

# Notice de Montage

## Clapet coupe-feu

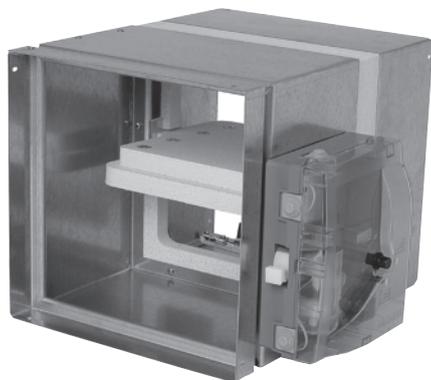
### ISONE

### RECTANGULAIRE

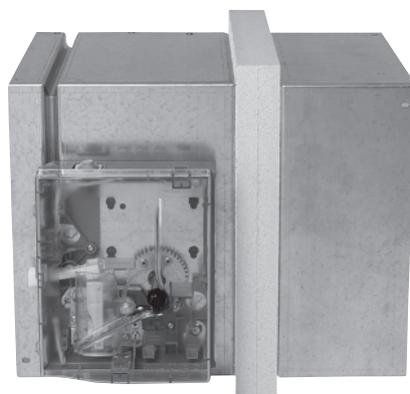


CNMIS

Titulaire N° 02



**ISONE EM**  
encastré



**ISONE/Ap**  
applique



**ISONE FdP**  
encastré



[www.aldes.com](http://www.aldes.com)



# IDENTIFICATION



NF - CLAPETS COUPE-FEU ET VOILETS DE DÉSENFUMAGE - D.A.S.

Cette marque certifie :

- la conformité à la norme NF-S-61937 "Dispositifs Actionnés de Sécurité",
- la conformité à l'arrêté du 3 août 1999 "Détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction et conditions particulières d'essais des ventilateurs de désenfumage" ou à l'arrêté du 22 mars 2004,
- les valeurs des caractéristiques annoncées dans cette notice.

## 1 DÉSIGNATION NORMATIVE DU PRODUIT

Clapet coupe-feu rectangulaire auto commandé ou télécommandé :

- ISONE rectangulaire EM : coupe-feu 2 heures - 500 Pa (pour un montage encastré en mur)  
et EIS 120 min (pour un montage en plancher), tunnel encombrement minimum.  
EM-TGM : coupe-feu 1 heure 30 - 500 Pa (pour un montage encastré en mur)
- ISONE rectangulaire FdP : coupe-feu 2 heures - 500 Pa (pour un montage encastré en mur)  
et EIS 120 min (pour un montage en plancher), tunnel à faibles pertes de charges.
- ISONE/Ap rectangulaire : coupe-feu 1 heure 30 - 500 Pa, sur paroi verticale en béton  
coupe-feu 1 heure ou 1 heure 30 - 500 Pa, sur paroi verticale en plaques de plâtre.

## 2 EXPLICATION DU CODE DE MARQUAGE DE L'ÉTIQUETTE

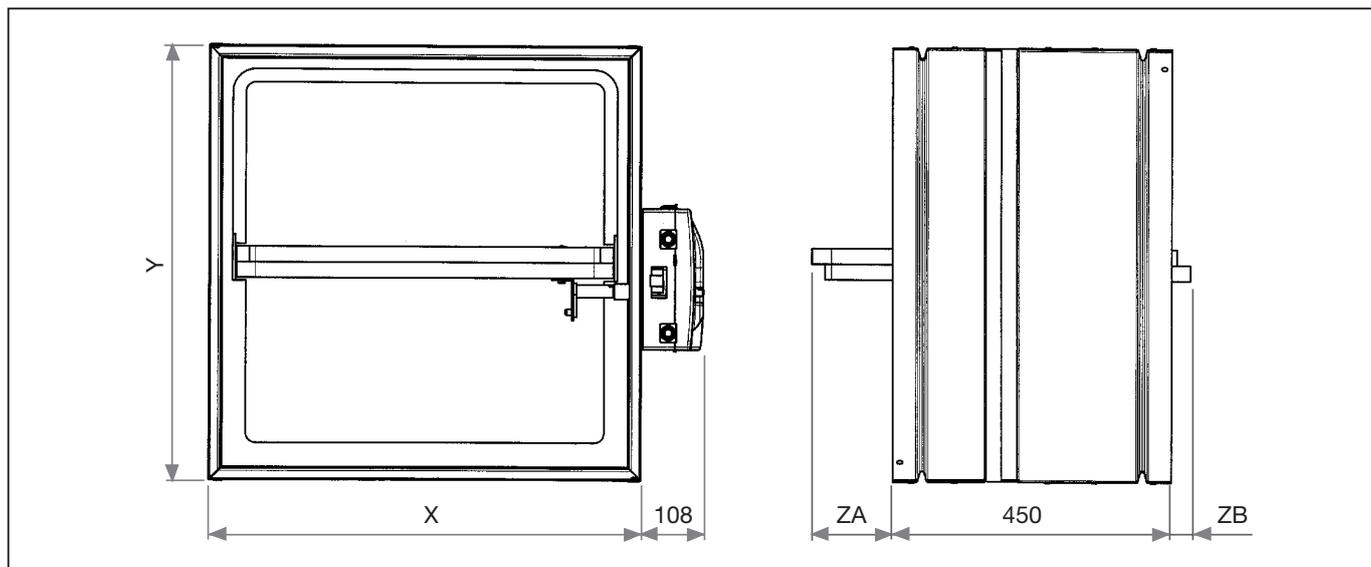
CF = coupe-feu. Télé = télécommandé. SL = surface libre. VCC = volt courant continu.  
Auto = autocommandé. E = émission / R = rupture. E. Télé. = entrée de télécommande. VCA = volt courant alternatif.

## 3 CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

- Position de sécurité = fermé - Position d'attente = ouvert.
- Déclenchement à énergie intrinsèque.
- Commande manuelle intégrée de niveau 0 ou 1.
- Déclenchement par autocommande d'un déclencheur thermique à alliage eutectique de catégorie 1, 70°C.
- Pour les clapets télécommandés, déclenchement par déclencheur électro-magnétique, au choix :
  - VDS 24 VCC → tension  $U_c = 24 \text{ VCC}$  / Puissance = 3,5 W / Emission de courant
  - VM 24 VCC → tension  $U_c = 24 \text{ VCC}$  / Puissance = 1,5 W / Rupture de courant
  - VDS 48 VCC → tension  $U_c = 48 \text{ VCC}$  / Puissance = 3,5 W / Emission de courant
  - VM 48 VCC → tension  $U_c = 48 \text{ VCC}$  / Puissance = 1,5 W / Rupture de courant.
- Réarmable après déclenchement à froid, soit manuellement, soit par moteur électrique EHOP 30S.
- Contact de position de sécurité FCU 1 : - obligatoire pour les clapets télécommandés,  
- option de sécurité pour les clapets autocommandés.
- Contact de position d'attente DCU 1 en option de sécurité.
- Contacts de position supplémentaires de sécurité FCU 2 et d'attente DCU 2 en fonction supplémentaire.
- Le type de montage est vertical (tunnel horizontal) et horizontal (tunnel vertical).
- L'axe de lame est horizontal ou vertical.
- Le sens de circulation de l'air et du feu est indifférent.
- Après un essai d'endurance de : - 150 cycles pour les clapets autocommandés,  
- 300 cycles pour les clapets télécommandés,  
les clapets coupe-feu ISONE circulaires présentent les caractéristiques initiales.

## 4 DIMENSIONS - ENCOMBREMENT - RÉSERVATION

### ISONE RECTANGULAIRE EM



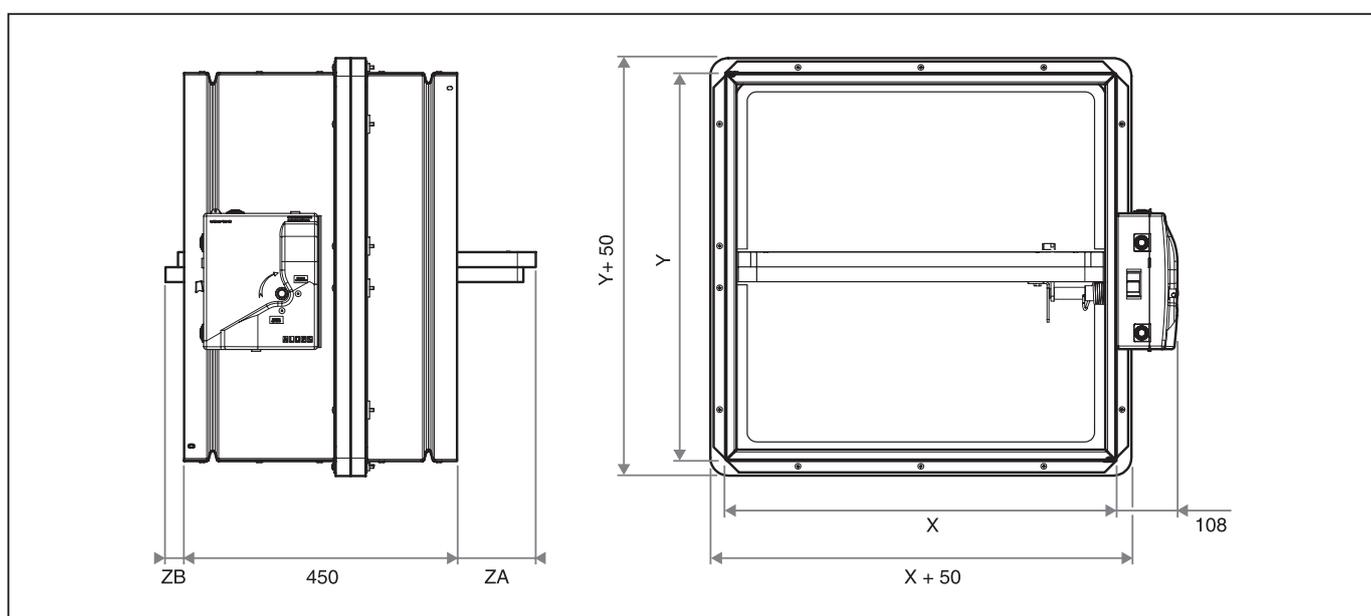
Cotes hors tout :  $(X - 2) - (Y - 2)$ .

Cotes de réservation :  $(X + 50) - (Y + 50)$ .

Débattement maximum de la lame :

Y	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
ZA	0	0	0	0	0	20	45	68	93	116	141	164	195	220	245	270	295	320
ZB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	41	64	95	120	145	170	195	220

### ISONE RECTANGULAIRE FDP



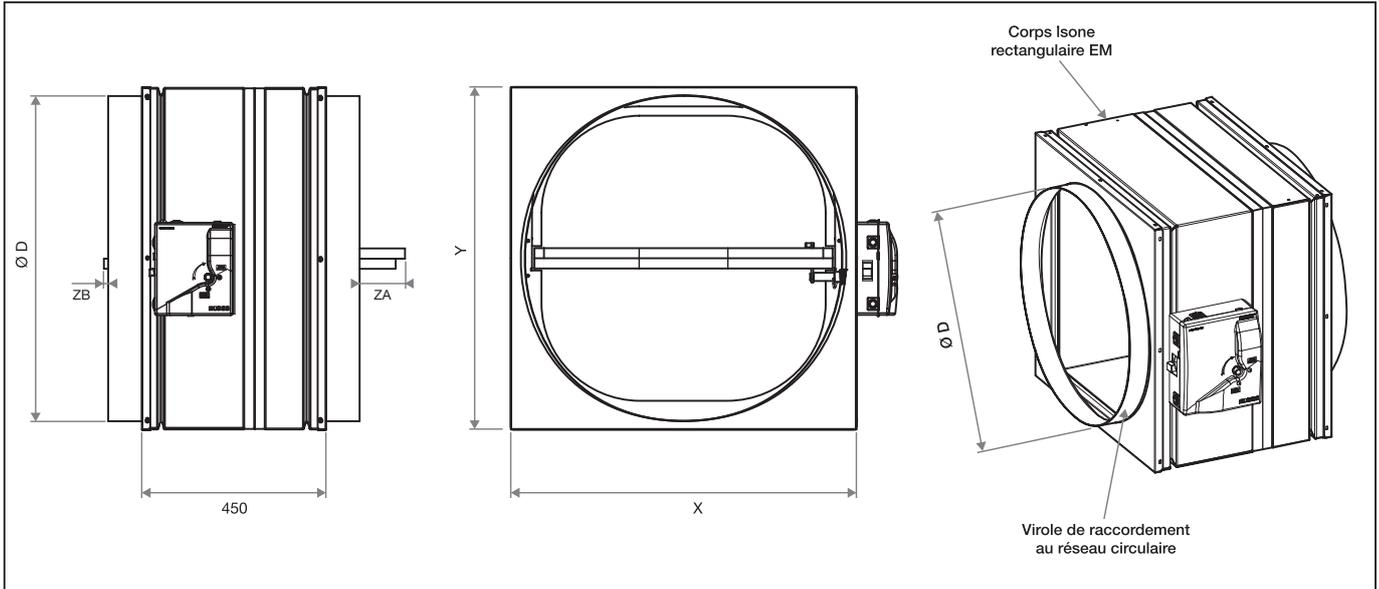
Cotes hors tout :  $(X + 48) - (Y + 48)$ .

Cotes de réservation :  $(X + 100) - (Y + 100)$ .

Débattement maximum de la lame :

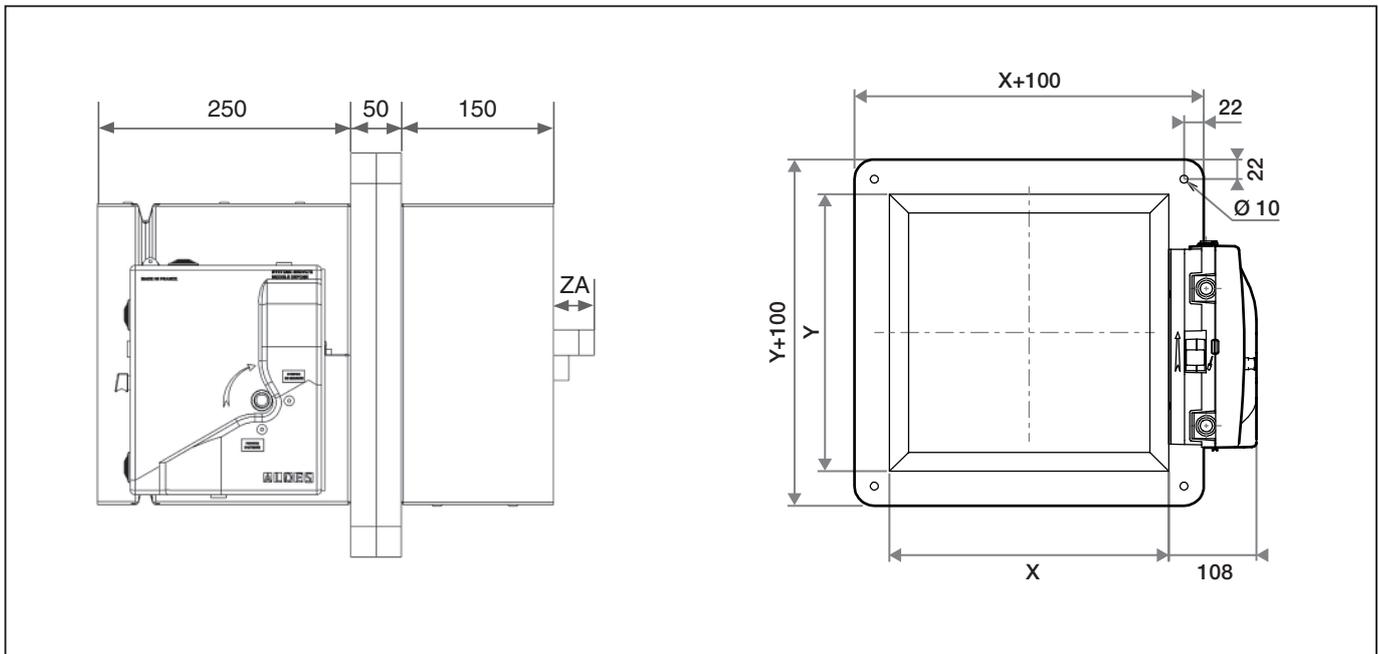
Y	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
ZA	0	0	0	0	16	42	66	92	116	142	166	190
ZB	0	0	0	0	0	0	0	0	16	42	66	90

#### 4 DIMENSIONS - ENCOMBREMENT - RÉSERVATION ISONE RECTANGULAIRE EM À VIROLES CIRCULAIRES



Ø D (mm)	Ø 560	Ø 630	Ø 710	Ø 800	Ø 900	Ø 1000
X x Y équivalent	600 x 600	670 x 670	750 x 750	840 x 840	940 x 940	1040 x 1040
Passage d'air (dm <sup>2</sup> )	20,5	26	33,2	40,2	51,8	63,8
ZA	1	35	73	111	187	235
ZB	0	0	0	11	87	135

#### ISONE/Ap RECTANGULAIRE



Cotes de réservation pour un mur béton :  $(X + 10) - (Y + 10)$ .

Débattement maximum de la lame :

Y	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ZB	0	0	0	0	17	42	47	72	97

## 5 SURFACE LIBRE EN DM

### ISONE RECTANGULAIRE EM

Y	X	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200		0,9	1,3	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,5	3,8								
250		1,4	2,0	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,0	6,6	7,2	7,8					
300		2,0	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,2	6,9	7,2	7,8	8,4	8,9	9,4	9,9	10,4		
350		2,4	3,5	4,5	5,5	6,4	7,3	8,2	9,0	9,7	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6
400		2,8	4,1	5,4	6,6	7,8	8,9	10,1	11,2	12,1	13,1	14,1	15,2	16,2	17,1	18,1	19,0	20,0
450			4,7	6,2	7,7	9,1	10,5	11,9	13,2	14,4	15,7	17,0	18,3	19,5	20,7	21,9	23,1	
500			5,3	7,1	8,8	10,4	12,1	13,7	15,3	16,8	18,4	19,9	21,4	22,9	24,3	25,8		
550				7,8	9,8	11,7	13,6	15,5	17,3	19,1	20,9	22,7	24,4	26,2	27,9			
600				8,6	10,8	12,9	15,1	17,2	19,3	21,3	23,4	25,4	27,4	29,3				
650					11,7	14,1	16,5	18,9	21,2	23,5	25,8	28,0	30,3					
700					12,7	15,3	17,9	20,5	23,1	25,7	28,2	30,7						
750						16,4	19,3	22,2	25,0	27,8	30,5							

Y	X	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
350														15,1										
400														19,6	20,4	20,9	21,6							
450														23,0	24,1	24,7	25,8	26,8	27,8	28,8	29,8			
500													25,9	27,3	28,1	29,4	30,7	31,9	33,2	34,4	35,7	36,9	38,1	39,2
550												28,3	29,9	30,9	32,4	34,0	35,5	37,1	38,6	40,1	41,5	43,0	44,4	45,8
600										30,2	32,1	33,2	35,0	36,8	38,6	40,4	42,2	43,9	45,7	47,4	49,1	50,8	52,4	
650									31,5	33,7	35,0	37,1	39,1	41,2	43,2	45,3	47,3	49,3	51,2	53,2	55,1	57,1		
700								32,2	34,6	36,2	38,6	40,9	43,3	45,6	47,8	50,1	52,4	54,6	56,8	59,0	61,2			
750							32,4	35,0	36,9	39,6	42,2	44,8	47,4	49,9	52,4	55,0	57,5	59,9	62,4	64,8				
800						31,9	34,9	37,2	40,1	42,9	45,8	48,6	51,4	54,2	57,0	59,8	62,5	65,2	67,9					
850					31,0	34,2	36,9	40,0	43,2	46,3	49,4	52,5	55,5	58,6	61,6	64,6	67,6	70,5						
900			26,1	29,4	32,9	36,0	39,5	42,9	46,3	49,6	53,0	56,3	59,6	62,9	66,1	69,4	72,6							
950			27,4	31,1	34,7	38,4	42,0	45,7	49,3	52,9	56,5	60,1	63,6	67,2	70,7	74,2								
1000			28,8	32,8	36,8	40,7	44,6	48,5	52,4	56,2	60,1	63,9	67,7	71,5	75,2									
1050				34,4	38,6	42,8	47,0	51,1	55,2	59,3	63,4	67,5	71,5	75,5										

### ISONE RECTANGULAIRE FdP

Y	X	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200		1,9	2,5	3,0	3,6	4,2	4,8	5,3	5,8	6,4								
250		2,6	3,4	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,2	9,0	9,8	10,7	11,5					
300		3,3	4,4	5,4	6,5	7,4	8,4	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,7	15,4		
350		4,0	5,3	6,6	7,9	8,6	9,8	10,9	12,0	13,1	14,2	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2	20,1	21,1
400		4,7	6,2	7,8	8,7	10,2	11,6	13,0	14,3	15,7	17,0	18,3	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,6
450			7,1	8,3	10,1	11,8	13,4	15,0	16,6	18,2	19,8	21,3	22,8	24,3	25,8	27,2	28,7	
500			7,3	9,4	11,4	13,3	15,2	17,1	18,9	20,8	22,6	24,3	26,1	27,8	29,5	31,2		
550				10,4	12,7	14,9	17,0	19,1	21,2	23,3	25,3	27,3	29,3	31,3	33,3			
600				11,5	14,0	16,4	18,8	21,2	23,5	25,8	28,1	30,3	32,6	34,8				
650					15,3	17,9	20,6	23,2	25,7	28,3	30,8	33,3	35,8					
700					16,5	19,5	22,3	25,2	28,0	30,8	33,6	36,3						
750						21,0	24,1	27,2	30,2	33,3	36,3							

### ISONE/Ap RECTANGULAIRE

Y	X	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200		1,9	2,5	3,0	3,6	4,2	4,8	5,3	5,9	5,6				
250		2,6	3,4	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	9,1	9,9	10,8	11,6	
300		3,3	4,4	5,4	6,5	7,6	8,6	9,7	10,7	11,8	12,9	13,9	15,0	16,1
350		4,0	5,3	6,6	8,0	9,3	10,6	11,9	13,2	14,5	15,8	17,1	18,4	19,7
400		4,7	6,3	7,8	9,4	10,9	12,5	14,0	15,6	17,1	18,7	20,2	21,8	23,3
450			7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6	23,4	25,2	27,0
500			8,2	10,2	12,3	14,3	16,3	18,4	20,4	22,4	24,5	26,5	28,6	30,6
550				11,4	13,7	15,9	18,2	20,5	22,8	25,1	27,4	29,6	31,9	34,2
600				12,5	15,1	17,6	20,1	22,6	25,2	27,7	30,2	32,7	35,3	37,8
650					16,4	19,2	22,0	24,8	27,5	30,3	33,1	35,8	38,6	41,4
700					17,8	20,8	23,8	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9
750						22,4	25,7	28,9	32,2	35,5	38,7	42,0	45,2	48,5



# INSTALLATION

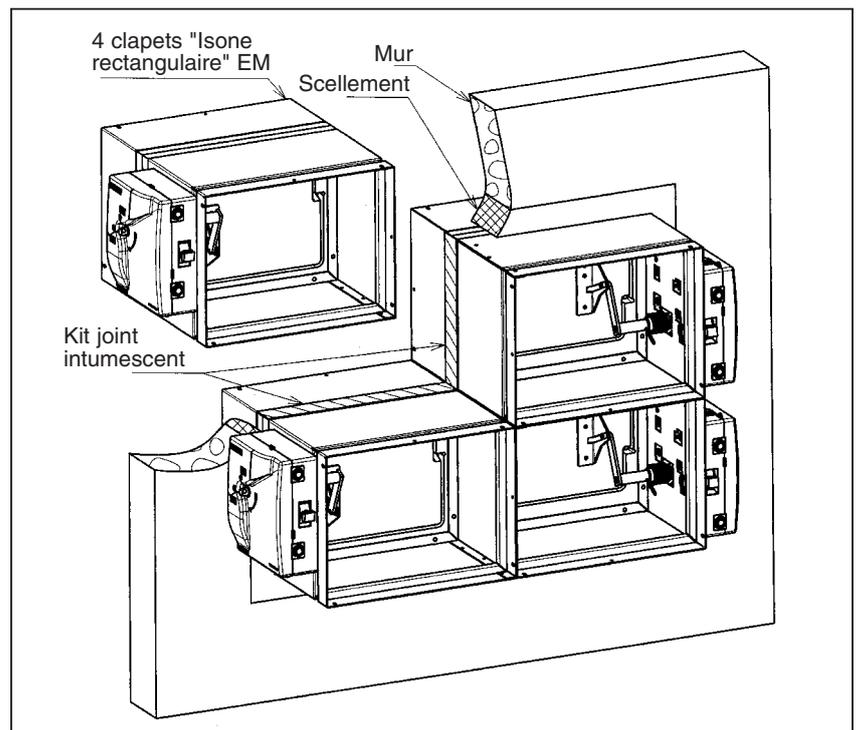
## 1 RACCORDEMENT AU RESEAU AERAIQUE

Les deux manchettes métalliques d'ISONE rectangulaire sont mâles. Le clapet ne doit supporter aucune contrainte de la part des gaines. La fixation des manchettes devra être effectuée sans contrainte mécanique et devra respecter un alignement parfait des conduits avec le clapet. Suivant la dimension du clapet (voir page précédente), la lame mobile peut débattre à l'intérieur du conduit. Le raccordement aéraulique devra être fait dans les règles de l'art, en assurant la meilleure étanchéité possible (recouvrement des trous oblong du bord de la manchette, masticage...).

## 2 MONTAGE EN BATTERIE

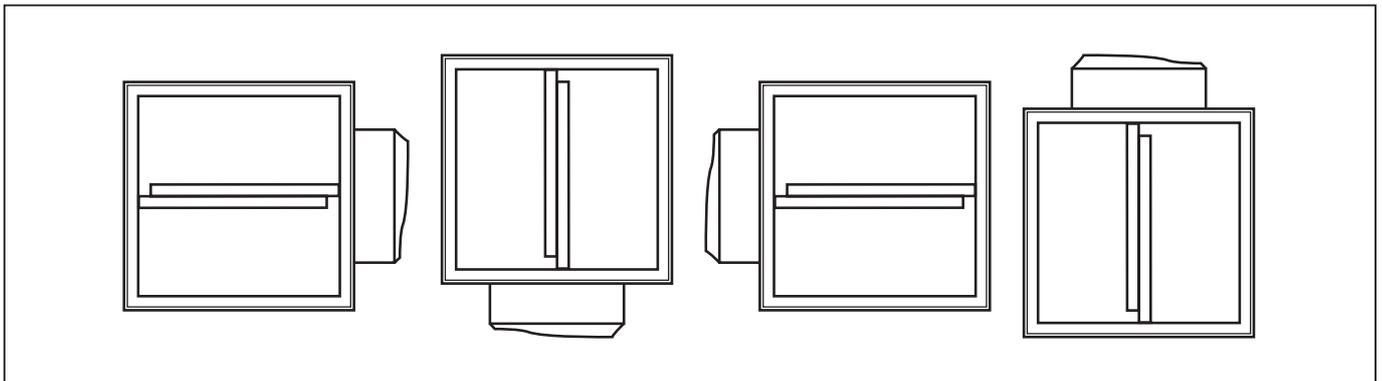
Le montage de plusieurs clapets ISONE rectangulaire EM en batterie est très simple.

Mettre une bande de joint intumescent (kit joint intumescent réf. 110 45.394) entre les clapets au niveau de la partie réfractaire. Fixer les manchettes métalliques à l'aide de vis autoforeuses ou de rivets. Utiliser les emplacements pré-perçés en usine. Mastiquer éventuellement entre les manchettes métalliques pour une meilleure étanchéité. Pour un raccordement au réseau par brides rapportées, il peut être nécessaire d'encoher les manchettes sur quelques centimètres pour pouvoir positionner les brides. Montage batterie impossible sur ISONE/Ap et ISONEFdP.



## 3 MONTAGE EN BATTERIE

L'axe de lame des clapets ISONE peut être horizontal ou vertical, d'où un positionnement indifférent du boîtier mécanisme (limité à des tailles de clapets jusqu'à 800 x 600 mm).

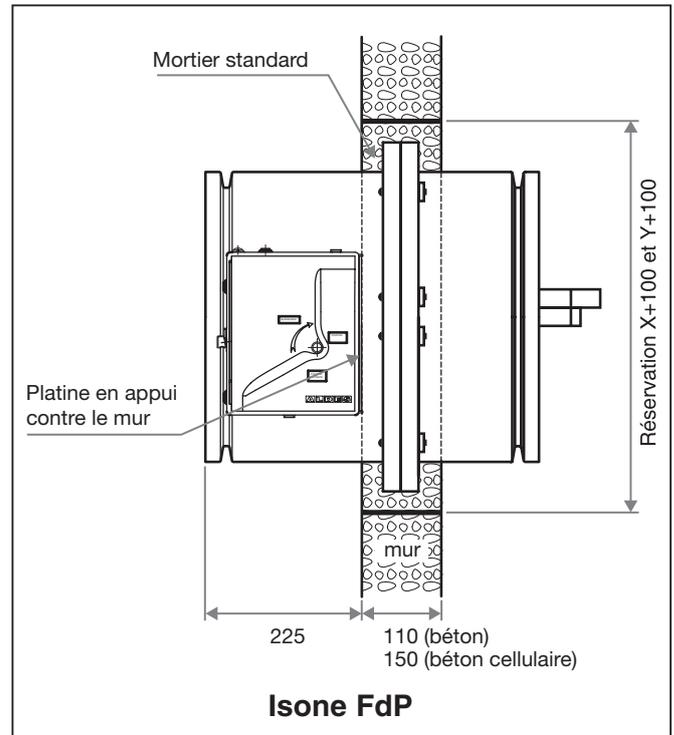
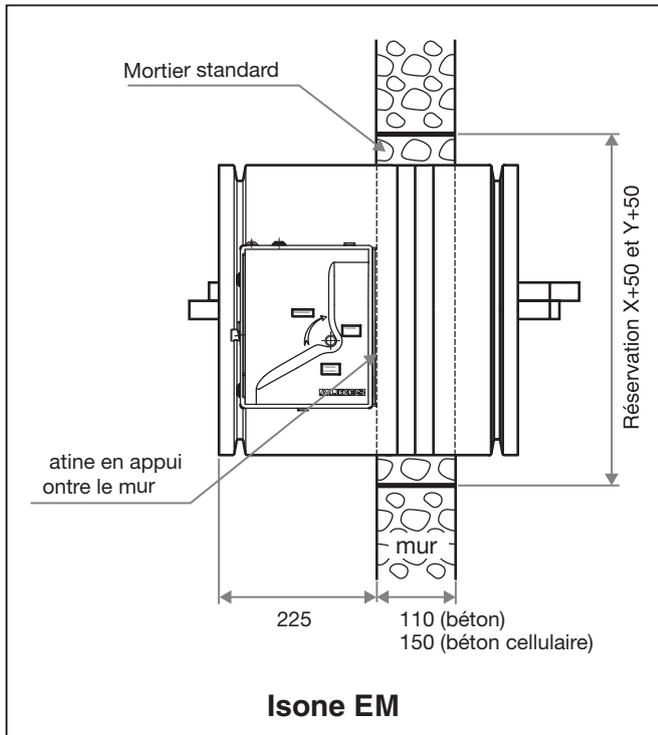


Nota : le boîtier mécanisme doit rester accessible après la pose du clapet. Prévoir une trappe de visite à cet effet.

#### 4 ISONE EM - FdP

La réservation doit être prévue de manière à accepter les cotes d'encombrement mentionnées dans les pages précédentes. Le scellement est simplifié du fait du mécanisme décalé de la paroi coupe-feu. Les clapets ISONE EM et FdP sont scellés au mortier standard (dans le cas d'une paroi support en béton cellulaire, le scellement sera réalisé au mortier pour béton cellulaire).

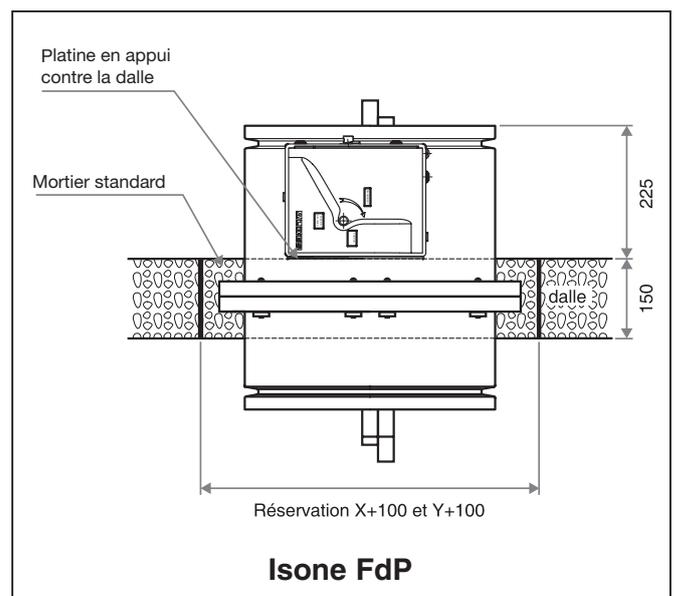
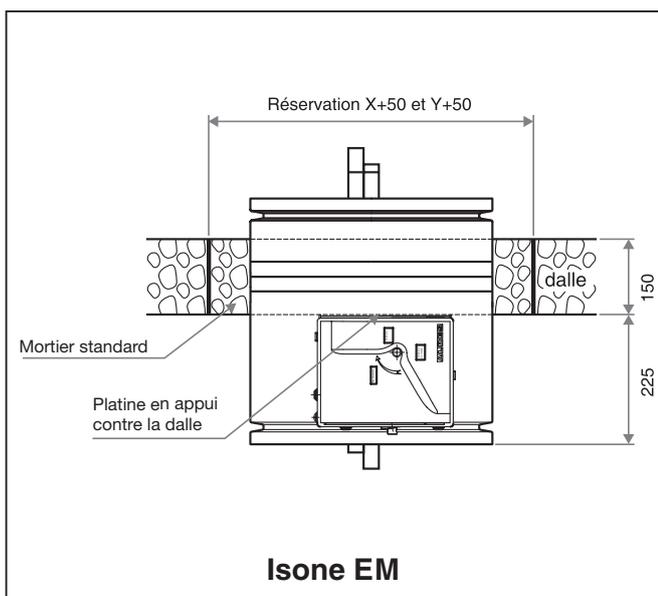
##### • EN MUR BÉTON 110 mm ou BÉTON CELLULAIRE 150 mm



##### • EN DALLE BÉTON 150 mm ou BÉTON CELLULAIRE 150 mm

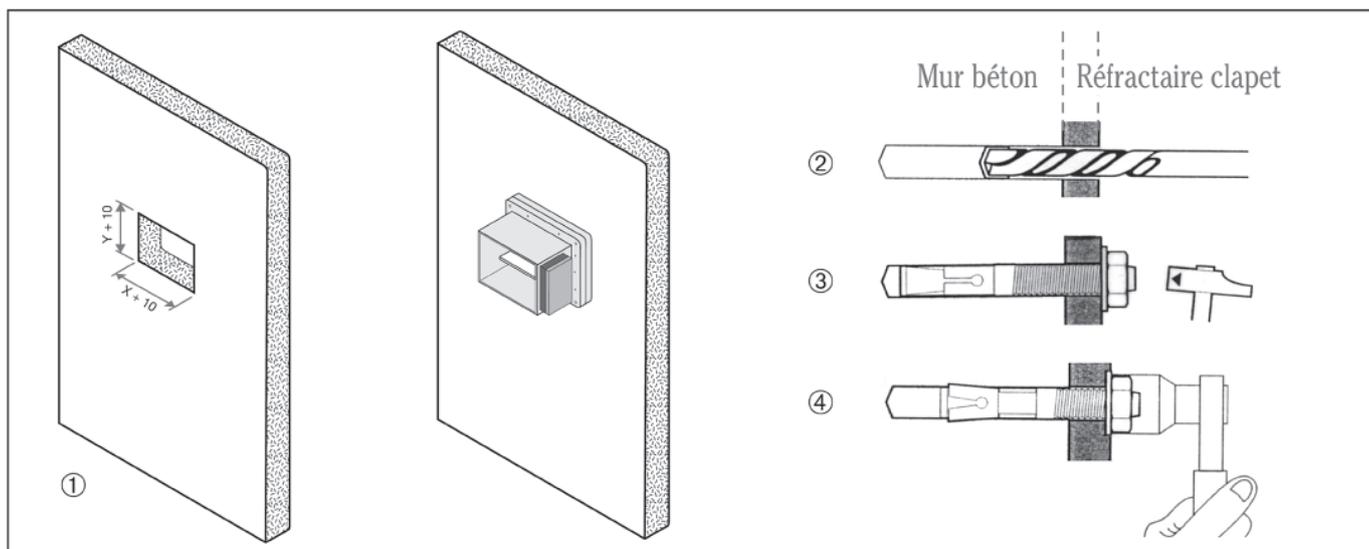
Le montage en dalle est réalisé par simple scellement au mortier traditionnel (ou pour béton cellulaire) et ne nécessite aucun moyen de fixation ni de suspension supplémentaire.

Le clapet est scellé avec son mécanisme en applique contre la dalle, positionné indifféremment en surface ou en sousface de plancher.



## 5 ISONE/Ap

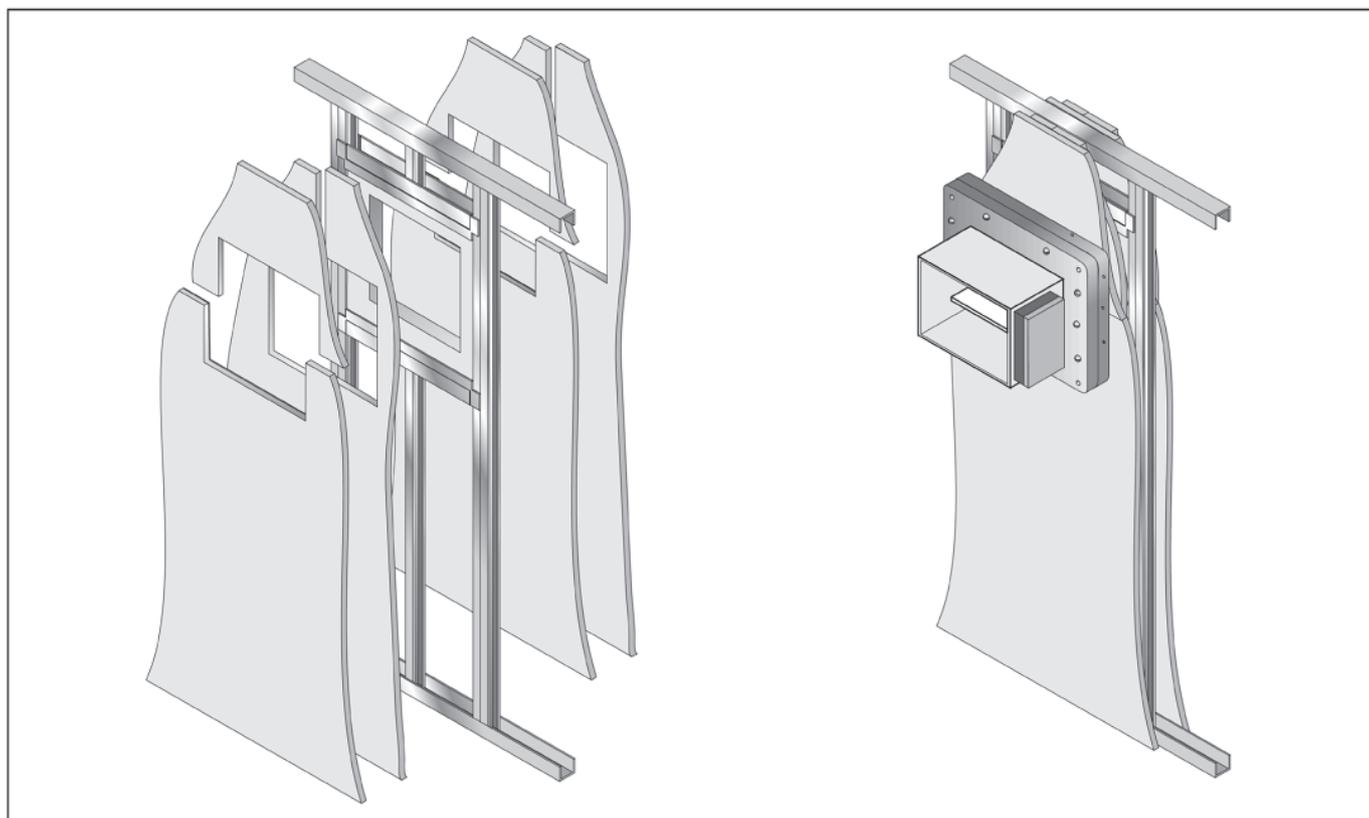
### • SUR MUR BÉTON 110 mm



- ① Présenter le clapet dans sa réservation (cotes nominales + 10 mm).
- ② Avec le perforateur, percer le mur au travers des trous du clapet sur 50 mm de profondeur.  
Utiliser un foret béton  $\varnothing 8 \times 100$  mm.  
Utiliser des chevilles SPITFIX M8 x 130 ou HILTI HSA-K M8 x 137.
- ③ Rentrer les chevilles à fond.
- ④ Serrer jusqu'à incrustation de la rondelle dans le réfractaire.  
Ni rebouchage, ni suspentes.

Nota : les murs doivent être parfaitement droits (banchés par exemple) et exempts de grattons.

### • SUR PAROI EN PLAQUES DE PLÂTRE



La fixation du clapet est réalisée par vis au travers d'un chevêtre métallique aux dimensions adaptées.

Consulter votre agence ALDES pour plus de renseignements.

## 6 MAINTENANCE

- Prendre les précautions d'usage pour les interventions dans le mécanisme d'une machine tournante munie de pignons et de puissants ressorts.
- Tous les éléments étant obligatoirement alimentés en TBTS (très basse tension de sécurité), la mise à la terre n'est pas nécessaire. Il est recommandé de travailler hors tension pour éviter les courts circuits qui pourraient endommager l'appareil.
- Le capot protégeant le mécanisme doit impérativement être remis en place après chaque dépose.
- En fonction du type de bâtiment, des manœuvres d'essai périodiques sont prévues (voir NFS 61-933). Nous préconisons une manœuvre annuelle au minimum.



## MISE EN ROUTE

L'étiquette de marquage vous informe des différentes options disponibles sur le clapet.

## 1 DÉCLENCHEMENT

- Manuel : par action sur le levier latéral blanc sans démontage du capot.
- Autocommandé : toute température dépassant 70°C fait déclencher le fusible qui est monté systématiquement sur tous les ISONE (obligation de la NFS 61-937).
- Télécommandé : en fonction du choix préalable de type de ventouse bitension, une rupture ou une émission de courant (24 ou 48 VCC) déclenchera le passage en position de sécurité du clapet.

## 2 RÉARMEMENT

Le clapet étant en position de sécurité (fermé), le réarmement se fait soit :

- manuellement avec un tournevis sans démontage du capot,
- à distance par l'alimentation du moteur de réarmement. L'arrêt du moteur se fait automatiquement lorsque le couple maximum est atteint. Il est conseillé de couper l'alimentation du moteur au bout de 30 secondes.

## 3 SIGNALISATION

Les contacts de fin de course (FCU) indiquent la position de sécurité (fermé) du clapet, les contacts de début de course (DCU) indiquent la position d'attente (ouverte).

Ces contacts sont représentés libres de toute action, utiliser les bornes NO des contacts (1 et 3, 4 et 6, 11 et 13, 14 et 16) pour fermer un circuit de signalisation (ou allumer des voyants par exemple).



## MISE EN ROUTE : raccordements électriques

### 1 GÉNÉRALITÉS

Toutes les alimentations reliées au mécanisme du clapet ISONE circulaire doivent être en TBTS (très basse tension de sécurité). Toutes ces connections se font par des prises débrochables (fournies).

Les contacts sont représentés au repos, libres de toute action.

En fonction des options choisies (voir étiquette du clapet), il existe trois types de carte de connexion. Ces trois cartes sont facilement déclipables sans outil. Les cartes N°1 et N°2 sont interchangeables.

### 2 CARTE N° 1 - FCU 1 - DCU 1

ISONE avec déclencheur thermique.

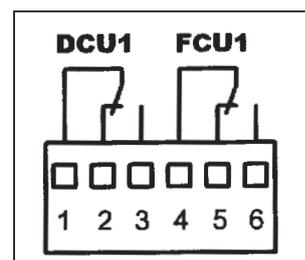
Options possibles : contact fin et début de course.

**FCU1 et/ou DCU1 :**

Contacts à inverseur NO/NC.

I coupure = 3A maxi sous 48 VCC.

*Les contacts sont représentés au repos*



### 3 CARTE N° 2 - VENTOUSE / MOTEUR

ISONE avec déclencheur thermique.

Options possibles : - contact fin et début de course,  
- déclencheur électromagnétique,  
- moteur de réarmement.

**FCU1 et/ou DCU1 :**

Contacts à inverseur NO/NC.

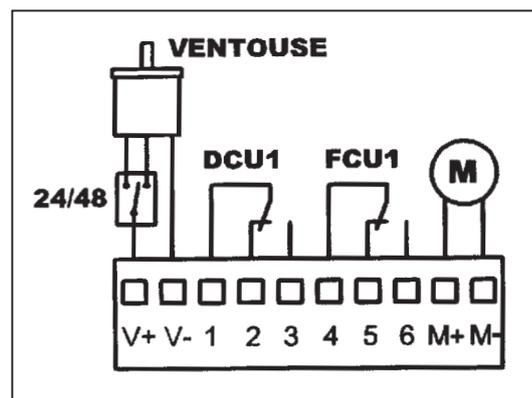
I coupure = 3A maxi sous 48 VCC.

**Déclencheur électromagnétique** équipé de ventouse bitension 3 fils, la tension est pré-réglée en usine conformément à la commande client, elle peut être modifiée grâce à un commutateur (voir schéma).

Les ventouses sont soit : - à émission :  $U_n = 24$  ou  $48$  VCC (-15%/+20%) - P maxi = 3,5 W,

- à rupture :  $U_n = 24$  ou  $48$  VCC (-15%/+20%) - P maxi = 1,5 W.

Attention, le choix entre rupture et émission doit être fait à la commande du clapet.



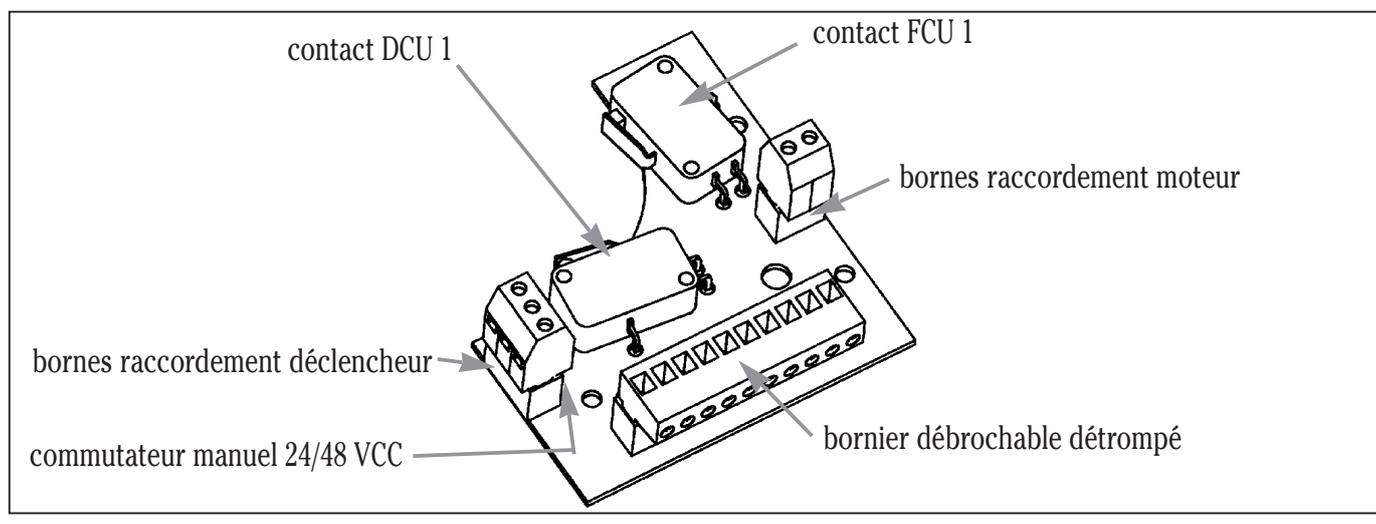
*Les contacts sont représentés au repos*

### 3 CARTE N° 2 - VENTOUSE / MOTEUR

#### Moteur de réarmement EHOP 30S :

Multitension de 24 à 48 V alternatif ou continu ( $\pm 10\%$ ) - I maxi = 0,7 A.

Les déclencheurs électromagnétiques de l'ISONE rectangulaire sont équipés de ventouses magnétiques à 3 fils :  
fil noir = commun, fil blanc = bobinage 24 VCC, fil rouge = bobinage 48 VCC.



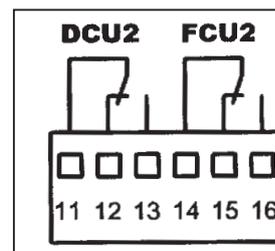
### 4 CARTE N° 3 - FCU 2 - DCU 2

ISONE avec déclencheur thermique.

#### FCU2 et/ou DCU2 :

Contacts à inverseur NO/NC additionnels.

I coupure = 3A maxi sous 48 VCC.



*Les contacts sont représentés au repos*



## MISE EN GARDE

### STOCKAGE AVANT LA POSE

Ces matériels dont le stockage avant pose doit être fait à l'abri des intempéries dans un local clos, hors d'eau et hors gel, ne doivent pas être empilés au-delà du conditionnement usine d'origine. Ils doivent être convenablement rangés de manière à éviter toutes détériorations des mécanismes ou parties mobiles, ou toutes déformations du corps de l'appareil résultant d'une charge ou d'une humidité trop élevée. Ne pas exposer les clapets directement au soleil afin d'éviter un vieillissement prématuré du fusible.

### PROTECTION DU MATÉRIEL DURANT LA POSE

Le clapet, et plus particulièrement son mécanisme, bien que protégé sous un capot en matière synthétique devra être tenu à l'abri des projections de toute nature (ciment lors du scellement, peinture, flocage, etc) risquant de nuire au bon fonctionnement des différents organes de déclenchement et de signalisation.

Le matériel devra également être protégé contre les risques de ruissellement ou de forte condensation aussi bien pour la partie réfractaire que pour les parties métalliques ou dispositifs électromagnétiques.

Les joints d'étanchéité à chaud sont primordiaux pour la tenue au feu du clapet, toutes actions mécaniques sur les parties réfractaires est à exclure.

Toutes précautions seront prises pour qu'un vieillissement prématuré des matériels ne se produise avant leur mise en route effective sur les installations terminées.

L'action de calage et de rebouchage en vue du scellement des appareils ne devra occasionner aucune déformation susceptible d'altérer le bon fonctionnement du clapet.

### CONTRÔLE DU MATÉRIEL AVANT LA MISE EN ROUTE DES INSTALLATIONS

Les appareils devront être maintenus en position de repos mécanique avant la mise en route effective des réseaux de ventilation de manière à ne pas solliciter les dispositifs de retenue ou de déclenchement tant que les conditions normales d'exploitation ne sont pas réunies.

## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ - CE DECLARATION OF CONFORMITY

Type de matériel. *Type of product*

### Clapet coupe-feu ISONE® rectangulaire

est développé, conçu et fabriqué conformément aux Directives et Normes citées ci-après

*is developed, designed and manufactured in accordance with the following Directives and Standards*

Directive CEM / EMC EN 50082-1	89/336/CEEE	EN 55081-1
Directive Basse Tension / LVD	73/23/CEE	EN 60204-1

Le dossier technique étant disponible. *The technical file being available.*

La notice d'instruction précise en particulier les règles d'installation et d'utilisation du matériel. *The instruction leaflet gives details on the rules for installation and use of the equipment.*

Si le matériel doit être incorporé à une installation, la conformité de l'ensemble doit être réalisée et déclarée par l'incorporateur final. *If the equipment is forseen to be incorporated, the compliance of the final assembly shall be declared and is responsibility of the incorporator.*

A Vénissieux, le 18.05.2008

At

Le Directeur Qualité

Quality Manager

Y. ROMÉAS