

CR2

Clapet coupe-feu circulaire

CI-F 11/2013



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

CE_DoP_Rf-t_C1_FR B-11/2013

DÉCLARATION DES PERFORMANCES

CR2

- Code d'identification unique du produit type: Clapet coupe-feu circulaire
- Identification du produit de construction: CR2
- Usage(s) prévu(s) du produit de construction: Clapet coupe-feu circulaire pour utilisation aux traversées de parois par les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) pour maintenir le compartimentage en cas d'incendie.
- Nom et adresse de contact du fabricant: RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
- Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction: Système 1

L'organisme notifié pour le contrôle de production en usine BCCA avec le numéro d'identification 0749 a réalisé la détermination du type de produit sur base d'essais de type initiaux (y compris prélèvements), l'inspection initiale de l'usine et du contrôle de production en usine (CPU) et la surveillance continue, l'évaluation et l'acceptation du CPU selon le système 1 et a délivré le certificat de constance des performances (BCL-606-0464-15650.01-2517)

7. Performances déclarées selon EN 15650: (Résistance au feu selon EN 1366-2 et Classements selon EN 13501-3)

Caractéristiques essentielles			Scellement	Performances
Gamme	Type	Paroi		Classement
Ø 200-630 mm	Paroi massive	Béton cellulaire ≥ 100 mm	Mortier	EI 120 (V _e , I ↔ O) S - (500 Pa) EI 90 (V _e , I ↔ O) S - (300 Pa)
	Dalle massive	Béton cellulaire ≥ 150 mm	Mortier	EI 120 (I _h , I ↔ O) S - (500 Pa) EI 120 (I _h , I ↔ O) S - (300 Pa)
	Paroi flexible	Ossature métallique et plaques de plâtre GKB ≥ 100 mm	Laine minérale ≥ 40 kg/m ³ + talons	EI 60 (V _e , I ↔ O) S - (500 Pa) EI 60 (V _e , I ↔ O) S - (300 Pa)
		Ossature métallique et plaques de plâtre GKF ≥ 100 mm	Laine minérale ≥ 40 kg/m ³ + talons	EI 90 (V _e , I ↔ O) S - (300 Pa) EI 120 (V _e , I ↔ O) S - (500 Pa)
Type de pose : encastré, 0-360°			Colle carreaux de plâtre	EI 120 (V _e , I ↔ O) S - (500 Pa)
Norme harmonisée EN 15650 :2010				
Conditions/sensibilité nominales d'activation:				
- capacité de charge du capteur				
- température de réponse du capteur				
Délai de réponse (temps de réponse) selon EN 1366-2:				
- temps de fermeture				
Fiabilité opérationnelle selon EN 1366-2:				
- cyclage				
Durabilité du délai de réponse selon EN 1366-2:				
- réponse en température et capacité de charge du capteur				
Durabilité de la fiabilité opérationnelle selon EN 15650:				
- cycles d'ouverture et de fermeture				
Protection contre la corrosion selon EN 60068-2-52:				
Débit de fuite du tunnel du clapet selon EN 1751:				
Conforme				
Conforme				
CFTH - 50 cycles; MAND - 300 cycles; B(L)FT) - 10.000 cycles				
Conforme				
Conforme				
Conforme				
≥ classe B				

- Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 7.
- La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.

Signé pour le fabricant et en son nom par:

Oosterzele, 02/12/2013

Tom Van Leuven, Technical Manager



Download the up to date RF-t Declarations of Performance in your local language on www.rf-t.be/dop

Or scan this QR code:

**CLAPETS COUPE-FEU
ET VOLETS DE DESENFUMAGE D.A.S.****Certificat**
Certificate

EXTENSION

Numéro du certificat : 05/14.08 du 21/02/2014

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES COMMUNES A TOUS LES TYPES DE PRODUITS	
MODE DE FONCTIONNEMENT	
Mode de fonctionnement	A énergie intrinsèque
MODE DE COMMANDE	
Mode de commande	Autocommande par déclencheur thermique taré à 72° C ± 7°C Télécommande électrique
Mode de télécommande	Emission ou rupture
Tension Uc en Vcc	24 ou 48
Puissance Pc en W	3,5 W en émission de courant / 1,6 W en rupture de courant
MONTAGE	
Sens de montage	Axe de lame horizontal ou vertical
Sens de circulation de l'air	Indifférent
FONCTION SUPPLEMENTAIRE	
Fonction supplémentaire	Contacts de position bipolaires fin et début de course Réarmement motorisé
DOMAINE DE VALIDITE DIMENSIONNEL	
Surface libre	$[(\pi \times (\varnothing_n - 36)^2) / 4 - 50 \times (\varnothing_n - 36)] / 10\ 000$
Dimensions	Ø200 - Ø250 - Ø315 - Ø355 - Ø400 - Ø450 - Ø500 - Ø560 - Ø630 mm
ENDURANCE	
Endurance	Après 150 (clapet autocommandé) et 300 (clapet télécommandé) cycles d'endurance, les caractéristiques des produits sont restées dans les valeurs limites déclarées.
CLASSEMENT DE RESISTANCE AU FEU	
Degrés de résistance au feu	EI60S (ve i→o) / EI120S (ve ho i→o) - 500 Pa
Sens du feu	Indifférent
Types de montage	Montage en dalle béton 150 mm : EI120S (ho i→o) - 500 Pa Montage en paroi béton cellulaire 100 mm : EI120S (ve i→o) - 500 Pa Montage en carreaux de plâtre 70 mm : EI120S (ve i→o) - 500 Pa Montage en plaque de plâtre 100 mm : EI60S (ve i→o) - 500 Pa



008-2011/01

Ce certificat est constitué de 3 pages

CONTENU

DÉCLARATION DE PERFORMANCE.....	2
CERTIFICAT NF.....	3
PRÉSENTATION DU PRODUIT • GAMME.....	4
DIMENSIONS.....	5
MÉCANISMES DE COMMANDE.....	6
STOCKAGE ET MANIPULATION.....	8
MONTAGE.....	9
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.....	13
KITS D'ÉVOLUTION.....	15
CERTIFICATIONS ET RAPPORTS D'ESSAI • ENTRETIEN • EXPLICATION DU MARQUAGE DU PRODUIT.....	17
DONNÉES TECHNIQUES.....	18
POIDS • GRAPHIQUE DE SÉLECTION.....	20
COEFFICIENT PERTE DE CHARGE.....	21
DONNÉES DE SÉLECTION.....	22
FACTEUR DE CORRECTION ΔL	23
EXEMPLE DE COMMANDE.....	24

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Les clapets coupe-feu circulaires CR2 sont installés dans des conduits de ventilation aux passages de parois, pour arrêter la propagation du feu. Ils disposent d'un mécanisme modulaire, entièrement hors du mur.
Le clapet coupe-feu circulaire CR2 a une résistance au feu jusqu'à 120'. Le tunnel est réalisé en acier galvanisé. Ce clapet a été développé spécialement pour les grands diamètres jusqu'à 630 mm.

Le clapet coupe-feu peut être équipé d'un simple mécanisme avec fusible thermique, jusqu'au mécanisme motorisé.

- Testé conformément à EN 1366-2 jusqu'à 500Pa
- Étanchéité à l'air conformément à EN 1751 classe B (Classe C sur demande pour $\text{ØD}_n > 315\text{mm}$)
- Approuvé pour montage en paroi et dalle massive et paroi flexible (p.ex. une paroi en plaques de plâtre)
- Mécanisme de commande entièrement hors du mur
- Facile à installer
- Sans entretien
- Pour applications à l'intérieur

1. Tunnel en acier galvanisé
2. lame mobile
3. Mécanisme de commande
4. Joint d'étanchéité à froid en caoutchouc
5. Butée d'arrêt de la lame mobile
6. Joint intumescent
7. Fusible thermique
8. Joint d'étanchéité à froid en caoutchouc
9. Marquage des produit

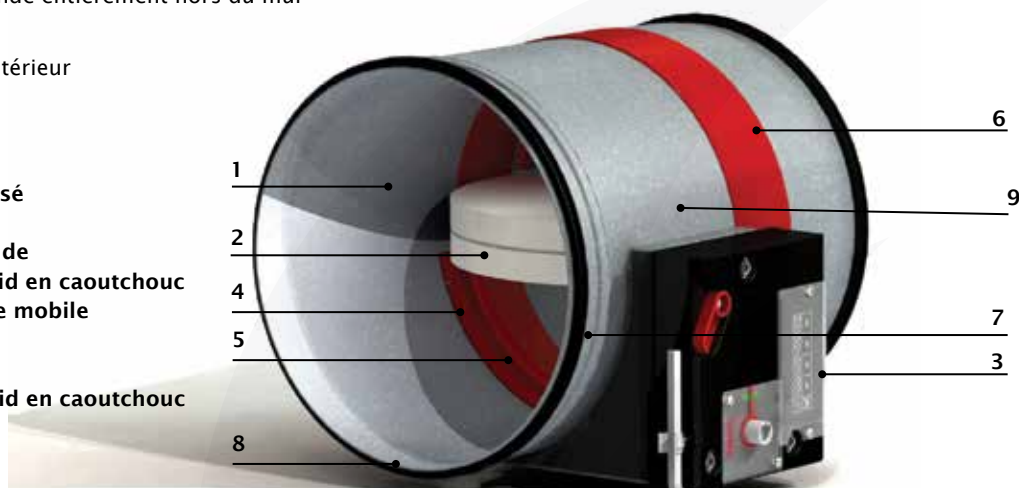


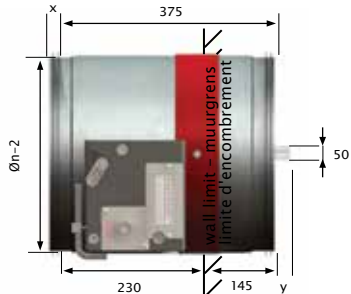
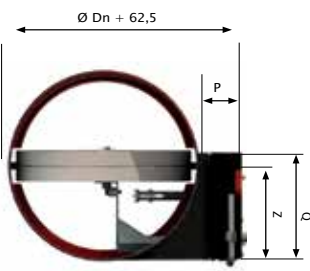
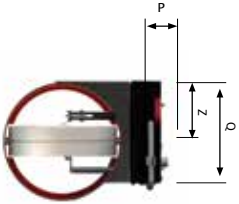
fig. CR2 + CFTH

GAMME

ØDn(mm)	200	250	315	355	400	450	500	560	630
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dn = diamètre nominale

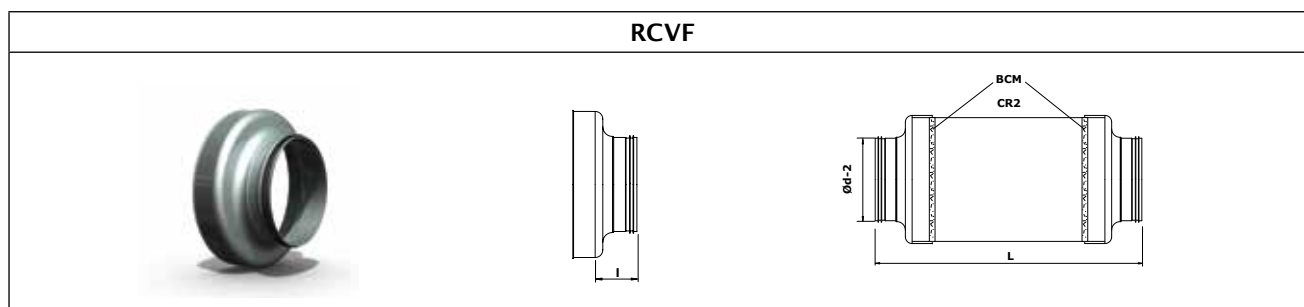
DIMENSIONS

CR2	$D_n \geq 315\text{mm}$	$D_n < 315\text{mm}$																																
																																		
<p>$y = D_n/2 - 134\text{mm}$ Dépassement de la lame à partir de $D_n \geq 250\text{mm}$</p> <p>$x = D_n/2 - 265\text{mm}$ Dépassement de la lame à partir de $D_n \geq 560\text{mm}$</p> <p>$D_n = \text{diamètre nominal}$</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CFTH</th> <th>MANO</th> <th>B(L)F(T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>65</td> <td>115</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>180</td> <td>190</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>155</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>		CFTH	MANO	B(L)F(T)	P	65	115	110	Q	180	190	210	Z	155	180	180	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CFTH</th> <th>MANO</th> <th>B(L)F(T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>65</td> <td>115</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>180</td> <td>190</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>60</td> <td>85</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>		CFTH	MANO	B(L)F(T)	P	65	115	110	Q	180	190	210	Z	60	85	80
	CFTH	MANO	B(L)F(T)																															
P	65	115	110																															
Q	180	190	210																															
Z	155	180	180																															
	CFTH	MANO	B(L)F(T)																															
P	65	115	110																															
Q	180	190	210																															
Z	60	85	80																															

Variantes pour CR2

RCVF: Réduction pour raccordement sur une gaine d'un diamètre plus petit que le diamètre du clapet. Délivrée par pièce.

RCVF	ØD	80	100	125	160	180	225
	ØCR2	200	200	200	200	200	250
	L	665	545	525	495	595	625
	I	145	85	75	60	110	125



MÉCANISMES DE COMMANDE

1. CFTH: Mécanisme de commande avec fusible thermique

Le mécanisme de commande CFTH ferme la lame du clapet automatiquement si la température dans la gaine dépasse 72°C. Le réarmement du clapet se fait manuellement.

Standard:	Options:
<ul style="list-style-type: none"> • Fusible thermique 72° C • Déclenchement manuel possible • Réarmement manuel : utilisez la manivelle fournie (tournez dans le sens horaire) • IP42 	<ul style="list-style-type: none"> • FCU: Contact de position fin de course unipolaire • FCU/DCU: Contacts de position fin et début de course unipolaires • FCB/DCB: Contacts de position fin et début de course bipolaires

Réarmement

- Réarmement manuel : utilisez la manivelle fournie et tournez dans le sens horaire (2).

Déclenchement

- Déclenchement manuel : par le bouton de déclenchement (1)
- Déclenchement automatique : par fusible à 72° C



2. B(L)F(T): Servomoteur à ressort de rappel (B(L)F) et fusible thermo-électrique (B(L)FT)

BLF : servomoteur à ressort de rappel pour $\varnothing \leq 400\text{mm}$

BF : servomoteur à ressort de rappel pour $\varnothing > 400\text{mm}$

BLFT : servomoteur à ressort de rappel et fusible thermique pour $\varnothing \leq 400\text{mm}$

BFT : servomoteur à ressort de rappel et fusible thermique pour $\varnothing > 400\text{mm}$

Au moment du branchement de l'alimentation électrique, le servomoteur met la lame du clapet en position d'attente (ouvert). Au moment d'une interruption de l'alimentation électrique, l'énergie accumulée par la tension du ressort met la lame du clapet en position de sécurité (fermé). Si le moteur est équipé d'un fusible thermique B(L)FT, celui-ci va interrompre la tension de service si la température dans la gaine dépasse 72°C

Standard:	Options:
<ul style="list-style-type: none"> • Fusible thermo électrique 72°C pour BFT/BLFT • Déclenchement et réarmement motorisé • Réarmement manuel possible : utilisez la manivelle fournie (tournez dans le sens horaire) • 24V ou 230V • Contacts de position fin et début de course intégrés • IP 54 	<ul style="list-style-type: none"> • SN2 Contacts de position fin et début de course bipolaires • ST Connecteur • SR Modulant • BKN module pour systèmes bus (seulement pour B(L)FT24)

Réarmement

• Réarmement manuel:

1. Pour réarmer manuellement le clapet, utilisez la manivelle fournie
 - a. BLF(T) -> tournez dans le sens horaire
 - b. BF(T) -> tournez dans le sens antihoraire
2. Pour bloquer le moteur, tournez d'un quart de tour

Attention

- ⓘ N'utilisez pas de visseuses
- ⓘ Arrêtez l'action dès que le moteur est complètement réarmé (fin de course)

• Réarmement motorisé :

1. Coupez l'alimentation électrique pendant au moins 10 sec
2. Alimentez le moteur (respectez la tension indiquée) pendant 120sec (BF) / 75sec (BLF)
3. La rotation du moteur s'arrête automatiquement
 - à la fin de course (lame ouverte), le réarmement du clapet dure environ 75 sec
 - quand l'alimentation électrique est interrompue

Déclenchement

• Déclenchement manuel : pour déclencher le moteur, utilisez la manivelle fournie

- a. BLF(T) -> tournez d'un quart de tour dans le sens horaire
- b. BF(T) -> tournez d'un quart de tour dans le sens antihoraire

• Déclenchement télécommandé : par l'interruption de l'alimentation électrique

• Déclenchement autocommandé : par la réaction du fusible thermique si la température dans la gaine dépasse 72°C (Type B(L)FT)

Attention

- ⓘ Le fusible thermo électrique ne fermera pas la lame du clapet (si la température atteint 72°C), lorsque le moteur n'est pas sous tension



3. MANO: Mécanisme de commande évolutif: autocommandé / télécommandé avec fusible thermique

Le mécanisme de commande MANO ferme la lame du clapet automatiquement si la température dans la gaine dépasse les 72°C. Le lame peut aussi fermer par une impulsion (VD) ou par une rupture de courant (VM) vers la bobine. Réarmement manuel ou optionnellement motorisé (ME MANO).

<u>Standard:</u>	<u>Options:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Fusible thermique 72° C • Déclenchement manuel possible • Réarmement manuel : utilisez un clé à douille de 13 mm (tournez dans le sens horaire) • IP42 	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommandé par une bobine 24/48V • Types de bobines : <ul style="list-style-type: none"> - VD = bobine à émission - VM = bobine à rupture • FDCU : Contacts de position fin et début de course unipolaires • FDCB : Contacts de position fin et début de course bipolaires • ME : Moteur de réarmement

Réarmement

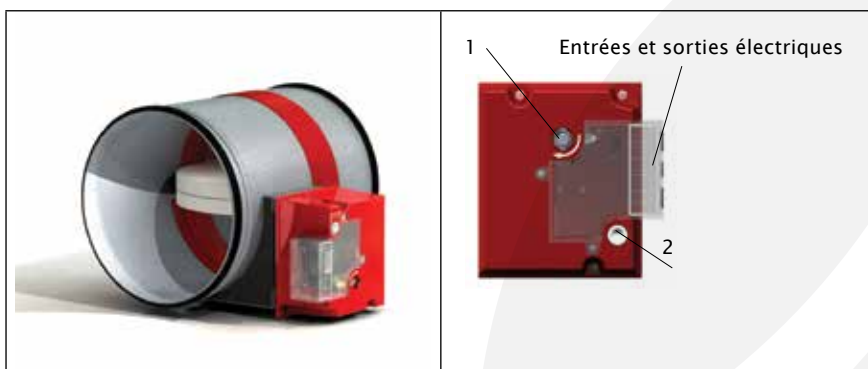
- Réarmement manuel (MANO EVO Standard) : tournez à 90° dans le sens horaire avec une clé à douille de 13mm (1)
- Réarmement motorisé (Kit ME MANO EVO)
 1. Coupez l'alimentation électrique pendant au moins 10 sec.
 2. Alimentez le moteur pendant au moins 30 sec (respectez la tension et polarité indiquées)
 3. La rotation du moteur s'arrête automatiquement quand un couple > 20 Nm est détecté

 Coupez l'alimentation électrique du moteur après le réarmement

 Coupez l'alimentation pendant au moins 15sec. entre chaque cycle de réarmement

Déclenchement

- Déclenchement manuel (MANO EVO standard) : par pression sur le bouton de déclenchement blanc (2)
- Déclenchement télécommandé (Kit VD/VM MAN EVO FDCU) : par émission (VD) ou rupture (VM) de la bobine
- Déclenchement automatique (MANO EVO standard) : par fusible à 72° C°



STOCKAGE ET MANIPULATION

Etant un élément de sécurité, le clapet coupe-feu doit être stocké et manipulé consciencieusement.

Attention:

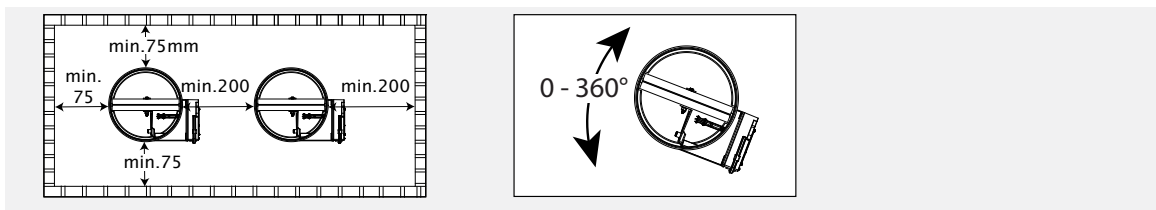
- Evitez toute détérioration
- Evitez le contact avec de l'eau
- Evitez une déformation du tunnel lors du montage et du calfeutrement

il vaut mieux:

- décharger dans une zone sèche
- éviter des chocs
- éviter de basculer le clapet pendant le déplacement
- ne pas utiliser le clapet comme échafaudage, table de travail etc.
- ne pas emboîter les petits clapets dans les grands

MONTAGE

- Le montage est possible avec l'axe orienté de 0 à 360°
- L'installation doit être conforme au rapport d'essai
- Evitez l'obstruction (de la lame mobile) par les gaines connectées
- La classe d'étanchéité à l'air est maintenue si l'installation du clapet se fait conformément à la notice technique.
- Température d'usage: max. 50°C
- Pour application à l'intérieur
- L'installation doit respecter les distances de sécurité par rapport aux éléments constructifs illustrés:



Le clapet coupe-feu CR2 est toujours testé dans des châssis de supports standardisés (aussi bien dans une paroi/dalle en béton que dans une paroi flexible) conformément à la EN 1366-2: 1999 tableau 3/4/5'. Les résultats obtenus sont valables pour tous les châssis de supports similaires qui ont un degré de résistance au feu et/ou une épaisseur et/ou une densité similaire ou plus grande que celle du test.

Exemples de constructions similaires

paroi béton cellulaire épaisseur 100mm + densité 550 kg/m ³ + résistance au feu ≥120'	paroi maçonnée en briques creuses ou pleines, béton armé, béton cellulaire, béton léger,... + résistance au feu ≥120'
dalle béton cellulaire épaisseur 150 mm + densité 650 kg/m ³ + résistance au feu ≥120' - 240'	parties en béton, béton précontraint,... + résistance au feu ≥120' - 240'
paroi flexible: metal stud + plaques de plâtre: 100mm + résistance au feu ≥60'	metal stud + plaques Rf, plusieurs niveaux de plaques de plâtre + résistance au feu ≥60'