



## CLAPET CIRCULAIRE EI120S



## AXIO-C ENCASTRÉ

### AVANTAGES

- Gamme de 200 < Ø < 800mm
- (Ø < 200 mm voir AXIO-C FDP ENCASTRE
- Mise en oeuvre rapide
- Classe d'étanchéité C
- Tunnel haute résistance
- Borniers débrochables
- Encombrement réduit
- Mécanismes disponibles :
  - \* AUTO autocommandé interchangeable avec EVO
  - \* EVO télécommandé évolutif

### CONFORMITÉS

- Certifié CE et NF
- Dépression 500Pa
- Conforme :
  - NF EN 1366-2
  - NF EN 15650
  - NF EN 13501-3
  - NF S 61937-1
  - NF S 69137-5
- Classe d'étanchéité C suivant EN 1751

WWW.PANOL.FR

## Description

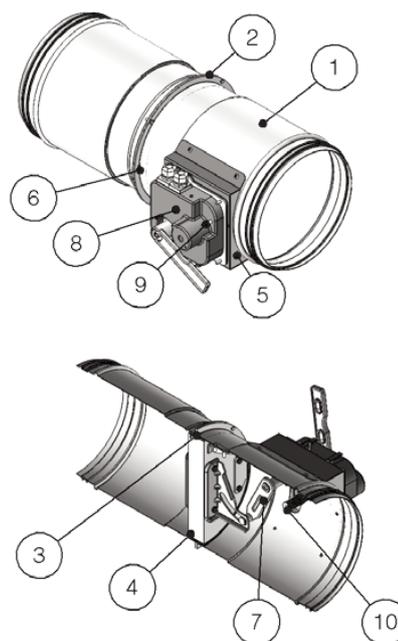
Les clapets coupe-feu **AXIO-C ENCASTRÉ** ont été conçus pour être installés dans des conduits de ventilation qui traversent des cloisons ou des planchers étanches au feu afin d'empêcher que les conduits acheminent et propagent les fumées et le feu en cas d'incendie.

Ils ont été testés et classifiés conformément aux normes EN 1366-2 et EN 13501-3 avec dépression de 500 Pa.

Les clapets coupe-feu **AXIO-C ENCASTRÉ** ont été étudiés et optimisés pour des conduits de moyen et grand diamètre et des espaces d'installation réduits en ayant fait l'objet d'une attention particulière en termes de performances aérauliques et acoustiques.

Deux types de mécanismes sont disponibles et situés à l'extérieur de la cloison, ils peuvent être interchangeés facilement, même quand l'installation est déjà réalisée.

1. Tunnel en tôle zinguée d'acier au carbone
2. Joint en fibre minérale intercalé entre les deux demi-tunnel
3. Joint thermo-expansible en graphite sur l'intérieur du tunnel
4. Lame de fermeture en matériau réfractaire
5. Joint pour prévenir les fuites au niveau de la plaque de support
6. Axe de lame
7. Tringle d'entraînement
8. Capot de protection
9. Commande de déclenchement manuel
10. Thermofusible



## Normes d'essais

Certification CE	EN15650
Essai	EN 1366-2
Classification	EN13501-3
Fiabilité du thermofusible	ISO 10294-4
Étanchéité à l'air	EN 1751
Résistance aux milieux corrosifs	EN 60068-2-52

## Certification

Certificat CE	N°1812-CPR-1765	Efectis
Certification NF	N°25/21.01	Afnor

## Performance

Température de réponse et capacité de charge du thermofusible	ISO 10294-4	Conforme
Fiabilité opérationnelle des cycles d'ouverture et de fermeture	EN 15650	Conforme
Résistance à la corrosion en milieu humide et salins	EN 60068-2-52	Niveau de gravité 2
Étanchéité de l'enveloppe	EN 1751	Classe C(1)
Étanchéité de la lame	EN 1751	Classe 2 minimum

(1) Classe C d'étanchéité du conduit selon EN 1751 pour diamètre supérieur à 315 mm. Classe B minimale d'étanchéité du conduit selon EN 1751 pour diamètre inférieur ou égal à 315 mm (classe C sur demande).

## Classification de résistance au feu

Classement sous une depression de 500Pa

Construction support			Resistance au feu sous 500Pa
Montage	Matériaux	Epaisseur	
Mural	mur en béton cellulaire de masse volumique $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ scellement laine de roche $100 \text{ kg/m}^3$ et plaques de plâtre	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 ve (i↔o) S
	mur en béton cellulaire de masse volumique $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ avec variante scellement mortier standard ou base de plâtre	$\geq 100 \text{ mm}$	EI120 ve (i↔o) S
	cloison en carreaux de plâtre de masse volumique $\geq 995 \text{ kg/m}^3$	$\geq 70 \text{ mm}$	EI90 ve (i↔o) S
	cloison en carreaux de plâtre de masse volumique $\geq 995 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	EI120 ve (i↔o) S
	cloison en plaque de plâtre cartonées type 98/48 avec calfeutrement laine de roche $100 \text{ kg/m}^3$ et plaques de plâtre	$\geq 98 \text{ mm}$	EI90 ve (i↔o) S
	cloison en plaque de plâtre cartonées type 98/48 avec variante scellement mortier standard ou base de plâtre	$\geq 98 \text{ mm}$	EI120 ve (i↔o) S
Dalle	plancher en béton cellulaire de masse volumique $\geq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 ho (i↔o) S
	plancher en béton cellulaire de masse volumique $\geq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 150 \text{ mm}$	EI120 ho (i↔o) S
	plancher en béton armé de masse volumique $\geq 2200 \text{ kg/m}^3$	$\geq 150 \text{ mm}$	EI180 ho (i↔o) S

## Installation

### ■ Positionnement

Le clapet coupe-feu **AXIO-C ENCASTRÉ** peut être positionné avec un axe de lame horizontal, vertical ou incliné dans un angle à votre convenance (la patte de fixation 1 permet le positionnement du clapet avant la fixation).

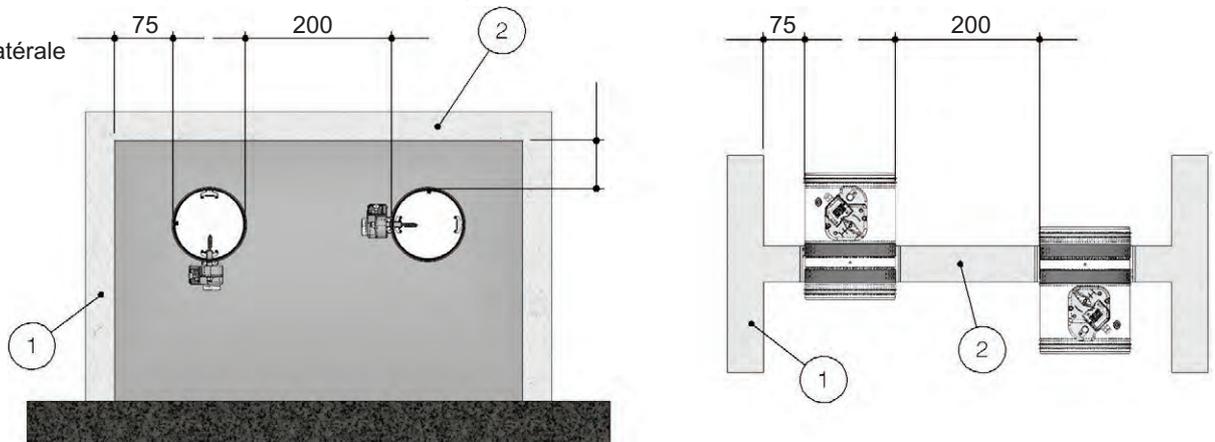


### ■ Distances minimales

Il est recommandé de laisser un espace suffisant pour la mise en oeuvre et l'entretien du clapet. Respectez une distance minimale de 200 mm entre le clapet et tout autre élément traversant la paroi.

Conformément aux articles 7 et 13 de la norme EN 1366-2 respecter les distance ci-dessous :

1. Cloison verticale latérale
2. Plancher



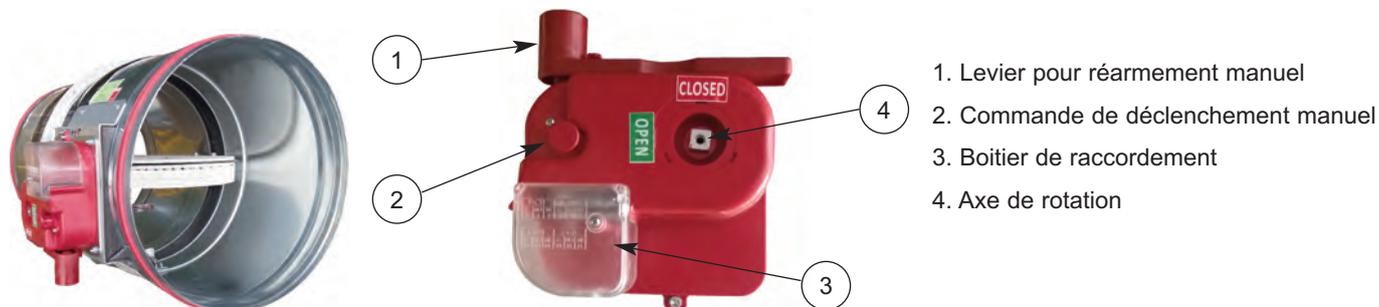
## Types de mécanisme

## ■ Mécanisme AUTO

Les clapets coupe-feu **AXIO-C ENCASTRÉ** avec mécanisme **AUTO** ont un encombrement encore plus réduit qu'un mécanisme évolutif.

Le mécanisme **AUTO** est de type autocommandé interchangeable avec un mécanisme EVO.

Il est possible de monter en usine ou sur site une carte de contacts début et fin de course unipolaires.



1. Levier pour réarmement manuel
2. Commande de déclenchement manuel
3. Boîtier de raccordement
4. Axe de rotation

## ■ Mécanisme EVO

Les clapets coupe-feu **AXIO-C ENCASTRÉ** avec mécanisme **EVO** permettent de configurer le déclenchement et le réarmement du clapet en fonction des besoins du chantier.

Le mécanisme **EVO** est de type autocommandé évolutif

Il est possible de monter en usine ou sur site les modules suivants :

- Carte contacts début et fin de course unipolaires
- Carte contacts début et fin de course bipolaires
- Ventouse électromagnétique bi-tension émission 24/48V à commutation automatique
- Ventouse électromagnétique bi-tension rupture 24/48V à commutation automatique
- Moteur de réarmement 24/48V intégré au mécanisme



1. Levier pour réarmement manuel
2. Commande de déclenchement manuel
3. Boîtier de raccordement
4. Axe de rotation

## Données techniques

## ■ Dimensions et poids



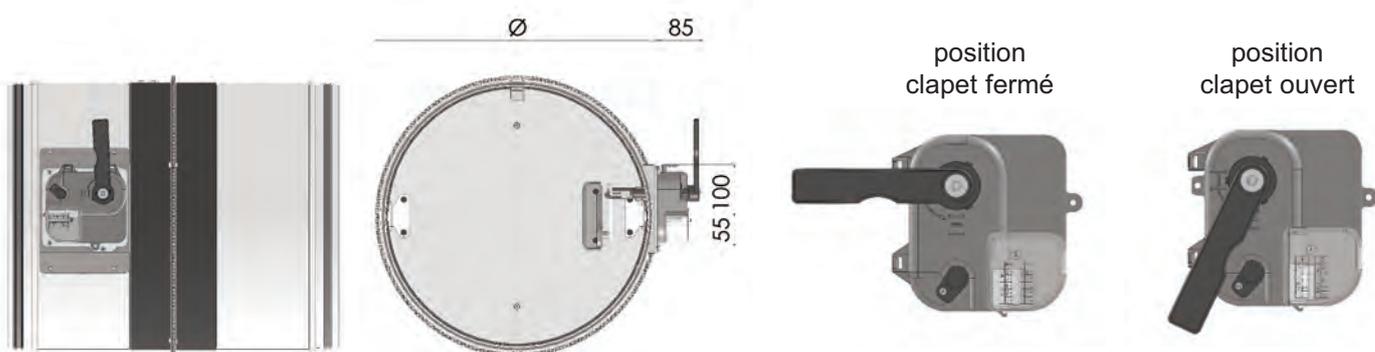
Ø (mm)	200	250	315	355	400	450
S (mm)	0	0	0	0	0	0
P (kg)	7.0	8.0	10.0	11.0	12.0	14.0

Ø (mm)	500	560	630	710	800
S (mm)	0	0	0	35	80
P (kg)	15.0	18.0	22.0	26.0	31.0

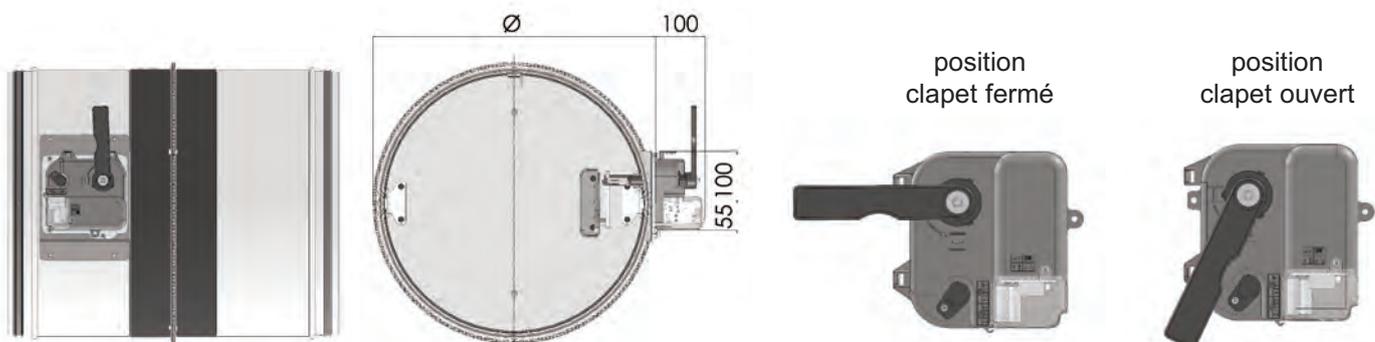
Surface libre (dm<sup>2</sup>)

Formule :  $(\pi \times \text{Ø}^2 / 4 - 40 \times \text{Ø} - 702) / 10000$  avec Ø en mm

## ■ Mécanisme AUTO



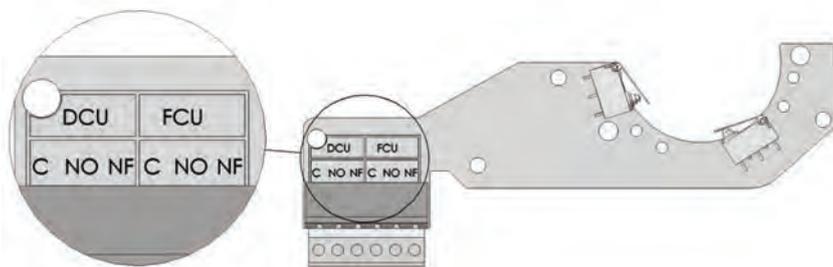
## ■ Mécanisme EVO



Il est recommandé de laisser une distance de 200 mm entre le clapet et tout autre obstacle pour l'utilisation du mécanisme ou pour l'entretien

## Raccordements électriques

## ■ Mécanisme AUTO



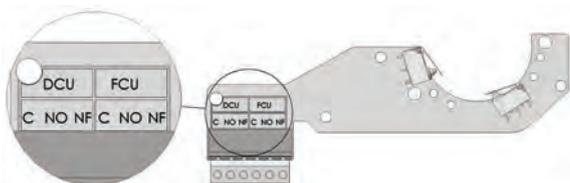
Carte contact FDCU



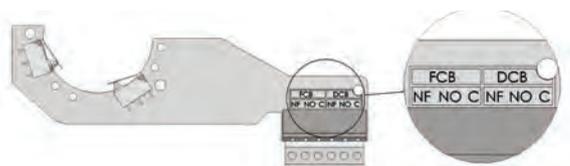
## ① Bornes de raccordement des contacts début et fin de course unipolaire FDCU :

- |       |   |           |  |
|-------|---|-----------|--|
| - FCU | contact fin de course «clapet fermé»    | - NO / NF | Normalement ouvert / Normalement fermé |
| - DCU | contact début de course «clapet ouvert» | - C       | Commun                                 |

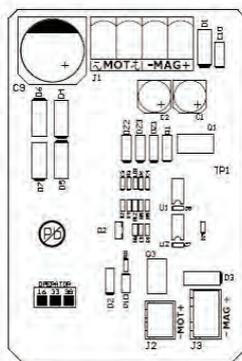
## ■ Mécanisme EVO



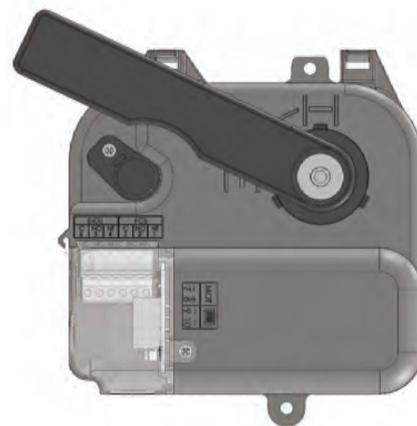
Carte mère avec contact FDCU



Contact supplémentaire pour FDCB



carte mère



## ① Bornes de raccordement des contacts début et fin de course unipolaires FDCU :

- FCU Contact fin de course «clapet fermé»
- DCU Contact début de course «clapet ouvert»
- NO Normalement ouvert
- C Commun
- NF Normalement fermé

## ② Bornes de raccordement pour alimentation du moteur et de la ventouse électromagnétique 24 ou 48Vcc (polarité à respecter pour modèle émission) :

- MAG alimentation ventouse
- MOT moteur de réarmement

## Bornes de raccordement des contacts début et fin de course Bipolaires FDCB :

- FCU Contact fin de course «clapet fermé»
- DCU Contact début de course «clapet ouvert»
- NO Normalement ouvert
- C Commun
- NF Normalement fermé

## CODIFICATION

Les clapets coupe-feu **AXIO** sont codifiés en fonction du modèle de clapet, du type de mécanisme et de la configuration d'équipements :

modèle de clapet	code	mécanisme	code	équipement	code
AXIO-C Fdp Encastré	CCF	BASIC	B	FDCU	1
AXIO-C Encastré	CCE	AUTO	A	FDCB	2
AXIO-R Fdp Encastré	CRF	EVO	E	VE + FDCU	3
AXIO-R Encastré	CRE			VE + FDCB	4
AXIO-R Applique	CRA			VR + FDCU	5
AXIO-R 1500	C15R			VR + FDCB	6
				VE + FDCU + MOT	7
				VE + FDCB + MOT	8
				VR + FDCU + MOT	9
				VR + FDCB + MOT	10

### Combinaison possible par mécanisme avec options montées :

BASIC	B	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	B1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
AUTO	A	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	A1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
EVO	E	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	E1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
	E2	FDCB (contacts début et fin de course bipolaires)
	E3	VE + FDCU (ventouse émission 24/48V + contact début et fin de course unipolaires)
	E4	VE + FDCB (ventouse émission 24/48V + contacts début et fin de course bipolaires)
	E5	VR + FDCU (ventouse rupture 24/48V + contact début et fin de course unipolaires)
	E6	VR + FDCB (ventouse rupture 24/48V + contacts début et fin de course bipolaires)
	E7	VE + FDCU + MOT (ventouse émission 24/48V + contact début et fin de course unipolaires + moteur 24/48V)
	E8	VE + FDCB + MOT (ventouse émission 24/48V + contacts début et fin de course bipolaires + moteur 24/48V)
	E9	VR + FDCU + MOT (ventouse rupture 24/48V + contact début et fin de course unipolaires + moteur 24/48V)
	E10	VR + FDCB + MOT (ventouse rupture 24/48V + contacts début et fin de course bipolaires + moteur 24/48V)

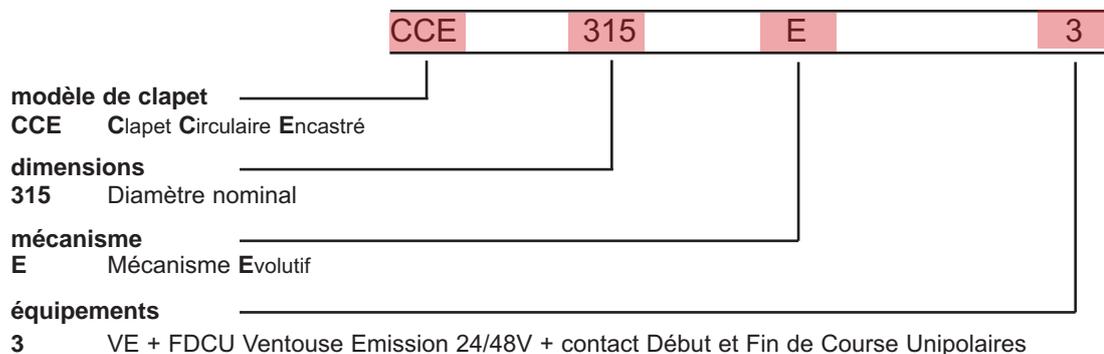
### Exemple de codification AXIO-C Encastré

Diamètre : 315 mm

Mécanisme : Evolutif

Options : Ventouse émission «VE»

Contact début et fin de course «FDCU»



## CODIFICATION ACCESSOIRES

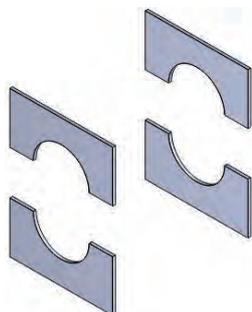
## Kit d'évolution chantier mécanisme AUTO :

Référence	Désignation	Composition
805020	KIT FDCU AUTO/EVO AXIO En_1500	contact début et fin de course

## Kit d'évolution chantier mécanisme EVO :

Référence	Désignation	Composition
805023	Kit VE 24/48 + FDCU + CM AXIO En_1500	bobine émission 24/48V simple contact début et fin de course
805024	Kit VR 24/48 + FDCU + CM AXIO En_1500	bobine rupture 24/48V simple contact début et fin de course
805021	Kit FDCB EVO AXIO En_1500	carte contact début et fin de course pour passage en contact bipolaire
805042	Kit MOT AXIO En_1500	Moteur de réarmement 24/48V

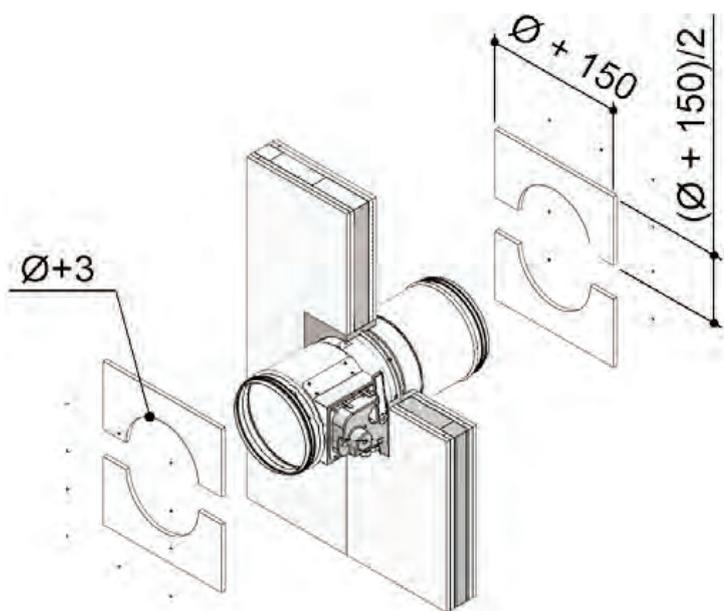
## Kit talons placô pour montage en cloison légère (1 kit par clapet) :



kit de 4 plaques adapté au clapet Référence : TA + dimensions clapet + CCE

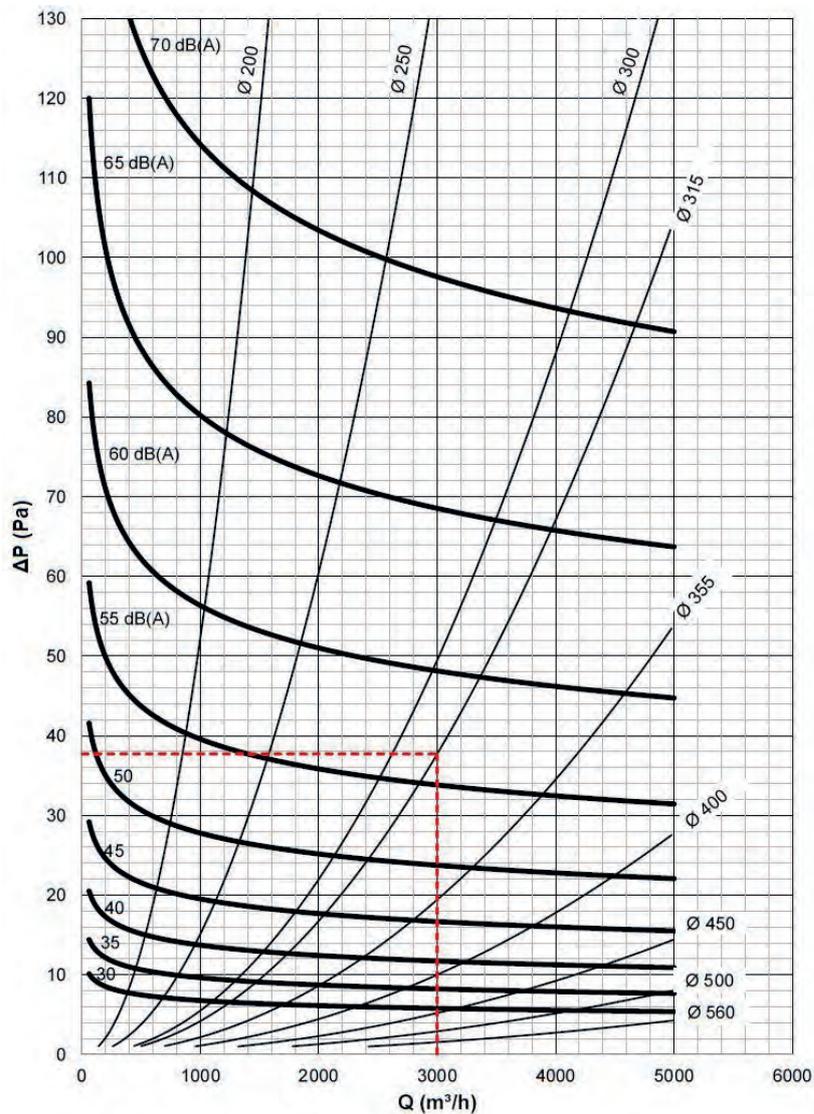
exemple pour DI 630 :

Référence : TA630CCE  
Désignation : Kit Talon AXIO-C En DI630



## Caractéristiques aérauliques Ø 200 à 560mm

## ■ Graphique de la perte de charge et de la puissance acoustique

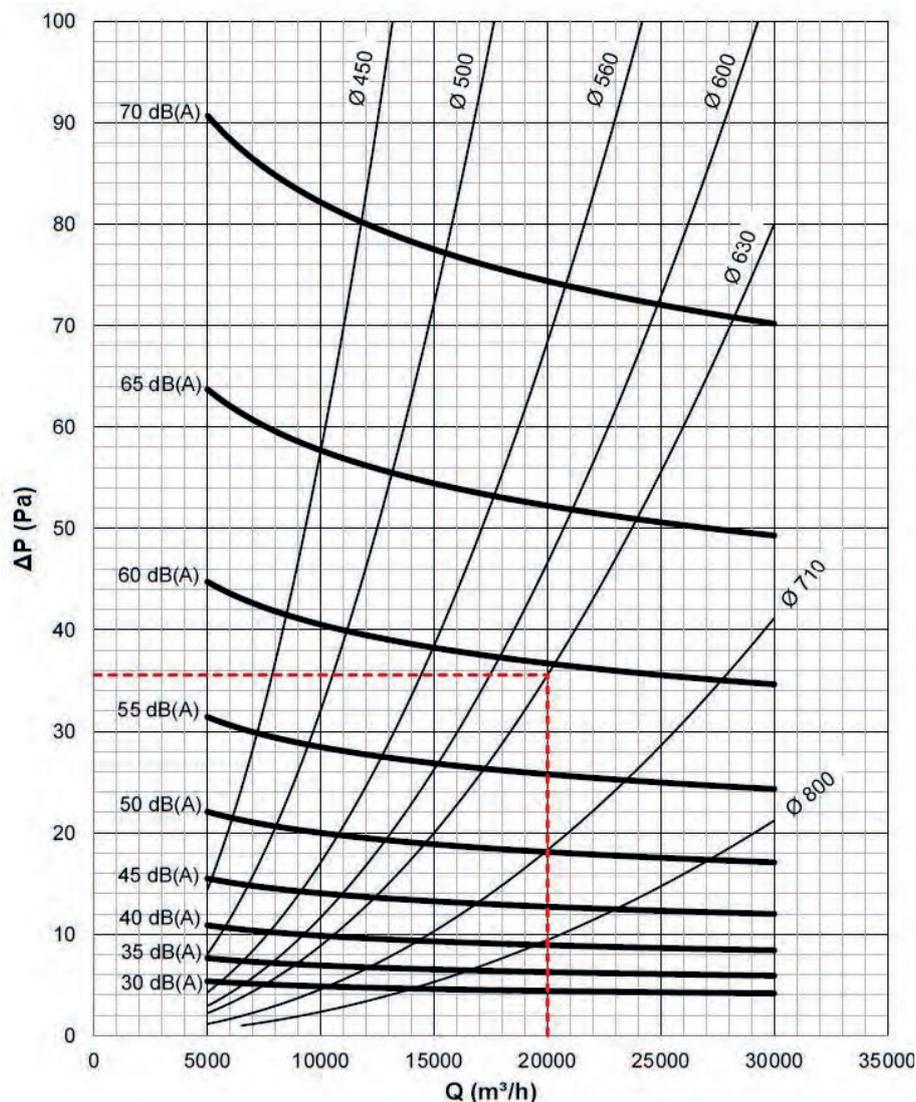


## Exemple :

Ø : Diamètre en mm	Ø : 315 mm
Q : Débit en m³/h	Q : 3000 m³/h
V : Vitesse frontale en m/s	V : 10,7 m/s
ΔP : Perte de charge en Pa	ΔP : 37,7 Pa
Lw : Puissance acoustique en dB(A)	Lw : 56 dB(A)

## Caractéristiques aérauliques Ø 450 à 800mm

## ■ Graphique de la perte de charge et de la puissance acoustique



## Exemple :

Ø : Diamètre en mm	Ø : 630 mm
Q : Débit en m³/h	Q : 20 000 m³/h
V : Vitesse frontale en m/s	V : 17,8 m/s
ΔP : Perte de charge en Pa	ΔP : 36 Pa
Lw : Puissance acoustique en dB(A)	Lw : 59 dB(A)

## ■ Tableau spectre acoustique

Correction pour évaluer le spectre en bandes d'octave (Valeur à ajouter à la pression acoustique en dB(A))								
Vitesse frontale	Fréquence en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
m/s	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6	15	7	4	-4	-9	-10	-15	-22
9	17	8	5	-4	-9	-10	-19	-20
12	20	9	5	-4	-9	-15	-16	-12