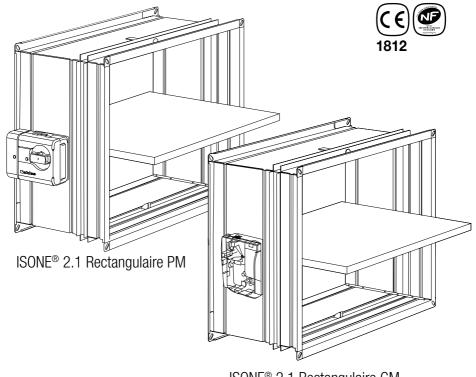
# R Notice d'installation



ISONE® 2.1 Rectangulaire GM

# Clapet coupe-feu auto-commandé / télécommandé Rectangulaire Isone® 2.1

# **Faldes**

MAINTENANCE...... 21

#### **IDENTIFICATION ET CERTIFICATION**

NF 537 - Dispositifs Actionnés de Sécurité - D.A.S.



**EFECTIS France** 

Route de l'orme des merisiers

Espace technologique

F-91193 SAINT-AUBIN

Tel: +33 (0)1 60 13 83 80 - Fax: +33 (0)1 60 13 70 80

Courriel: certification@efectis.com

Ce marquage CE fait appel aux référentiels :

- Règlement 305/2011/EU,
- Avis relatif à la norme EN 15650:2010, publié au Journal Officiel de la République Française le 6 janvier 2012,
- Arrêté du 29 décembre 2011 appliquant ce décret aux clapets résistant au feu (publié au Journal Officiel de la République Française),
- La norme EN 15650:2010 -Ventilation dans les bâtiments -Clapets résistant au feu classification selon la NF EN 13501-3.

AFNOR Certification



11 rue Francis de Pressensé 95571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel : 01 41 62 80 00 - Télécopie : 01 49 17 90 00

Sites internet: http://www.afnor.org - http://www.marque-nf.com

E-mail: certification@afnor.org

#### Cette marque certifie:

- La conformité aux normes NF S61-937-1 et NF S61-937-5 "Dispositifs Actionnés de Sécurité clapet coupe-feu".
- Vaut présomption de conformité à l'arrêté du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu.
- Les valeurs des caractéristiques annoncées dans cette notice.
- Les caractéristiques certifiées essentielles suivantes :
  - Fusible thermique conforme aux normes ISO 21295-1 et 10294-4
  - Réarmable par action directe à l'extérieur du conduit sur l'élément mobile, après déclenchement à froid.

EXAP EN 15882-2:2015, règles X.45 et X.46

#### ROHS

Le produit contient du plomb avec une valeur inférieure à 0,07 g par produit.

#### **REACH**

En l'état de nos connaissances, cet article ne contient pas de substance candidate à autorisation à plus de 0,1 % de son poids selon la liste maintenue par l'ECHA.

#### **DEEE**

Ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. En fin de vie, ou lors de son remplacement, il doit être remis à une déchèterie, auprès d'un revendeur ou d'un centre de collecte. ALDES adhère à l'éco-organisme Eco Systèmes <a href="www.ecosystemes.fr">www.ecosystemes.fr</a>.

ALDES a conçu ce produit pour être facilement recyclé.



Isone® 2.1 Ealdes

4

## 1. Désignation normative du produit

Clapet coupe-feu rectangulaire non modulaire auto-commandé ou télécommandé :

- ISONE® 2.1 rectangulaire PM (de 200\*100 mm à 800\*600 mm)
- ISONE® 2.1 rectangulaire GM (supérieur à 800 x 600 mm et jusqu'à 1000² / 1500\*500 mm)

El120 S (i <->o, ve ho) sous 500 Pa, pour un montage encastré en mur et en dalle béton, mur et dalle béton cellulaire, cloison légère type A (60 min) et type F (120 min), carreaux de plâtre épaisseur 70 mm et 100 mm, et un montage déporté.

## 2. Explication du code de marquage de l'étiquette

Télé = Télécommandé

SL = Surface Libre

VCC = Volt Courant Continu Auto = Auto commandé E = Emission / R = Rupture

VM24 = déclenchement rupture 24V

VM48= décnenchement rupture 48V E.TELE = Entrée de TÉLÉcommande VCA= Volt Courant Alternatif El = degré de résistance au feu

FDCU/DCU1= contacts de position fin et début de

course unipolaire

FDCU/DCU2 = contacts de position fin et debut

de course bipolaire

EHOP mini / 30S : moteur de réarmement

# 3. Caractéristiques détaillées

Position de sécurité = fermé ; Position d'attente = ouvert

Mode de fonctionnement : à énergie intrinsèque

Mode de commande : autocommandé par déclencheur thermique, conforme à la norme ISO 10294-4

Mode de commande : télécommande électrique

Mode de télécommande : émission ou rupture de courant

- VDS 24/48 VCC: Tension Uc = 24 VCC ou 48 VCC; Puissance 3,5 W / 24 VCC, 1.5 W / 48 VCC; Emission de courant
- VM 24 VCC : Tension Uc = 24 VCC ; Puissance 1,5 W ; Rupture de courant
- VM 48 VCC : Tension Uc = 48 VCC ; Puissance 1,5 W ; Rupture de courant

Réarmable par action directe à l'extérieur du conduit sur l'élément mobile, après déclenchement à froid, manuellement (clapet autocommandé) ou par moteur électrique EHOPmini /modèle PM, EHOP30S /modèle GM (clapet télécommandé)

Contacts de position de sécurité (obligatoire pour les clapets télécommandés) et d'attente FDCU1 (option de sécurité)

Contacts de position supplémentaires de sécurité et d'attente FDCU2 en fonction supplémentaire

Montage vertical Ve (tunnel horizontal) et horizontal Ho (tunnel vertical)

Sens de montage : Axe de lame horizontal ou vertical (modèle PM), Axe de lame horizontal (modèle GM)

Sens de circulation de l'air et du feu indifférent

Endurance: 300 cycles

laides Isone® 2.1

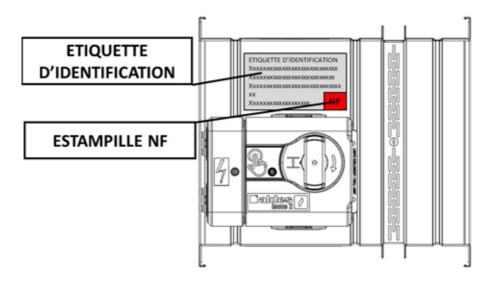


Produit modulaire: NON

Clapets autocommandés : Réarmement à distance interdit

Gamme dimensionelle: 200x100mm à 1500\*500mm/10002

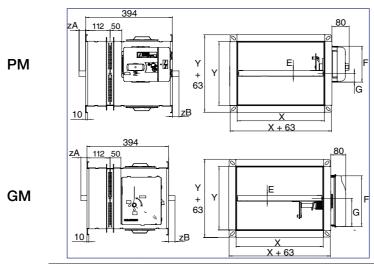
Montage : encastré Mural / En plancher



6

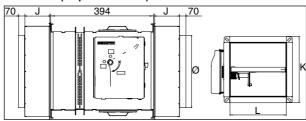
# 4. Encombrement / Poids

# 4.1. Encombrement PM/GM



		Х	Υ	E	F	G	J	zB
			100	25	169	71	52	-
	Clapet rectangulaire PM	Entre 200 et 800	100	25	169	71	52	-
	rootal igalano i ivi		Entre 200 et 600	25	169	71	52	-
	Clapet rectangulaire GM	Entre 850 et 1500	Entre 650 et 1000	50	242	99	50	Y/2 - 292

# 4.2. Encombrement GM (clapet circulaire)



	Enc	ombrement (ı	mm)	XxY clapet	Surface libre	Poids (kg)	
Ø (mm)	J	К	L	rectangulaire (mm)	(dm²)		
560	202	665	600	600	23,03	25,6	
630	254	735	675	670	27,82	32,3	
710	279	805	755	750	35,84	38,0	
800			845	840	46,07	45,5	
900			945	940	58,92	54,5	

■aldes Isone® 2.1

# 4.3. Surface libre (dm²)

Hauteur		Largeur X (mm)											
Y (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	0,94	1,21	1,47	1,74	2,00	2,27	2,53	2,80	3,06	3,33	3,59	3,86	4,12
150	1,83	2,35	2,86	3,38	3,89	4,41	4,92	5,44	5,95	6,47	6,98	7,50	8,01
200	2,72	3,49	4,25	5,02	5,78	6,55	7,31	8,08	8,84	9,61	10,37	11,14	11,90
250	3,61	4,63	5,64	6,66	7,67	8,69	9,70	10,72	11,73	12,75	13,76	14,78	15,79
300	4,5	5,77	7,03	8,30	9,56	10,83	12,09	13,36	14,62	15,89	17,15	18,42	19,68
350	5,39	6,91	8,42	9,94	11,45	12,97	14,48	16,00	17,51	19,03	20,54	22,06	23,57
400	6,28	8,05	9,81	11,58	13,34	15,11	16,87	18,64	20,40	22,17	23,93	25,70	27,46
450	7,17	9,19	11,20	13,22	15,23	17,25	19,26	21,28	23,29	25,31	27,32	29,34	31,35
500	8,06	10,33	12,59	14,86	17,12	19,39	21,65	23,92	26,18	28,45	30,71	32,98	35,24
550	8,95	11,47	13,98	16,50	19,01	21,53	24,04	26,56	29,07	31,59	34,10	36,62	39,13
600	9,84	12,61	15,37	18,14	20,90	23,67	26,43	29,20	31,96	34,73	37,49	40,26	43,02
650	10,29	13,18	16,07	18,96	21,85	24,74	27,63	30,52	33,41	36,30	39,19	42,08	44,97
700	11,18	14,32	17,46	20,60	23,74	26,88	30,02	33,16	36,30	39,44	42,58	45,72	48,86
750	12,07	15,46	18,85	22,24	25,63	29,02	32,41	35,80	39,19	42,58	45,97	49,36	52,75
800	12,96	16,60	20,24	23,88	27,52	31,16	34,8	38,44	42,08	45,72	49,36	53,00	56,64
850	13,85	17,74	21,63	25,52	29,41	33,3	37,19	41,08	44,97	48,86	52,75	56,64	60,53
900	14,74	18,88	23,02	27,16	31,30	35,44	39,58	43,72	47,86	52,00	56,14	60,28	64,42
950	15,63	20,02	24,41	28,80	33,19	37,58	41,97	46,36	50,75	55,14	59,53	63,92	68,31
1000	16,52	21,16	25,80	30,44	35,08	39,72	44,36	49,00	53,64	58,28	62,92	67,56	72,20

: Clapet ISONE® 2.1 Rectangulaire PM



# 4.4. Suite surface libre (dm²)

Hauteur						Larc	eur X (	mm)						
Y (mm)	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
				1000							1000	1400		
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	12,8	13,5	14,3	15,1	15,9	16,6	17,4	18,2	18,9	19	20,5	21,2	22,0	22,8
250	14,74	15,63	16,52	17,41	18,30	19,19	20,08	20,97	21,86	22,75	23,64	24,53	25,42	26,31
300	18,88	20,02	21,16	22,30	23,44	24,58	25,72	26,86	28,00	29,14	30,28	31,42	32,56	33,70
350	23,02	24,41	25,80	27,19	28,58	29,97	31,36	32,75	34,14	35,53	36,92	38,31	39,70	41,09
400	27,16	28,80	30,44	32,08	33,72	35,36	37,00	38,64	40,28	41,92	43,56	45,20	46,84	48,48
450	31,30	33,19	35,08	36,97	38,86	40,75	42,64	44,53	46,42	48,31	50,20	52,09	53,98	55,87
500	35,44	37,58	39,72	41,86	44,00	46,14	48,28	50,42	52,56	54,70	56,84	58,98	61,12	63,26
550	39,58	41,97	44,36	46,75	49,14	51,53	53,92	56,31	58,70	61,09	63,48	65,87	68,26	-
600	43,72	46,36	49,00	51,64	54,28	56,92	59,56	62,20	64,84	67,48	70,12	72,76	-	-
650	47,86	50,75	53,64	56,53	59,42	62,31	65,20	68,09	70,98	73,87	76,76	-	-	-
700	52,00	55,14	58,28	61,42	64,56	67,70	70,84	73,98	77,12	80,26	-	-	-	-
750	56,14	59,53	62,92	66,31	69,70	73,09	76,48	79,87	83,26	-	-	-	-	-
800	60,28	63,92	67,56	71,20	74,84	78,48	82,12	85,76	-	-	-	-	-	-
850	64,42	68,31	72,20	76,09	79,98	83,87	87,76	-	-	-	-	-	-	-
900	68,56	72,70	76,84	80,98	85,12	89,26	-	-	-	-	-	-	-	-
950	72,70	77,09	81,48	85,87	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	76,84	81,48	86,12	90,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■aldes Isone® 2.1

## 5. Mise en garde

#### STOCKAGE AVANT LA POSE

- Le stockage avant pose doit être fait à l'abri des intempéries dans un local clos, hors d'eau et hors gel.
- Les clapets 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 emboîter les petits produits dans les plus grands.
- Ne pas exposer les clapets directement au soleil et à la chaleur afin d'éviter un vieillissement prématuré du fusible.
- Ne pas déplacer le produit en le poussant ou en le faisant rouler.
- Ne pas porter le clapet par la transmission (risque de casse et dysfonctionnement).
- Eviter les chocs et les détériorations.

#### 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, toute action mécanique 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.
- Le clapet devra être installé en position fermée.
- 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

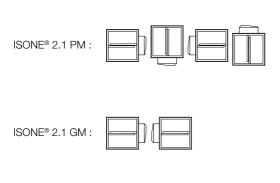
 Les appareils devront être maintenus en position de repos mécanique avant la mise en route effective des réseaux de ventilation, de manière à ne pas solliciter les dispositifs de retenue ou de déclenchement tant que les conditions normales d'exploitation ne sont pas réunies.

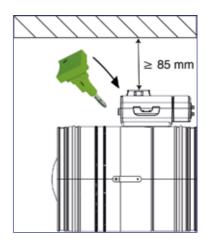
## INSTALLATION

## 1. Raccordement au réseau aéraulique

La manchette d'ISONE® 2.1 rectangulaire est pourvue de brides h = 30 mm afin de positionner très simplement le conduit de ventilation. 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, 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, mastiquage...).

#### 2. Positionnement du mécanisme





Nota: Le boîtier mécanisme doit rester accessible après la pose du clapet. Prévoir une trappe de visite à cet effet et un espace d'au moins 85 mm entre le mécanisme et la paroi adjacente.

Ealdes Isone® 2.1

### 3. Mise en oeuvre

## 3.1. Tableau récapitulatif

Les clapets ISONE 2.1 sont testés dans des constructions de supports normalisées conformément à la EN 1366-2. Les résultats obtenus sont valables pour toutes les constructions de supports similaires qui ont une résistance au feu, une épaisseur et une densité similaire ou supérieure à celles du test.

Type de	Construction		Résistance	Тур	e de montage	)	N° de	
cloison	support	Epaisseur	au feu (sous 500 Pa)	Base d'installation	Type de scellement	spécificité	schéma	Page
Mur	Béton / béton cellulaire (mv≥450kg/m3)	≥ 100 mm	EI 120 S	scellement	Mortier ciment, base plâtre		10	12
Dalle	Béton / béton cellulaire (mv≥600kg/m3)	≥ 150 mm	EI 120 S	scellement	ou colle à béton cellulaire	-	1	12
				avec laine minérale	-		12	12
			EI 60 S	scellement	Mortier base plâtre ou colle à béton cellulaire	chevetre post montage	13	13
	Plaque de plâtre type A (El60)			avec laine minérale	-		14	14
Mur				scellement	Mortier base plâtre ou colle à béton cellulaire	talon plaque de plâtre ép. 12.5mm idem cloison support ou promatect MT ép.16mm	15	14
				-	-	kit Easyinstall	16	15
	Plaque de plâtre El90		El 90 S	-	-	kit Easyinstall	16	15
	Plaque de plâtre type F (El120) Plaque de plâtre BA25		El 120 S	scellement	Mortier base plâtre ou colle à béton cellulaire	talon plaque de plâtre ép. 12.5mm idem cloison support ou promatect MT	15	14

ép.16mm

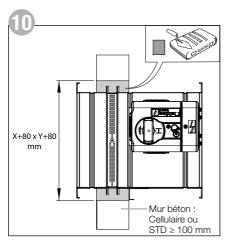
Type de	Construction		Résistance	Тур	•	N° de			
cloison	support	Epaisseur	au feu (sous 500 Pa)	Base d'installation	Type de scellement	spécificité	schéma	Page	
			El 60 S			-	17	16	
	Carreaux de plâtre (mv≥900kg/m³)	70 mm	El 90 S	scellement	Mortier base plâtre ou colle	talon plaque de plâtre ép. 12.5mm type F ou promatect MT ép.16mm	18	16	
Mur			El 90 S		à béton cellulaire	-	17	16	
		100 mm	El 120 S				talon plaque de plâtre ép. 12.5mm type F ou promatect MT ép.16mm	18	16
			El 90 S			kit Easyinstall			
Mur - déporté	Conduit PROMAT		El 120 S	scellement	Mortier base plâtre ou colle à béton cellulaire	kit Easyinstall isolation des supports	19	17	
	Conduit GEOFLAM/ DESENFIRE	≥ 45 mm	El 120 S			kit Easyinstall			

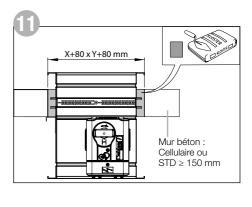
Les clapets ISONE 2.1 ont été validés avec les scellements suivants. Les matériaux utilisés sur site devront avoir des caractéristiques similaires :

	Référence	Marque			
Mortier ciment	Mortier standard				
Mortier base plâtre	MAP® : Mortier Adhésif Placoplatre®	PLACO			
Colle à béton cellulaire	Mortier colle BC VPI	VPI			
Colle a beton cellulaire	PREOCOL	Xella			

Isone® 2.1 **E**aldes

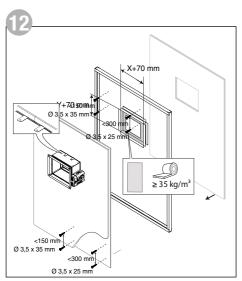
## 3.2. Mise en oeuvre : Mur et dalle béton armé / Béton cellulaire

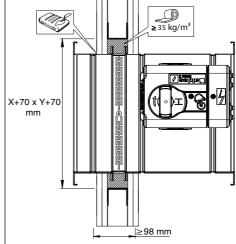


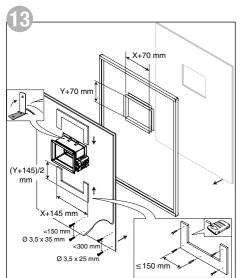


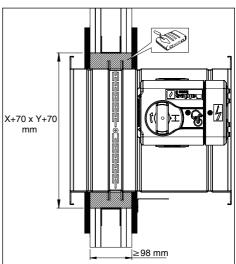
# 3.3. Mise en oeuvre : Paroi plaques de plâtre

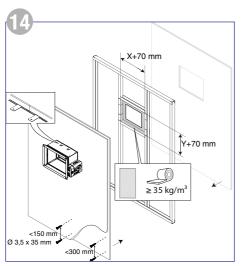
Nota: Les 4 rails doivent être vissés de chaque coté.

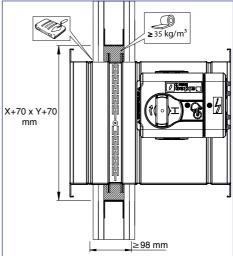


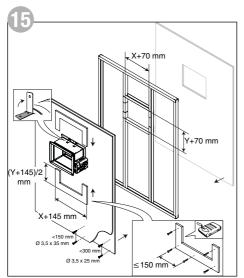


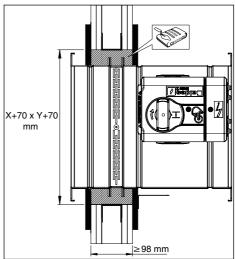


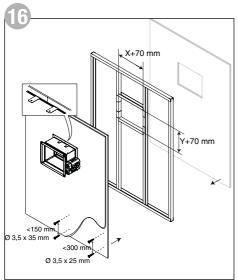


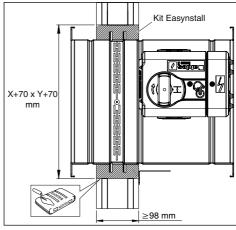








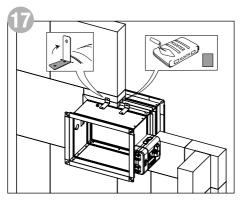


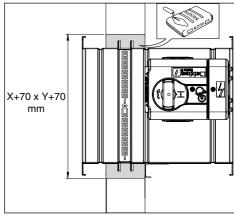


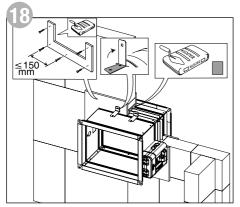
Isone® 2.1 **■**aldes

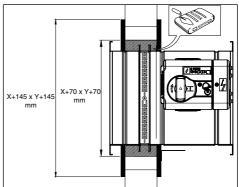


# 3.4. Mise en oeuvre : Paroi carreaux de plâtre

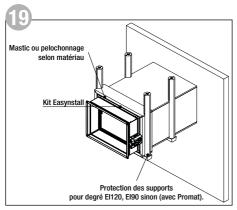


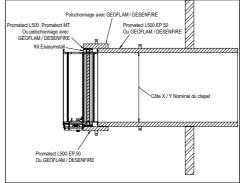






# 3.5. Mise en oeuvre : conduit déporté

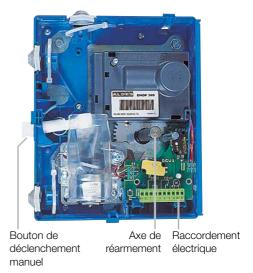




**E**aldes

#### **MISE EN ROUTE**





#### **DÉCLENCHEMENT**

- Manuel : Par action sur le bouton en face avant blanc (PM) ou levier latéral (GM) sans démontage du capot.
- Autocommandé: Toute température dépassant 70°C fait déclencher le fusible qui est monté systématiquement sur tous les ISONE® 2.1 (obligation de la NFS 61-937-5 et NF-EN 1366-2).
- Télécommandé: En fonction du choix préalable de type de ventouse (émission bitension 24/48 VCC, rupture 24 VCC ou 48 VCC), déclenchera le passage en position de sécurité du clapet.

#### RÉARMEMENT

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

- Manuellement avec la poignée (PM) / avec l'axe + outil (GM) sans démontage du capot.
- A 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.

#### **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 (ouvert).

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

# RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

**GÉNÉRALITÉS:** Toutes les alimentations reliées au mécanisme du clapet ISONE® 2.1 circulaire doivent être en TBTS (très basse tension de sécurité).

Les lignes de contrôle doivent être conformes à la NF S 61-932, notamment :

Les conducteurs doivent présenter une section égale ou supérieure à 1,5 mm² pour les câbles monoconducteurs et à 1 mm² pour les câbles multiconducteurs.

Câble de catégorie C2 au minimum.

Contacts à inverseur NO/NC - I coupure = 3 A maxi sous 48 VCC.

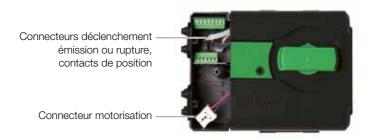
Déclencheur électromagnétique (choix à la commande) :

- A émission : Un = 24 ou 48 VCC (-15%/+20%) P maxi ) 3.5 W
- A rupture : Un = 24 ou 48 VCC (-15%/+20%) P maxi ) 1,5 W

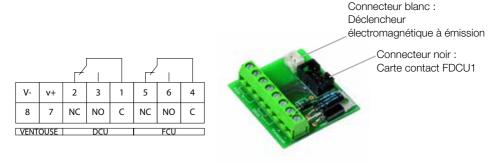
Moteur de réarmement EHOP Mini : Multi tension de 24 à 48 VCC/VDC (+/-10%) - I maxi = 0,7 A. Les contacts sont représentés au repos, libres de toute action.

#### 1. Boîtier ISONE® 2.1 PM

Le boîtier connecteur doit être ouvert avec un embout TORX T20. Le couple de vissage maximum est de 0,7 Nm.



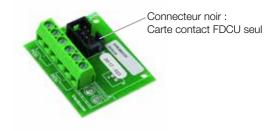
Carte télécommande à émission de courant VDS + contacts Début et Fin de course FDCU1 :



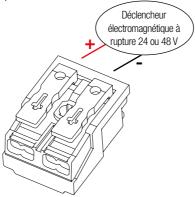
Ealdes Isone® 2.1

• Carte contacts débuts et fin de courses FDCU1 seuls / contacts additionnels FDCU2 :

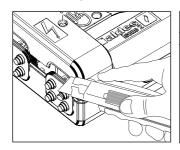
	2	3	1	l	5	6	4
ĺ	NC	C NO C		-	NC	NO	С
[		DCU			FCU		

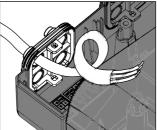


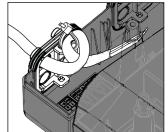
• Télécommande à rupture de courant VM :



- Motorisation : Pas de sens de câblage particulier.
- Passage des cables : mise en place des arrets de traction





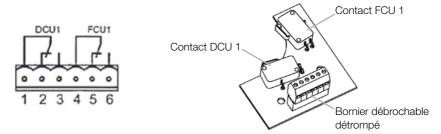


#### 2. Boîtier ISONE® 2.1 GM

Toutes les connexions 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.

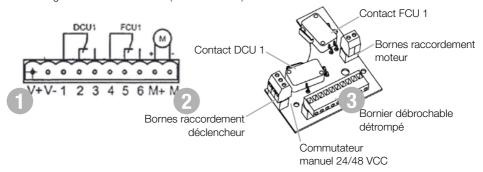
#### Carte N°1: contacts Début et fin de course FDCU1

Pour clapet avec déclencheur thermique seul.

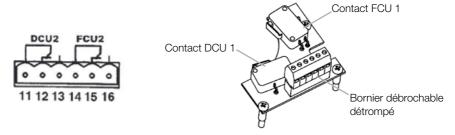


 CARTE N°2 : carte avec contacts Début et fin de course FDCU1, connectique pour déclencheur électromagnétique et motorisation de réarmement

**ATTENTION déclencheur électromagnétique :** La tension est pré-réglée en usine à 48 V, elle peut être modifiée grâce à un commutateur (voir ci-dessous)



CARTE N°3 : deuxième jeu de contacts Début et fin de course FDCU2



Ealdes Isone® 2.1

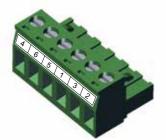
## 3. Boîtier déporté

• Bobine électromagnétique + jeu de contact FDCU1 + moteur de réarmement :



	4	С
FCU1	6	NO
	5	NC
	1	С
DCU1	3	NO
	2	NC
Bobine 24/48 VCC	V+	V+
DODINE 24/40 VCC	V-	V-

• Jeu de contact FDCU2 :



	4	О
FCU1	6	NO
	5	NC
	1	С
DCU1	3	NO
	2	NC

### **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.
- Les capots protégeant le mécanisme et les connections électriques doivent 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.
- Lors d'un changement de sonde FTE, ne pas manipuler le mécanisme (ouvrir et fermer la lame par manipulation de la poignée).

**E**aldes Isone® 2.1



FRANCE

Besoin d'une assistance technique après-vente ou d'une demande de prestation service Aldes ?

- Vous êtes un client professionnel : 09 69 32 39 98 (n° Cristal, prix d'un appel local) ◆ ata.stve@aldes.com

- Vous êtes un client particulier : 0 810 20 22 24 (n° Azur, 0,06€ la minute) ◆ service-conso@aldes.com



FR-Aldes-Isone2.1RectangulairePMGM-Inst-Corp-FR-Aldes-Isone2-IRectangulairePMGM-Ins 46265<u>1</u> - 052025 RCS Lyon 956 506 828 Aldes se réserve le droit d'apporter à ses produits toutes modificatications liées à l'évolution de la technique. Visuels non contractuels Crédits photos: Getty Images / IStockphoto / AldesGroupe

Aldes.fr 20, boulevard Irène Joliot-Curie 69694 Vénissieux Cedex - France

