

Calysto 3 – EIS 120S / 500 Pa

Clapets coupe-feu rectangulaires

De 350/650 à 800/800 et de 850/200 à 1500/800

09/20



Cert. N° 1812-CPR-1006

DESCRIPTION

Les clapets coupe-feu Calysto 3 rectangulaires sont utilisés pour arrêter la propagation du feu et des fumées dans les réseaux aérauliques, dans les logements collectifs, les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) et les Etablissements Recevant du Public (ERP). Ils sont raccordés aux conduits de ventilation rectangulaires au niveau des passages de parois afin d'en rétablir le degré coupe-feu.

Etudiés et optimisés pour les conduits de moyenne et grande taille en se concentrant sur les performances aérauliques et acoustiques.

Testée et classée selon les normes EN 1366-2 et EN 13501-3 la gamme des clapets coupe-feu circulaires Calysto 3 a une résistance au feu jusqu'à 3h sous 500 Pa.

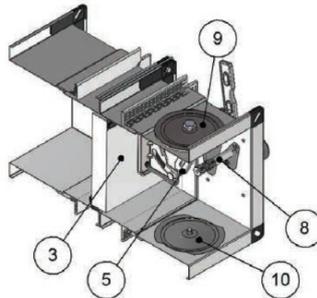
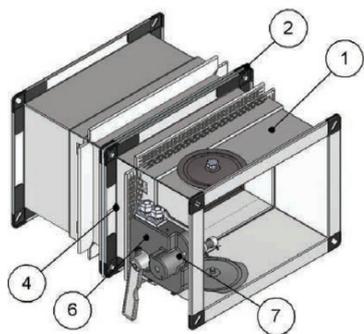
Les clapets Calysto 3 disposent d'un mécanisme modulaire, entièrement hors du mur, allant du simple fusible thermique (autocommandé) jusqu'au réarmement motorisé (télécommandé). Grâce à sa lame mobile d'épaisseur réduite (25mm), les clapets coupe-feu Calysto 3 génèrent une faible perte de charge.

Caractéristiques générales

- Tunnel en tôle d'acier galvanisé
- Joint d'étanchéité intumescent
- Mécanisme d'ouverture/fermeture avec boîtier de protection IP42 (IP54 pour la version motorisée)
- Lame de fermeture de 40 mm d'épaisseur en matériau réfractaire
- Joint à lèvres sur le bord de la lame pour l'étanchéité à la fumée froide
- Joint intumescent interne pour le scellage par fumée chaude

PRÉSENTATION PRODUITS

COMPOSANTS



1. Boîtier constitué de 2 conduits en acier galvanisé
2. Joint en fibre minérale entre les deux boîtiers
3. Lame en matériau réfractaire
4. Axe de rotation de la lame, boîtier pivotant
5. Entraînement de la lame avec manivelle et mécanisme de liaison à fente
6. Boîtier de protection
7. Dispositif de fermeture manuelle (bouton de test)
8. Dispositif de fermeture à température contrôlée (fusible thermique)
9. FACULTATIF Ouverture pour inspection côté «A»
10. FACULTATIF Ouverture pour inspection côté «C»

DIMENSIONS

Clapets coupe-feu seuls

Les clapets coupe-feu sont disponibles dans toutes les combinaisons de hauteur de base indiquées ci-dessous, à l'exclusion des dimensions :

200x650, 200x700, 250x700, 200x750, 250x750, 300x750, 350x750, 200x800, 250x800, 300x800, 350x800

Hauteur disponible	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	-
Base disponible	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Base disponible	mm	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	

NORMES - CERTIFICATIONS

NORMES EUROPÉENNES

Certification CE	EN 15650
Norme d'essai	EN 1366-2
Classification	EN 13501-3
Norme d'essai du fusible thermique	ISO 10294-4
Étanchéité à l'air	EN 1751
Résistance aux environnements corrosifs	EN 60068-2-52

CERTIFICATIONS ET AGRÈMENTS

Certificat de constance de performances	n° 1812-CPR-1006	Efectis
Homologation Allemande	n° Z-56.4212-987	DIBt
Certification NF	N° 09/03.03	AFNOR
Homologation Suisse	N° 23220	VKF-AEAI
Homologation Suédoise	N° SC0185-16	SP

PERFORMANCES

Performance	Norme de référence	Classe
Test de fusible thermique	ISO 10294-4	Conforme
Fiabilité des cycles d'ouverture et de fermeture	EN 15650	Conforme
Résistance à la corrosion en milieu humide et salin	EN 60068-2-52	Degré de sévérité 2
Étanchéité de l'enveloppe	EN 1751	Class C
Étanchéité de la lame	EN 1751	Class 2 minimum

CLASSEMENT DE RESISTANCE AU FEU SELON LA NORME EN 13501-3-2009

EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	EI 30 S (500 Pa)
----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Paroi rigide	EI 120 S Installation en paroi rigide						
	Épaisseur minimale de la paroi 100 mm	W		B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale de la paroi 550 kg/m ³ .			min 200 X 200			
	Scellement au mortier ou au mastic de plâtre			max 1500 X 800			
	ve (i↔o)						
	EI 120 S Installation en paroi rigide						
	Épaisseur minimale de la paroi 100 mm	D		B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale de la paroi 550 kg/m ³ .			min 200 X 200			
	Plaques de plâtre et laine de roche 100 kg/m ³			max 1500 X 800			
	ve (i↔o)						
Paroi Flexible	EI 180 S Installation en paroi rigide						
	Épaisseur minimale de la paroi 140 mm	W	B X H	B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale de la paroi 550 kg/m ³ .		min 200 X 200				
	Scellement au mortier ou au mastic de plâtre		max 1500 X 800				
	ve (i↔o)						
	EI 120 S Installation en paroi légère (plaque de plâtre)						
	Épaisseur minimale de la paroi 100 mm	W		B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité de la laine de roche jusqu'à 100 kg/m ³ (facultatif)			min 200 X 200			
	Scellement au mortier ou au mastic de plâtre			max 1500 X 800			
	ve (i↔o)						
	EI 90 S Installation en paroi légère (plaque de plâtre)						
	Épaisseur minimale de la paroi 100 mm	D			B X H	B X H	B X H
	Densité de la laine de roche jusqu'à 100 kg/m ³ (facultatif)				min 200 X 200	min 200 X 200	min 200 X 200
	Densité des Plaques de plâtre et laine de roche 100 kg/m ³				max 1500 X 800	max 1500 X 800	max 1500 X 800
	ve (i↔o)						
	EI 120 S Installation en paroi légère (mur en blocs de plâtre)						
	Épaisseur minimale de la paroi 100 mm	W		B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale de la paroi : 995 kg/m ³ .			min 200 X 200			
	Scellement au mastic de plâtre			max 1500 X 800			
	ve (i↔o)						
Plancher							
Épaisseur minimale de la paroi 70 mm	W			B X H	B X H	B X H	
Densité minimale de la paroi : 995 kg/m ³ .				min 200 X 200	min 200 X 200	min 200 X 200	
Scellement au mastic de plâtre				max 1500 X 800	max 1500 X 800	max 1500 X 800	
ve (i↔o)							
Plancher	EI 90 S Installation en plancher						
	Épaisseur minimale du plancher 100 mm	W			B X H	B X H	B X H
	Densité minimale du plancher 650 kg/m ³ .				min 200 X 200	min 200 X 200	min 200 X 200
	Scellement au mortier				max 1500 X 800	max 1500 X 800	max 1500 X 800
	ho (i↔o)						
	EI 120 S Installation en plancher						
	Épaisseur minimale du plancher 150 mm	W		B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale du plancher 650 kg/m ³ .			min 200 X 200			
	Scellement au mortier			max 1500 X 800			
	ho (i↔o)						
	EI 180 S Installation en plancher						
	Épaisseur minimale du plancher 150 mm	W	B X H	B X H	B X H	B X H	B X H
	Densité minimale du plancher 2200 kg/m ³ .		min 200 X 200				
	Scellement au mortier		max 1500 X 800				
	ho (i↔o)						

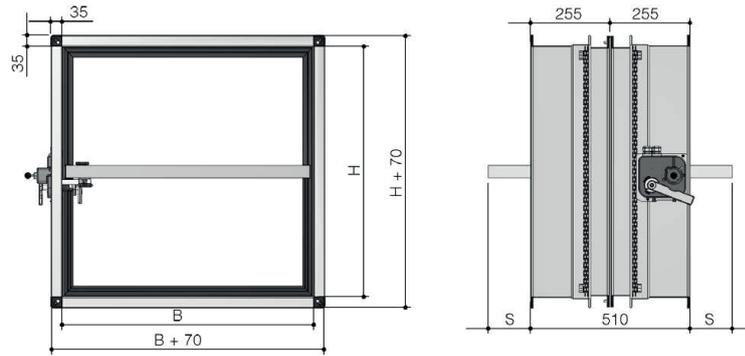
- Ø est le diamètre nominal minimum et maximum en mm
- ve Installation verticale (mur)
- ho Installation horizontale (sol ou plafond)
- (i↔o) Les deux sens du feu ont été testés

- Pa Pression en Pascal
- E Etanchéité aux flammes
- I Isolation thermique
- S Etanche à la fumée

- W Scellement par voie humide
- D Scellement par méthode sèche
- Cert. N° 1812-CPR-1006

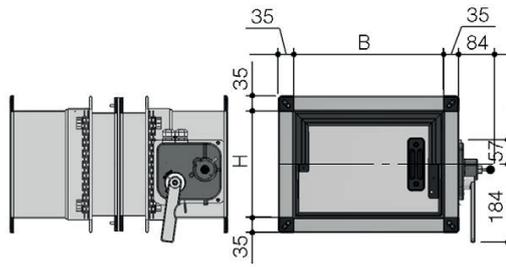
DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS CLAPETS COUPE-FEU SEUL



H	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
S Dépassement de la lame	mm	0	0	0	0	0	0	0	9	34	59	84	109	134

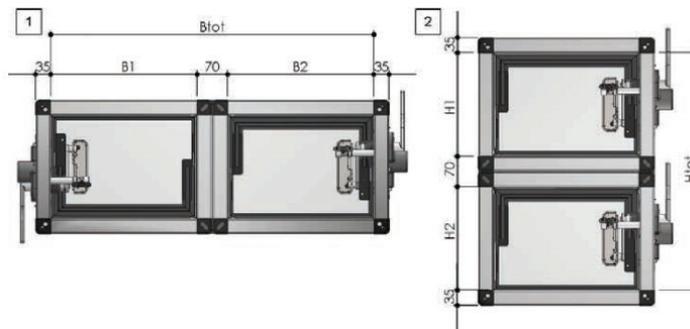
MANUEL



DIMENSIONS CLAPETS COUPE-FEU AVEC MONTAGE EN BATTERIE

Montage en batterie de clapets coupe-feu pour les grandes dimensions de conduits

1. Montage juxtaposé (côte à côte)
2. Montage superposé



Montage juxtaposé (côte à côte)

Largeur souhaitée	mm	1600	1600	1700	1700	1800	1800	1900	1900	2000	2000	2100	2100	2200	2200	2300	2300
B tot	mm	1570	1620	1670	1720	1770	1820	1870	1920	1970	2020	2070	2120	2170	2220	2270	2320
B1	mm	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100	1050
B2	mm	750	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100

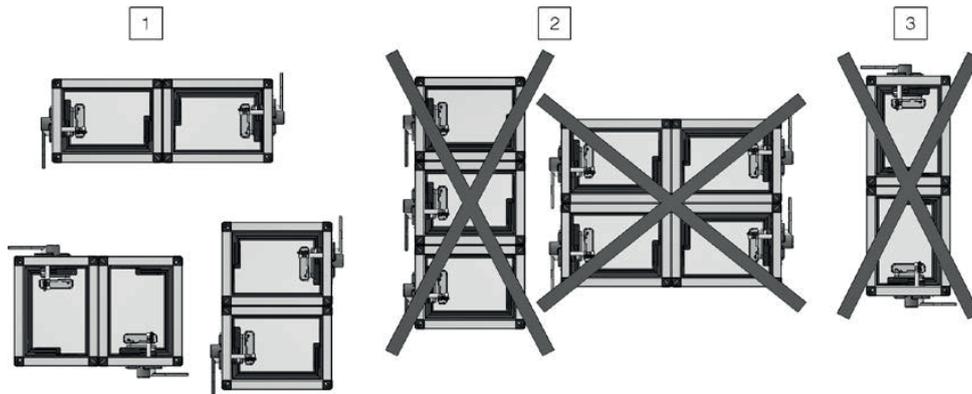
Montage juxtaposé (côte à côte)

Largeur souhaitée	mm	2400	2400	2500	2500	2600	2600	2700	2700	2800	2800	2900	2900	3000	3000	3100	3100
B tot	mm	2370	2420	2470	2520	2570	2620	2670	2720	2770	2820	2870	2920	2970	3020	3070	3120
B1	mm	1150	1200	1200	1250	1250	1300	1300	1350	1350	1400	1400	1450	1450	1500	1500	1500
B2	mm	1150	1150	1200	1200	1250	1250	1300	1300	1350	1350	1400	1400	1450	1450	1500	1500

Montage superposé

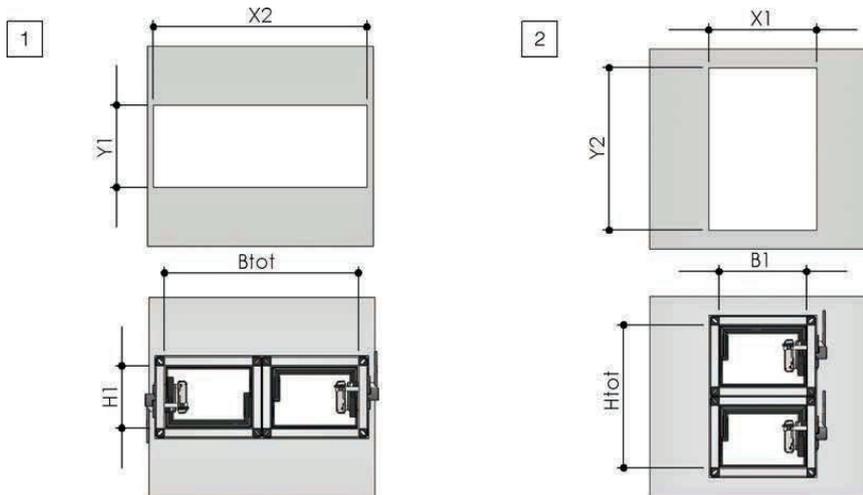
Hauteur souhaitée requise	mm	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200	1300	1300	1400	1400	1500	1500	1600	1600	1650
B tot	mm	870	920	970	1020	1070	1120	1170	1220	1270	1320	1370	1420	1470	1520	1570	1620	1670
B1	mm	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800	800
B2	mm	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800

- Il est permis de jumeler deux clapets coupe-feu. Taille maximale des paires : 1670x1500, 3070x800, 1500x1670.
- Il est interdit d'apparier trois clapets coupe-feu ou plus.
- Il est interdit de jumeler verticalement deux clapets coupe-feu à axe vertical.



Réservation murale pour clapets coupe-feu jumelés en batterie

- Ouverture murale et installation pour deux clapets coupe-feu appariés côte à côte sur un axe horizontal
- Ouverture mural et installation pour deux clapets coupe-feu appariés verticalement sur un axe horizontal



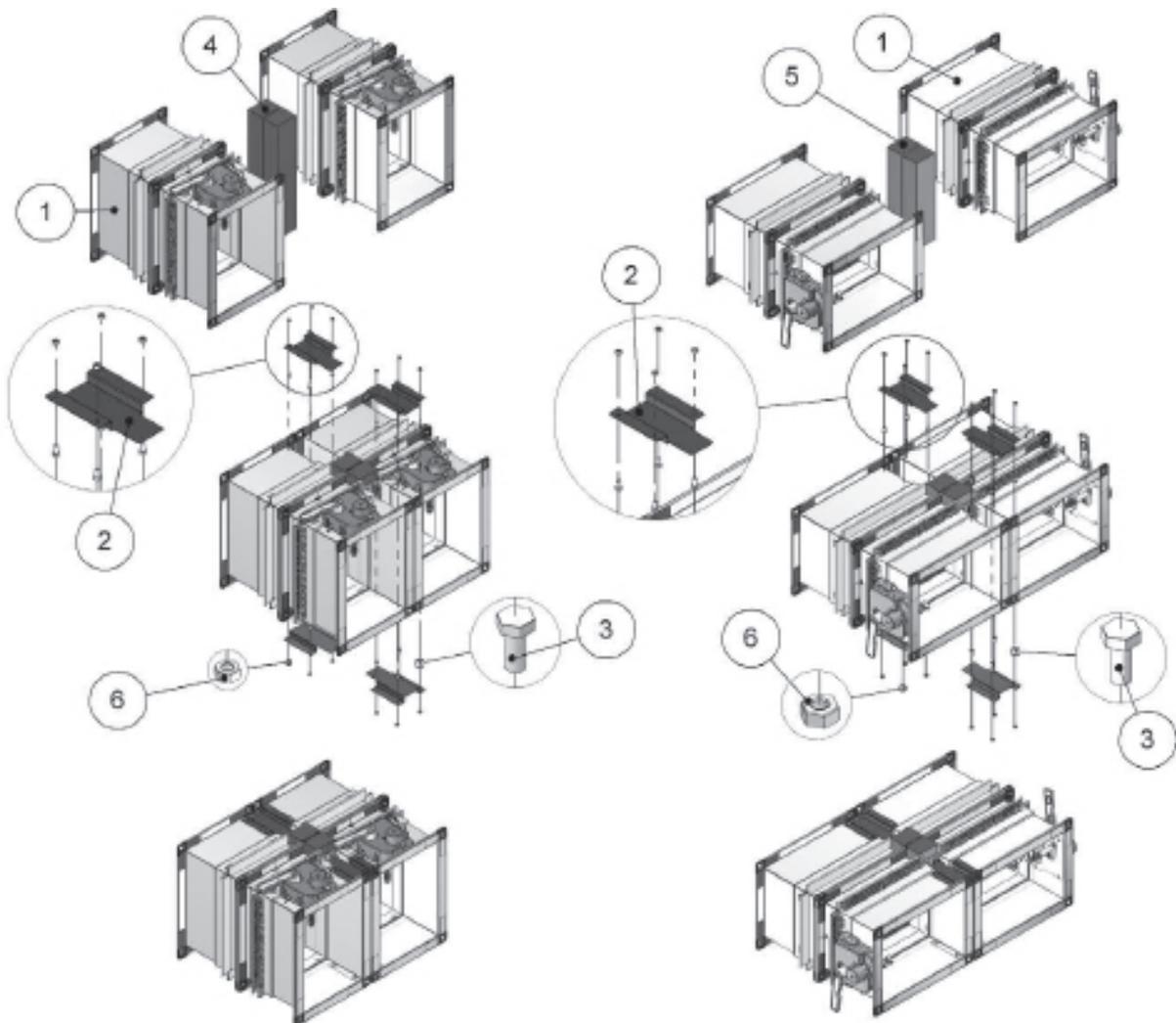
	X1	X2	Y1	Y2
Paroi rigide verticale EI 120 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
Paroi flexible en plaques de plâtre EI 120 S	B1 + 100 mm	Btot + 100 mm	H1 + 100 mm	Htot + 100 mm
Paroi flexible en plaques de plâtre EI 90 S	B1 + 75 mm	Btot + 75 mm	H1 + 75 mm	Htot + 75 mm
Paroi légère en blocs de plâtre EI 120 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
Paroi légère en blocs de plâtre EI 90 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
Plancher horizontal EI 180 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130 mm	Htot + 130 mm
Plancher horizontal EI 120 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130 mm	Htot + 130 mm
Plancher horizontal EI 90 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130 mm	Htot + 130 mm

MONTAGE EN BATTERIE DES CLAPETS COUPE-FEU RECTANGULAIRES

Les clapets coupe-feu rectangulaires brevetés Calysto 3 peuvent être appariés côte à côte ou verticalement (pas plus de deux) en utilisant le kit de montage en batterie. La paire de clapets peut être installée dans une paroi verticale de la même manière qu'un clapet unique.

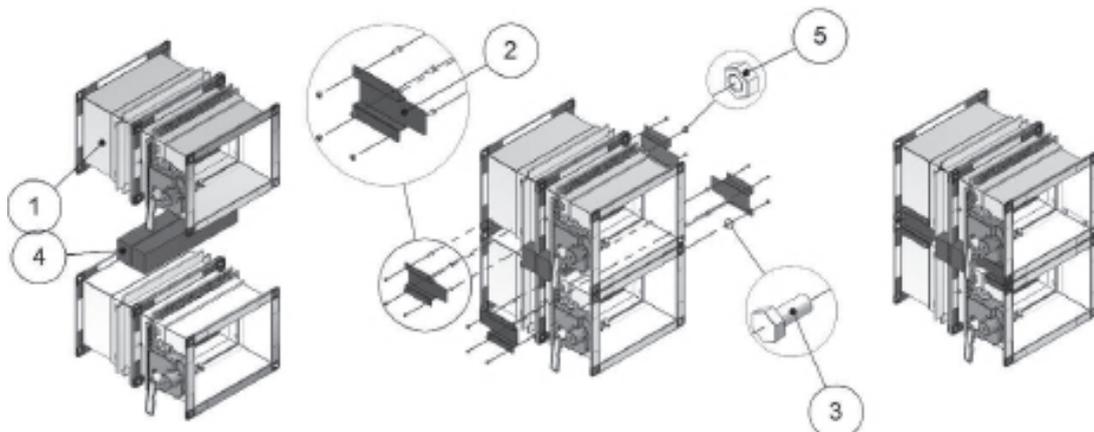
Composition du kit de montage en batterie :

1. Clapet coupe-feu rectangulaire x2
2. Plaque d'assemblage en acier galvanisé x4
3. Vis de fixation (M6 x 14)
- 4+5. Laine de roche (65 mm x 80 mm)
6. Ecrous



Il est interdit de jumeler trois clapets coupe-feu ou plus.

1. Clapet coupe-feu rectangulaire x2
2. Plaque d'assemblage en acier galvanisé x4
3. Vis de fixation (M6 x 14)
4. Laine de roche (65 mm x 80 mm)
5. Ecrou



POIDS

Largeur									
Hauteur	200	250	300	350	400	450	500	550	600
200	9	10	11	12	13	15	16	18	20
250	10	11	12	13	14	16	18	20	22
300	11	12	13	14	17	19	21	22	24
350	12	13	14	15	18	19	22	24	26
400	14	15	16	17	19	21	23	26	28
450	15	16	17	18	21	23	25	27	29
500	17	18	19	20	23	25	27	28	31
550	18	19	20	21	24	26	29	31	33
600	19	20	21	22	25	27	31	33	35
650	20	22	23	24	29	31	33	36	38
700			24	25	31	33	35	38	40
750					32	35	37	40	42
800					34	37	39	42	44

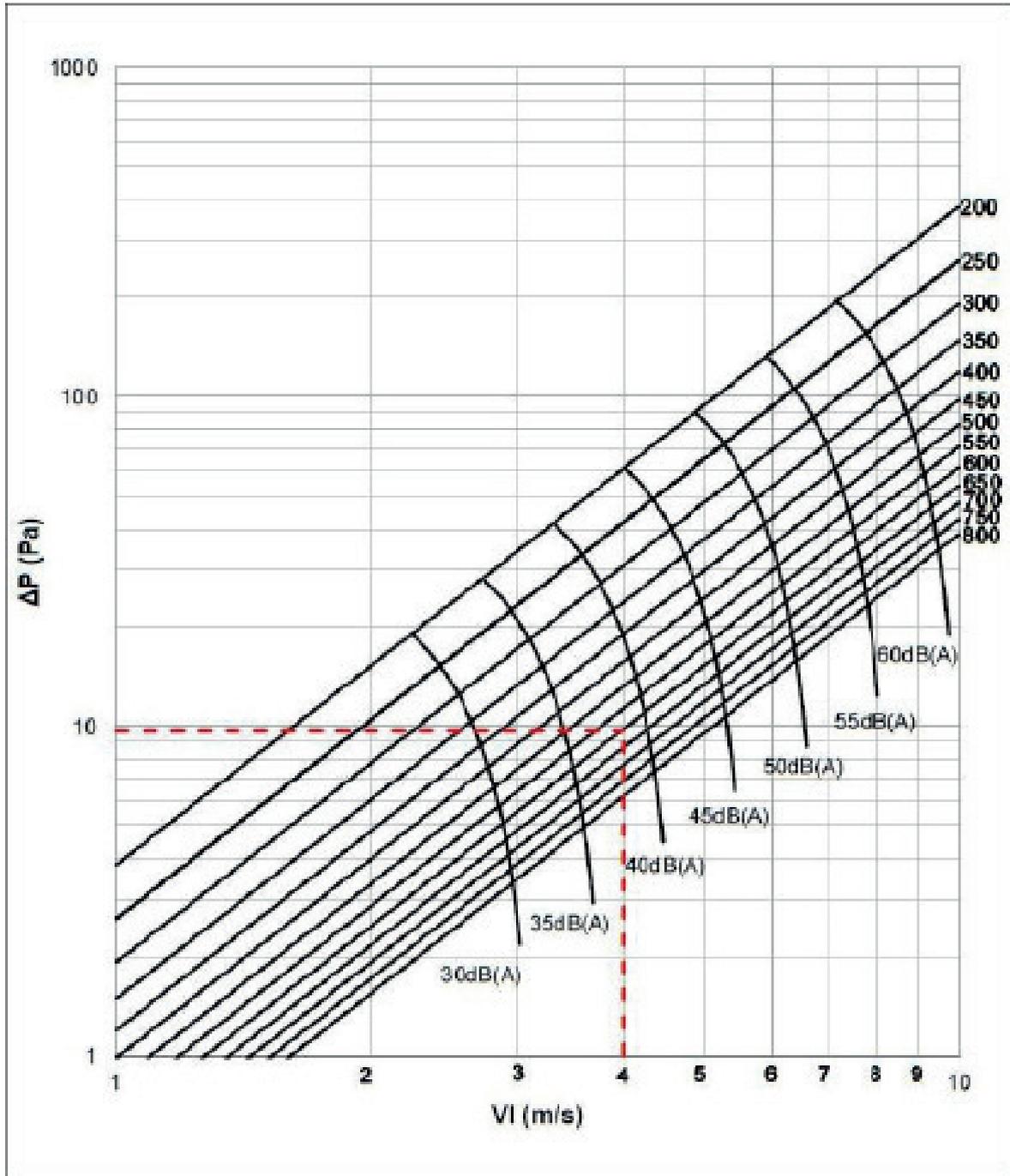
Largeur									
Hauteur	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
200	22	24	25	26	27	27	27	28	30
250	24	26	27	28	28	29	30	31	33
300	26	28	29	30	31	32	33	35	36
350	28	30	31	34	34	34	36	38	39
400	30	32	34	36	37	37	39	41	42
450	32	34	36	38	38	40	42	44	45
500	34	36	38	40	41	43	45	47	49
550	36	38	40	42	44	46	48	50	52
600	38	40	42	44	46	49	51	52	55
650	40	42	45	47	49	51	54	56	58
700	42	45	47	49	52	54	56	59	61
750	45	47	50	52	54	57	59	62	64
800	47	49	52	55	57	60	62	65	67

Largeur									
Hauteur	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	31	32	33	34	36	37	38	39	40
250	34	35	37	38	39	41	42	43	45
300	37	39	40	42	43	45	46	47	49
350	41	42	44	45	47	48	50	51	53
400	44	46	47	49	51	52	54	56	57
450	47	49	51	53	54	56	58	60	61
500	50	52	54	56	58	60	62	64	66
550	54	56	58	60	62	64	66	68	70
600	57	59	61	63	65	68	70	72	74
650	60	62	65	67	69	71	74	76	78
700	64	66	68	71	73	75	78	80	82
750	67	69	72	74	77	79	82	83	85
800	70	73	75	78	80	83	86	86	88

Poids en kg

Version manuelle . Version motorisée + 1 kg

Pertes de charges et niveaux sonores pour une largeur de 400mm



Exemple

B = Largeur (mm)	B = 500
H = Hauteur (mm)	H = 600
Q = Débit d'air [m ³ /h]	Q = 4320 m ³ /h
V1 = Vitesse de l'air [m/s]	V1 = 4 m/s
ΔP = Chute de pression [Pa]	D'après le graphique : $\Delta P = 0.83 \times 9.7 = 8$ Pa
Lw = Niveau sonore [dB(A)]	D'après le graphique : $L_w = 38 + 0.55 = 38.5$ dB(A)

Correction pour une largeur différente de 400 mm														
B (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
$\Delta P \times \dots$	1.65	1.40	1.23	1.10	1.00	0.87	0.83	0.80	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.67
Lw + ...	3.35	2.27	1.39	0.65	0.00	0.29	0.55	0.79	1.00	1.17	1.34	1.49	1.63	1.76

Correction pour une largeur différente de 400 mm													
B (mm)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
$\Delta P \times \dots$	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61	0.60	0.59	0.58	0.57	0.56	0.55	0.55	0.55
Lw + ...	1.89	2.00	2.11	2.22	2.32	2.42	2.51	2.60	2.69	2.77	2.85	2.93	3.00

TABLEAU DU SPECTRE SONORE

V1 (m/s)	H (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	25	9	2	-4	-9	-17	-32	-19	
3	20	8	1	-4	-8	-14	-27	-22	
4	15	6	1	-4	-7	-11	-22	-24	
5	11	5	0	-4	-6	-8	-18	-26	
6	9	4	-1	-4	-5	-7	-15	-25	
7	8	4	-2	-5	-5	-7	-14	-22	
8	7	4	-3	-5	-5	-6	-13	-21	
9	7	4	-3	-6	-5	-6	-12	-20	
10	7	3	-3	-6	-5	-6	-12	-19	

CLAPETS RECTANGULAIRES

TYPE	CALYSTO 3		CALYSTO APP
	De 100/200 à 800/600	De 850/200 à 1500/800	De 100/200 à 800/600
			
POSSIBILITÉS D'ÉQUIPEMENTS			
Contactés début et fin de course unipolaires	●	●	●
Contactés début et fin de course bipolaires	●	●	●
Bobine émission 24/48 volts	●	●	●
Bobine rupture 24/48 volts	○	○	○
Moteur de réarmement 24/48 volts à courant continu	●	●	●
AGRÈMENTS DE TENUE AU FEU PAR TYPE DE CLOISONS OU DALLES			
Mur béton	EI 120 S	EI 120 S	EI 120 S
Dalle béton	EI 120 S	EI 120 S	-
Cloison en carreaux de plâtre ép. 70 mm	EI 90 S	EI 90 S	EI 90 S
Cloison en carreaux de plâtre ép. 100 mm	EI 120 S	EI 120 S	EI 120 S
Cloison en plaque de plâtre ép. 100 mm	EI 60 S	EI 90 S	EI 60 S / EI 120 S*