies motorisée 1/2"	087N6640	136,10
HP 20	vanne 2 voies motorisée 3/4"	087N6634	136,10
HP 25	vanne 2 voies motorisée 1"	087N6637	136,10

Type	Raccordement	N° Code	Prix € HT
HS3DB 15	vanne 3 voies motorisée 1/2"	087N6659	136,10
HS3DB 20	vanne 3 voies motorisée 3/4"	087N6654	136,10
HS3DB 25	vanne 3 voies motorisée 1"	087N6658	136,10

APPLICATIONS

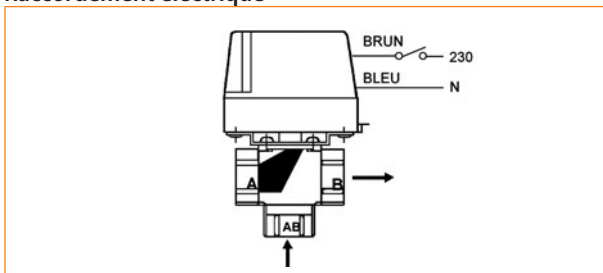


- Régulation d'ECS avec vanne directionnelle pilotée par un aquastat.

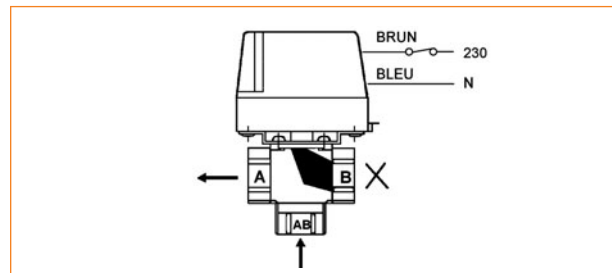


- Vanne directionnelle sur système bi-énergie. La chaudière fioul/gaz est mise en service lorsque la voie A s'ouvre.

Raccordement électrique



- Les deux fils gris et orange viennent d'un contact auxiliaire sans tension qui se ferme lorsque la vanne dépasse 10% d'ouverture, on peut l'utiliser pour réaliser une cascade.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

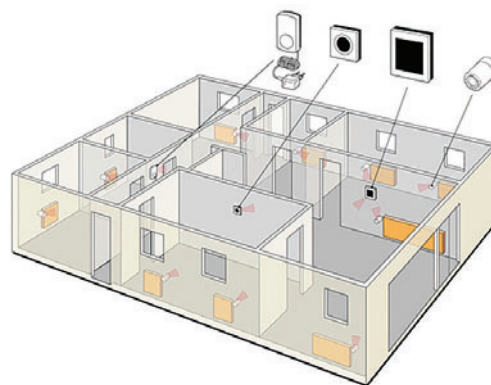
• Alimentation	220/240 V 50Hz
• Voie A	fermée hors tension
• Consommation	6 VA
• Temps de course ouverture électrique	30 s
• Temps de course fermeture ressort	10 s
• Contact auxiliaire à fermeture	pour enclencher pompe ou ventilateur

• Commande manuelle	par levier
• Température ambiante maxi	45°C
• Température maxi du fluide	+95° C
• Pression statique maxi	10 bar
• Pression différentielle maxi	1 bar
• Corps de vanne	laiton / sabot en élastomère

● RÉGULATION SANS FIL **Danfoss Link™**

Permet de contrôler
des radiateurs par l'intermédiaire
de la centrale *Link™ CC*.

Système pour applications
résidentielles (20 têtes maxi).



Le système *Link™* permet de :

- Gérer la température de ses pièces de manière centralisée et en WIFI avec l'application Smartphone.
- Moderniser tout le parc existant de robinets thermostatiques Danfoss (RAV, RAVL, RA 2000).
- Équiper des corps de robinets d'autres marques avec filetage M30 x 1,5 et M28 x 1,5.
- Proposer encore plus d'économies d'énergie.
- Offrir une fonction anti-grippage automatique.



Type	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
Centrale <i>Link™ CC (NSU)</i> avec bloc alimentation séparé	230 V c.a.	014G0287	260,52
Centrale <i>Link™ CC (PSU)</i> avec socle à encastrer dans boîte 230 V	230 V c.a.	014G0286	260,52



ACCESSOIRE pratique pour la mise en service	N° Code	Prix € HT
Bloc d'alimentation nomade pour déplacer la centrale dans la maison lors de l'initialisation. (fonctionne avec 10 piles Alcalines AA 1,5 V non fournies)	014G0262	52,09



Type	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
Tête électronique <i>Connect*</i> pour corps Danfoss RA 2000 et corps M30 x 1,5 - Valeur CA = 0,4	2 piles AA 1,5 V fournies	014G0002	50,49



Type	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
<i>Link™ RS</i> Permet de mesurer et d'afficher la température à un endroit plus approprié de la pièce	2 piles AA 1,5 V fournies	014G0158	79,09



Type	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
Danfoss <i>Link™ HC</i> Régulateur principal à 10 sorties	230 V CA 24 V NC ou NO	014G0100	415,40
Danfoss <i>Link™ HC</i> Régulateur principal à 5 sorties	230 V CA 24 V NC ou NO	014G0103	264,90

Le régulateur Danfoss *Link™ HC* est conçu pour s'intégrer dans un système mixte (plancher chauffant radiateurs).



ACCESSOIRES	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
Boîtier répéteur CF-RU permet d'augmenter la portée du signal radio (maxi 4)	230 V c.a.	088U0230	74,15



Relais de commande de la chaudière Contact inverseur pour <i>Link™</i> software > 2.2.27	230 V c.a.	014G0272	67,94
--	------------	-----------------	--------------

● TÊTE ÉLECTRONIQUE AUTONOME Danfoss Eco™

La plus petite tête électronique du marché.

Fonctionnement silencieux pour les chambres.

S'adapte sur tous les corps Danfoss et sur la plupart des autres corps avec filetage.

Facile à nettoyer (hygiène).

Jusqu'à 15% d'économies d'énergie par rapport à des têtes thermostatiques traditionnelles.



Danfoss A/S
Danfoss eco



A



CA = 0,4 K

Control Accuracy
(Range 0 ... 2K)

0.4K

Electronic Radiator Controller
Valid until September 2021

Tête électronique intelligente.
Programmation hebdomadaire.
3 programmes d'usine.
Régulation PID.

Détection d'ouverture de fenêtre.
Fonction anti-grippage hebdomadaire.
Rétroéclairage.
Verrouillage enfant.

La tête **Eco** est une tête électronique programmable fonctionnant de manière autonome. Elle permet de moderniser tout le parc existant en robinets thermostatiques Danfoss, en s'adaptant sur les corps RAV, RAVL, RA 2000 mais aussi sur les corps d'autres marques avec filetage.



Type	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
Tête électronique Danfoss Eco™ pour corps Danfoss RA 2000 et corps M30 x 1,5	2 piles AA 1,5 V fournies	014G1001	39,14

Choix des adaptateurs pour têtes Danfoss Eco™ et têtes Connect®

Corps compatibles - (adaptateur livré dans la boîte Danfoss Eco™ ou Connect®)

Marques

Avec filetage M30 x 1,5

- C OMAP
- R BM
- E XPERT
- H EIMEIER
- H ONEYWELL
- O VENTROP

Corps compatibles avec adaptateur

Marques	Adaptateur	N° Code	Prix unitaire € HT
Ancien corps RAV et RAVL Danfoss	Adaptateur (livré avec presse étoupe)	014G0250	7,78
Avec filetage M28 x 1,5 COMAP	Adaptateur	014G0258	6,80
ORKLI	Adaptateur	014G0257	6,80
MMA	Adaptateur	014G0255	6,80
HERZ	Adaptateur	014G0256	6,80
GIACOMINI	Adaptateur, colisage 20 pièces	014G0263	17,00

Les têtes Danfoss Eco™ et Connect® ne sont pas compatibles avec les corps GIACOMINI Clip Clap.

TÊTES THERMOSTATIQUES

Montage rapide par simple encliquetage

Butée mini/maxi

Mécanisme antigrippage

Résistance à la flexion 75 kg pour la RA 2990 et 60 kg pour la RAW 5014

Capsule à soufflet métallique fabriqué par Danfoss

Durée de vie 20 à 30 ans



KEYMARK
(ex : CENCER)

Conforme EN 215



Technologie gaz

Plage de réglage 5 à 26°C

Type	Vt	Temps de réaction	N° Code	Prix € HT
Bulbe incorporé	RA 2990	0,5 K	013G2990	28,18
Bulbe à distance (0 à 2 m)	RA 2992	-	013G2992	38,41

Temps de réaction < 12 min.

La plus rapide du marché



Technologie liquide

Plage de réglage 8 à 28°C
Ergot antivolt monté d'usine

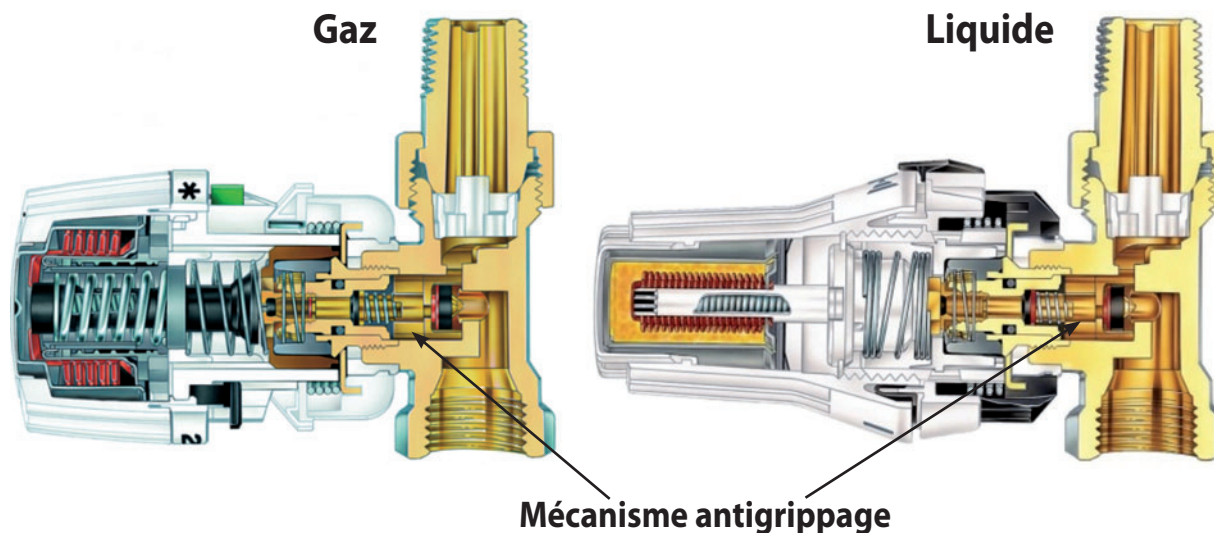
Type	Vt	Temps de réaction	N° Code	Prix € HT
Bulbe incorporé	RAW 5014	0,2 K	013G5014	15,50
Bulbe à distance (0 à 2 m)	RAW 5012	0,3 K	013G5012	35,33

Vt = 0,2 K

La plus basse Vt du marché

Type	Colisage	N° Code	Prix € HT
Broche de verrouillage des butées mini/maxi	130	013G5199	0,09
Outil pour montage des broches de verrouillage		013G1236	14,21

Les valeurs de variation temporelle certifiées par Certita sont indiquées dans la colonne Vt.



TÊTES POUR COLLECTIVITÉS

RA 2914 (RA-MAX) - RA 2920 - RA 2922



Technologie Gaz
Fixation par vis Allen 2 mm, dispositif antivol



KEYMARK
(ex : CENCER)

Conforme EN 215

Max 20° C



Tête limitée d'usine

Plage de réglage 5 à 20°C (tête fermée à 22°C)

Type	Vt	Temps de réaction	N° Code	Prix € HT	
Bulbe incorporé	RA 2914	0,5 K	12 min.	013G2914	24,50

110 kg

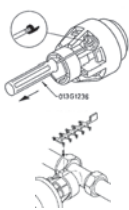


Tête renforcée d'usine

Plage de réglage 5 à 26°C

Type	Vt	Temps de réaction	N° Code	Prix € HT	
Bulbe incorporé	RA 2920	0,5 K	12 min.	013G2920	30,28
Bulbe à distance (0 à 2 m)	RA 2922	-	10 min.	013G2922	53,65

Les valeurs de variation temporelle certifiées par Certita sont indiquées dans la colonne Vt.



ACCESSOIRES

Pochette d'outils comprenant pour le montage de la tête une clé à embout fileté pour le réglage des butées mini et maxi

Dispositif antivol (colisage 50)

N° Code	Prix unitaire € HT
013G1236	14,21
013G1232	0,08

RAS-C 5921

Technologie Liquide
Fixation par encliquetage



Tête limitée d'usine technologie liquide

Plage de réglage 8 à 21°C

Type	Vt	Collisage	N° Code	Prix unitaire € HT	
Bulbe incorporé	RAS-C 5921	-	60	013G5921	19,99

TÊTE MANUELLE RA



A utiliser dans la pièce où est situé le thermostat d'ambiance.

RA	N° Code	Prix € HT	
Montage par un simple "clic" (pas d'outil nécessaire)	Blanc	013G5002	2,61

COMMANDE À DISTANCE RA 5060

Usage spécifique pour les radiateurs difficiles d'accès.
Capillaire ultra fin déroulable.



Commande à distance

Type	N° Code	Prix € HT	
Commande à distance 0 à 2 m	RA 5062	013G5062	82,80
Commande à distance 0 à 5 m	RA 5065	013G5065	90,66
Commande à distance 0 à 8 m	RA 5068	013G5068	90,70



ACCESSOIRES

Adaptateur pour RA/VL
Adaptateur pour RA/V
Adaptateur pour les corps à filetage mâle M30 x 1,5

N° Code	Prix € HT
013G5192	6,58
013G5193	6,05
013G5194	5,51



• **TÊTES DE REMPLACEMENT**



RA/V Emboîtement RAV : 34 mm		N° Code	Prix € HT
RA/V 2960	Bulbe incorporé pour RAV	013G2960	38,43
RA/V 2962	Bulbe à distance 0 à 2 m pour RAV	013G2962	49,72
<i>Tête livrée avec presse-étoupe de rechange</i>			
RA/V 2960	Bulbe incorporé pour RAV	013G2961	51,92
RA/V 2962	Bulbe à distance pour RAV	013G2963	64,70





RA/VL Emboîtement RAVL : 26 mm		N° Code	Prix € HT
RA/VL 2950	Bulbe incorporé pour RAVL	013G2950	32,20
RA/VL 2952	Bulbe à distance 0 à 2 m pour RAVL	013G2952	44,35
<i>Tête livrée avec presse-étoupe de rechange</i>			
RA/VL 2950	Bulbe incorporé pour RAVL	013G2951	39,64
RA/VL 2952	Bulbe à distance pour RAVL	013G2953	58,64



TÊTES ELECTRONIQUES (voir pages 14-15)		N° Code	Prix € HT
Tête Danfoss Eco™ (programmable)		014G1001	39,14
Tête Connect® (communicante)		014G0002	50,49
+ Kit d'adaptation RAV, RAVL		014G0250	7,78

La tête connect s'utilise uniquement en combinaison avec la centrale Danfoss Link (voir page 14).



ACCESSOIRES		N° Code	Colisage	P.U. € HT
	Presse-étoupe clé de 10, pour corps RA 2000 interchangeable sans vidange	013G0290	10*	8,89
	Presse-étoupe clé de 12, pour corps RAVL et RAV interchangeable sans vidange	013U0070	10*	8,89

* non détaillable

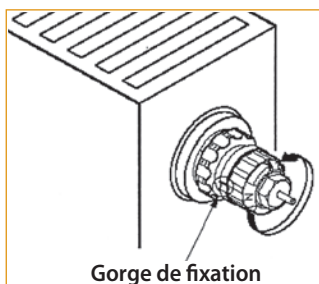
• **TÊTES ÉLECTROTHERMIQUES TWA**



Compatible avec tous les corps RA 2000 et certaines autres marques.
Indicateur de position.
Très compact, équipé d'un câble de 1,2 m.

Type	Position hors tension	N° Code	Prix € HT
 Pour tous les corps Danfoss RA 2000 TWA-A 230 V TWA-A 230 V TWA-A 24 V TWA-A 24 V	Ouvert	088H3113	35,51
	Fermé	088H3112	35,51
	Ouvert	088H3111	35,51
	Fermé	088H3110	35,51
 Pour tous les corps à filetage M30x1,5 (Heimeier/Oventrop/MNG) TWA-K 230 V TWA-K 230 V TWA-K 24 V TWA-K 24 V	Ouvert	088H3143	47,49
	Fermé	088H3142	47,49
	Ouvert	088H3141	47,49
	Fermé	088H3140	47,49

• **TÊTES POUR ROBINETTERIE INTÉGRÉE**
Fixation à gorge



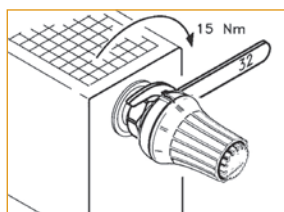
Vt = 0,2 K

Radiateurs compatibles*

BRÛTJE	BUDERUS	DE DIETRICH (ORNIS II)	FINIMÉTAL T6	RIELLO	
BRUGMAN	CHAPPÉE	DE'LONGHI	IDÉAL STANDARD	SCHÄFER	VEHA (Trendline V)

*Attention, ces listes de radiateurs sont susceptibles d'évoluer (veuillez nous consulter)

• **TÊTES POUR ROBINETTERIE INTÉGRÉE**
Fixation M30 x 1,5



Vt = 0,2 K

Type	Modèle	Plage de réglage	N° Code	Prix € HT
RAX-K blanc RAL 9016	bulbe incorporé	8 à 28° C	013G6080	26,93
RAX-K chromé	bulbe incorporé	8 à 28° C	013G6180	27,22
RAW-K	bulbe incorporé	8 à 28° C	013G5013	16,27
RAW-K	bulbe à distance (0-2m)	8 à 28° C	013G5032	26,89
Volant manuel			013G5003	3,82

ACCESSOIRE RAW-K

	N° Code	P.U. € HT
Coquille antivol (1) Colisage par 10 obligatoire	013G5389	1,27

(1) par assemblage sans outil de 2 coquilles de protection - Démontage impossible sans destruction

Radiateurs compatibles *

ACOVA	DIA-NORM	FINIMÉTAL (Reganne 3000)	KERMI	STELRAD	ZEHNDER
ARBONIA	DIA-THERM	HENRAD	KORADO	SUPERIA	
BIASI	FERROLI	HM	RADSON	VASCO	

*Attention, ces listes de radiateurs sont susceptibles d'évoluer (veuillez nous consulter)

RENGOI D'ANGLE

Permet d'orienter la tête thermostatique vers la pièce et non pas le long du mur pour résoudre des problèmes d'encombrement. Toutes les têtes **RA 2000** se montent sur ces renvois d'angle.




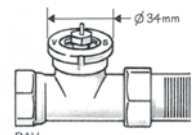



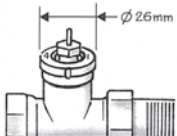



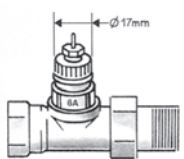


ACCESSOIRES

Type	N° Code	Prix € HT
Pour fixation à gorge	013G1350	10,69
Pour fixation à filetage M30 x 1,5	013G1360	10,69

• **TÊTES DE REMPLACEMENT**

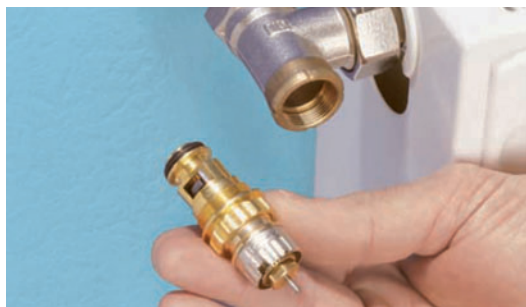
Danfoss au service de toutes les installations même les plus anciennes !

Têtes anciennes	Têtes actuelles	Corps / Presse étoupe
<p>RAV 1955 - 1970</p> 	<p>RA/V 2960</p>  <p>têtes électroniques P. 14-15</p> 	 <p>RAV</p>
<p>RAVL 1971- 1985</p> 	<p>RA/VL 2950</p>  <p>têtes électroniques P. 14-15</p> 	 <p>RAVL</p>
<p>RA 2000 depuis 1986</p> <p>Fixation par clé Allen 2 mm Ø intérieur 23 mm</p> 	<p>RA 2990</p> <p>SNAP! P. 16</p>  <p>têtes électroniques P. 14-15</p> 	 <p>RA 2000</p>

Si les têtes thermostatiques Danfoss ont constamment évolué au cours des années, les corps, quant à eux, n'ont connu que 3 styles de fixation différents et ce, depuis plus de 60 ans.

• **MÉCANISMES DE REMPLACEMENT**

Changer le mécanisme des corps Danfoss est possible avec ou sans vidange.



Sans vidanger :



Valise mécanismes RA seulement
Valise mécanismes RA/RAVL/RAV

N° Code	Prix € HT
013G3085	847,83
013G3086	990,00

Avec vidange :



13 mm (RAVL)
19 mm (RAV)

Douille 13 mm pour RAVL
Douille 19 mm pour RAV
Ecou pour RA

N° Code	Prix € HT
192H2210	12,63
192H2310	23,60
003L0213	19,28

Mécanismes :



Pour RAV/8
Pour RAVL 3/8"
Pour RAVL 1/2"
Pour RAVL 3/4"

N° Code	Prix € HT
013G4013	21,07
013G4011	21,07
013G4011	21,07
013G4012	21,07

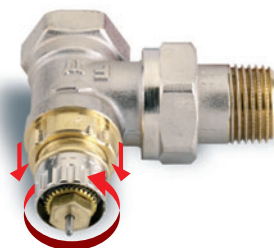
● RA 2000 / CORPS RÉGLABLES

RA-N

Préréglage très précis par bague ne nécessitant pas d'outil.

Pour installations bitube avec circulateur.

Presse étoupe remplaçable sans vidange de l'installation et sans outil spécial.



KEYMARK
(ex : CENCER)

027 Conforme EN 215

RÉGLAGE

Le préréglage des corps RA-N s'effectue aisément, sans outillage spécial, de manière précise selon la valeur calculée :

- retirer le capuchon de protection
- soulever l'anneau de réglage et le positionner sur la valeur demandée
- relâcher l'anneau de réglage dans la couronne dentelée.



RA-N Equerre

Type	DN	kv 1) à Xp = 2K réglage N	N° Code	Prix € HT
RA-N 10	3/8"	0,56	013G0011	12,88
RA-N 15	1/2"	0,73	013G0013	13,01
RA-N 20	3/4"	1,04	013G0015	17,44
RA-N 25	1"	1,04	013G0037	46,40



RA-N Droit

Type	DN	kv 1) à Xp = 2K réglage N	N° Code	Prix € HT
RA-N 10	3/8"	0,56	013G0012	12,88
RA-N 15	1/2"	0,73	013G0014	13,01
RA-N 20	3/4"	1,04	013G0016	17,44
RA-N 25	1"	1,04	013G0038	46,40



RA-N Equerre inversée

Type	DN	kv 1) à Xp = 2K réglage N	N° Code	Prix € HT
RA-N 10	3/8"	0,56	013G0151	14,66
RA-N 15	1/2"	0,73	013G0153	14,61
RA-N 20	3/4"	0,80	013G0155	22,05



RA-N Angle à droite

Type	DN	kv 1) à Xp = 2K réglage N	N° Code	Prix € HT
RA-N 10	3/8"	0,56	013G0231	17,77
RA-N 15	1/2"	0,73	013G0233	18,31



RA-N Angle à gauche

Type	DN	kv 1) à Xp = 2K réglage N	N° Code	Prix € HT
RA-N 10	3/8"	0,56	013G0232	17,77
RA-N 15	1/2"	0,73	013G0234	18,31

Spécial rénovation



Douille longue*

DN	Dimensions	N° Code	P.U € HT
10	+ 8 mm	013L3171	14,08
15	+ 7 mm	013L3172	14,08
20	+ 8 mm	013L3173	18,78

Douille courte*

DN	Dimensions	N° Code	P.U € HT
10	- 6 mm	013L0443	1,56
15	- 7 mm	013L0445	3,59
20	- 4 mm	013L0447	3,75

*Colisage par 10 non détaillable.



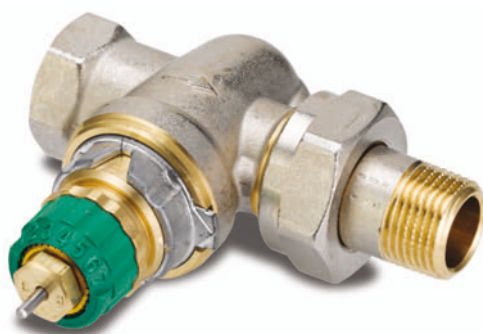
ACCESSOIRES

Accessoire	N° Code	Prix € HT
Baguette de blocage du préréglage (colisage 30)	013G0294	0,13

Raccords à visser --> page 24-25

● **CORPS RA 2000 / CORPS AUTO-EQUILIBRANT**
RA-DV Dynamic Valve™

Maîtrisez les débits de chaque radiateur avec les corps RA-DV Dynamic Valve™



Une seule opération pour la régulation de température pièce par pièce et l'équilibrage hydraulique automatique.

Avec le corps RA-DV Dynamic Valve™ :
 Finis les réglages des té et coudes de réglage à quatre pattes, terminé le réglage des vannes d'équilibrage sur les branches et colonnes, il n'y en a plus besoin. Le réglage se fait de manière confortable et définitive.

Avantages :

- Le débit maximal est réglé sur la molette verte, il devient invisible une fois la tête montée.
- Le débit reste maîtrisé :
 Même si les occupants ouvrent leur fenêtre en hiver.
 Même si d'autres robinets thermostatiques se ferment sur une façade ensoleillée.
- L'équilibrage intégré limite la température de retour et assure un meilleur rendement sur les chaudières à condensation en particulier.

Simplification de l'installation :

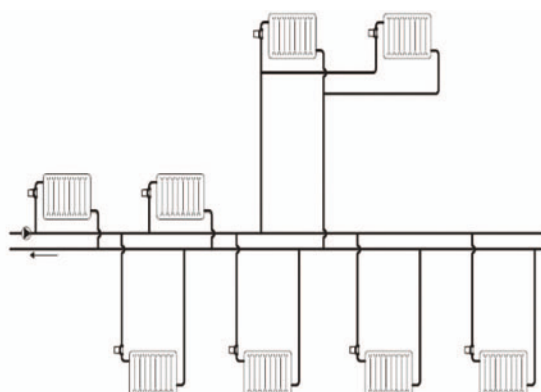
En rénovation, le relevé des vannes d'équilibrage existantes est toujours compliqué. Avec le corps RA-DV Dynamic Valve™, ce relevé n'est plus nécessaire. L'exploitation du système de chauffage en est facilitée.

En neuf, la conception du réseau est libérée de la contrainte des vannes d'équilibrage traditionnelles.

Pour quels types d'installations ?

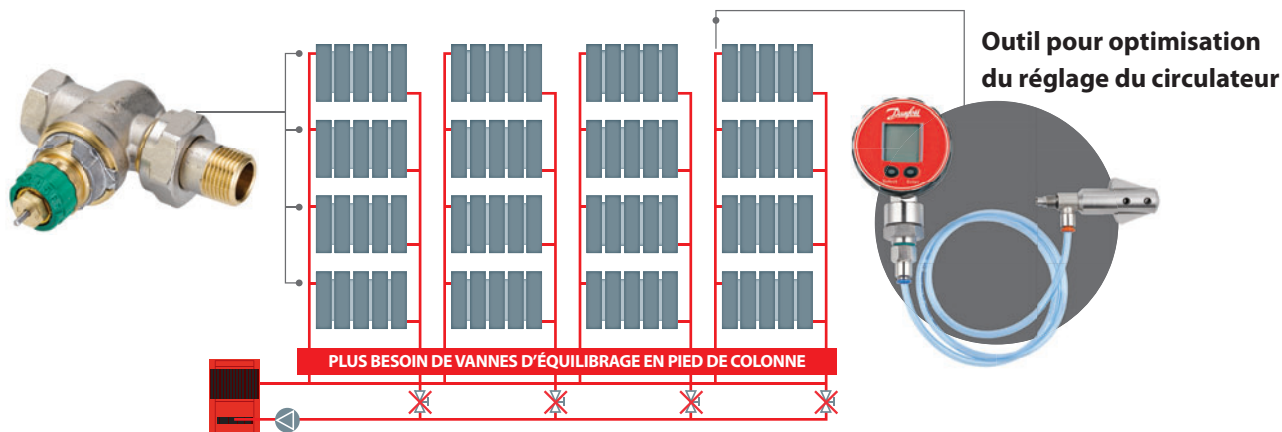
Tous les circuits avec radiateurs bitube dont le circulateur ne dépasse pas 6 mCE :

- Les immeubles d'habitation anciens sans robinet thermostatique et sans équilibrage
- Les écoles
- Les administrations
- Les cliniques et EHPAD
- etc.



Exemple d'un réseau difficile à équilibrer

• **CORPS RA 2000 / CORPS AUTO-EQUILIBRANT**
RA-DV Dynamic Valve™
 Outil pour optimisation du réglage du circulateur



L'outil d'optimisation du circulateur permet de vérifier si la pression différentielle nécessaire (10 kPa) est bien présente sur le dernier radiateur. Il permet d'ajuster la HMT à la réelle perte de charge du réseau, et ainsi réduire la consommation électrique.

• **Toutes les têtes de type RA peuvent équiper les corps RA-DV :**







 RA 2990 la plus rapide du marché Technologie gaz Temps de réaction inférieur à 12 minutes C'est la plus performante	12 min	 RA 2920 la plus résistante Technologie gaz Montage et butées de limitations Inviolables Résistance à la flexion > 110 kg	110 kg	 RAW 5014 La plus basse Vt Technologie liquide Encliquetage très robuste pour un gain de temps au montage	Vt = 0,2 K
---	--------	--	--------	---	------------

• **Réglage du débit avec tête gaz :**

Réglage	1	2	3	4	5	6	7	N
Débit	20 l/h	25 l/h	30 l/h	40 l/h	50 l/h	75 l/h	95 l/h	125 l/h

• **Le corps RA-DV est conforme à la norme EN 215, Il est aux dimensions NF (Norme Française)**



	RA-DV Equerre		Type	DN	plage de réglage	N° Code	Prix € HT
		RA-DV 10	3/8"	20 à 125 l/h	013G7711	27,00	
	RA-DV 15	1/2"	20 à 125 l/h	013G7713	29,00		
	RA-DV 20	3/4"	20 à 125 l/h	013G7715	40,00		
RA-DV Droit		Type	DN	plage de réglage	N° Code	Prix € HT	
	RA-DV 10	3/8"	20 à 125 l/h	013G7712	27,00		
	RA-DV 15	1/2"	20 à 125 l/h	013G7714	29,00		
	RA-DV 20	3/4"	20 à 125 l/h	013G7716	40,00		
RA-DV Equerre inversée		Type	DN	plage de réglage	N° Code	Prix € HT	
	RA-DV 10	3/8"	20 à 125 l/h	013G7709	32,00		
	RA-DV 15	1/2"	20 à 125 l/h	013G7710	32,00		
RA-DV Angle à droite		Type	DN	plage de réglage	N° Code	Prix € HT	
	RA-DV 10	3/8"	20 à 125 l/h	013G7717	37,50		
	RA-DV 15	1/2"	20 à 125 l/h	013G7719	37,50		
RA-DV Angle à gauche		Type	DN	plage de réglage	N° Code	Prix € HT	
	RA-DV 10	3/8"	20 à 125 l/h	013G7718	37,50		
	RA-DV 15	1/2"	20 à 125 l/h	013G7720	37,50		
Outil d'optimisation circulateur						N° Code	Prix € HT
						013G7855	1126,07

● **CORPS DE ROBINET MÂLES PER ET MULTICOUCHES 12 ET 16 MM**

Gamme destinée à recevoir des tubes PER 16 et multicouches 16 et 12 mm.
 Corps filetés mâle pour recevoir des raccords en 3/4".
 Corps réglable par bague graduée pour limiter la puissance du radiateur.

Corps de robinets réglables



Type	DN	k_v m ³ /h à $X_p=2K$	N° Code	Prix € HT
RA-N 15 équerre	1/2"	0,73	013G4201	18,20
RA-N 15 droit	1/2"	0,73	013G4202	18,20
RA-N 15 équerre inversée	1/2"	0,73	013G4203	20,61
RA-N 15 angle à droite	1/2"	0,73	013G4204	24,74
RA-N 15 angle à gauche	1/2"	0,73	013G4205	24,74

Coude et té



Type	DN	N° Code	Prix € HT
RLV 15 coude	1/2"	003L0363	9,45
RLV 15 té	1/2"	003L0364	9,45



Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser PER 12 x 1,1	013G4150	10*	4,15
Raccord à visser PER 16 x 1,5	013G4157	10*	4,17
Raccord à visser Multicouche 14 x 2	013G4184	10*	5,77
Raccord à visser Multicouche 16 x 2	013G4186	10*	5,63

* non détaillable

Gamme à douille auto-étanche.
 Particulièrement adapté pour les chantiers neufs avec radiateurs panneau acier.

Corps de robinets réglable à douille auto-étanche



Type	DN	k_v m ³ /h à $X_p=2K$	N° Code	Prix € HT
RA-N 15 équerre	1/2"	0,73	013G0113	19,11
RA-N 15 droit	1/2"	0,73	013G0114	19,16
RA-N 15 équerre inversée	1/2"	0,73	013G0117	21,82

Raccords de réglage à douille auto-étanche



Type	DN	N° Code	Prix € HT
RLV 15 coude	1/2"	003L0343	9,13
RLV 15 té	1/2"	003L0344	9,13

Corps thermostatique à faible perte de charge



Type	DN	k_v m ³ /h à $X_p=2K$	k_{vs} m ³ /h	N° Code	Prix € HT
RA-G Equerre	RA-G 15	1/2"	2,06	013G1676	34,40
	RA-G 20	3/4"	2,20	013G1678	39,82
	RA-G 25	1"	2,41	013G1680	64,06
RA-G Droit	RA-G 15	1/2"	1,63	013G1675	31,89
	RA-G 20	3/4"	2,06	013G1677	38,66
	RA-G 25	1"	2,27	013G1679	64,06

• COUDES ET TÉS DE RÉGLAGE RLV

Pour RLV, isolement, vidange et remplissage faciles du radiateur sans fuite ni éclaboussure, outil de vidange avec embout pour tuyau flexible.



RLV coude avec possibilité de vidange

Type	DN	N° Code	Prix € HT
RLV 10	3/8"	003L0141	6,95
RLV 15	1/2"	003L0143	7,19
RLV 20	3/4"	003L0145	12,75



RLV té avec possibilité de vidange

Type	DN	N° Code	Prix € HT
RLV 10	3/8"	003L0142	7,31
RLV 15	1/2"	003L0144	7,26
RLV 20	3/4"	003L0146	12,15



Outil de vidange pour RLV

N° Code	Prix € HT
003L0152	26,04

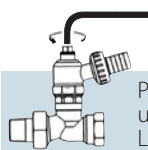
RLV-S sans possibilité de vidange



Type	DN	Modèle compact	N° Code	Prix € HT
RLV-S 10	3/8"	coude	003L0121	5,51
RLV-S 15	1/2"	coude	003L0123	5,51
RLV-S 20	3/4"	coude	003L0125	8,24
RLV-S 10	3/8"	té	003L0122	5,51
RLV-S 15	1/2"	té	003L0124	5,51
RLV-S 20	3/4"	té	003L0126	7,98

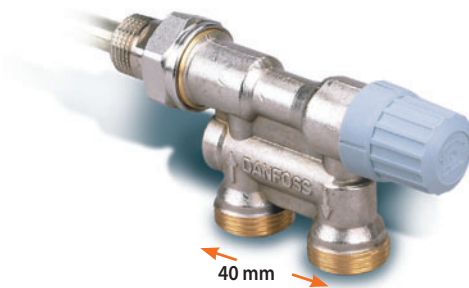
Type de tube	DN	N° Code	Colisage	P.U. € HT	
Raccord à visser	Cuivre 10/12	10	013G4102	10*	2,87
	Cuivre 10/12	15	013G4112	10*	2,66
	Cuivre 12/14	15	013G4114	10*	2,66
	Cuivre 14/16	15	013G4116	10*	2,66
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	15	013G4143	10*	4,17

* non détaillable



Pour fixer l'outil sur le té ou le coude RLV, il suffit de démonter le capuchon, de fermer l'organe de réglage avec une clé Allen de 6 puis de visser convenablement l'écrou prisonnier sur l'orifice libre du té ou du coude de réglage. La vidange est ensuite réalisée en manœuvrant l'outil de vidange à l'aide d'une clé Allen de 6.

• **RA 2000 / CORPS MONOPOINT**
RA 15/6



Raccordement en un seul point du radiateur, idéal pour les sèche-serviettes mixtes. Existe en version bitube ou monotube, livré avec sa canne (diamètre 11 mm et longueur de 230 mm).



Canne verticale	Type	Installation	Raccordement		$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$	N° Code	Prix € HT
			Tuyauterie	radiateur			
	RA 15-6 TB	bitube	1/2" femelle	1/2" mâle	0,82	013G3210	55,15
	RA 15/6 T	monotube	1/2" femelle	1/2" mâle	2,15	013G3220	55,15
	RA 15/6 T	monotube	3/4" mâle	1/2" mâle	2,15	013G3218	55,15



Canne horizontale	Type	Installation	Raccordement		$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$	N° Code	Prix € HT
			Tuyauterie	radiateur			
	RA 15-6 TB	bitube	1/2" femelle	1/2" mâle	0,82	013G3215	55,15
	RA 15/6 T	monotube	1/2" femelle	1/2" mâle	2,0	013G3270	55,15
	RA 15/6 T	monotube	3/4" mâle	1/2" mâle	2,0	013G3268	55,15

Raccordement côté tuyauterie : 3/4" mâle



	Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser	Cuivre 10/12	013G4122	10*	3,01
	Cuivre 12/14	013G4124	10*	3,01
	Cuivre 14/16	013G4126	10*	3,01
	Cuivre 16/18	013G4128	10*	3,01
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	013G4150	10*	4,15
	PER 16 x 1,5	013G4157	10*	4,17
Raccord à visser	Multicouche 14 x 2	013G4184	10*	5,77
	Multicouche 16 x 2	013G4186	10*	5,63
	Multicouche 18 x 2	013G4188	10*	5,77
	Multicouche 20 x 2	013G4190	10*	5,77

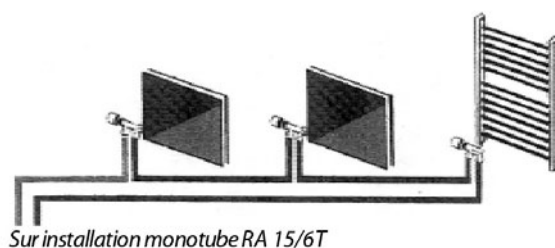
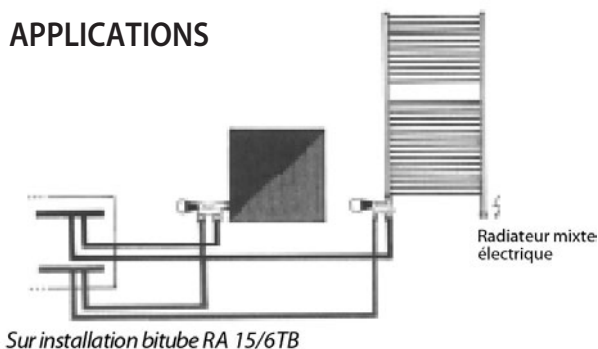
Raccordement côté tuyauterie : 1/2" femelle



	Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser	Cuivre 10/12	013G4112	10*	2,66
	Cuivre 12/14	013G4114	10*	2,66
	Cuivre 14/16	013G4116	10*	2,66
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	013G4143	10*	4,17

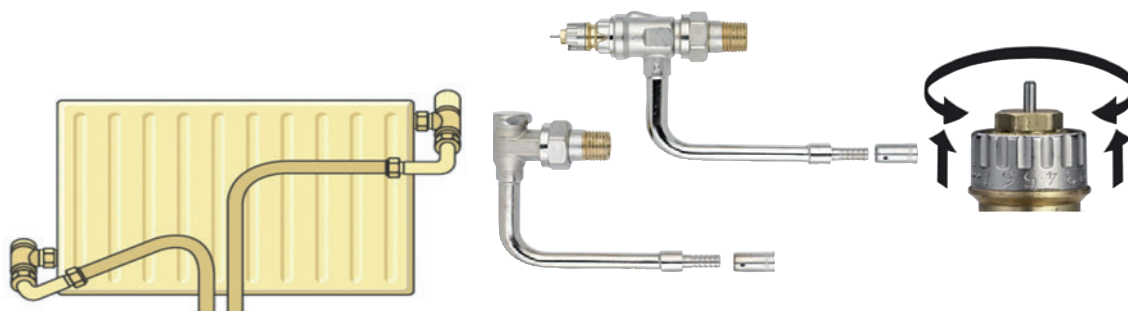
* non détaillable

APPLICATIONS



KITS BITUBE HYDROCÂBLÉS RA-N/HC

Nouvelle gamme à pré réglage.
Gain de temps sur les chantiers.



Kits bitube hydrocâblés RA-N/HC

Bague de pré réglage très précise ne nécessite pas d'outils.
Kits fournis avec leurs raccords et douille avec joint torique.
Ajouter simplement une tête thermostatique RA 2990, RAW ou RA 2920, ou un volant manuel.
Pour PER 12 et 16 mm.



Raccords à sertir pour PER 12 x 1,1 mm

Kit corps équerre inversée + coude
Kit corps équerre inversée + coude

Type radiateur

N° Code

Prix € HT

Simple panneau
Double panneau

013G2290
013G2292

36,29
36,29



Raccords à glisser pour PER 12 x 1,1 mm

Kit corps équerre inversée + coude
Kit corps équerre inversée + coude

Type radiateur

N° Code

Prix € HT

Simple panneau
Double panneau

013G2294
013G2295

33,22
33,22



Raccords à sertir PER 16 x 1,5 mm

Kit corps équerre inversée + coude
Kit corps équerre inversée + coude

Type radiateur

N° Code

Prix € HT

Simple panneau
Double panneau

013G2291
013G2293

36,29
36,29



50 mm



75 mm



45 mm

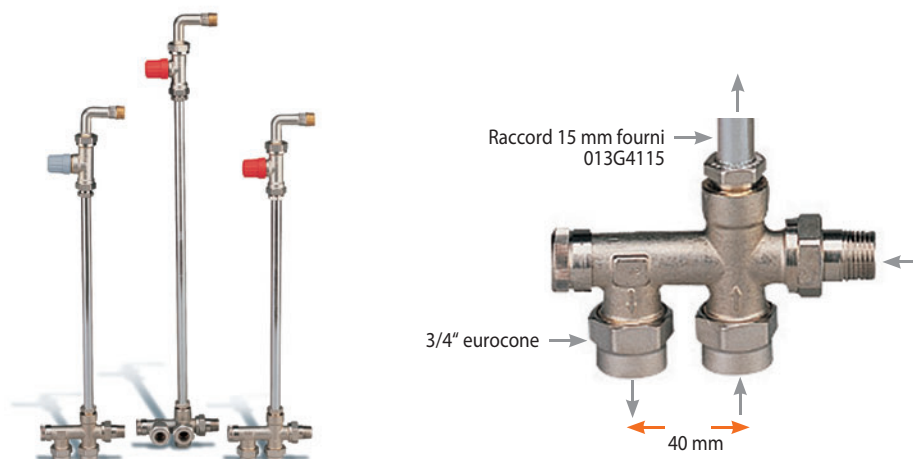


75 mm

Simple panneau

Double panneau

• RA 2000 / CORPS COMBINÉS
RA-K / RA-KE



Idéal pour les chantiers neufs en hydrocâblés.
 Livré avec corps droit et coude permettant une orientation libre de la tête.
 Version bitube livrée avec corps à pré réglage.
 Version monotube livrée avec corps spécial à gros débit (kv total = 2,5).
 Tous les répartiteurs sont à isolement.

Arrivées par le sol

**Bitube
RA-K**



013G3342

47,70 € HT

**Monotube
RA-KE**



013G3341

47,70 € HT

Arrivées par le mur

**Bitube
RA-KW**



013G3344

47,70 € HT

**Monotube
RA-KEW**



013G3343

47,70 € HT

ACCESSOIRES

Tube de liaison - Chromé ø 15 mm - Long 950 mm

N° Code	Colisage	Prix unitaire € HT
013G3377	10*	8,80



Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser	Cuivre 10/12	013G4122	10* 3,01
	Cuivre 12/14	013G4124	10* 3,01
	Cuivre 14/16	013G4126	10* 3,01
	Cuivre 16/18	013G4128	10* 3,01
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	013G4150	10* 4,15
	PER 16 x 1,5	013G4157	10* 4,17
Raccord à visser	multicouche 14 x 2	013G4184	10* 5,77
	multicouche 16 x 2	013G4186	10* 5,63
	multicouche 18 x 2	013G4188	10* 5,77
	multicouche 20 x 2	013G4190	10* 5,77

* non détaillable

• RA 2000 / CORPS POUR RADIATEURS SÈCHE-SERVIETTES VHS



Permet d'équiper tous les radiateurs sèche-serviettes ou universels à 6 orifices (entraxe 50 mm).
Montage très discret de la tête sous le radiateur.
Corps à pré réglage du débit, très utile pour les radiateurs de faible puissance.
Ils peuvent recevoir les têtes : RA 2990 - RA 2920, RAX, RAW et les têtes électroniques.

BITUBE

Radiateur en 1/2" femelle



Type	Modèle	installation	Raccordement tuyauterie	$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$ réglage N	N° Code	Prix € HT
VHS-UN	équerre	bitube	3/4" mâle	0,48	013G4741	59,52
VHS-UN	droit	bitube	3/4" mâle	0,48	013G4742	59,52

Radiateur en 3/4" mâle



Type	Modèle	installation	Raccordement tuyauterie	$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$ réglage N	N° Code	Prix € HT
VHS-UN	équerre	bitube	3/4" mâle	0,48	013G4743	59,52
VHS-UN	droit	bitube	3/4" mâle	0,48	013G4744	59,52

MONOTUBE

Radiateur en 1/2" femelle



Type	Modèle	installation	Raccordement tuyauterie	$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$ réglage N	N° Code	Prix € HT
VHS	équerre	monotube	3/4" mâle	1,2	013G4691	70,65
VHS	droit	monotube	3/4" mâle	1,2	013G4692	70,65

Adaptateur pour radiateur en 3/4" mâle

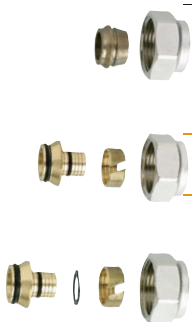
N° Code

Prix € HT

003L0294

3,85

Raccordement côté tube : 3/4" mâle

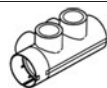


Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser	Cuivre 10/12	013G4122	10* 3,01
	Cuivre 12/14	013G4124	10* 3,01
	Cuivre 14/16	013G4126	10* 3,01
	Cuivre 16/18	013G4128	10* 3,01
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	013G4150	10* 4,15
	PER 16 x 1,5	013G4157	10* 4,17
Raccord à visser	Multicouche 14 x 2	013G4184	10* 5,77
	Multicouche 16 x 2	013G4186	10* 5,63
	Multicouche 18 x 2	013G4188	10* 5,77
	Multicouche 20 x 2	013G4190	10* 5,77

* non détaillable



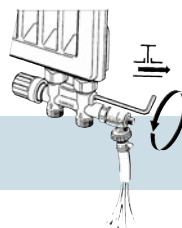
ACCESSOIRES



Type	N° Code	Prix € HT
Cache design équerre pour tête SNAP	013G4751	19,19



Outil de vidange	003L0152	26,04
------------------	----------	-------



Outil de vidange muni d'un embout pour tuyau flexible.

Isolément, vidange et remplissage faciles du radiateur sans fuite ni éclaboussure.

KITS POUR RADIATEURS SÈCHE-SERVIETTES OU DÉCORS X-tra™ Collection™



Tête thermostatique compacte et design. Corps 1/2" réglable montage gauche ou droit RA-URX. (Attention montage sur le retour). Coude d'isolement et vidange RLV-X (1/2"). Les têtes existent pour robinetterie intégrée (voir p19)

	Chromé	Blanc RAL 9016
<p>RAX Tête thermostatique RA-URX corps pour montage sur le retour à droite. RLV-X coude pour montage sur l'aller à gauche.</p>	013G4003 157,33 € HT	013G4007 141,87 € HT
<p>RAX Tête thermostatique RA-URX corps pour montage sur le retour à gauche. RLV-X coude pour montage sur l'aller à droite.</p>	013G4004 157,33 € HT	013G4008 141,87 € HT
<p>Jeu de 2 rosaces et 1 tube décors. Diamètre 27, longueur 160 mm</p>	013G3133 29,09 € HT	013G3132 12,31 € HT
<p>Jeu de liaisons 1/2" mâle (tube 12 mm).</p>		013G3127 13,42 € HT

Groupe DI

TÊTE THERMOSTATIQUE *design*® (RAX)

La tête *design*® (RAX) est une tête thermostatique compacte et au design moderne. Elle s'adapte sur les corps Danfoss RA 2000. Existe aussi en version RAX-K pour les corps d'autres marques avec filetage M30 x 1,5 (voir page 19).

Pour corps Danfoss RA 2000

RAX Blanc RAL 9016	RAX Chromé	RAX Noir RAL 9005
<p>013G6070 26,93 € HT</p>	<p>013G6170 35,65 € HT</p>	<p>013G6075 35,65 € HT</p>

RA 2000 / CORPS CHROMÉS RÉGLABLES RA-NCX

Ces corps possèdent les mêmes caractéristiques hydrauliques et dimensionnelles que les corps RA-N de la page 21. Ils possèdent une bague de pré-réglage pour ajuster le débit aux radiateurs de petite puissance. Pour parfaire l'esthétique, des raccords chromés sont disponibles à l'unité.



Type	DN		$k_v^{(1)}$ à $X_p=2K$	N° Code	Prix € HT
<p>Corps de robinet à pré-réglage RA-NCX 15 chromé RA-NCX 15 chromé</p>	1/2"	équerre	0,73	013G4247	26,75
	1/2"	droit	0,73	013G4248	26,75
<p>Coude et té de réglage RLV-CX 15 chromé RLV-CX 15 chromé</p>	1/2"	coude		003L0273	15,66
	1/2"	té		003L0274	15,66
<p>Raccords (chromés) rapides à visser Pour tube cuivre Pour tube cuivre Pour tube cuivre</p>	10/12			013G4193	3,96
	12/14			013G4194	3,96
	14/16			013G4196	3,96

Tous les articles de ce tableau peuvent se commander à l'unité.

• CORPS POUR RADIATEURS SÈCHE-SERVIETTES VHX





Pour installation bitube



Pour installation bitube pour des radiateurs sèche-serviettes design à raccordement monopoint ou à entraxe 50 mm.

Corps avec têtes thermostatiques incluses.



Pour fixation au sol avec tête incluse

Type	Modèle	N° Code	Prix € HT
	VHX-MONO blanc RAL 9016	013G4284	153,43
	VHX-MONO chromé	013G4282	167,38
	VHX-DUO Blanc RAL 9016	013G4278	153,43
	VHX-DUO chromé	013G4276	167,38

Pour fixation murale avec tête incluse



Type	Modèle	N° Code	Prix € HT
	VHX-MONO blanc RAL 9016	013G4287	153,43
	VHX-MONO chromé	013G4285	167,38
	VHX-DUO Blanc RAL 9016	013G4281	153,43
	VHX-DUO chromé	013G4279	167,46

Raccordements

Type	N° Code	Prix € HT	
	Raccords à visser Cuivre 1/2 x 10 mm	013G4192	3,96
	Raccords à visser Cuivre 1/2 x 12 mm	013G4193	3,96
	Raccords à visser Cuivre 1/2 x 14 mm	013G4194	3,96
	Raccords à visser Cuivre 1/2 x 15 mm	013G4195	3,96
	Raccords à visser Cuivre 1/2 x 16 mm	013G4196	3,96
	Raccords à visser AluPex 1/2 x 16 x 2 mm*	013G4200	8,06

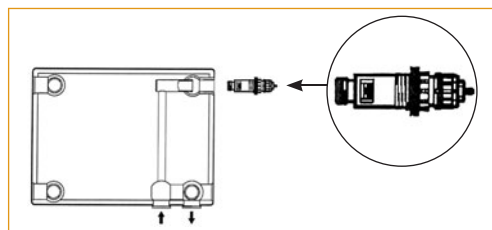
* Ces raccords peuvent se commander à l'unité.

Accessoires

Type	N° Code	Prix € HT	
	Rosace pour raccordement 50 mm blanc RAL 9016	013G3207	61,04
	Rosace pour raccordement 50 mm chromé	013G3208	61,04
	Jeu de liaisons 1/2" mâle	013G3127	13,42

• RA 2000

Mécanismes réglables



Ils sont destinés à équiper les radiateurs prévus pour recevoir une robinetterie intégrée ou les radiateurs universels à 6 orifices.

Ils peuvent être proposés à la place des kits conseillés par les fabricants de radiateurs.

Ils peuvent recevoir les têtes : RA 2990 - RA 2920, RAW, RAX et les têtes électroniques.

Ils possèdent une bague de pré-réglage du débit.

Un répartiteur RLV-K peut compléter l'équipement (voir page 33).

Mécanisme	Type	$k_v^{1)}$ à $X_p=2K$ réglage N	N° Code	Prix € HT
	Insert D	0,87	013G7370	11,14
	Insert H	0,87	013G7390	11,14
	Insert N	0,87	013G7380	11,14
	Insert Ns Kermi	0,87	013G7382	12,28
	Insert DL	0,87	013G7360	11,14
	Insert Buderus	0,87	013G7482	11,14

TYPES DE MÉCANISMES	RADIATEURS récents COMPATIBLES*		
Type D 	ACOVA (Fassane pack et Keva pack) BIASI BRUGMAN CHAPPÉE Samba	RIELLO DE DIETRICH (ARTIS) DE'LONGHI QUINN (Quattro MC6)	IDÉAL STANDARD SAUNIER DUVAL Saxo Rx6 VEHA (Trendline type V) VEHA (Quattro)
Type DL 	FINIMÉTAL T6	DE DIETRICH (ORNIS III)	
Type H 	ARBONIA DIA-NORM	VASCO HM Classic M	MANAUT
Type N 	BRÛTJE FERROLI	KERMI CICH FINIMÉTAL (Reganne 3000) HENRAD STELRAD	RADSON (Integra M) RADSON Integra SUPERIA QUINN Integrale RADSON Parada
Type Ns 2 mm plus court que type N	KERMI		

*Attention, ces listes de radiateurs sont valables pour des modèles actuels et sont susceptibles d'évoluer (veuillez nous consulter).

• RÉPARTITEURS RLV-K



Bitube ou monotube (bipasse réglable).

Les répartiteurs RLV-K permettent le raccordement rapide et esthétique des radiateurs à robinetterie intégrée ou radiateurs universels à entraxe de 50 mm.

Isolement, vidange et remplissage faciles du radiateur.



Radiateur en 1/2" femelle

- Par le sol
- Mural

Type	Modèle	Raccordement tuyauterie	N° Code	Prix € HT
RLV-K	droit	3/4" mâle	003L0280	29,26
RLV-K	équerre	3/4" mâle	003L0282	29,26



Radiateur en 3/4" mâle

- Par le sol
- Mural

Type	Modèle	Raccordement tuyauterie	N° Code	Prix € HT
RLV-K	droit	3/4" mâle	003L0281	29,26
RLV-K	équerre	3/4" mâle	003L0283	29,26

ACCESSOIRES



Type	N° Code	Colisage	Prix unitaire € HT
Outil de vidange avec embout pour tuyau flexible	003L0152		26,04
Bille anticonvection pour monotube	003L0296	20*	0,96

* non détaillable

• RÉPARTITEURS RLV-KS (modèle simplifié)

Bitube uniquement.

Isolement.

Plus compact que le RLV-K.



Radiateur en 1/2" femelle

- Par le sol
- Mural

Type	Modèle	Raccordement tuyauterie	N° Code	Prix € HT
RLV-KS	droit	3/4" mâle	003L0220	12,15
RLV-KS	équerre	3/4" mâle	003L0222	12,15



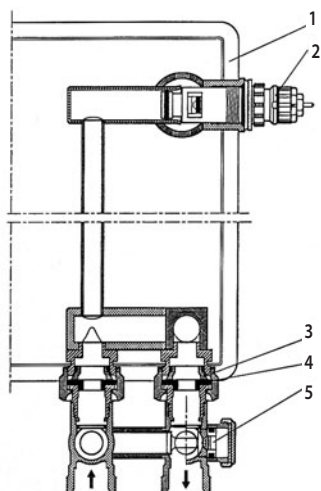
Radiateur en 3/4" mâle

- Par le sol
- Mural

Type	Modèle	Raccordement tuyauterie	N° Code	Prix € HT
RLV-KS	droit	3/4" mâle	003L0221	17,95
RLV-KS	équerre	3/4" mâle	003L0223	17,95

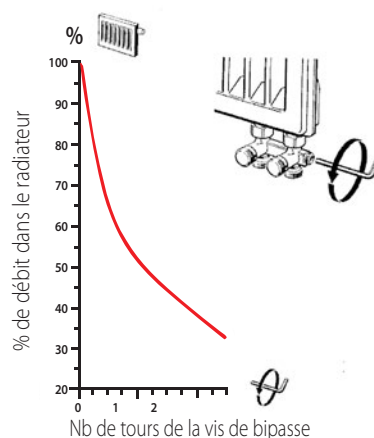
● RÉPARTITEURS RLV-K

COUPE RLV-K



- 1 - vanne de radiateur
- 2 - robinetterie intégrée
- 3 - adaptateur
- 4 - joint
- 5 - bипasse réglable

RÉGLAGE DU BIPASSE RLV-K



4 versions de répartiteurs RLV-K pour sorties de radiateurs 1/2" femelle, pour sorties de radiateurs 3/4" mâle, droit ou équerre.

Le raccordement aux tuyauteries est en 3/4" mâle acceptant nos raccords pour tubes cuivre, PER ou multicouche.

RADIATEURS COMPATIBLES* Sortie radiateur 1/2" femelle

ACOVA (Fassane pack, keva pack)	QUINN
ARBONIA	RADSON
BIASI	Saunier Duval (Saxo Rx6)
DIA-NORM	SCHÄFER
DIA-THERM	STELRAD
FARAL	VASCO
FINIMÉTAL (Reganne 3000 intégré)	VEHA
HENRAD	ZEHNDER
HM	

RADIATEURS COMPATIBLES* Sortie radiateur 3/4" mâle

BRÖTJE	FERROLI
BRUGMAN	FINIMÉTAL (T6)
BUDERUS	IDÉAL STANDARD (Europano)
CHAPPÉE (Samba)	KERMI
DE DIETRICH (ORNIS II et III)	RIELLO
DE'LONGHI	SUPERIA

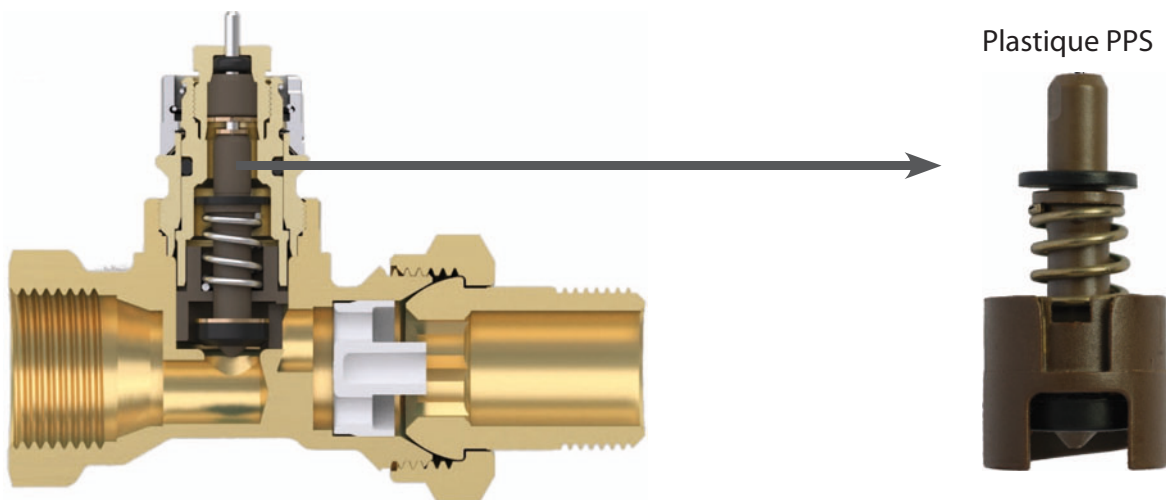
* Attention, ces listes de radiateurs sont susceptibles d'évoluer (veuillez nous consulter).



ACCESSOIRES	Type de tube	N° Code	Colisage	P.U. € HT
Raccord à visser	Cuivre 10/12	013G4122	10*	3,01
	Cuivre 12/14	013G4124	10*	3,01
	Cuivre 14/16	013G4126	10*	3,01
	Cuivre 16/18	013G4128	10*	3,01
Raccord à visser	PER 12 x 1,1	013G4150	10*	4,15
	PER 16 x 1,5	013G4157	10*	4,17
Raccord à visser	Multicouche 14 x 2	013G4184	10*	5,77
	Multicouche 16 x 2	013G4186	10*	5,63
	Multicouche 18 x 2	013G4188	10*	5,77
	Multicouche 20 x 2	013G4190	10*	5,77

* non détaillable

● SYSTÈME ANTIGRIPPAGE



Depuis les années 90, des mécanismes internes en matériau de synthèse PPS sont utilisés.

- Les frottements sont réduits au minimum
- Les pièces en mouvement ne peuvent plus gripper.

Un grand choix pour les corps Danfoss

	12 min RA 2990	Renforcée RA 2920	Bridée à 20°C RA 2914	Vt 0,2 K RAW 5014	DECO RAX 6070
					
<i>Technologie</i>	Gaz	Gaz	Gaz	Liquide	Liquide
<i>Temps de réaction</i>	12 minutes	12 minutes	12 minutes	22 minutes	22 minutes
<i>Valeur Vt</i>	0,5 K	0,5 K	0,5 K	0,2 K	-
<i>Plage de réglage</i>	5 à 26°C	5 à 26°C	5 à 20°C	8 à 28°C	8 à 28°C
<i>Montage</i>	Encliquetage	Clé Allen 2 mm	Clé Allen 2 mm	Encliquetage	Clé Allen 2 mm
<i>Limitations mini & maxi</i>	oui	oui	oui	oui	non
<i>Résistance à la flexion</i>	75 kg	110 kg	75 kg	60 kg	60 kg
<i>Système antivol</i>	Accessoire	Accessoire	Accessoire	Intégré	Accessoire

Il existe aussi des têtes en M30 avec Vt, nous consulter.

• THERMOSTAT NON PROGRAMMABLE

RET 1000 / 2000 - Electronique

Limitation de la plage de réglage, plage normale 5 à 30°C.
 Action sur chaudière, pompe à chaleur, moteur réversible, tête électrothermique.
 2 types de régulations : - Tout ou Rien - PI à sortie Chronoproportionnelle
 Contact inverseur 3(1) A.



RET 1000
Version filaire



RET 2000
Version filaire



RET 2000
Version radio sans fil

Type	Alimentation	N° Code	Prix
RET1000B	2 piles AA 1,5 V fournies	087N6451	34,37
RET1000M	Secteur 230 V	087N6450	34,37
RET2000B	2 piles AA 1,5 V fournies	087N6441	70,47
RET2000M	Secteur 230 V	087N6440	70,47
RET2000B-RF	Thermostat : 2 piles AA 1,5 V fournies	087N6444	150,39

• RMT- Electromécanique

Limitation mécanique de la plage de réglage, plage normale 8 à 30°C.
 Action sur chaudière, pompe à chaleur, moteur réversible, tête électrothermique. Version 230 ou 24 V.
 Contact inverseur 10(4) A



Type	Résistance anticipatrice	Différentiel thermique	Thermomètre et abaissement Nocturne 5K	N° Code	Prix € HT
RMT 230		0,6 K		087N1110	21,41
RMT 230	•	0,4 K		087N1100	23,42
RMT 230 T	•	0,4 K	•	087N1125	29,19
RMT 24	•	0,4 K		087N1196	23,79
RMT 24 T	•	0,4 K	•	087N1197	30,56

• RET - Electronique - inverseur Chaud / Froid



Pour plancher chauffant / rafraîchissant
 Sortie alimentée pour commande tête électrothermique 230 V.
 Interrupteur Marche/Arrêt.

Type	Alimentation	N° Code	Prix € HT
RET230CO2	Secteur 230 V	087N7022	65,17



Pour ventilo-convecteur 3 vitesses
 Sortie alimentée pour commande 230 V de la vitesse et de la tête électrothermique.
 Interrupteur Chaud / Arrêt / Froid.

Type	Alimentation	N° Code	Prix € HT
RET230CO3	Secteur 230 V	087N7032	65,17

 • RC-T - électronique programmable
 Chaud / Froid - 2 tubes , 4 tubes


Pour ventilo-convecteur 3 vitesses
 Sortie alimentée en 230 V pour commande de la tête électrothermique et ventilateur.
 Gestion intelligente ventilateur
 Programmation hebdomadaire

Type	Application	N° Code	Prix € HT
RC-T2	Change Over 2 tubes	193B0941	62,88
RC-T4	Change Over 4 tubes	193B0942	65,04

THERMOSTAT DIGITAL PROGRAMMABLE

TPOne

TP One modèle Wi-Fi avec application, nous consulter.
Dispo 2ème trimestre 2018.

**Nouvelle interface
utilisateur ultra-simple**

**Programmation
7 jours indépendants.**

**10% d'économies d'énergie
avec les chaudières à
condensation.**



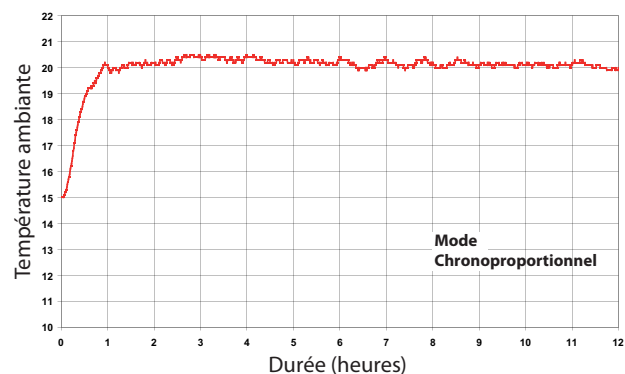
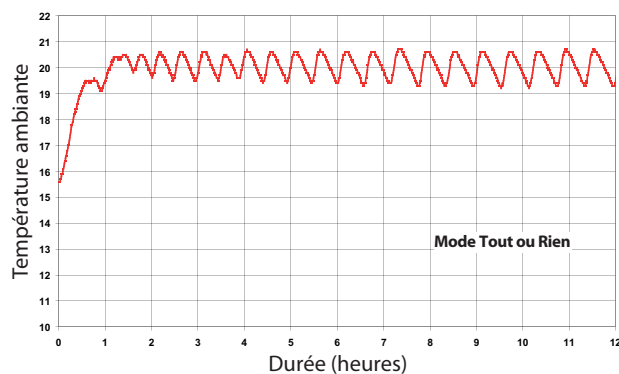
Fonction chauffage pour action sur chaudière, vannes motorisées, kit CIC, MTA.
Réglable au demi-degré Celsius près.
Anticipation automatique à la remise en chauffe.
Mode vacances 1 à 99 jours.
Entrée pour contact d'ouverture de fenêtre.
Grand écran rétroéclairé.

TPOne	Type	Alimentation	N° Code	Prix € HT
TPOne-B		2 piles AA 1,5 V	087N7851	110,21
TPOne-M		Secteur 230 V	087N7852	117,42
	Modèle radio avec récepteur RX1-S			
TPOne-RF		2 piles AA 1,5 V	087N7854	214,85
	+ RX1-S	Secteur 230 V		

ACCESSOIRE	N° Code	Prix € HT
Sonde d'ambiance à distance TS2-A	087N7748	30,08
Plaque déco pour TPOne-B et TPOne-RF	087N7869	Nous consulter

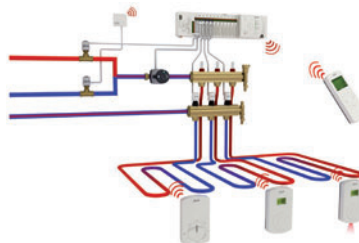
Régulation chronoproportionnelle

Par rapport à un thermostat d'ambiance tout ou rien :




- température beaucoup plus stable
- pas de surchauffe
- 10% d'économies d'énergie sur les chaudières à condensation

• RÉGULATION SANS FIL POUR PLANCHER CHAUFFANT / RAFRAÎCHISSANT CF2⁺



RÉGULATEUR PRINCIPAL





Type	Désignation	Tension d'alimentation	Sortie pour têtes électrothermiques	N° Code	Prix € HT
 CF-MC	Régulateur principal à 5 sorties	230 V c.a.	24 V NC ou NO	088U0245	338,57
CF-MC	Régulateur principal à 10 sorties	230 V c.a.	24 V NC ou NO	088U0240	508,36
CF-EA	Antenne externe (si CF-MC dans coffret)			088U0250	35,76

- Prévoir un CF-MC par collecteur. Têtes électrothermiques page 40.





Caractéristiques générales

Portée	Environ 30 m en champ libre
Fréquence	868,42 Mhz
Charge maximale de sortie	35 VA (total de toutes les têtes électrothermiques) soit environ 15 ABN-F 24 V 2 ABN-F 24 V maxi par sortie
Relais	Générateur, circulateur
Entrées	Mise en veille globale, chauffage / rafraîchissement

ACCESSOIRES

Type	Désignation	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
 CF-RU	Boîtier relais de retransmission	230 V c.a.	088U0230	74,15
 CF-DS	Déecteur de point de rosée (CF-RC obligatoire)	24 V	088U0251	161,93
 ESM-11	Sonde d'inversion chaud/froid (CF-RC obligatoire)		087B1165	50,18
 CF-WR	Relais chaudière (sortie contact sec) 230 V c.a.		088U0252	61,93

Groupe DM sauf code 087B1165 : groupe DP

 CF-RS	Désignation		N° Code	Prix € HT
	Thermostat radio standard	Fournis avec 2 piles alcalines AA 1,5 V Portée : 30 m en champ libre Plage de réglage 5 à 35°C	088U0210	116,34
 CF-RP	Désignation		N° Code	Prix € HT
	Thermostat radio à réglage caché	Fournis avec 2 piles alcalines AA 1,5 V Portée : 30 m en champ libre Plage de réglage 5 à 35°C	088U0211	139,30
 CF-RD	Désignation		N° Code	Prix € HT
	Thermostat radio à affichage digital	Fournis avec 2 piles alcalines AA 1,5 V Portée : 30 m en champ libre Plage de réglage 5 à 35°C	088U0214	142,30
 CF-RF	Désignation		N° Code	Prix € HT
	Thermostat radio à affichage digital et sonde infra-rouge pour température de sol	Fournis avec 2 piles alcalines AA 1,5 V Portée : 30 m en champ libre Plage de réglage 5 à 35°C	088U0215	166,84

- Prévoir un thermostat par pièce.

Groupe DM

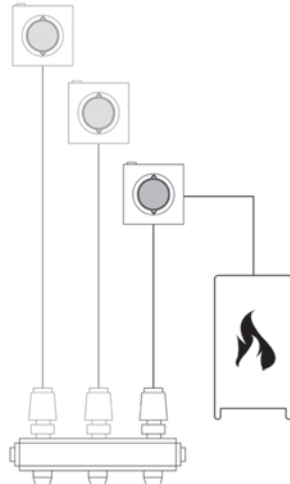
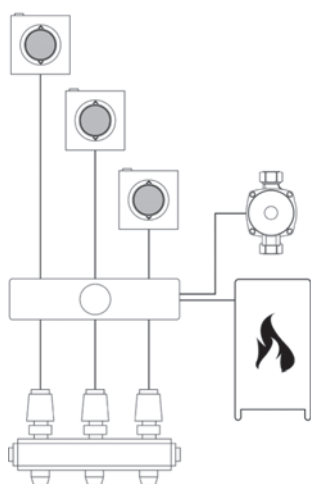
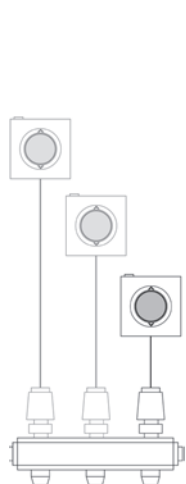
• SYSTÈME FILAIRE POUR PLANCHER CHAUFFANT

Danfoss Icon

Thermostat d'ambiance
direct

Thermostat d'ambiance
via un boîtier de raccordement

Thermostat d'ambiance
Commutateur auxiliaire inclus



Thermostats d'ambiance
Danfoss Icon



cadran



digital







programmable

Danfoss Icon, conception scandinave à fonctions multiples : existe avec programmation hebdomadaire, sonde de sol câblée avec option de température maximale pour protéger les sols précieux en bois ou grès cérame. Peut être connecté à la chaudière ou à la pompe. La chaudière ou le circulateur peuvent être commandés par l'intermédiaire du régulateur principal.







• Têtes électrothermiques ABN-FBH, TWA-A page 40.

RÉGULATION FILAIRE 230 V / THERMOSTATS ET TÊTES EN 24 V

Type	Désignation	Tension d'alimentation	Sortie pour têtes électrothermiques	N° Code	Prix € HT
 FH-WC	Régulateur principal à 10 sorties	230 V CA	24 V NC ou NO	088H0017	145,16
 FH-WT	Thermostat d'ambiance standard 3 fils	24 V CC		088H0022	28,68
 FH-WS	Thermostat d'ambiance standard avec option sonde de dalle	24 V CC		088H0024	50,22
 FH-WP	Thermostat d'ambiance collectivité 3 fils	24 V CC		088H0023	30,79
FH-WF	Sonde de dalle pour FH-WS			088H0025	23,37

RÉGULATION FILAIRE 230 V / 230 V THERMOSTATS ET TÊTES EN 230 V

Type	Désignation	Tension d'alimentation	Sortie pour têtes électrothermiques	N° Code	Prix € HT
 FH-WC	Régulateur principal à 8 sorties	230 V CA	230 V NC ou NO	088H0016	79,19
 à cadran	Montage encastré	230 V CA	230 V NC ou NO	088U1000	41,10
	Montage en saillie			088U1005	37,36
 digital	Montage encastré	230 V CA	230 V NC ou NO 230 V NC ou NO	088U1010	76,78
	Montage en saillie			088U1015	69,80
 programmable	Montage encastré	230 V CA	230 V NC ou NO 230 V NC ou NO	088U1020	98,41
	Montage en saillie			088U1025	89,47
	Sonde dalle pour programmable			088U1110	23,54

*Pour le rafraîchissement, nous consulter

• TÊTES ÉLECTROTHERMIQUES ABN-FBH

Convient à la plupart des collecteurs du marché grâce à ses nombreux adaptateurs.
Montage très rapide par encliquetage.
Indicateur de position très visible.

TÊTES ÉLECTROTHERMIQUES ABN-FBH AVEC ADAPTATEURS



Groupes DM

Type	Désignation	Tension d'alimentation	N° Code	Prix € HT
ABN-FBH 230 NC	normalement fermée	230 V	193B2147	35,28
ABN-FBH 24 NC	normalement fermée	24 V	193B2148	35,28

Marque du collecteur	Type adaptateur	N° Code	Colisage	P.U. € HT
ACOME	(depuis 99, M28x1,5)	VA 64H	193B2020	5* 2,43
ACOME inox		VA 80H	193B2021	5* 2,75
ALPHACAN	(depuis 99, M30x1,5)	VA 63H	193B2019	5* 2,43
ALPHACAN	(avant 99, M28x1,5)	VA 16H	193B2016	5* 2,43
ALTECH		VA 80H	193B2021	5* 2,75
CALEFFI	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
CALTECH		VA 80H	193B2021	5* 2,75
COMAP	(M28x1,5)	VA 70H	193B2011	5* 2,43
COMAP	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
DANFOSS RA 2000		VA 78	193B2005	5* 2,65
EFEX (Efimatic)	(M30x1,5)	VA 50H	193B2018	5* 2,43
EMETTI	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
FINIMETAL		VA 80H	193B2021	5* 2,75
GIACOMINI		VA 26	193B2017	5* 1,86
HEIMEIER	(M30x1,5)	VA 80	193B2032	5* 2,34
IVAR		VA 80H	193B2021	5* 2,75
KAMO		VA 10	193B2025	5* 2,75
MULTIBETON	(M30x1) pour collecteur équipé de vannes	VA 04H	193B2015	5* 2,65
OVENTROP	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
PB Tube pas inox		VA 80	193B2032	5* 2,34
PETTINAROLI	(depuis 99, M28x1,5)	VA 64H	193B2020	5* 2,43
PB tube	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
RBM	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
REHAU	(depuis 91, M30x1,5)	VA 50H	193B2018	5* 2,43
REHAU	(avant 91)		voir TWA-V NC	Nous consulter
ROTEX (HKV QuickFix)	(M30x1,0)	VA 94	193B2022	5* 2,75
ROTH	(M28x1,5)	VA 64H	193B2020	5* 2,43
ROTH	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
SOMATHERM	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75
TOCANOVA	(M30x1,5)	VA 80	193B2032	5* 2,34
VELTA (Compact)	(M30x1,5)	VA 02H	193B2009	5* 2,65
VELTA (Provario)	(M30x1,5)	VA 02H	193B2009	5* 2,65
WATTS	(M30x1,5)	VA 80H	193B2021	5* 2,75

Groupes DM

Caractéristiques générales

Consommation	1 W
Temps de course totale	environ 3 min.
Température ambiante	0 à 50° C
Montage	0 à 180°
Longueur du câble	1 m
Course totale	5 mm maxi

GICLEURS OD





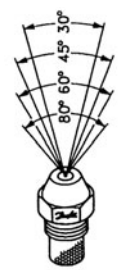


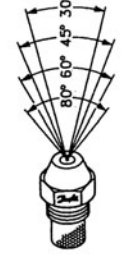
Débit en kg/h : pression 10 bar, viscosité 3,4 mm²/s, densité 0,84 (norme CEN).

Débit en US gal/h : pression 7 bar, viscosité 3,4 mm²/s, densité 0,82.

Filtre bronze fritté : jusqu'à 1,75 US gal/h.

Filtre tissu Monel : de 2 à 11 US gal/h.

Gicleurs OD

type S = répartition pleine	Débits		Angle de diffusion				Colisage	Prix unitaire € HT
	CEN kg/h (10 bar)	US gal/h (7 bar)	30°	45°	60°	80°		
  	1,46	0,40		030F4904	030F6904	030F8904	10*	15,94
	1,66	0,45		030F4906	030F6906	030F8906	10*	15,94
	1,87	0,50	030F3108	030F4908	030F6908	030F8908	10*	13,75
	2,11	0,55	030F3110	030F4910	030F6910	030F8910	10*	13,75
	2,37	0,60	030F3112	030F4912	030F6912	030F8912	10*	13,75
	2,67	0,65	030F3114	030F4914	030F6914	030F8914	10*	13,75
	2,94	0,75	030F3116	030F4916	030F6916	030F8916	10*	13,75
	3,31	0,85	030F3118	030F4918	030F6918	030F8918	10*	13,75
	3,72	1,00	030F3120	030F4920	030F6920	030F8920	10*	13,75
	4,24	1,10	030F3122	030F4922	030F6922	030F8922	10*	13,75
	4,45	1,20		030F4923	030F6923	030F8923	10*	13,75
	4,71	1,25	030F3124	030F4924	030F6924	030F8924	10*	13,75
	5,17	1,35	030F3126	030F4926	030F6926	030F8926	10*	13,75
	5,84	1,50	030F3128	030F4928	030F6928	030F8928	10*	13,75
	6,08	1,65	030F3129	030F4929	030F6929	030F8929	10*	13,75
	6,55	1,75	030F3130	030F4930	030F6930	030F8930	10*	13,75
		2,00	030F3132	030F4132	030F6132	030F8132	10*	13,75
		2,25	030F3134	030F4134	030F6134	030F8134	10*	13,75
		2,50	030F3136	030F4136	030F6136	030F8136	10*	13,75
		2,75	030F3138	030F4138	030F6138	030F8138	10*	13,75
	3,00	030F3140	030F4140	030F6140	030F8140	10*	13,75	
	3,50		030F4142	030F6142	030F8142	10*	13,75	
	4,00		030F4144	030F6144	030F8144	10*	13,75	
	4,50		030F4146	030F6146	030F8146	10*	13,75	
	5,00		030F4148	030F6148	030F8148	10*	13,75	
	5,50		030F4150	030F6150	030F8150	10*	13,75	
	6,00		030F4152	030F6152	030F8152	10*	13,75	
type H = répartition creuse								
  	1,46	0,40		030H4908	030H6908	030H8904	10*	15,94
	1,87	0,50		030H4910	030H6910	030H8908	10*	13,75
	2,11	0,55		030H4912	030H6912	030H8910	10*	13,75
	2,37	0,60		030H4914	030H6914	030H8912	10*	13,75
	2,67	0,65		030H4916	030H6916	030H8914	10*	13,75
	2,94	0,75		030H4918	030H6918	030H8916	10*	13,75
	3,31	0,85		030H4916	030H6916	030H8916	10*	13,75
	3,72	1,00		030H4918	030H6918	030H8918	10*	13,75
	3,72	1,00		030H4920	030H6920	030H8920	10*	13,75
	4,24	1,10		030H4922	030H6922	030H8922	10*	13,75
	4,45	1,20		030H4923	030H6923	030H8923	10*	13,75
	4,71	1,25		030H4924	030H6924	030H8924	10*	13,75
	5,17	1,35		030H4926	030H6926	030H8926	10*	13,75
	5,84	1,50		030H4928	030H6928	030H8928	10*	13,75
	6,08	1,65		030H4929	030H6929	030H8929	10*	13,75
	6,55	1,75		030H4930	030H6930	030H8930	10*	13,75
		2,00		030H4132	030H6132	030H8132	10*	13,75
		2,25		030H4134	030H6134	030H8134	10*	13,75
		2,50		030H4136	030H6136	030H8136	10*	13,75
		2,75		030H4138	030H6138	030H8138	10*	13,75
	3,00		030H4140	030H6140	030H8140	10*	13,75	

La norme européenne CEN s'applique aux numéros de code des gicleurs indiqués en gras sur cette page.

Répartition semi-creuse, gicleurs type SFD, HFD, gicleurs LE, gicleurs SR et HR : nous consulter.

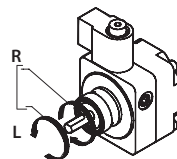
* non détaillable

POMPES DIAMOND
BFP



Autres types de gicleurs ou composants pour brûleurs.
Nous consulter ou consultez votre grossiste.

Mode de désignation :



BFP21 L3 -----> taille
modèle L : rotation gauche
R : rotation droite

Cartouche filtrante facilement démontable.
Taille 3 : capacité jusqu'à 240 kW.
Taille 5 : capacité jusqu'à 500 kW.

Pompes	Type	Désignation	N° Code	Prix unitaire € HT
	BFP modèle 20 - 2 sorties gicleur sans électrovanne			
	BFP 20 L3	pompe rotation gauche	071N7168	198,90
	BFP 20 R3	pompe rotation droite	071N7169	198,90
	BFP 20 L5	pompe rotation gauche	071N7126	222,87
	BFP 20 R5	pompe rotation droite	071N7129	222,87
	BFP modèle 21 - 2 sorties gicleur avec électrovanne			
	BFP 21 L3	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N7170	237,66
	BFP 21 R3	pompe rotation droite - bobine 230 V	071N7171	237,66
	BFP 21 L5	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N7172	247,35
	BFP 21 R5	pompe rotation droite - bobine 230 V	071N7173	247,35
	BFP modèle 41 - 1 sortie gicleur avec électrovanne			
	BFP 41 L3	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N7174	237,66
	BFP 41 R3	pompe rotation droite - bobine 230 V	071N7137	237,66
	Pompe service pour système LE-S - 2 sorties gicleur			
	BFP 21 L3-LE-S Remplace tous les types BFP 21 L3-LE	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N3225	251,94
	BFP modèle 52E - 2 allures - 1 sortie gicleur avec électrovanne			
	BFP 52E L3	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N3201	397,80
	BFP 52E R3	pompe rotation droite - bobine 230 V	071N3203	397,80
	BFP 52E L5	pompe rotation gauche - bobine 230 V	071N3202	408,00
	BFP 52E R5	pompe rotation droite - bobine 230 V	071N3204	408,00
	Prévoir obligatoirement un câble pour bobine d'électrovanne pour BFP/MS NC longueur 500 mm		071G2200*	12,37

* colisage 10 non détaillable

ACCESSOIRES PIÈCES DÉTACHÉES

		N° Code	Colisage	Prix unitaire € HT
Kit filtre	pour BFP 3 et 5 comprenant : cartouches filtrantes et joints toriques	071N0064	25*	22,25
Bouchon	pour filtre BFP taille 3 et 5	071N0074	10*	4,61
Joint de capot	pour BFP 3 et 5	071N1033	50*	0,87
Vis et bague d'adapt.	∅ 32/54 + bride fixation MS/BFP	071N0047		25,49
Bouchon	électrovanne BFP 11-21-31	071N0065	10*	17,82
Bobines pour électrovannes				
BFP 3 et 5 (071N0051)	bobine 230 V NC avec rondelle et écrou	071N1006		71,32
BFP 3 et 5 (071N0054)	bobine 230 V NO avec rondelle et écrou	071N1007		57,89
BFP 3 et 5	induit avec rondelle ondulée et écrou	071N0050		119,75

* non détaillable

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Viscosité mm ² /s	Débit de l'engrenage taille 3/taille 5	Couple de démarrage maxi taille 3/taille 5	Pressions bar		Vitesse de rotation taille 3/taille 5
			Régulation usine	maxi admissible aspiration refoulement	
1,3 - 12,0	45/70 l/h	0,1/0,12 Nm.	10	2,0	2400/1400 à 3600 tr/mn.

• AUTRES COMPOSANTS

DANFOSS à également une gamme disponible dédiée à l'industrie

Débit

■ **Electrovannes**

EV251B
EV220B
EV250B
EV225B

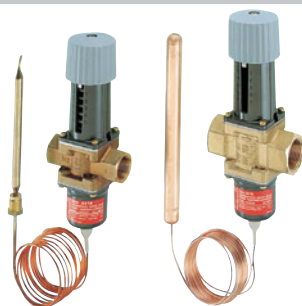


■ **Bobines**



Régulation thermostatique

■ **Vannes thermostatiques**



Pression

■ **KPI**

Pressostat



■ **RT**

Pressostat



Température

■ **KP**

Thermostat



■ **RT**

Thermostat




De l'aide sur ces produits sur notre site :


<http://industrialautomation.danfoss.fr/support/>


Sélectionnez "**support made easy**"



- **Sélection**
- **Formation**
- **Catalogue en ligne**
- **Dépannage**

• **CÂBLES ÉLECTRIQUES AUTORÉGULANTS**

	N° Code	Prix € HT
 DEVI-Iceguard 18 W/m - déneigement toitures, le M.	98300809	15,26




	N° Code	Prix € HT
 DEVI-Iceguard Ready Made prêt à raccorder avec liaison froide 5 mètres		
36W - 2 m	98300835	76,26
72 W - 4 m	98300836	97,85
108W - 6 m	98300837	120,04
144W - 8 m	98300838	144,78
180W - 10 m	98300839	165,65
270W - 15 m	98300840	225,85
414W - 23 m	98300841	318,13
540W - 30 m	98300842	400,05
900W - 50 m	98300843	634,10





	N° Code	Prix € HT
 DEVI-Pipeheat DPH-10 - 230 V - avec liaison froide 1,5 m		
20W - 2 m	98300071	50,00
40W - 4 m	98300072	66,00
60W - 6 m	98300073	79,40
80W - 8 m	98300074	94,00
100W - 10 m	98300075	108,00
120W - 12 m	98300076	120,00
140W - 14 m	98300077	134,00
160W - 16 m	98300078	138,00
190W - 19 m	98300079	158,00
220W - 22 m	98300080	180,00
250W - 25 m	98300081	199,00





	N° Code	Prix € HT
 DEVI-Pipeguard 10 W/m,	98300700	13,02
 DEVI-Pipeguard 25 W/m,	98300759	13,90




	N° Code	Prix € HT
 DEVI-Hotwatt 55 W/m	98300957	15,12









Groupe DG

	N° Code	Prix € HT
 KITS DE RACCORDEMENT RAPIDE CONNECTO Électrique avec terminaison gel	19808363	73,84
 Dérivation en T avec terminaison gel	19808364	125,53
 Alimentation en T avec terminaison gel	19808365	125,53

	N° Code	Prix € HT
 DEVireg 850	140F1085	537,65
 Alimentation 24 V seule	140F1089	83,37
 1 sonde de sol - IP 67	140F1088	359,30
 Sonde de toiture - IP 67	140F1086	359,30

	N° Code	Prix € HT
 DEVireg 316	140F1075	147,53
 DEVireg 610	140F1080	162,29
 DEVireg 330	140F1070	132,76
 DEVireg 330	140F1072	129,14

	N° Code	Prix € HT
 KITS DE RACCORDEMENT Pour boîtier électrique / presse étoupe PG 13,5	19400100	16,23
 Pour liaison simple	19400126	15,82
 Kit de terminaison	19400142	7,09

	N° Code	Prix € HT
 ACCESSOIRES AUTORÉGULANTS Kit de fixation	19805746	9,34
 Boîtier de raccordement	19400167	21,26
 Support de fixation	19405851	20,84
 Kit d'entrée de calorifuge	11010410	12,48
 Ruban adhésif textile	19405877	36,48
 Ruban adhésif alu	19805076	39,91
 DEVIdip GuardHook	19805193	26,95
 DEVIdip RoofHook	19805192	15,16

Groupe DJ

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE FRANCE METROPOLITAINE

1. APPLICATION DES CONDITIONS GÉNÉRALES

- 1.1. Toutes ventes de produits et/ou de prestations de services et/ou de toutes commandes de Produits et/ou de prestations de service à DANFOSS sont régies par les présentes CGV (ci-après « les CGV ») et, le cas échéant, par les conditions particulières agréées par DANFOSS.
- 1.2. En cas de conflit entre, d'une part les conditions particulières et/ou les CGV de DANFOSS, et d'autre part les conditions générales d'achat de L'ACHETEUR, les conditions particulières et/ou les CGV de DANFOSS primeront.
- 1.3. Toute passation de commande, toute acceptation de devis, d'offre, ou tout commencement d'exécution de la vente en cas d'absence d'acceptation écrite d'un devis ou d'une offre, emporte de la part de L'ACHETEUR l'acceptation pure et simple sans aucune réserve des CGV.

2. ETUDES ET BREVETS

Les études, plans, dessins, documents, catalogues, notes techniques, schémas et autres, remis ou envoyés par DANFOSS demeurent sa propriété ; leur support matériel et/ou informatique ainsi que leur contenu ne peuvent être communiqués en tout ou partie à des tiers sous quelque motif que ce soit par L'ACHETEUR, sauf accord express écrit et préalable de DANFOSS.

3. COMMANDES -ACCEPTATION -ANNULATION

- 3.1. Le contrat de vente, même en cas de devis ou d'offres préalables, n'est conclu que sous réserve d'acceptation expresse par DANFOSS de la commande de L'ACHETEUR. Toute vente acceptée par DANFOSS ne pourra être annulée par L'ACHETEUR.
- 3.2. Les offres de DANFOSS, y compris en ce qu'elles portent sur le prix des Produits, ne sont valables que pour un délai de trente jours à compter de leur émission, et sous réserve que les Produits, objets de l'offre, soient disponibles.
- 3.3. Toute commande ne doit pas être inférieure au montant minimum HT indiqué sur les tarifs de DANFOSS ou sur ses factures, en raison de frais de livraison disproportionnés qu'entraîneraient des commandes de montant trop faible.
- 3.4. DANFOSS se réserve le droit d'apporter aux Produits, et /ou au contenu des prestations de services, toutes modifications qui lui apparaîtront appropriées.

4. LIVRAISON - RISQUE - TRANSPORTS - RECEPTION

- 4.1. La livraison est réputée effectuée au départ des usines ou magasins du vendeur, sous emballage standard. Les produits sont livrés aux risques de L'ACHETEUR dès cette livraison bien que le transfert de propriété en soit différé conformément à la clause de réserve de propriété, ci-après (article 7).
- 4.2. L'ACHETEUR fait son affaire, à ses frais, du transport et de l'assurance des Produits à compter de leur livraison au départ des usines ou des entrepôts de DANFOSS.
- 4.3. L'ACHETEUR ne donnera décharge au transporteur qu'après s'être assuré que les Produits sont intègres, complets et en parfait état. En cas de dommages, d'avaries ou de manquants constatés à la réception des Produits par L'ACHETEUR, celui-ci notifiera ses réserves au transporteur avec copie à DANFOSS dans le délai de trois jours ouvrables suivant la réception des Produits par L'ACHETEUR, conformément à la réglementation en vigueur.
- 4.4. La réception des Produits par L'ACHETEUR éteint toute réclamation contre DANFOSS pour non-conformité desdits Produits, sauf réserves notifiées par L'ACHETEUR à DANFOSS au plus tard dans les 3 jours ouvrables de la date de réception constatée par le récipiendaire remis au transporteur. En cas de remise directe à L'ACHETEUR, la réception est réputée faite dès ladite remise.
- 4.5. Selon la nature des réserves notifiées, et sous réserve de leur imputabilité à DANFOSS, L'ACHETEUR pourra demander, dans un délai de 5 jours ouvrables, à compter de la livraison, par lettre recommandée avec accusé de réception, la reprise de tout ou partie des produits livrés, sous réserve de l'accord écrit et préalable de DANFOSS.
- 4.6. En cas d'accord de DANFOSS, les retours devront lui parvenir dans un délai de 15 jours calendaires à compter dudit accord. A défaut, aucune réclamation pour non conformité, dommages, et avaries au titre de réserves notifiées ou non, ne sera recevable.

5. PRIX

- 5.1. Les prix des Produits et des Services s'entendent hors TVA et emballage standard compris départ usines ou magasins de DANFOSS pour les ventes en France métropolitaine.
- 5.2. Les Produits et/ou les Services sont vendus aux prix figurant sur les tarifs de DANFOSS en vigueur avant la mise à disposition ou l'expédition des Produits. DANFOSS pourra modifier ses tarifs et le notifier à L'ACHETEUR, au plus tard 15 jours avant cette mise à disposition ou expédition. L'ACHETEUR pourra annuler sa commande pendant ce délai. A défaut, il sera réputé avoir accepté les nouveaux tarifs.
- 5.3. Des tarifs particuliers peuvent être pratiqués en fonction des spécificités demandées par L'ACHETEUR concernant, notamment, les modalités et délais de livraison ou les délais et conditions de règlement. Une offre commerciale particulière sera alors adressée au Client par Danfoss.

6. CONDITIONS DE PAIEMENT

- 6.1. Les Produits et Services sont payables comptant à réception de la facture. Si par dérogation expresse à cette condition de paiement comptant, DANFOSS stipule dans son offre, son acceptation de commande ou le contrat de vente, un paiement à terme moyennant acceptation de traites, ou selon toute autre modalité, le défaut de règlement d'une échéance quelconque entraînera de plein droit la déchéance du terme et la totalité du prix et de la TVA et de toute autre somme due à DANFOSS deviendront alors de plein droit immédiatement exigibles.
- 6.2. Toute somme, ou tout ou partie du prix non payé à sa date d'exigibilité portera, au bénéfice de Danfoss, à compter de celle-ci, et sans mise en demeure préalable, intérêts à un taux égal à trois fois le taux de l'intérêt légal, et ce jusqu'à la date de paiement effectif, celui-ci étant réputé effectué à la date à laquelle les fonds seront encaissés par DANFOSS.
- 6.3. Les pénalités de retard ci-dessus prévues ne constituent pas un intérêt et peuvent donc se cumuler avec un intérêt moratoire.
- 6.4. Conformément aux articles L 441-6 C.com et D 441-5 C. Com, tout retard de paiement entraîne de plein droit et sans qu'un rappel ne soit nécessaire, outre les pénalités de retard, une obligation pour le débiteur de payer une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 euros minimum, due de plein droit et sans notification préalable à Danfoss par L'ACHETEUR, dès le premier jour de retard de paiement, DANFOSS se réservant le droit de demander à L'ACHETEUR une indemnisation complémentaire si les frais de recouvrement effectivement engagés dépassaient ce montant, sur présentation de justificatifs.
- 6.5. Toutes contestations relatives aux facturations émises par DANFOSS devront lui être notifiées dans un délai de trente jours à compter de la date d'émission de la facture.

7. RESERVE DE PROPRIETE

LE DEFAUT DE PAIEMENT DE TOUT OU PARTIE DU PRIX POURRA ENTRAÎNER LA REVENDICATION DES PRODUITS PAR DANFOSS.
EN EFFET, NONOBTANT TOUTE CLAUSE CONTRAIRE, ET MÊME EN CAS DE REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE, DANFOSS RESTERA PROPRIÉTAIRE DES PRODUITS JUSQU'À ENCAISSEMENT PAR ELLE DE L'INTEGRALITE DU PRIX FACTURE, DE LA TVA Y AFFÉRENTE ET DES ACCESSOIRES ÉVENTUELS. MALGRÉ CETTE RESERVE DE PROPRIÉTÉ, LES RISQUES, PERTES, DÉTERIORATIONS OU DOMMAGES QUE LES PRODUITS POURRAIENT SUBIR ET/OU OCCASIONNER SERONT ASSUMÉS PAR L'ACHETEUR DES LEUR LIVRAISON AU SENS DE LA CLAUSE 4.1 CI-DESSUS.
LA PARTIE DU PRIX DÉJÀ PAYÉE RESTERA ACQUISE À DANFOSS.
L'ACHETEUR POURRA REVENDRE LES PRODUITS AVANT COMPLET PAIEMENT. DANS CE CAS, IL INFORMERA PAR ÉCRIT SON PROPRE CLIENT DE LA PRÉSENTE CLAUSE DE RESERVE DE PROPRIÉTÉ ET DU DROIT DU VENDEUR, Y COMPRIS EN CAS DE REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE DE L'ACHETEUR, DE REVENDIQUER CONTRE LEDIT CLIENT TOUT OU PARTIE DU PRIX EN PRINCIPAL ET ACCESSOIRES NON PAYE.

8. GARANTIE ET RESPONSABILITÉ - FORCE MAJEURE ET CAUSES ÉTRANGÈRES

- 8.1 Garantie
 - 8.1.1. Compétence, qualification et moyen de L'ACHETEUR
- a. Le succès des Produits DANFOSS ne dépend pas seulement de leur qualité et des services fournis par DANFOSS, mais aussi de facteurs échappant au contrôle de DANFOSS, tels que notamment les structures de L'ACHETEUR et/ou de L'UTILISATEUR, ses méthodes de travail, la qualification de son personnel, ou encore des conditions d'incorporation et de compatibilité des Produits avec d'autres produits.
- b. Il appartient à L'ACHETEUR de choisir le Produit qui lui paraît le mieux convenir à ses besoins ; il lui appartient également de prendre, en tenant compte des caractéristiques propres au Produit, des dispositions particulières permettant son utilisation satisfaisante, spécialement, s'il envisage d'incorporer le Produit dans un système, un dispositif, ou un ensemble.

c. L'ACHETEUR est réputé avoir la qualité de professionnel. A ce titre, il dispose de la compétence et des moyens nécessaires à l'achat, la revente, et/ou la mise en œuvre des Produits sans pouvoir invoquer une quelconque obligation de DANFOSS en matière d'information ou de conseil.

8.1.2. Étendue de la garantie

- a. DANFOSS ne contracte pour ses Produits aucune obligation de résultat ; ses obligations étant limitées à la vente et à la livraison de Produits conformes aux descriptions, caractéristiques et spécifications figurant sur ses offres, acceptations de commande, documents techniques, notices de DANFOSS, instructions et modes d'emploi des Produits. Etant souligné que le Produit ne doit en aucun cas être utilisé dans le domaine aéronautique ou dans le transport de personne, une telle utilisation étant interdite.
- b. La garantie est notamment exclue :
- si la matière ou la conception défectueuse provient de L'ACHETEUR,
- si l'incident provient d'une utilisation défectueuse, inappropriée ou non conforme du Produit par L'ACHETEUR,
- si la pose et/ou la mise en service du Produit n'est pas conforme aux règles de l'art en vigueur,
- en cas d'usure normale du Produit, d'une négligence, d'un défaut d'entretien ou de surveillance de la part de L'ACHETEUR et/ou de L'UTILISATEUR ou d'une intervention sur le Produit effectué sans l'autorisation de DANFOSS,
- en cas de force majeure, de cause étrangère, ou de l'intervention d'un tiers, ou plus généralement d'un fait que DANFOSS n'avait pas en son pouvoir d'empêcher même si ce fait n'a pas un caractère de force majeure tel que défini à l'article 8-3 ci-après.
- si le Produit est incorporé dans un ensemble dont le fonctionnement se révélerait lui-même défectueux ou dont les conditions de fonctionnement avec le Produit n'auraient pas été préalablement agréées par DANFOSS.

c. DANFOSS ne remplit pas, sauf acceptation expresse de sa part, de mission d'ingénierie. Sa garantie ne pourra donc être recherchée pour défaut de conseil ou de renseignement.

d. Toute étude préalable et/ou devis effectué par DANFOSS ne pourra engager sa responsabilité et n'aura qu'une valeur indicative soumise à l'aval de l'installateur et le cas échéant d'un bureau d'étude compétent.

e. Dans tous les cas, la garantie de DANFOSS est limitée à un échange standard du Produit reconnu défectueux par DANFOSS ou en cas d'impossibilité pour DANFOSS de procéder à cet échange, à une indemnisation qui ne saurait être supérieure au montant du Produit vendu reconnu défectueux, à l'exclusion de tout autre indemnisation d'un quelconque préjudice, tel que notamment un manque à gagner, ou des pertes d'exploitation subis par L'ACHETEUR ou un tiers.

8.1.3. Délais de garantie

Sous réserve des conditions prévues à l'article 8.1.2 ci-dessus, les Produits DANFOSS sont garantis pendant 12 mois à compter de la date de livraison et au plus tard pendant une période de 18 mois à compter de la date de fabrication gravée sur le produit.

Les planchers chauffants électriques intégrés au bâti sont garantis pendant un délai de 20 ans à compter de la pose dudit plancher et au plus tard dans un délai de 21 ans à compter de sa date de livraison.

8.1.4. Mise en œuvre de la garantie

- a. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, L'ACHETEUR devra aviser DANFOSS par écrit adressé par voie recommandée avec accusé de réception, au plus tard dans les 48 heures qui suivront la constatation des défauts qu'il impute au Produit, et devra fournir toute justification utile (facture, n° de retour attribué par DANFOSS, éléments techniques etc...). Il devra donner à DANFOSS toute facilité pour procéder à la constatation des défauts allégués, et pour, le cas échéant, y porter remède; il ne devra en aucun cas tenter d'effectuer lui-même ou de faire effectuer la réparation par un tiers.
- b. Les travaux résultant de la garantie de DANFOSS seront effectués dans ses ateliers après que L'ACHETEUR lui aura renvoyé à ses frais le Produit ou les pièces défectueuses, lesquelles devront parvenir à DANFOSS dans un délai maximum de 15 jours suivant l'acceptation par DANFOSS de la reprise aux fins de réparation ou de remplacement, ou sa demande au puits d'examen des Produits prétendument défectueux, sans que cet accord préalable ne puisse être interprété comme une reconnaissance de responsabilité. DANFOSS assumera les frais de retour du Produit réparé ou échangé jusqu'au lieu de destination en France indiqué par L'ACHETEUR. DANFOSS se réserve le droit de modifier ou d'adapter le cas échéant les matériaux composant le Produit.

8.1.5. Diligence de l'acheteur

La diligence de L'ACHETEUR dans la mise en jeu de la garantie est une condition essentielle de l'application de celle-ci. En conséquence, les conditions stipulées à l'article 8 et notamment les délais stipulés à l'article 8-1.3 sont impératifs, leur irrespect entraînant la déchéance de tout droit à garantie.

8.2. Responsabilités

En cas d'inexécution de toute autre obligation de DANFOSS que celles des objets de la garantie, la responsabilité de DANFOSS sera limitée au préjudice direct (à l'exclusion du manque à gagner ou des pertes d'exploitation) subi par L'ACHETEUR du fait de cette inexécution. En outre, DANFOSS ne sera pas responsable de l'inexécution totale ou partielle de ses obligations, si cette inexécution résulte d'une force majeure ou d'une cause étrangère définie à l'article 8.3.

8.3 Force majeure et cause étrangère

Par cause étrangère, il faut entendre notamment à titre d'exemple et sans que cette liste soit limitative : guerre, insurrection, émeute, actes de terrorisme, catastrophes naturelles, embargos, blocus, mesures prises par les autorités françaises ou étrangères, grèves totales ou partielles chez DANFOSS ou chez ses sous-traitants et fournisseurs, interruptions d'usine, troubles sociaux, réquisitions, etc...
Par cas de force majeure, il faut entendre notamment un événement extérieur, imprévisible et insurmontable qui rend l'exécution de l'obligation impossible.

9. RESOLUTION DE LA VENTE

Sans préjudice de son droit à reprendre possession des Produits en application de la clause de réserve de propriété prévue à l'article 7, DANFOSS pourra procéder à la résolution de la vente des Produits en cas de non paiement par L'ACHETEUR à sa date d'exigibilité, de tout ou partie du prix des Produits facturés, et/ou de la TVA correspondante, et ce sans préjudice de tous dommages. DANFOSS pourra conserver les acomptes en sa possession, à titre d'indemnisation forfaitaire. DANFOSS pourra également reprendre possession des Produits, objets de la vente résolue, sans préjudice de tous dommages. Dans tous les cas visés ci-dessus, la résolution sera acquise de plein droit, immédiatement, par simple notification adressée par DANFOSS en recommandé avec avis de réception et sans qu'il soit besoin d'aucune formalité, mise en demeure ou procédure judiciaire.

10. MODIFICATIONS

DANFOSS pourra modifier les CGV. Elle en informera L'ACHETEUR par télécopie ou par email et le confirmera par LRAR. Les modifications seront réputées acceptées dès réception de la télécopie, de l'email ou de la LRAR susmentionnée.

11. LOI APPLICABLE - ATTRIBUTION DE COMPETENCE

- 11.1. Les CGV et toutes éventuelles conditions particulières ainsi que plus généralement toutes les relations entre DANFOSS et L'ACHETEUR sont régies par la loi française.
- 11.2. Sera seul compétent le Tribunal de commerce de Versailles. Cette clause s'applique même en cas de référé, de demande incidente ou de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie, sans que les indications portées sur les documents de L'ACHETEUR dérogent à cette attribution de compétence.
- 11.3. A titre subsidiaire, et si elle le souhaite, DANFOSS aura la faculté de soumettre le litige à l'arbitrage. Cette clause étant stipulée au seul profit de DANFOSS, L'ACHETEUR n'a pas la faculté de l'invoquer à son bénéfice.
Le cas échéant, l'arbitrage interviendra comme suit :
Si elle souhaite recourir à l'arbitrage, DANFOSS devra informer l'autre partie par lettre recommandée en lui indiquant l'objet du litige. Si les parties s'entendent sur la désignation d'un arbitre unique, elles s'en remettront à l'arbitrage de celui qu'elles auront désigné. Dans le cas contraire, il sera institué un Tribunal composé de trois arbitres. Les deux premiers arbitres seront nommés par les parties, chacune d'elles désignant le sien et en avisant l'autre par lettre recommandée. Si l'une des parties s'abstient de désigner son arbitre dans un délai d'un mois, elle sera mise en demeure de le faire dans un délai d'un mois par lettre recommandée avec avis de réception. A défaut par elle de procéder à cette désignation dans ce délai, il y sera pourvu par Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Versailles, statuant en référé à la requête de la partie la plus diligente. Les deux arbitres ainsi choisis devront désigner un troisième arbitre dans un délai d'un mois. En cas de carence de leur part, le troisième arbitre sera désigné par Monsieur le Président du Tribunal de Commerce de Versailles, statuant en référé à la requête de la partie la plus diligente. Les trois arbitres se réuniront et constitueront ensemble un Tribunal arbitral statuant à la majorité de ses membres, après avoir entendu les parties. Le Tribunal devra se prononcer sur la sentence dans un délai de six mois à dater du jour de sa constitution.

Danfoss : le solutionneur climatique

Un seul fournisseur pour le chauffage et le réseau de chaleur dans 4 domaines de compétences :

• Résidentiel
rénovation



• Résidentiel
neuf



• Tertiaire



• Chauffage
urbain



Nouvelle Organisation : pour une connaissance globale de votre dossier.



Pour toutes vos questions :
1 seul mail cscfrance@danfoss.com



Pour joindre l'administration des ventes (suivi de commandes) :
1 seul numéro **+33(0)1 82 88 64 64**
ou 1 seul mail cscfrance@danfoss.com



Danfoss Sarl

Heating Segment • chauffage.danfoss.fr • +33 (0)1 30 62 50 00 • E-mail: cscfrance@danfoss.com

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.