



**CLAPET CIRCULAIRE
FAIBLE PERTE DE CHARGES
EI120S**



AXIO-C FDP ENCASTRÉ

AVANTAGES

- Gamme de 100 < Ø < 315mm sans réduction
- (Ø>315mm à 800 mm voir AXIO-C ENCASTRÉ
- Mise en oeuvre rapide
- Classe d'étanchéité C
- Un seul clapet avec encombrement et pertes de charge réduits.
- Borniers débrochables
- Encombrement réduit
- Mécanismes disponibles :
 - * BASIC autocommandé «non évolutif»
 - * AUTO autocommandé interchangeable avec EVO
 - * EVO télécommandé évolutif

CONFORMITÉS

- Certifié CE et NF
- Depression 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

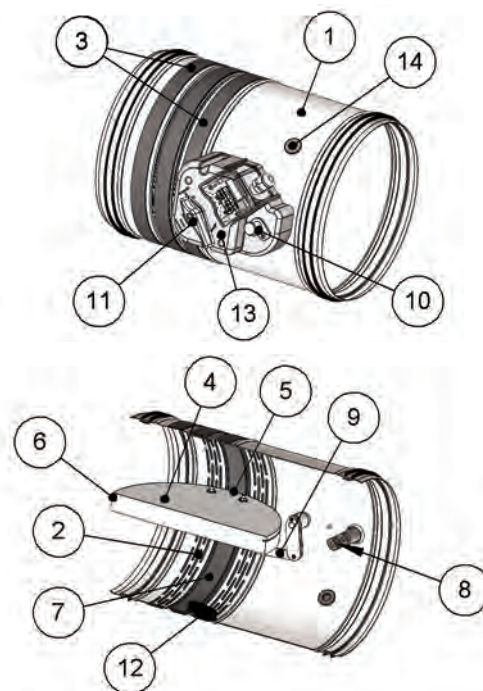
Les clapets coupe-feu **AXIO-C FDP ENCASTRÉ** ont été conçus pour être installés dans des conduits de ventilation qui traversent des cloisons ou des planchers étanches au feu afin d'empêcher que les conduits acheminent et propagent les fumées et le feu en cas d'incendie.

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 FDP ENCASTRÉ** ont été étudiés et optimisés pour des conduits de petit diamètre et des espaces d'installation réduits en ayant fait l'objet d'une attention particulière en termes de performances aérauliques et acoustiques.

Trois types de mécanismes sont disponibles et situés à l'extérieur de la cloison, ils peuvent être interchangeables facilement, même quand l'installation est déjà réalisée (hors mécanisme **BASIC**).

1. Tunnel en tôle zinguée d'acier au carbone
2. Ajourage pour rupture thermique
3. Joint thermo-expansible en graphite
4. Lame de fermeture en matériau réfractaire
5. Axe de lame
6. Joint d'étanchéité aux fumées froides
7. Joint thermo-expansible en graphite
8. Thermofusible
9. Actionnement de lame
10. Commande de déclenchement manuel
11. Levier pour réarmement manuel
12. Verrouillage mécanique clapet fermé
13. Capot de protection
14. Ouverture d'inspection Ø 18mm (pour CCF motorisé)



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°25/20.01	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 milieux humides et salins	EN 60068-2-52	Niveau de gravité 2
Étanchéité de l'enveloppe	EN 1751	Classe C
Étanchéité de la lame	EN 1751	Classe 3 minimum

Classification de résistance au feu

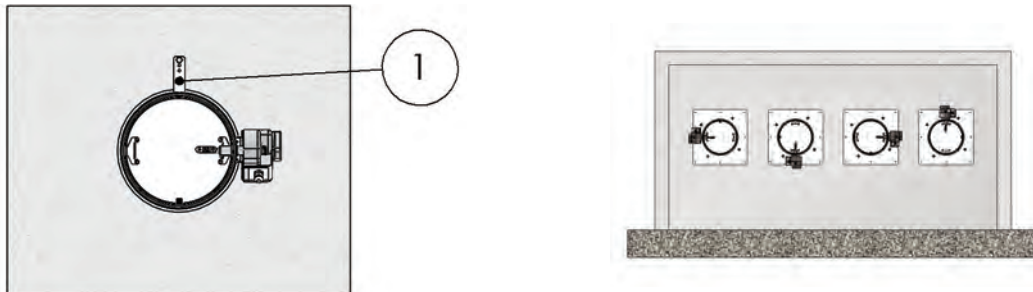
Classement sous une dépression de 500Pa

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 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 cafeutrement laine de roche 100 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 cafeutrement laine de roche 80 kg/m^3 et plaques de plâtre	$\geq 98 \text{ mm}$	EI60 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
Déporté Mural	mur en béton cellulaire de masse volumique $\geq 550 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 ve (i↔o) S
	mur en béton cellulaire de masse volumique $\geq 550 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 ve (i↔o) S
	cloison en plaques de plâtre type 98/48	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 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
Déporté Dalle	plancher en béton (face supérieure uniquement) de masse volumique $\geq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 100 \text{ mm}$	EI90 ho (i↔o) S

Installation

■ Positionnement

Le clapet coupe-feu **AXIO-C Fdp 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).

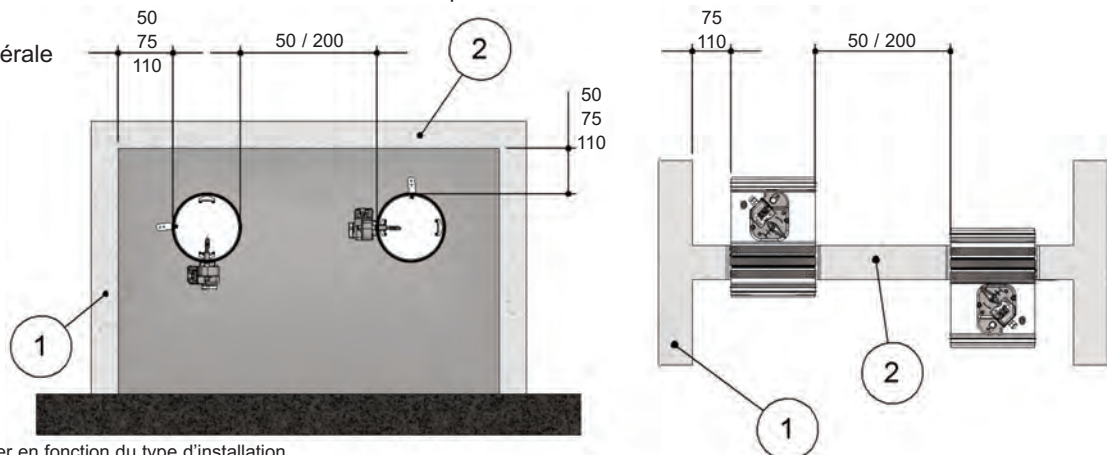


■ Distances minimales

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



Distance minimum à vérifier en fonction du type d'installation

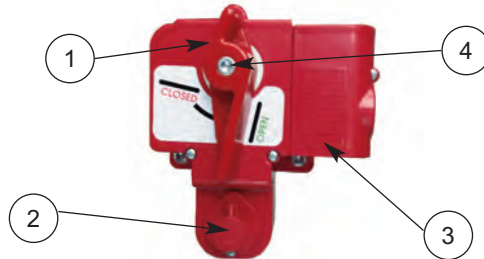
Types de mécanisme

■ Mécanisme BASIC

Les clapets coupe-feu **AXIO-C FDP ENCASTRÉ** avec mécanisme **BASIC** sont compact et permettent une installation dans les espaces réduits.

Le mécanisme **BASIC** est de type autocommandé non évolutif.

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



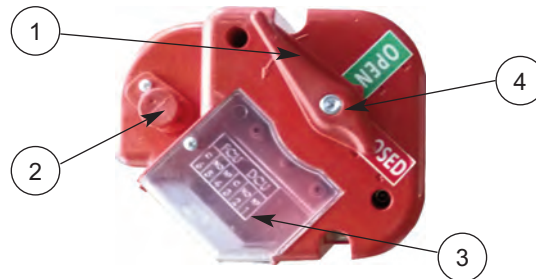
1. Levier pour réarmement manuel
2. Commande de déclenchement manuel
3. Boîtier de raccordement
4. Axe de rotation

■ Mécanisme AUTO

Les clapets coupe-feu **AXIO-C FDP 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

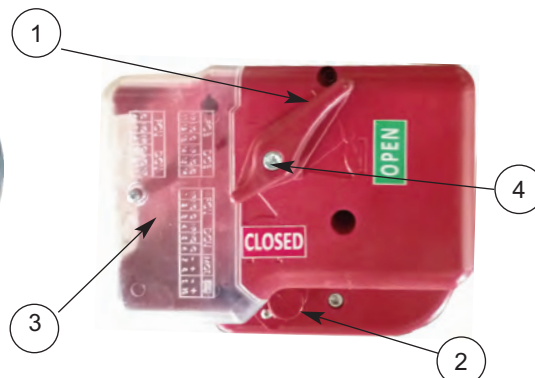
■ Mécanisme EVO

Les clapets coupe-feu **AXIO-C FDP 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 :

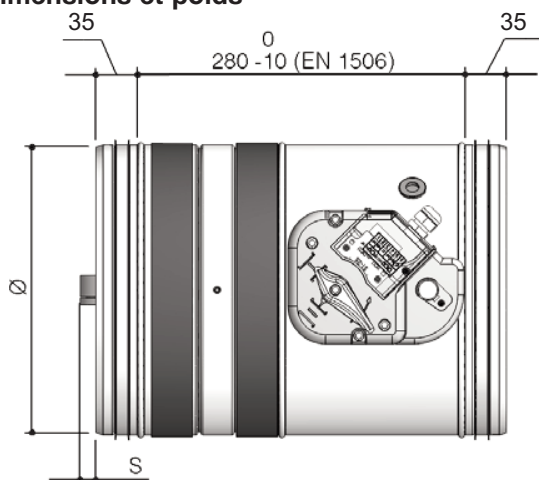
- Carte contacts début et fin de course unipolaires
- Carte contacts début et fin de course bipolaires
- Ventouse électromagnétique bi-tension émission 24/48V à commutation automatique
- Ventouse électromagnétique bi-tension rupture 24/48V à commutation automatique
- Moteur de réarmement 24/48V intégré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

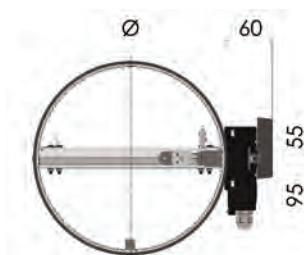


Ø (mm)	100	125	160	200	250	315
S (mm)	0	0	0	0	17	50
P (kg)	2.6	2.7	3	3.5	4.5	5.9

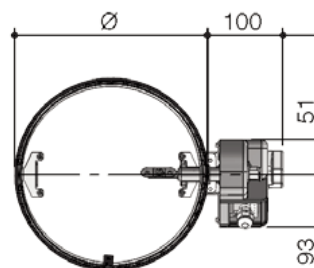
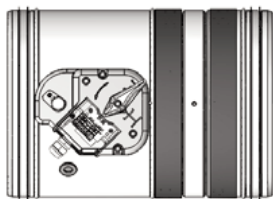
Surface libre (dm²)

Formule : $[(\pi \times \text{Ø}^2 / 4 - 25 \times (\text{Ø} - 10))] / 10000$ avec Ø en mm

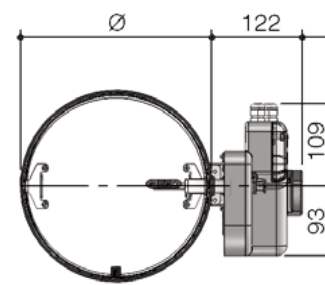
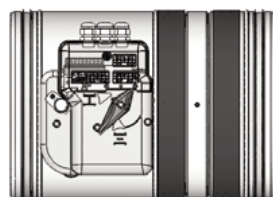
■ Mécanisme BASIC



■ Mécanisme AUTO



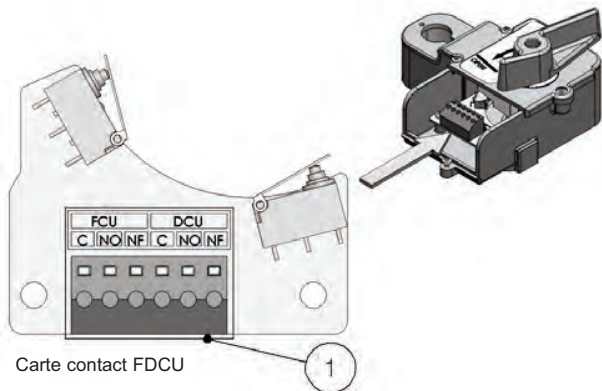
■ Mécanisme EVO



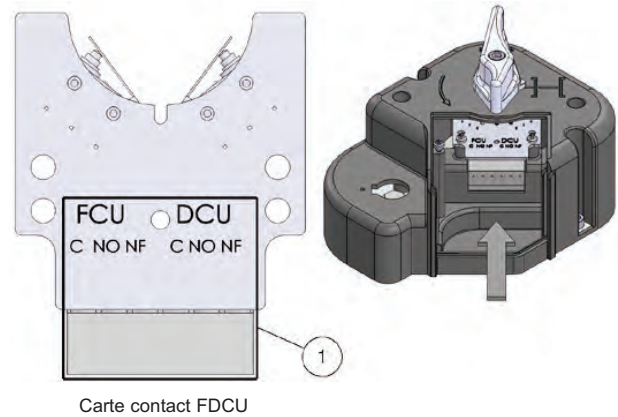
Il est recommandé de laisser une distance de 200 mm entre le clapet et tout autre obstacle pour l'utilisation du mécanisme ou pour l'entretien

Raccordement électriques

■ Mécanisme BASIC



■ Mécanisme AUTO

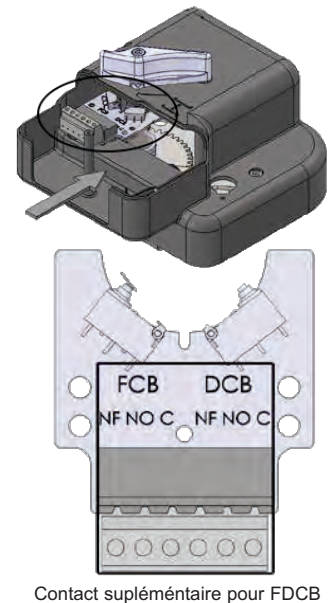
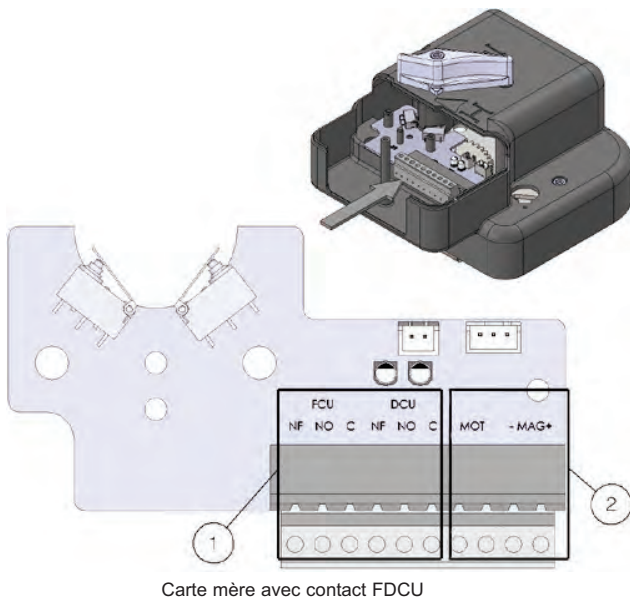


① Bornes de raccordement des contacts début et fin de course unipolaires FDCU :

- FCU contact fin de course «clapet fermé»
- DCU contact début de course «clapet ouvert»

- NO / NF Normalement ouvert / Normalement fermé
- C Commun

■ Mécanisme EVO



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

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

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

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 :

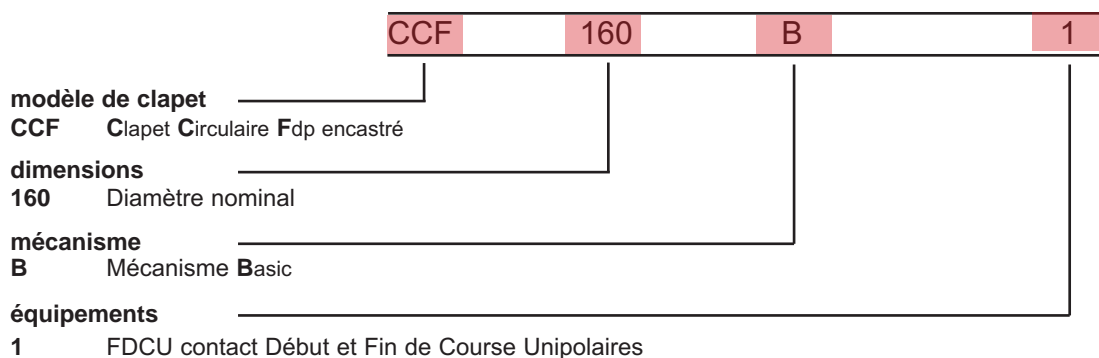
BASIC	B	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	B1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
AUTO	A	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	A1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
EVO	E	mécanisme de base avec fusible 70°C seul
	E1	FDCU (contact début et fin de course unipolaires)
	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 biipolaires)
	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 Fdp Encastré

Diamètre : 160 mm

Mécanisme : Basic

Options : Contact début et fin de course «FDCU»



CODIFICATION ACCESSOIRES

Kit d'évolution chantier mécanisme BASIC :

Référence	Désignation	Composition
805000	Kit FDCU BASIC AXIO Fdp_Ap	contact début et fin de course

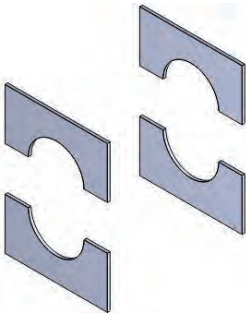
Kit d'évolution chantier mécanisme AUTO :

Référence	Désignation	Composition
805001	Kit FDCU AUTO AXIO Fdp_Ap	contact début et fin de course

Kit d'évolution chantier mécanisme EVO :

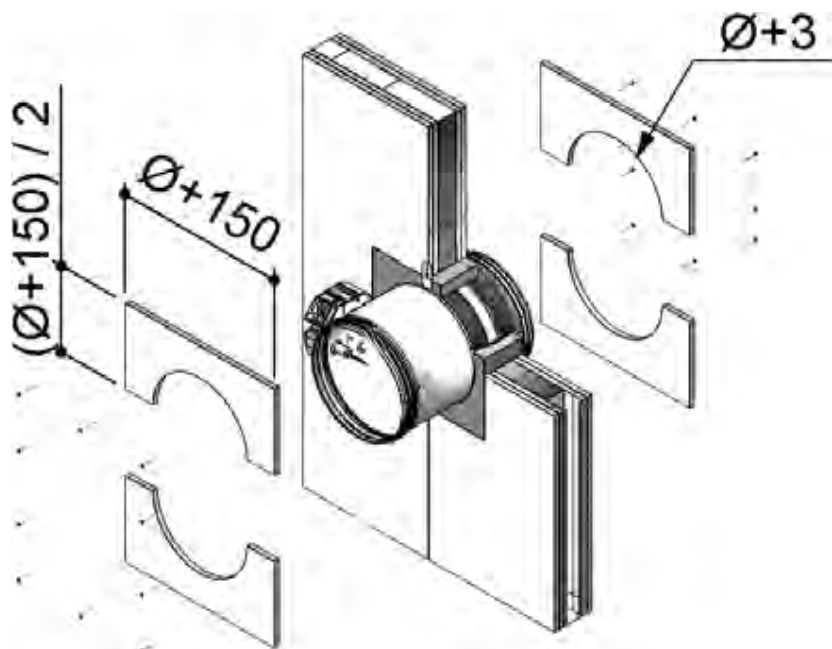
Référence	Désignation	Composition
805012	Kit VE 24/48 + FDCU + CM AXIO Fdp_Ap	bobine émission 24/48V simple contact début et fin de course
805013	Kit VR 24/48 + FDCU + CM AXIO Fdp_Ap	bobine rupture 24/48V simple contact début et fin de course
805010	Kit FDCB EVO AXIO Fdp_Ap	carte contact début et fin de course pour passage en contact bipolaire
805035	Kit MOT AXIO Fdp_Ap	Moteur de réarmement 24/48V (ventouse + carte contact FDCU obligatoire)

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



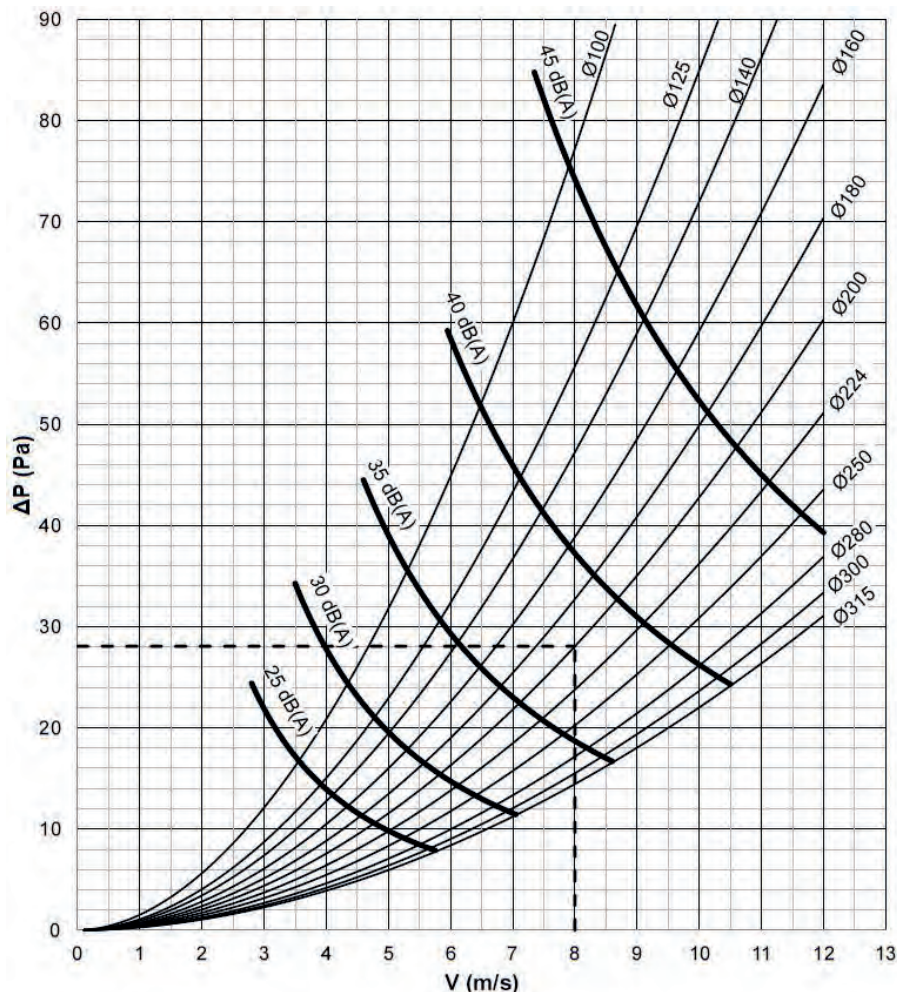
kit de 4 plaques adapté au clapet Référence : TA + dimensions clapet + CCF
exemple pour DI 125 :

Référence : TA125CCF
Désignation : Kit Talon AXIO-C Fdp DI125



Caractéristiques aérauliques

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



Exemple :

Ø : Diamètre en mm	Ø : 200 mm
Q : Débit en m ³ /h	Q : 900 m ³ /h
V : Vitesse frontale en m/s	V : 8 m/s
ΔP : Perte de charge en Pa	ΔP : 28 Pa
Lw : Puissance acoustique en dB(A)	Lw : 38 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							
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