



SC

Clapet (bouche) terminal circulaire



DECLARATION DES PERFORMANCES

CE_DOP_Rf-t_S2_FR C-05/2014

SC

DECLARATION DES PERFORMANCES

- Code d'identification unique du produit type: Clapet terminal coupe-feu
- Identification du produit de construction: SC
- Usagé(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 (BC1-606-0464-15650.08-2517)

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

Caractéristiques essentielles		Scellement	Performances
SC(V)0 Ø 100-200 mm	Paroi Type	Mortier	E 120 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
	Paroi massive	Mortier	E 120 (h _o , o → i) S - (300 Pa)
SC(V)60 Ø 100-200 mm	Dalle massive	Mortier	EI 60 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
	Paroi massive	Mortier	EI 60 (h _o , o → i) S - (300 Pa)
SC(V)90 Ø 80-200 mm	Paroi flexible	Laine minérale ≥ 40 kg/m ³ + talons	EI 60 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
	Paroi massive	Mortier	EI 90 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
SC(V)120 Ø 100-200 mm	Dalle massive	Mortier	EI 90 (h _o , o → i) S - (300 Pa)
	Paroi flexible	Laine minérale ≥ 40 kg/m ³ + talons	EI 90 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
Type de pose : encastré, en conduit traversant	Paroi massive	Mortier	EI 120 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
	Paroi flexible	Mortier	EI 120 (h _o , o → i) S - (300 Pa)
Type de pose : encastré, en conduit traversant		Laine minérale ≥ 40 kg/m ³ + talons	EI 120 (V _e , o → i) S - (300 Pa)
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:			
PND (performance non déterminée)			
PND (performance non déterminée)			

8. Les performances du produit identifiées 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, 16/05/2014

Barbara Willems, Technical Manager

CONTENU

DÉCLARATION DES PERFORMANCES.....	2
PRÉSENTATION DU PRODUIT • GAMME	3
DIMENSIONS • OPTION	4
MONTAGE.....	5
CERTIFICATIONS ET RAPPORTS D'ESSAI • STOCKAGE ET MANIPULATION • KITS D'ÉVOLUTION	7
EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS • ENTRETIEN	7
DONNÉES TECHNIQUES	8
POIDS • GRAPHIQUE DE SÉLECTION.....	9
COEFFICIENT PERTE DE CHARGE ζ [-] • DONNÉES DE SÉLECTION.....	10
FACTEUR DE CORRECTION ΔL • GRAPHIQUE DE SÉLECTION SCV.....	12
EXEMPLE DE COMMANDE	13

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Les clapets coupe-feu terminaux SC(V) sont installés dans des conduits de ventilation circulaires aux passages de parois, pour arrêter la propagation du feu. Le SC(V) a une résistance au feu jusqu'à 120'et est disponible en 2 modèles: SC est utilisé pour garantir la résistance au feu des parois au passage des conduits d'air ; SCV est muni d'une bouche de ventilation et est utilisé pour montage à la fin des conduits d'air. Les clapets terminaux sont équipés d'un fusible thermique.



fig. SC

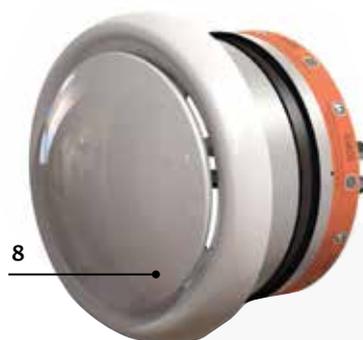


fig. SCV

1. Tunnel en acier
2. Deux demi-lames
3. Joints intumescent autour du tunnel
4. Joints d'étanchéité en caoutchouc
5. Fusible thermique 72°C
6. 2 pattes d'arrêts
7. Contact de position fin de course
8. Bouche de ventilation
9. Marquage du produit

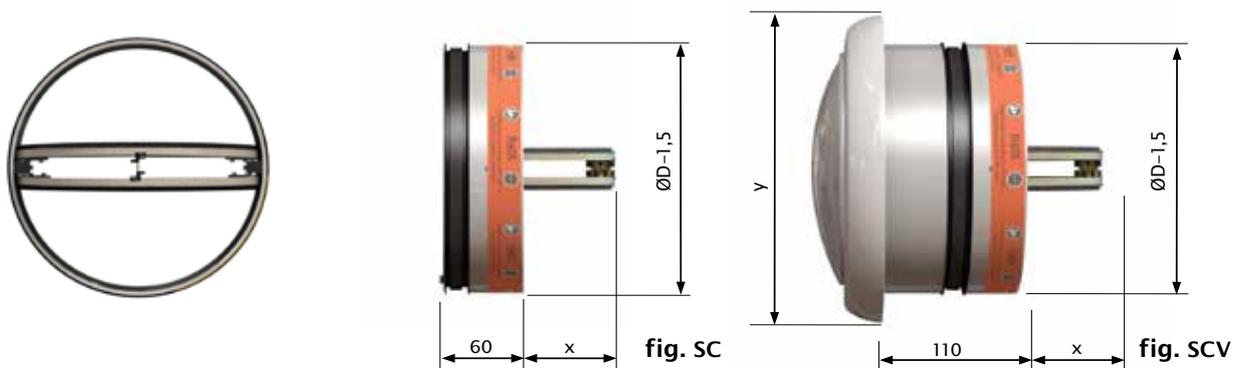
GAMME

ØDn(mm)	80*	100	125	150**	160	200
---------	-----	-----	-----	-------	-----	-----

*seulement pour SC90

**seulement pour SC(V)60

DIMENSIONS

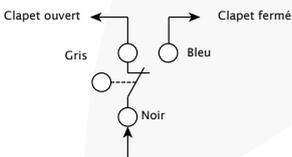


	SC(V)0 SC(V)60	SC(V)90	SC(V)120	Y
ØD (mm)	x	x	x	
80	/	10	/	/
100	18	20	20	145
125	31	33	33	170
150	40	/	/	185
160	49	51	51	195
200	69	71	71	235

OPTIONS

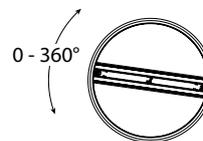
Contact de position fin de course FCU (non NF)

Un contact de position fin de course électrique peut être installé sur le corps en acier pour signaler la position de la lame à distance.

	COM : noir	Tension d'utilisation : Max 250V
	NF : gris	Courant d'utilisation : Max 6A
	NO : bleu	Dégré de protection : IP65
		Longueur du câble : 500mm

MONTAGE

- Le montage est possible avec l'axe avec l'axe orienté de 0 à 360°
- L'installation doit être conforme au rapport d'essai
- Le sens de circulation de l'air est indifférent
- SC(V) doit être accessible pour inspection et entretien
- Côté feu: côté opposé au fusible



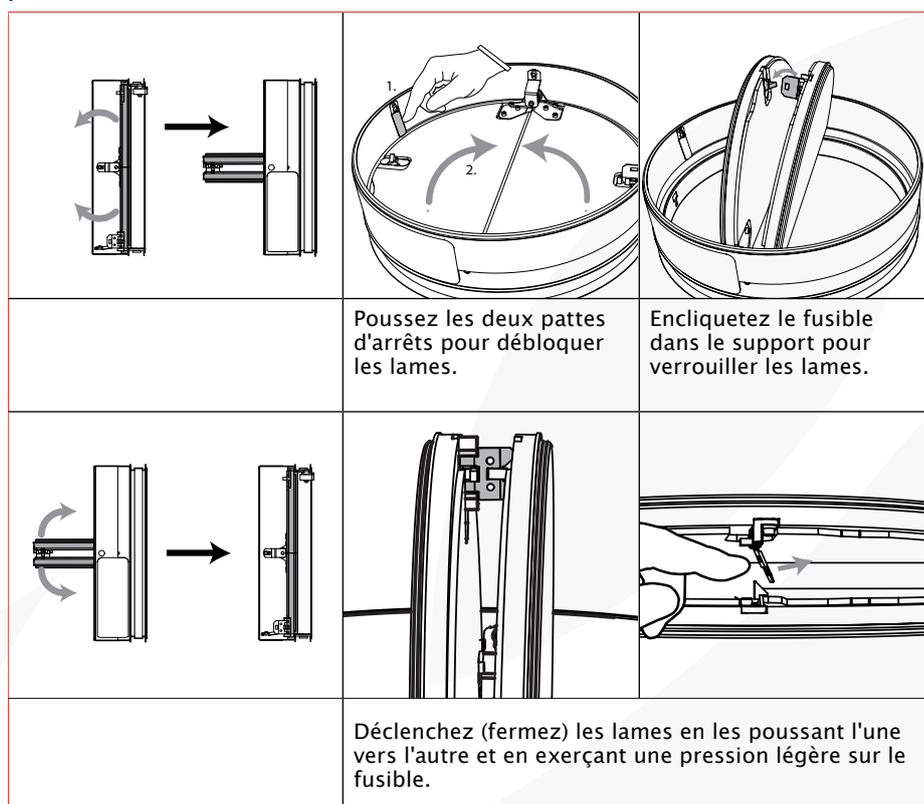
Le clapet SC(V) est toujours testé dans des châssis de supports standardisés (aussi bien en paroi massive, dalle massive qu'en paroi flexible) conformément à EN 1366-2: 1999 tableau 3/4/5 'des châssis de supports standardisés'. Les résultats obtenus sont valables pour tous les châssis de supports similaires qui ont une 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 armé épaisseur min. 110mm + densité 2200 kg/m ³ + résistance au feu ≥120'	paroi maçonnée en briques creuses ou pleines, béton, béton cellulaire, béton léger, ...
Dalle béton armé épaisseur 150 mm + densité 2200 kg/m ³ + résistance au feu 120' - ≥240'	parties en béton, béton précontraint, ...
Paroi flexible: metal stud + plaques de plâtre résistance au feu: 100mm + résistance au feu ≥ 120'	metal stud + plaques Rf, plusieurs niveaux de plâtre

Fonctionnement SC

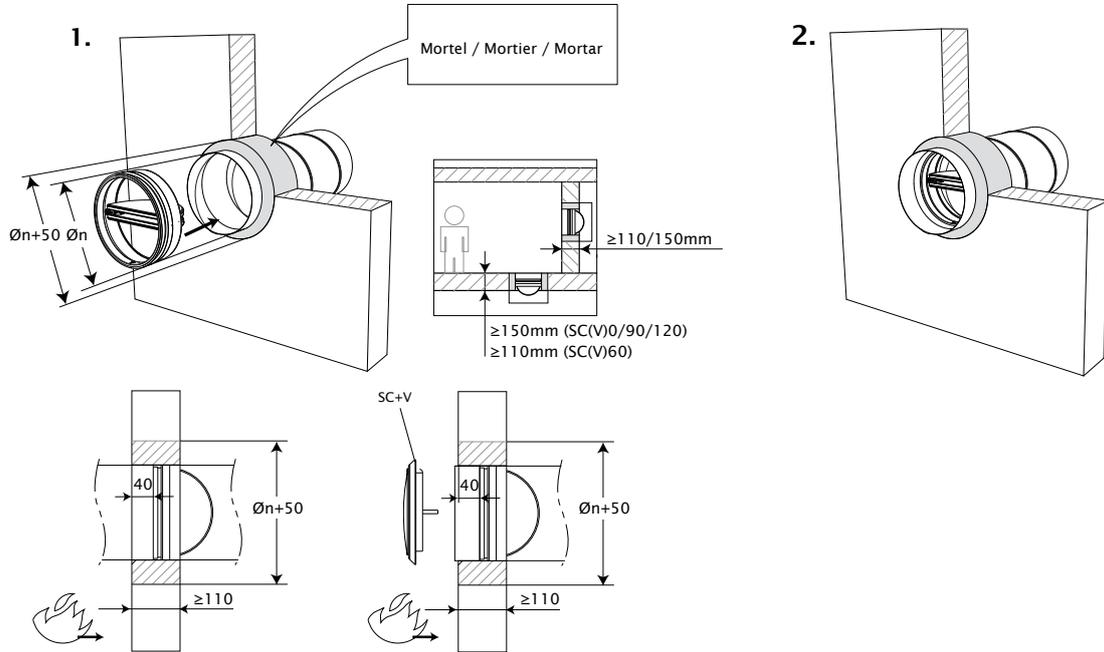
Le clapet coupe-feu terminal circulaire est maintenu en position ouverte par le fusible. Dès que la température dans la gaine dépasse 72°C, le fusible thermique se déclenche et les deux lames se ferment. Le clapet se trouve alors en position fermée. Deux pattes d'arrêts verrouillent les lames dans cette position en assurant une parfaite étanchéité aux flammes et à la fumée.





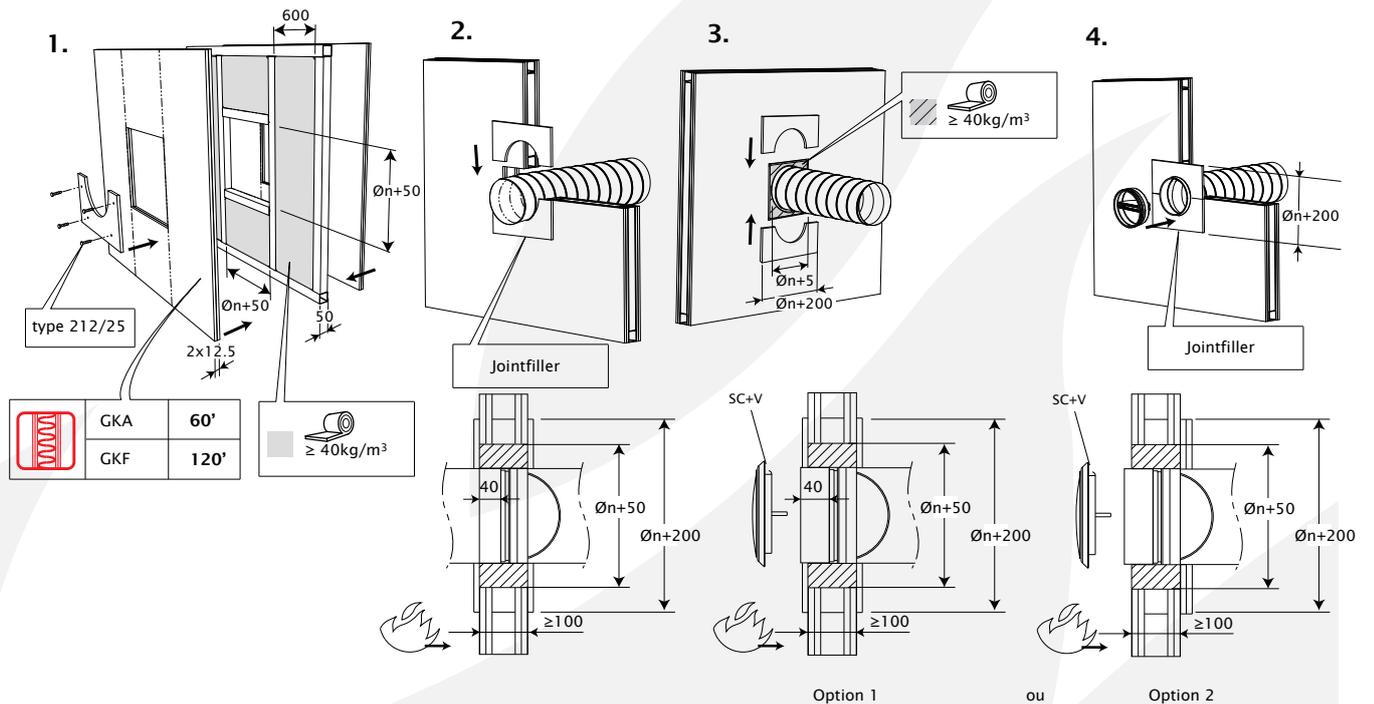
Montage en paroi/dalle massive

Le clapet a été testé dans une gaine métallique posée en paroi béton armé de 110mm, dans une paroi en béton cellulaire de 150mm (résistance au feu 120') et dans une dalle béton armé de 110 ou 150mm (résistance au feu 120' jusqu'à 240').



Montage en paroi flexible - valable pour clapets SC(V)60, SC(V)90 & SC(V)120

Le clapet SC(V)60 a été testé dans une gaine métallique posée en paroi à ossature métallique et plaques de plâtre (résistance au feu 60') avec une épaisseur d'au moins 100mm. Les clapets SC(V)90 & SC(V)120 ont été testés dans une paroi à ossature métallique et plaques de plâtre (résistance au feu 120') avec une épaisseur d'au moins 100mm.



CERTIFICATIONS ET RAPPORTS D'ESSAI

Toutes nos clapets terminaux sont soumises à plusieurs tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications des produits.



Europe : Marquage CE selon EN 15650:2010 (certificat BC1-606-0464-15650.08-2517)



France : Certificat NF : 05.27



ISO : Certificat: ISO 9001:2008

STOCKAGE ET MANIPULATION

Etant un élément de sécurité, le clapet doit être stocké et manipulé avec soin.

Attention:

- Evitez tout 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
- Eviter des chocs

KITS D'ÉVOLUTION

	KITS FCU SC*		KITS FT SC
	Contact de position fin de course unipolaire		Fusible thermique (par 5 pièces)

* Non NF

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS

E = intégrité

I = isolation thermique

S = fuite de fumée

o → **i** = côté feu = côté opposé au fusible

v_e = montage mural dans une gaine

h_o = montage en dalle dans une gaine

MOD= Module

DAS MOD= produit modulaire

Pa=Pascal

ENTRETIEN

- Sans entretien particulier
- Nettoyage de l'ensemble (poussières) à la mise en route.
- Respectez les prescriptions de maintenance locales (par exemple norme NF S 61-933) et EN13306
- Attention, les clapets coupe-feu terminaux, en position fermée, peuvent se déplacer dans la gaine en cas de pression trop forte.

DONNÉES TECHNIQUES

Mécanisme de commande	SC	SCV
Type de produit	Clapet terminal	Clapet bouche terminal
Famille	Section circulaire	Section circulaire
Certificat		
Obligation	Réarmable par action directe sur l'élément mobile après extraction manuelle du clapet du conduit	
Options de sécurité	Contact de position de sécurité (FCU)* 1mA...6A DC 5V....AC250V	Contact de position de sécurité (FCU)* 1mA...6A DC 5V....AC250V
Interdiction	Réarmement à distance interdit	Réarmement à distance interdit
Mode de fonctionnement	A énergie intrinsèque	A énergie intrinsèque
Mode de commande	Autocommandé par déclencheur thermique taré à 70°C +- 7°C	
Sens de montage	Horizontal ou vertical	Horizontal ou vertical
Sens de circulation de l'air	Indifférent	
Surface libre SC0/SC60	$\varnothing 100-125 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D-15.5)^2 - 19.6(\varnothing D-15.5)-289.96] / 10\ 000$ $\varnothing 150-200 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D-15.5)^2 - 19.6(\varnothing D-15.5)-316] / 10\ 000$	
Surface libre SC90/SC120	$\varnothing 80-125 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D-15.5)^2 - 24.8(\varnothing D-15.5)-289.96] / 10\ 000$ $\varnothing 160-200 : SL (dm^2) = [\pi/4 (\varnothing D-15.5)^2 - 24.8(\varnothing D-15.5)-316] / 10\ 000$	
Dimensions LxH	Ø 100mm (80mm pour SC90) à 200mm	
Endurance	Après 50 cycles les caractéristiques sont restées dans les valeurs limites déclarées	
Degrés de résistance au feu	Voir Déclaration des Performances p. 2	
Type de montage	encastré mural ou en plancher en fonction de la configuration	
Côté feu	Côté opposé au fusible thermique	Côté opposé au fusible thermique
Position de sécurité	Fermé	Fermé
Indication de position	Aucun	
Température d'usage	Max. 50°C	
Environnement	Pour usage à l'intérieur	
Degré de protection	IP65	
Entretien	Sans entretien	
Produit modulaire	Oui	
Liste de modules	Voir page 8	

La marque NF garantit:

- la conformité à la norme NF S 61-937 Parties 1 et 5:
- "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité"
- vaut présomption de conformité à l'arrêt national du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu
- les valeurs des caractéristiques mentionnées dans ce document

Organisme Certificateur: AFNOR Certification

 11 Rue Francis de Pressensé
 F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex

 Sites internet: <http://www.afnor.org> et <http://www.marquage-nf.com>

Téléphone: +33 (0)1.41.62.80.00

Télécopie: +33 (0)1.49.17.90.00

 Email: certification@afnor.org

POIDS

Poids SC0/ SC60

∅[mm]	100	125	150 (pour SC60)	160	200
m [kg]	0.220	0.250	0.355	0.405	0.470

Poids SC90/SC120

∅[mm]	80 (pour SC90)	100	125	160	200
m [kg]	0.130	0.230	0.280	0.390	0.510

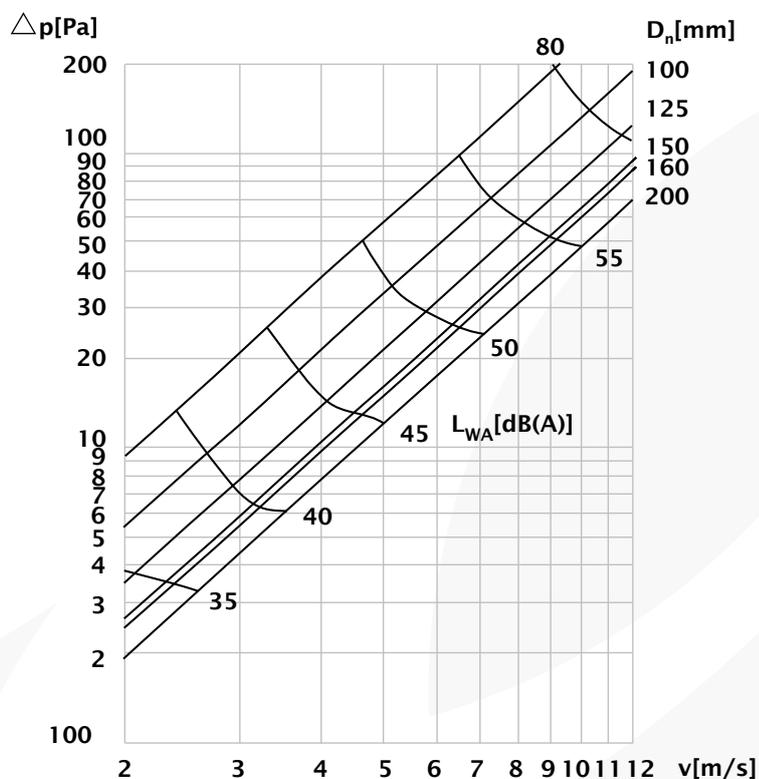
Poids SCV0 / SCV60

∅[mm]	100	125	150 (pour SCV60)	160	200
m [kg]	0.420	0.470	0.535	0.640	0.980

Poids SCV90/ SCV120

∅[mm]	100	125	160	200
m [kg]	0.430	0.500	0.690	1.020

GRAPHIQUE DE SELECTION



COEFFICIENT PERTE DE CHARGE ζ [-]

Coefficient perte de charge SC0/ SC60

	100	125	150	160	200
ζ [-]	2.08	1.36	1.09	0.97	0.78

Coefficient perte de charge SC90/ SC120

	80	100	125	160	200
ζ [-]	4.35	2,19	1.44	1.00	0.80

$$\Delta p = v^2 \times 0,6 \times \zeta$$

$$v = \frac{q}{A}$$

q = Débit d'air dans la gaine [m³/h]

Δp = Perte de charge statique [Pa]

ζ = Coefficient perte de charge zeta [-]

A = La surface intérieure de la gaine [m²]

v = Vitesse d'air dans la gaine [m/s]

L_{WA} = Niveau de puissance sonore pondéré A

D_n = Diamètre nominal du clapet

Exemple élaboré perte de charge Δp avec vitesse d'air v = 4m/s

SC0 / SC60	100	125	150	160	200
Δp [Pa]	19.97	13.06	10.46	9.31	7.49

SC90 / SC120	80	100	125	160	200
Δp [Pa]	127.89	64.39	42.34	29.40	23.52

Exemple élaboré perte de charge Δp avec vitesse d'air v = 7m/s

SC0 / SC60	100	125	150	160	200
Δp [Pa]	61.15	39.98	32.05	28.52	22.93

SC90 / SC120	80	100	125	160	200
Δp [Pa]	127.89	64.39	42.34	29.40	23.52

DONNÉES DE SÉLECTION

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 60dB(A) dans la gaine

SC0/ SC60

Ø Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	295	518	801	950	1617
Δp [Pa]	136	112	104	100	95

SC90/ SC120

Ø Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	162	291	509	939	1597
Δp [Pa]	209	139	115	101	96

Sn = Section nette de passage

Q = Débit d'air

Δp = Perte de charge

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 60dB(A) mentionné, pour la dimension respective.

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 55dB(A) dans la gaine
SC0/ SC60

∅ Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	209	367	568	673	1146
Δp [Pa]	68	56	52	50	48

SC90/ SC120

∅ Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	115	206	361	666	1132
Δp [Pa]	105	70	68	51	48

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 55dB(A) mentionné, pour la dimension respective.

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 50dB(A) dans la gaine
SC0/ SC60

∅ Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	148	260	402	477	812
Δp [Pa]	34	28	26	25	24

SC90/ SC120

∅ Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	81	146	256	172	802
Δp [Pa]	53	35	29	26	24

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 50dB(A) mentionné, pour la dimension respective.

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 45dB(A) dans la gaine
SC0/ SC60

∅ Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	105	184	285	338	576
Δp [Pa]	17	14	13	13	12

SC90/ SC120

∅ Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	58	104	181	334	569
Δp [Pa]	26	18	15	13	12

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 45dB(A) mentionné, pour la dimension respective.

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 40dB(A) dans la gaine
SC0/ SC60

∅ Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	74	131	202	240	408
Δp [Pa]	9	7	7	6	6

SC90/ SC120

∅ Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	41	73	128	237	403
Δp [Pa]	13	9	7	6	6

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 40dB(A) mentionné, pour la dimension respective.

Niveau sonore pondéré A L_{WA} de 35dB(A) dans la gaine
SC0/ SC60

∅ Dn [mm]	100	125	150	160	200
Sn [m ²]	0.00366	0.00698	0.01125	0.01324	0.02279
Sn [%]	46.60	56.88	63.09	65.90	72.58
Q [m ³ /h]	53	93	202	240	408
Δp [Pa]	9	7	7	6	6

SC90/ SC120

∅ Dn [mm]	80	100	125	160	200
Sn [m ²]	0.0013	0.00322	0.00641	0.01249	0.02183
Sn [%]	27.39	41.01	52.23	62.16	69.52
Q [m ³ /h]	41	73	128	237	403
Δp [Pa]	13	9	7	6	6

Chaque débit inférieur à la valeur maximale indiquée ci-dessus, atteindra le niveau de puissance sonore pondéré A 35dB(A) mentionné, pour la dimension respective.



FACTEUR DE CORRECTION ΔL

Pour obtenir le niveau de puissance sonore par bande d'octave $L_{W\ oct}$

L_{WA} = Niveau de puissance sonore pondéré A

ΔL = Facteur de correction

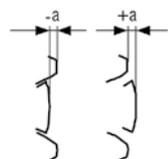
$L_{W\ oct}$ = Niveau de puissance sonore pour chaque bande d'octave

$$L_{W\ oct} = \Delta L + L_{WA}$$

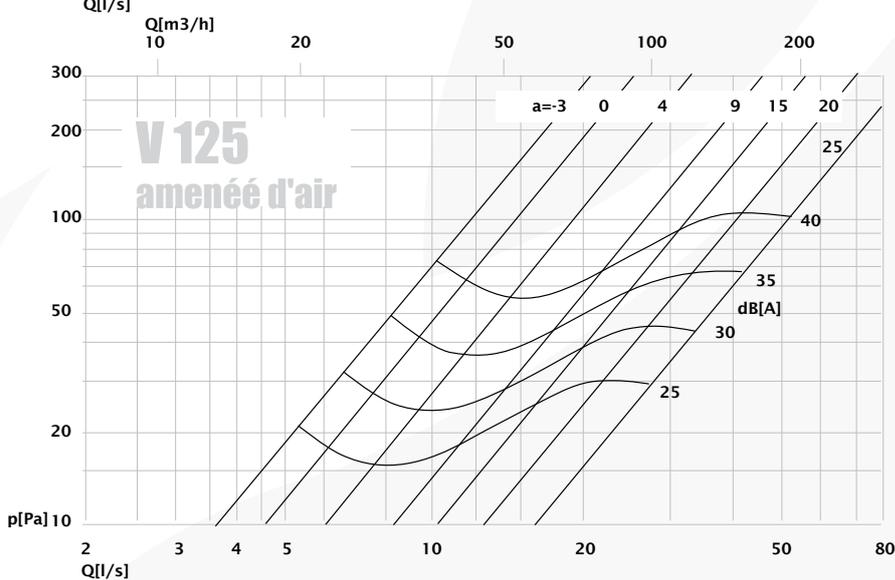
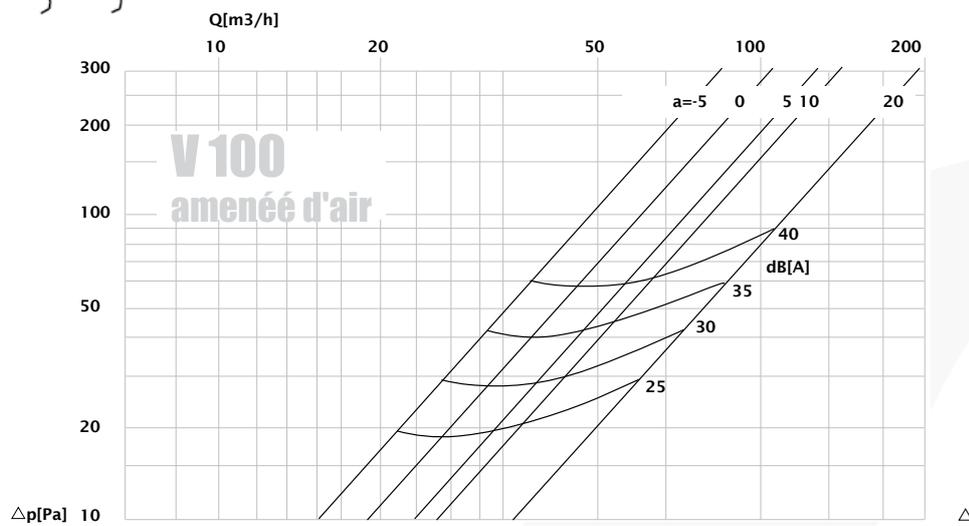
[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2-4 m/s	25	3	-7	-13	-22	-27	-28	-24
6-8 m/s	18	5	1	-3	-8	-11	-14	-20
10-12 m/s	13	2	0	-3	-7	-9	-10	-15

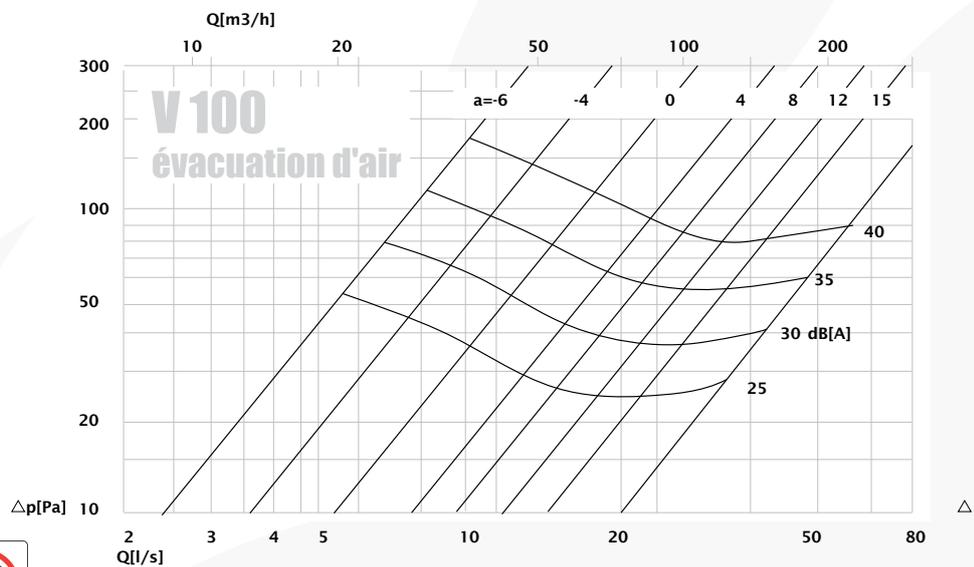
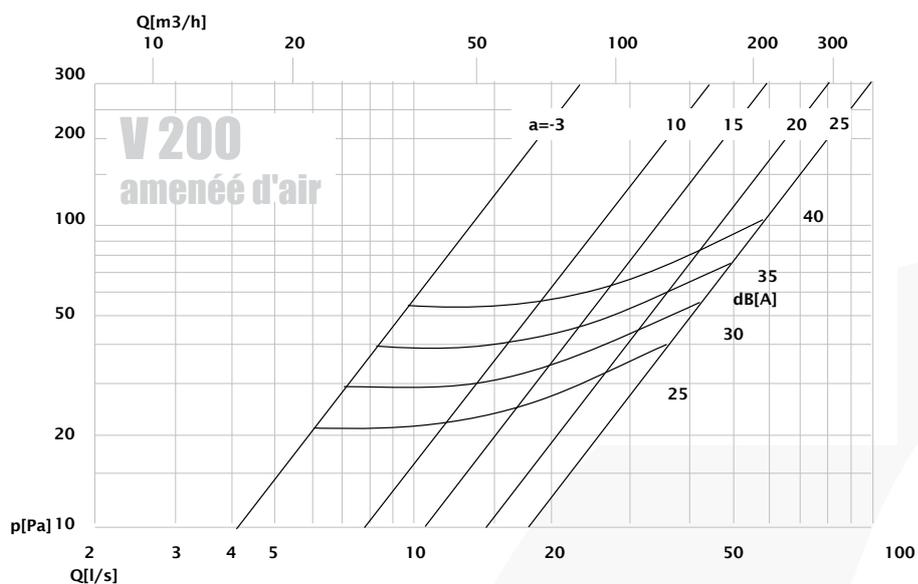
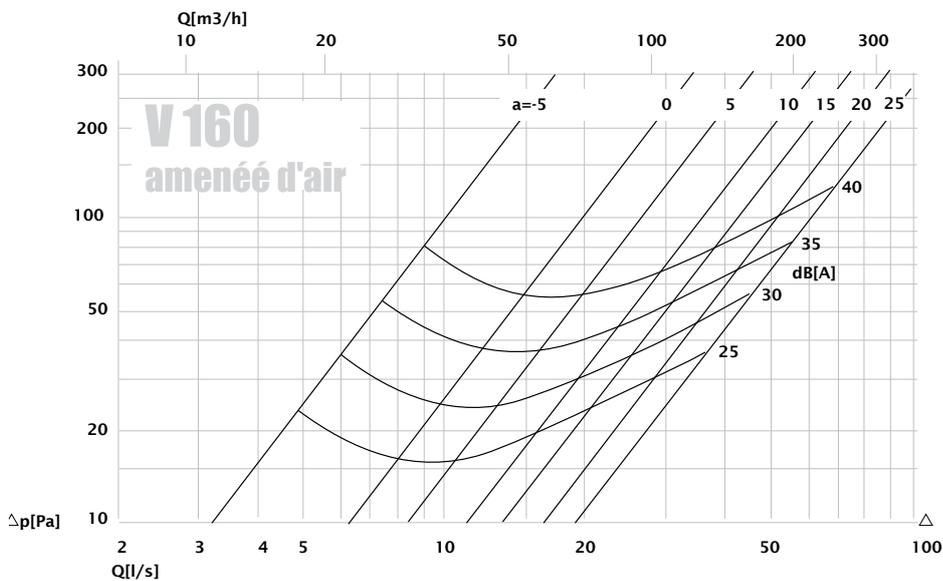
L_{WA} à déduire du graphique de sélection p. 10

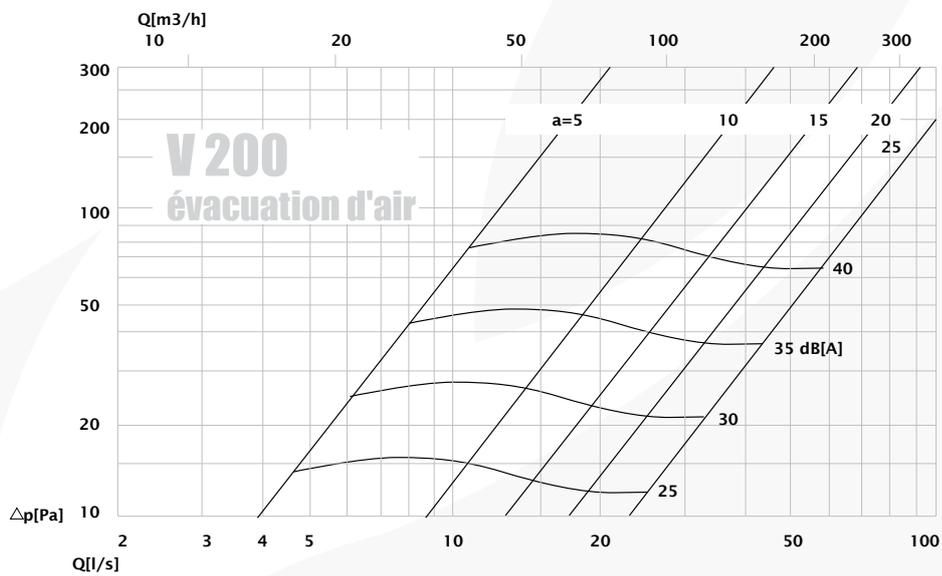
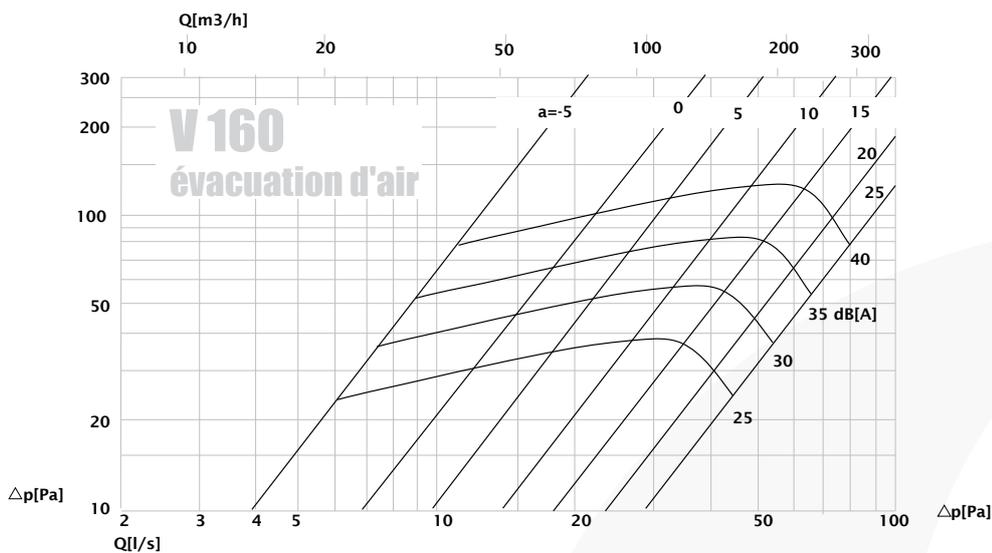
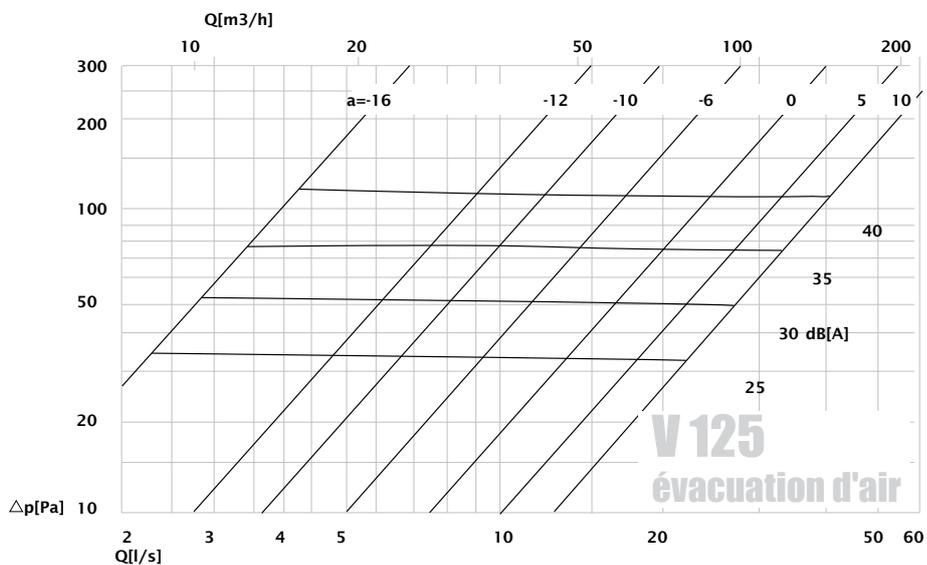
GRAPHIQUE DE SÉLECTION SCV



a = aantal draaiingen



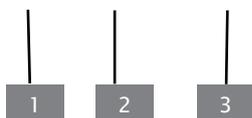




EXEMPLE DE COMMANDE

Exemple de commande=

SC60	200	FCU
------	-----	-----



- 1 Type de clapet
- 2 Diamètre du clapet
- 3 Option: Contact de position fin de course unipolaire

Si les manipulations ne se déroulent pas conformément à la présente notice, Rf-Technologies ne peut pas être tenu responsable et les conditions de garantie ne seront pas d'application!



S&P France

Avenue de la Côte Vermeille

66300 THUIR

Tel. 04 68 530 260

Fax 04 68 531 658

www.solerpalau.fr



Clapets coupe-feu et
Volets de désenfumage D.A.S.
Organisme Certificateur
AFNOR Certification - www.marque-nf.com



Soler&Palau  **Ventilation Group**