



NOTICE

# AVANTAGE H



## Table des matières

Déclaration des performances	4
Présentation du produit AVANTAGE	5
Variante AVANTAGE 1V	6
Gamme et dimensions AVANTAGE 1V	6
Variante AVANTAGE 2V	7
Gamme et dimensions AVANTAGE 2V	7
Évolution - kits	8
Options - à la commande	8
Stockage et manipulation	9
Montage	9
Commande : ouverture	9
Commande : fermeture	10
Raccordement électrique	11, 27
Position dans le conduit	12
Amortissement des vantaux à l'aide des tampons	13
Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre	13
Installation en conduit vertical béton sans pré-cadre	14
Installation en conduit vertical avec pré-cadre : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)	15
Installation en conduit vertical (sans pré-cadre) : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)	17
Installation en conduit vertical PROMATECT L500	18
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC	19
Installation en conduit vertical TECNIVER	20
Installation en conduit vertical GLASROC F V500	21
Installation en conduit vertical EXTHAMAT	22
Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD/THD/STR)	23
Installation à distances minimales	25
Fonctionnement et mécanismes	26
Raccordement électrique	27
Poids	28
Données de sélection	30
Exemple de commande	33
Certifications et approbations	33

## Explication des abréviations et pictogrammes

Ln (=Wn) = largeur nominale	hod = conduit horizontal	KIT = kit (livré séparément pour réparation ou mise à jour)
Hn = hauteur nominale	vev = traversée de paroi verticale	PG = bride de raccordement à la gaine
Sn = section nette de passage	V = volt	GKB (type A) / GKF (type F): "GKB" signale des plaques de plâtre standard (type A selon EN 520); les plaques "GKF" offrent une résistance au feu supérieure pour une même épaisseur (type F selon EN 520)
E = étanchéité au feu	W = watt	Cal-Sil = silicate de calcium
I = isolation thermique	V CA = volt courant alternatif	ζ [-] = coefficient de perte de charge
S = fuite de fumée	V CC = volt courant continu	Q = débit d'air
60/120 = durée de résistance au feu	E.TELE = tension bobine	ΔP = perte de charge statique
Pa = pascal	E.ALIM = tension moteur	v = vitesse d'air dans la gaine
o -> i = remplit les critères depuis l'extérieur (o) vers l'intérieur (i)	Auto = autocommandé	Lwa = niveau de puissance sonore pondéré A
i <-> o = côté feu indifférent	Télé = télécommandé	ME = motorisé
AA = activation automatique	Pnom = puissance nominale	H = habitat
multi = multi compartiment	Pmax = puissance maximale	
1500 = niveau de pression 3 (1500Pa)	DAS MOD = produit modulaire	
ved = conduit vertical	OP = option (livré avec le produit)	

	section nette optimale et perte de charge minimale		étanchéité à l'air supérieure (testée sous 1500 Pa)
	dimensions intermédiaires sur demande		

# DÉCLARATION DES PERFORMANCES

CE\_DOP\_Rf-t\_V13\_FR - I-11/2019

1. Code d'identification unique du produit type	<b>AVANTAGE</b>		
2. Usages(s) prévu(s):	Volet de désenfumage à portillon(s) destiné à être utilisé dans des systèmes de contrôle des fumées dans des applications multi-compartiments à la température du feu, ou dans des applications mono-compartiment.		
3. Fabricant:	RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele		
4. Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances:	Système 1		
5. Norme harmonisée / Document d'évaluation européen; organisme(s) notifié(s) / évaluation technique européenne, organisme d'évaluation technique, organisme(s) notifié(s); certificat de constance des performances:	EN 12101-8:2011, Efectis avec le numéro d'identification 1812; Efectis_1812_CPR_1042		
6. Performances déclarées selon EN 12101-8:2011	(résistance au feu selon EN 1366-10 et classement selon EN 13501-4)		

Caractéristiques essentielles		Norme harmonisée EN 12101-8:2011	
Gamme	Produit	Type de conduit	Conduit
300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V/ME ≤ 700x1075 mm	Avantage 60	Conduit	Promatect LS500 ≥ 30 mm Geoflam ≥ 30 mm Geotec ≥ 30 mm Tecnivier ≥ 35 mm Glasroc F V500 ≥ 35 mm Exhamat ≥ 25 mm Desenfie HD ≥ 25 mm HD Béton ≥ 70 mm Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm
	Avantage 120	Conduit	Promatect LS500 ≥ 40 mm Geoflam ≥ 35 mm Tecnivier ≥ 45 mm Exhamat ≥ 30 mm Desenfie ≥ 25 mm THD Béton ≥ 70 mm Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm
	Avantage 120	Conduit	Promatect LS500 ≥ 50 mm Geoflam ≥ 45 mm Geoflam Light ≥ 35 mm Geotec ≥ 45 mm Tecnivier ≥ 50 mm Glasroc F V500 ≥ 50 mm Exhamat ≥ 35 mm Desenfie HD ≥ 35 mm Desenfie STR ≥ 25 mm Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm

1 Type de pose : monté sur conduit Ø7180\* - Distances entre-deux minimales autorisées.

Conditions/sensibilité nominales d'activation :	Conforme - déclenchement automatique
Délat de réponse (temps de réponse) :	Conforme - déclenchement automatique
Fiabilité opérationnelle : temps de fermeture	300 cycles (sans charge)
Durabilité du délai de réponse :	Conforme
Durabilité de la fiabilité opérationnelle :	Conforme
Accessoires validés	Pré-cadre de type EASY-KAP; Réarmement à l'aide d'un moteur de type VAME (Gamme 350 x 385 mm ≤ Avantage ME 1V ≤ 700 x 1075 mm); avec grille
Température de fonctionnement élevée (HOT 400/30):	PND (performance non déterminée)

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.




  
 Signé pour le fabricant et en son nom par:
   
**Mathieu Steenland**, Technical Manager
   

  
 Oosterzele, 11/2019

## Présentation du produit AVANTAGE

Le volet de désenfumage à portillon Avantage se distingue par une étanchéité à l'air supérieure. Le volet est disponible en version à vantail unique 1V ou double vantaux 2V. Un modèle motorisé est également disponible (Avantage ME), permettant le réarmement du volet à distance. Développé selon la norme produit européenne EN 12101-8 et testé avec grille de façade selon la norme EN 1366-10, Avantage dispose d'une résistance au feu de 60 ou 120 minutes et offre une perte de charge minimale.

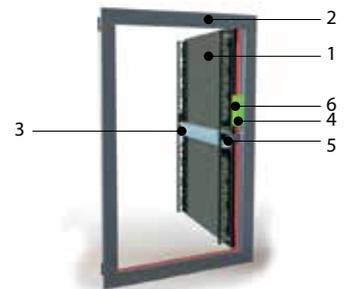
Les volets de désenfumage sont destinés au désenfumage des circulations horizontales ou d'un autre espace d'un bâtiment. Ils s'ouvrent localement pour évacuer les fumées en cas d'incendie tandis qu'ils maintiennent le degré coupe-feu en position d'attente (fermée).

- ☑ étanchéité à l'air supérieure (testée sous 1500 Pa)
- ☑ section nette optimale et perte de charge minimale
- ☑ essais de fonctionnement simples grâce au réarmement à distance (variante ME, 1V)
- ☑ modèle 2V avec réarmement manuel simplifié
- ☑ anti-retour intégré
- ☑ grandes dimensions



- testé conformément à EN 1366-10
- conforme aux normes EN 12101-8
- approuvé pour montage en conduits silico-calcaire, plâtre "Staff", Tecriver, Glasroc, Extha, béton.
- sans entretien
- pour applications intérieures
- dimensions intermédiaires sur demande
- réversible (charnières à gauche ou à droite)

1. 1 vantail (1V) / 2 vantaux (2V)
2. cadre en aluminium
3. serrure + clé
4. compartiment de raccordement
5. anti-retour autobloquant à 90°
6. Marquage du produit

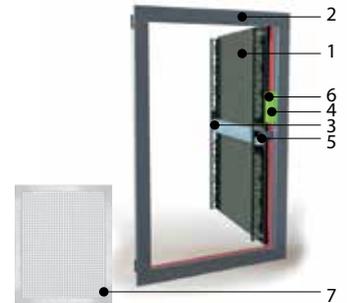


## Variante AVANTAGE 1V60 - 1V120

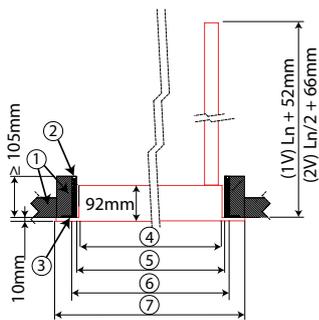
Volet de désenfumage à portillon Avantage à vantail unique (1V).

- 1 vantail
- résistance au feu jusqu'à 60 minutes / 120 minutes

1. 1 vantail (1V)
2. cadre en aluminium
3. serrure + clé
4. compartiment de raccordement
5. anti-retour autobloquant à 90°
6. Marquage du produit
7. grille de façade (obligatoire)



## Gamme et dimensions AVANTAGE 1V60 - 1V120



1. Matériau réfractaire
2. Scellement si utilisation précadre
3. Précadre (option)
4. Dimensions nominales du volet  $L_n \times H_n$
5. Cotes d'encastrement sans précadre  $(L_n+10) \times (H_n+10)$ mm
6. Cotes d'encastrement avec précadre  $(L_n+20) \times (H_n+20)$ mm
7. Dimensions extérieures du volet  $(L_n+54) \times (H_n+54)$ mm

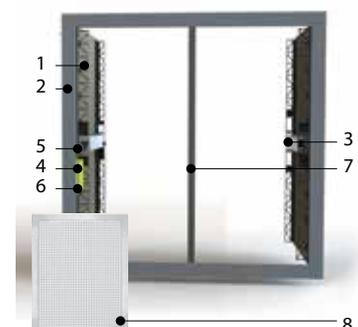
	IV	IA
$(L_n \times H_n)$ mm	300x385	700x1075

## Variante AVANTAGE 2V60 - 2V120

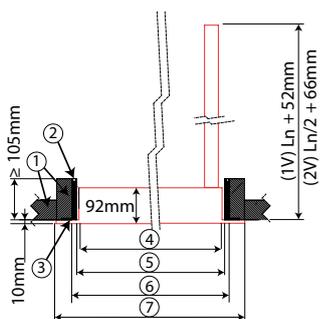
Volet de désenfumage à portillon Avantage en version à double vantaux (2V).

- 2 vantaux
- résistance au feu jusqu'à 60 minutes / 120 minutes

1. 2 vantaux (2V)
2. cadre en aluminium
3. serrure + clé
4. compartiment de raccordement
5. anti-retour autobloquant à 90°
6. Marquage du produit
7. montant central (2V)
8. grille de façade (obligatoire)



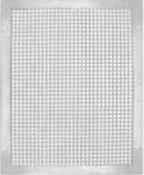
## Gamme et dimensions AVANTAGE 2V60 - 2V120



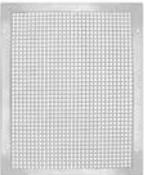
1. Matériau réfractaire
2. Scellement si utilisation précadre
3. Précadre (option)
4. Dimensions nominales du volet  $L_n \times H_n$
5. Cotes d'encastrement sans précadre  $(L_n+10) \times (H_n+10)$  mm
6. Cotes d'encastrement avec précadre  $(L_n+20) \times (H_n+20)$  mm
7. Dimensions extérieures du volet  $(L_n+54) \times (H_n+54)$  mm

	≥	≤
$(L_n \times H_n)$ mm	350x385	1100x1105

## Évolution - kits

	<b>KITS VD24-VA</b>	Bobine à émission 24 V CC
	<b>KITS VD48-VA</b>	Bobine à émission 48 V CC
	<b>KITS VM24-VA</b>	Bobine à rupture 24 V CC (pas applicable pour version ME)
	<b>KITS VM48-VA</b>	Bobine à rupture 48 V CC (pas applicable pour version ME)
	<b>KITS FDC-VA</b>	Contact fin et début de course
	<b>KITS ME-AVANM</b>	Moteur de réarmement ME 24V/48V
	<b>EASY-KAP</b>	Pré-cadre (livré séparément)
	<b>GFV-PB</b>	Grille de protection de façade technique (cadre et plaque perforée en aluminium, fixation par vis 4.8x19mm), surface libre de 69,4%

## Options - à la commande

	<b>GFV-PB</b>	Grille de protection de façade technique (cadre et plaque perforée en aluminium, fixation par vis 4.8x19mm), surface libre de 69,4%
---	---------------	---

## Stockage et manipulation

Étant un élément de sécurité, le produit doit être stocké et manipulé avec soin.

### Évitez :

- les chocs et les détériorations
- le contact avec l'eau
- une déformation du produit

### Il est recommandé de :

- décharger dans une zone sèche
- ne pas déplacer le produit en le poussant ou en le faisant rouler
- ne pas utiliser le produit comme échafaudage, table de travail etc.
- ne pas emboîter les petits produits dans les grands

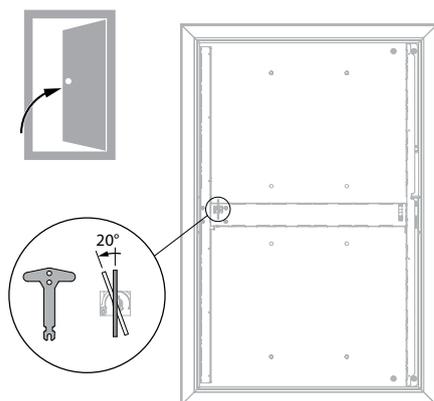
## Montage

### Généralités

- L'installation doit être conforme au rapport de classement et à la notice technique.
- Le montage du conduit doit être conforme au rapport de classement du fabricant du conduit.
- Orientation de l'axe: voir déclaration des performances.
- Évitez l'obstruction des conduits connectés.
- Vérifiez le libre mouvement de la lame mobile.
- Les volets de désenfumage Rf-t peuvent être appliqués à des conduits soumis à des essais conformément à l'EN 1366-8 et à l'EN 1366-9 selon le cas, construits à partir de matériaux similaires qui ont une résistance au feu, une épaisseur et une densité similaire ou supérieure à celles des matériaux soumis aux essais.
  - ⚠ Attention : lors de la pose, le produit doit être manipulé avec précaution et protégé de toute projection de produits de scellement.
  - ⚠ Attention : à la mise en route de l'installation, nettoyez l'ensemble des poussières et salissures.
  - ⚠ Attention : pour le montage en gaine de désenfumage tenez compte du débattement du volet.

### Commande : ouverture

1



#### 1. Déclenchement 1V

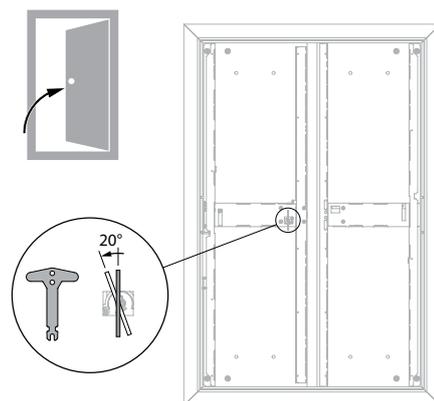
Manuel:

Insérez la clé dans la serrure. Tournez la clé à 20° dans le sens anti-horaire : le volet s'ouvre. Retirez la clé.

Télécommandé:

Télécommandé électrique par émission (option VD) ou rupture (option VM) de courant vers la bobine.

2



#### 2. Déclenchement 2V

Manuel:

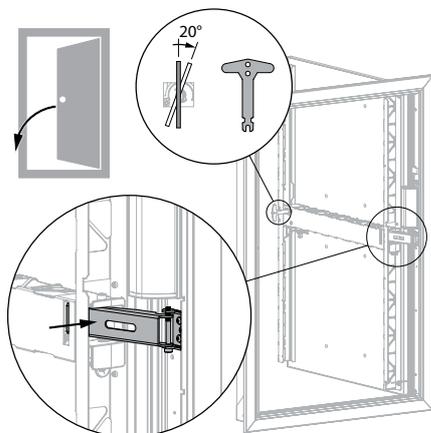
Insérez la clé dans la serrure. Tournez la clé à 20° dans le sens anti-horaire : le volet s'ouvre. Retirez la clé.

Télécommandé:

Télécommandé électrique par émission (option VD) ou rupture (option VM) de courant vers la bobine.

## Commande : fermeture

1

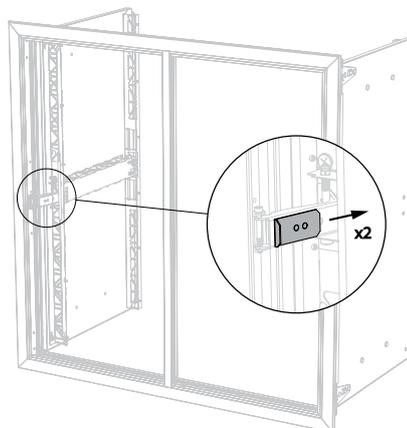


## 1. Réarmement 1V

Manuel:

Tournez la clé à 20° dans le sens horaire, puis retirez-la. Poussez sur l'anti-retour. Fermez le vantail en tirant par le profil métallique.

2

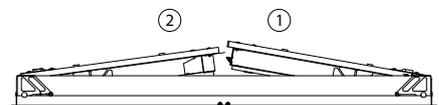


## 2. Réarmement 2V

Manuel:

Déverrouillez le système de blocage des 2 anti-retours en faisant glisser la languette.

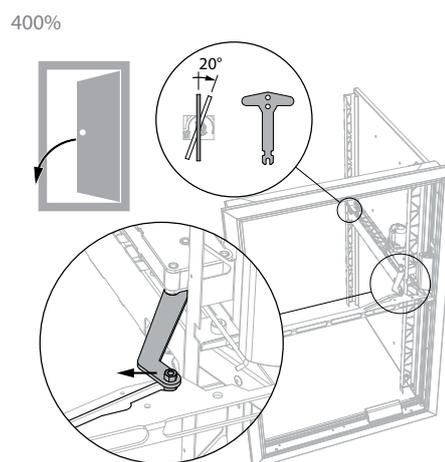
3



## 3. Tournez la clé à 20° dans le sens horaire, puis retirez-la.

Fermez les 2 vantaux en même temps en tirant par le profil en métal. Veillez à ce que les 2 vantaux s'insèrent l'un dans l'autre comme illustré.

4



## 4. Réarmement ME

Manuel:

Tournez la clé à 20° dans le sens horaire, puis retirez-la. Poussez sur l'anti-retour. Fermez le vantail en tirant par le profil métallique.

Télécommandé:

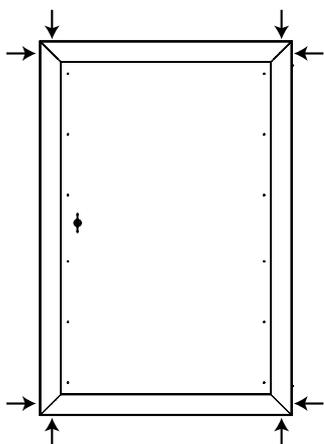
Alimentez le moteur de réarmement pendant au moins 90 sec. (respectez la tension indiquée 24 ou 48 Vcc).

La rotation du moteur s'arrête automatiquement quand le volet est fermé.

Coupez l'alimentation pour au moins 90 sec. entre chaque cycle de réarmement.

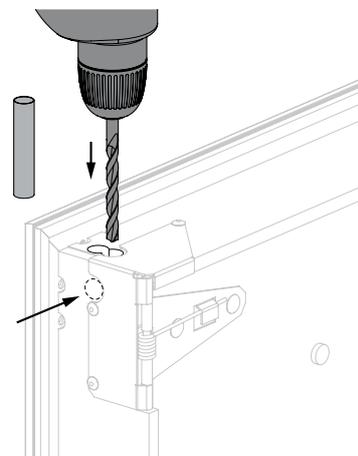
## Raccordement électrique

1



1. L'arrivée électrique pourra se faire par les 4 angles du volet.

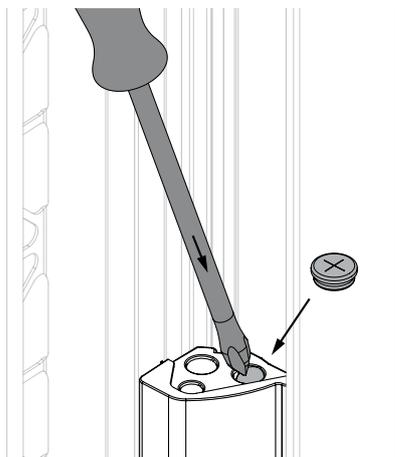
2



2. Percez le matériau réfractaire dans l'encoche dans l'angle/les angles choisi(s). La partie métallique à l'intérieur du volet est prépercée.

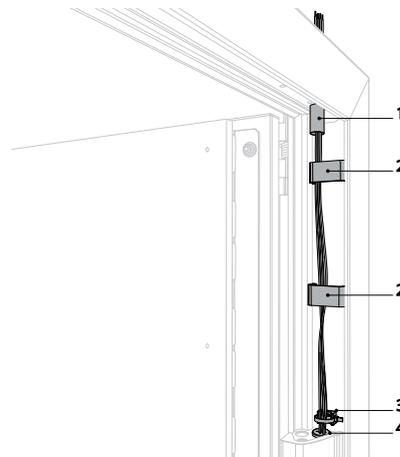
**⚠ Attention:** après avoir passé et fixé les câbles, il est nécessaire de reboucher l'ouverture percée dans le matériau réfractaire autour de l'arrivée électrique avec du mastic réfractaire (BCM par ex.).

3



3. Percez l'ouverture dans la boîte de raccordement. Montez le passe-fil livré avec le produit.

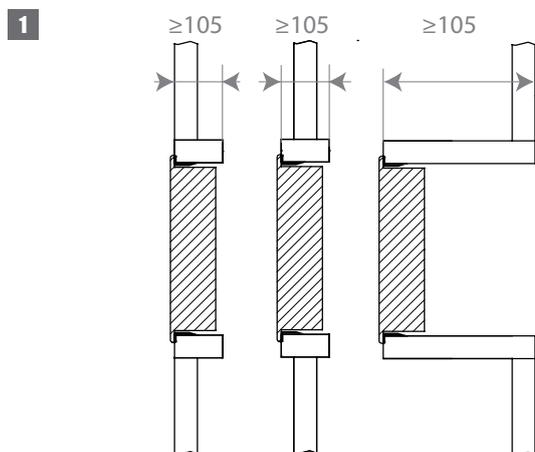
4



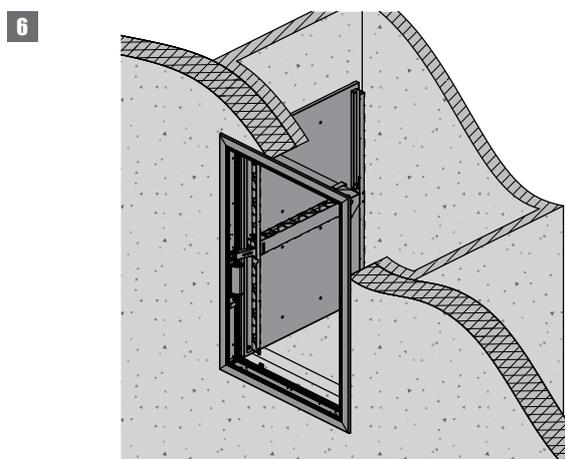
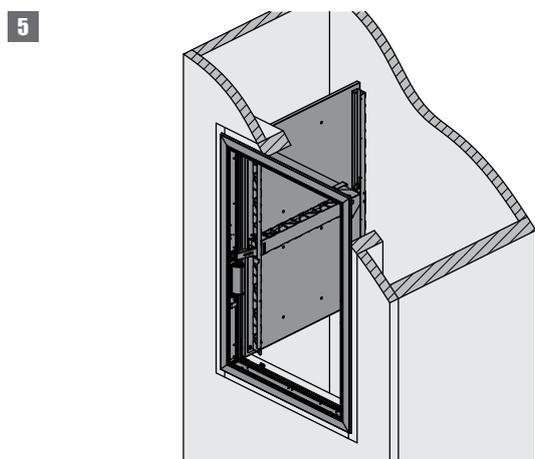
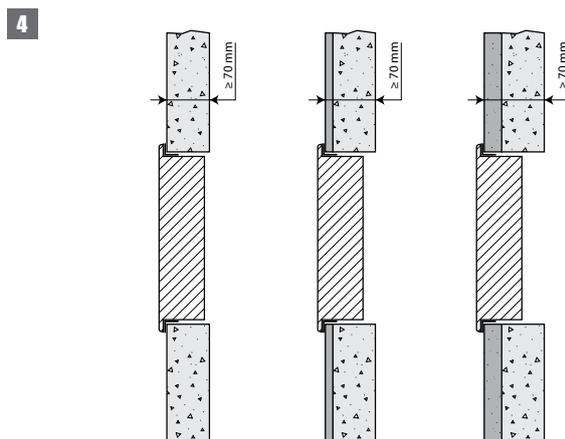
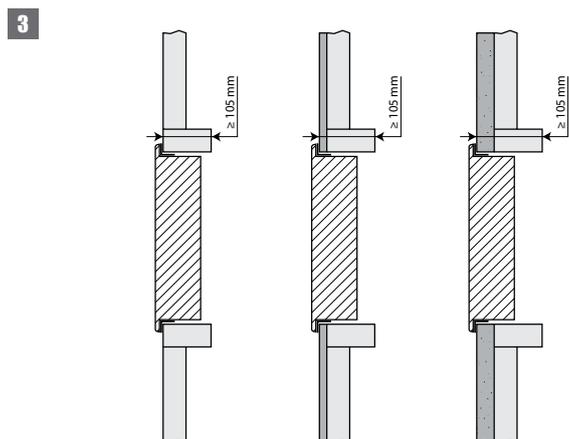
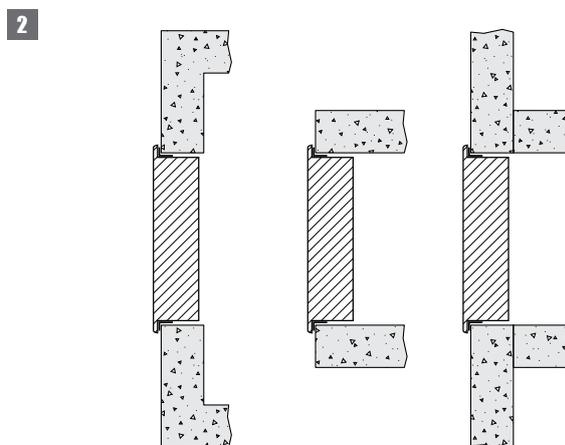
4. Faites passer les câbles par l'ouverture. Utilisez le manchon de protection (1), les clips de fixation (2) et le collier serre-câble (3) pour fixer les câbles au cadre. Introduisez les câbles dans la boîte de raccordement par le passe-fil (4) et raccordez selon le schéma de raccordement.

Respectez les règles d'installation établies par l'article 6.1 de la NF S 61-932.

## Position dans le conduit

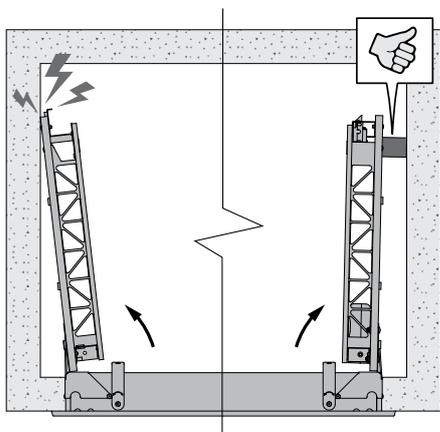


1. Les volets sont fixés par l'intermédiaire de manchons sur le conduit. Ce manchon peut indifféremment être fixé: dans le conduit, dans l'axe du conduit, à l'extérieur du conduit ou déporté du conduit (en traînage).



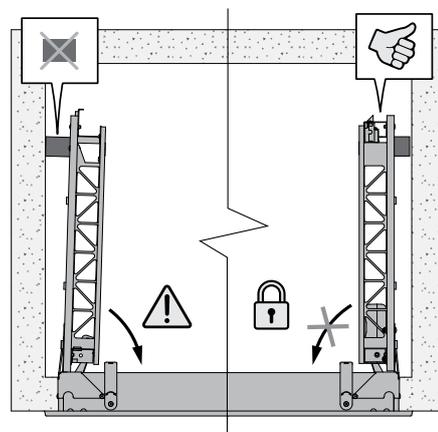
## Amortissement des vantaux à l'aide des tampons

1



1. Des tampons en mousse sont livrés par défaut avec le volet. Ils peuvent être apposés sur la face intérieure du vantail pour éviter que celui-ci ne heurte la paroi du conduit lors de l'ouverture.

2

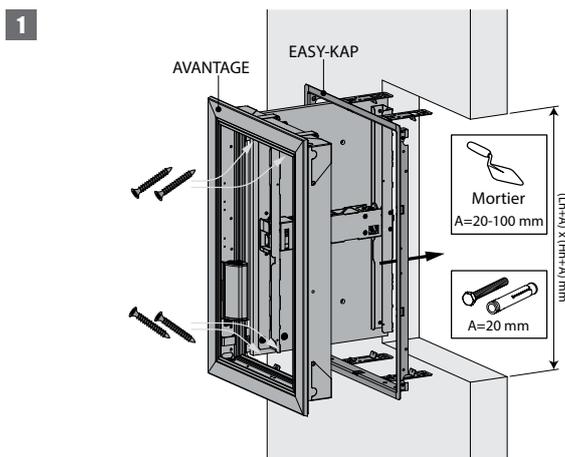


2. Veillez à couper ces blocs aux dimensions correctes afin que l'anti-retour du vantail puisse s'engager lors de l'ouverture du vantail.

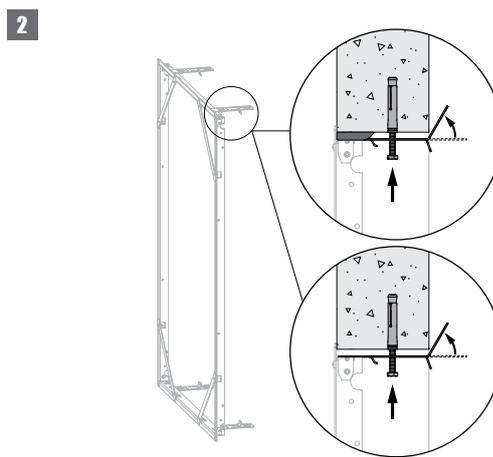
## Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Béton ≥ 70 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Béton ≥ 70 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

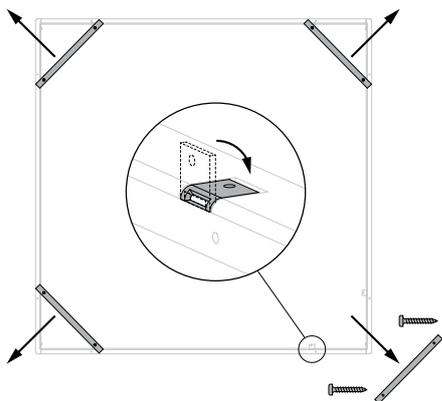


1. En cas de vissage du pré-cadre :  
Faites une baie aux dimensions (L+20) x (H+20) mm.  
En cas de scellement du pré-cadre :  
Faites une baie aux dimensions (L+20) x (H+20) mm jusqu'à  
(L+100) x (H+100) mm.



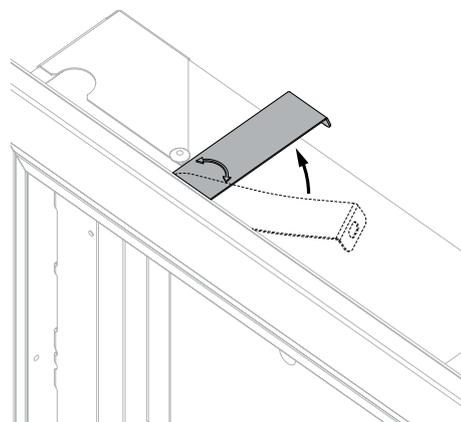
2. Le pré-cadre doit toujours être fixé au conduit béton à l'aide de vis et chevilles (Ø6 x minimum 60 mm, acier ou acier inoxydable).  
Pour une baie aux dimensions jusqu'à (L+20) x (H+20) mm :  
Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque traverse et doivent être dépliées lors du scellement. Fixez le précadre dans l'ouverture avec 4 vis Ø6 x 60 mm en prenant soin de ne pas le déformer. Ces vis peuvent être appliquées au travers d'une des perforations prévues dans les pattes, selon l'épaisseur de la paroi du conduit. La baie finie doit être aux dimensions du précadre (L+10) x (H+10) mm.  
Pour une baie aux dimensions jusqu'à (L+100) x (H+100) mm :  
Appliquez du mortier sur le pourtour de l'ouverture pour réduire l'ouverture aux dimensions extérieures du cadre. Procédez ensuite comme indiqué ci-dessus pour fixer le cadre à l'ouverture. Assurez-vous que l'écart entre le cadre et l'ouverture est complètement scellé avec du mortier.  
Le mortier doit sécher complètement avant que le volet ne soit attaché au pré-cadre.

3



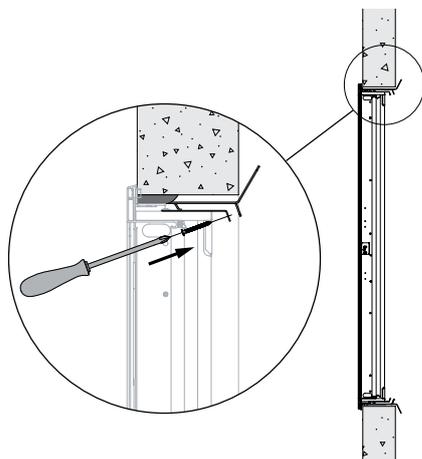
3. Mettez de côté les vis qui sont fixées à l'un des renforts, puis dévissez les 4 renforts du pré-cadre et repliez les 8 pattes de fixation dans le cadre.

4



4. Aux quatre angles du volet, faites pivoter les pattes de fixation à 90° (jusqu'à la butée).

5



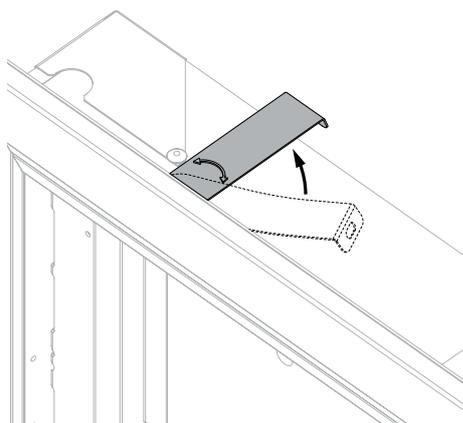
5. Ouvrez et positionnez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Vissez le volet sur le pré-cadre à l'aide des 4 vis fournies, comme indiqué sur le dessin. Le serrage des vis tire le volet vers le mur jusqu'à sa position finale. Il permet également de corriger légèrement l'angle du volet par rapport au pré-cadre. Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

## Installation en conduit vertical béton sans pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

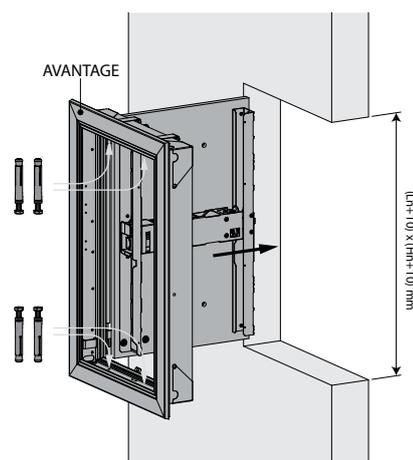
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Béton ≥ 70 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Béton ≥ 70 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

1



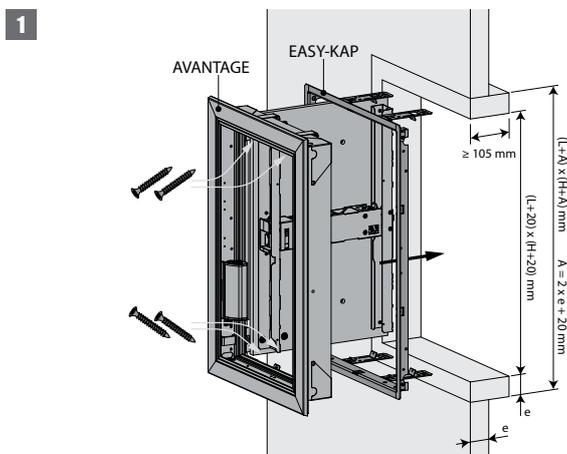
1. Aux quatre angles du volet, faites pivoter les pattes de fixation à 90° (jusqu'à la butée).  
Les pattes ne seront pas utilisées pour un montage sans pré-cadre.

2

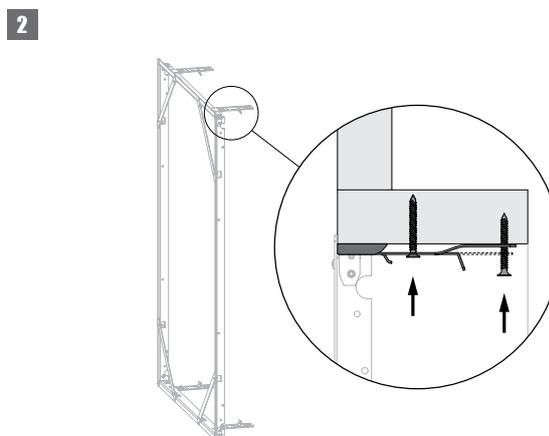


2. Faites une baie aux dimensions (L+10) x (H+10) mm.  
Ouvrez et positionnez le volet dans la baie. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet.  
Vissez le volet dans la baie à l'aide de 4 vis et chevilles Ø6 x 40 mm.  
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.  
Testez le bon fonctionnement du volet.

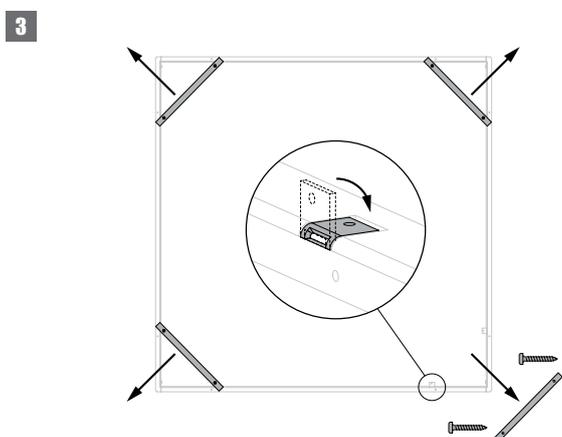
## Installation en conduit vertical avec pré-cadre : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)



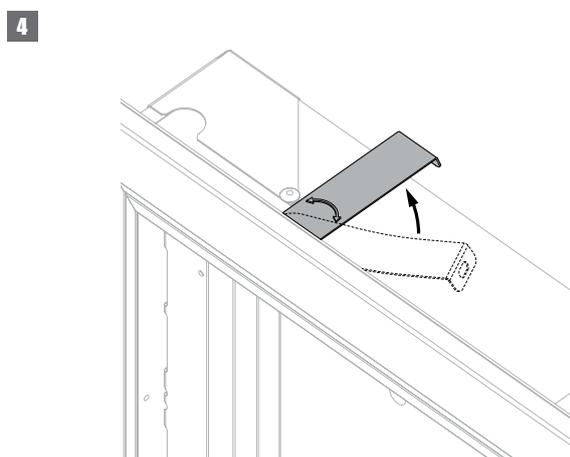
1. Faites une baie aux dimensions  $(L+A) \times (H+A)$  mm.  
 $A = 2 \times \text{épaisseur manchon } (e) + 20 \text{ mm}$ .  
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit  
 (ép. e) de profondeur minimale 105 mm dans la baie.  
 Voir détails par type de conduit ci-après.



2. Fixez et colmatez le pré-cadre. Voir détails par type de conduit ci-après.  
 Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon.  
 En cas de fixation par vis, vissez le pré-cadre sur le manchon à l'aide de vis VBA ( $\varnothing 6 \times e$ ) mm. Ces vis peuvent être fixées dans une des ouvertures prévues à cet effet, selon la profondeur du manchon.  
 Prenez soin de ne pas déformer le pré-cadre lors du vissage et/ou du colmatage. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre  $(L+10) \times (H+10)$  mm.

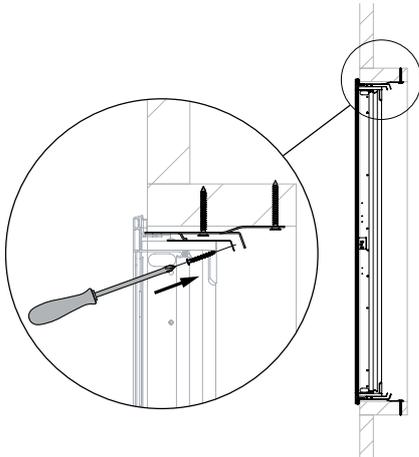


3. Mettez de côté les vis qui sont fixées à l'un des renforts, puis dévissez les 4 renforts du pré-cadre et repliez les 8 pattes de fixation dans le cadre.



4. Aux quatre angles du volet, faites pivoter les pattes de fixation à  $90^\circ$  (jusqu'à la butée).

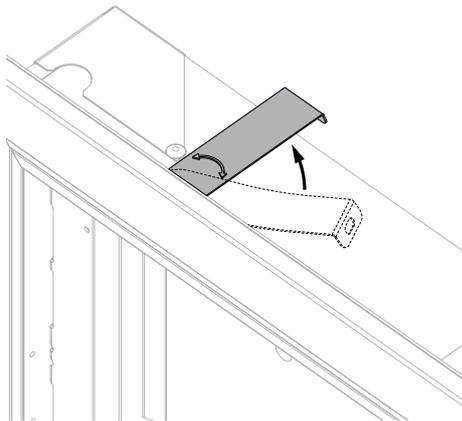
5



5. Ouvrez et positionnez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Vissez le volet sur le pré-cadre à l'aide des 4 vis fournies, comme indiqué sur le dessin. Le serrage des vis tire le volet vers le mur jusqu'à sa position finale. Il permet également de corriger légèrement l'angle du volet par rapport au pré-cadre. Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

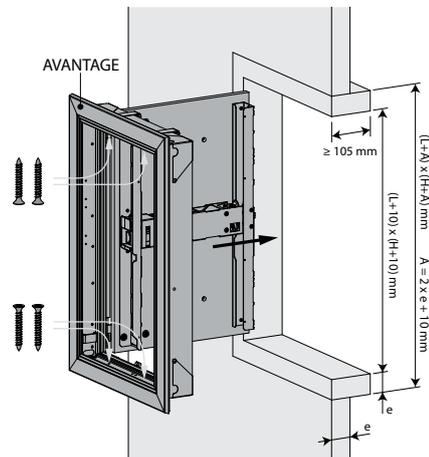
### Installation en conduit vertical (sans pré-cadre) : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)

1



1. Aux quatre angles du volet, faites pivoter les pattes de fixation à 90° (jusqu'à la butée). Les pattes ne seront pas utilisées pour un montage sans pré-cadre.

2



2. Faites une baie aux dimensions  $(L+A) \times (H+A)$  mm.  $A = 2 \times \text{épaisseur manchon } (e) + 10$  mm. Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur minimale 105 mm dans la baie. Ouvrez et positionnez le volet dans la baie. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Vissez le volet dans la baie à l'aide de 4 vis  $\text{Ø}6 \times 40$  mm.

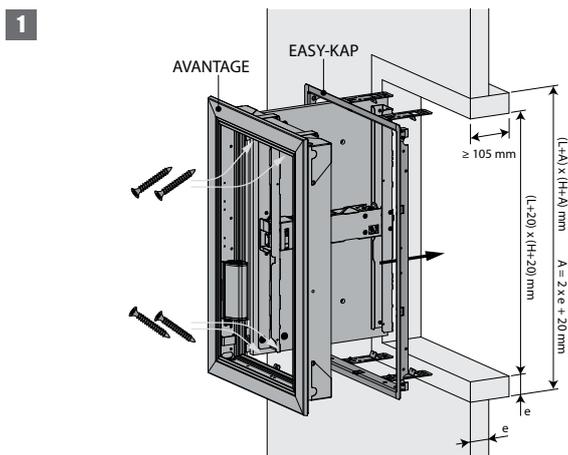
**⚠ Attention :** veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon !

Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

## Installation en conduit vertical PROMATECT L500

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 30 mm EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 40 mm EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Promatect L500 ≥ 50 mm EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

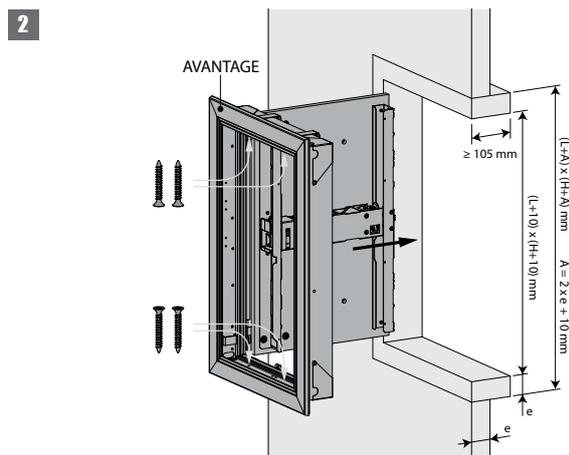


### 1. Installation avec pré-cadre :

Agrafez les éléments du manchon entre eux puis agrafez le manchon sur la paroi du conduit.

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type Promacol S.

Scellez le pré-cadre avec Promacol S en prenant soin de ne pas le déformer.



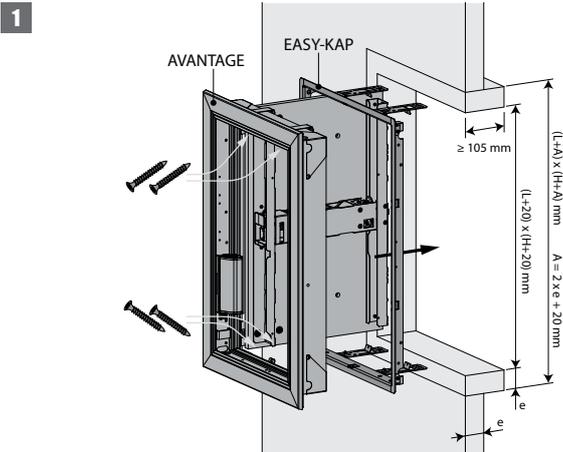
### 2. Installation sans pré-cadre :

Agrafez les éléments du manchon entre eux puis agrafez le manchon sur la paroi du conduit.

## Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 30 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Geotec ≥ 30 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 35 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Geoflam ≥ 45 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Geoflam Light ≥ 35 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Geotec ≥ 45 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

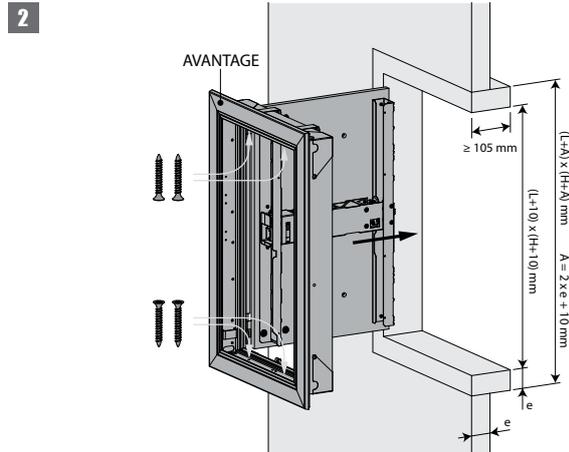


### 1. Installation avec pré-cadre :

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type PLACOL (en cas de Geoflam) ou GEOCOL (S) (en cas de Geotec). En cas de Geotec vous pouvez aussi coller et visser les éléments du manchon entre eux puis coller et visser le manchon sur la paroi du conduit en utilisant des vis VBA Ø 5 x (2 x e) mm au pas de 100 mm.

Enduisez les jonctions (entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi) de polochons en filasse végétale et plâtre ou de GEOCOL (S) (en cas de Geotec).

Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon. Fixez le précadre au conduit par polochonnage (filasse végétale et plâtre) ou, pour le conduit Geotec, par plâtre colle type GEOCOL (S) et vis VBA de Ø 5 x e mm. Prenez soin de ne pas déformer le précadre. La baie finie doit être aux dimensions du précadre (L+10) x (H+10) mm.



### 2. Installation sans pré-cadre :

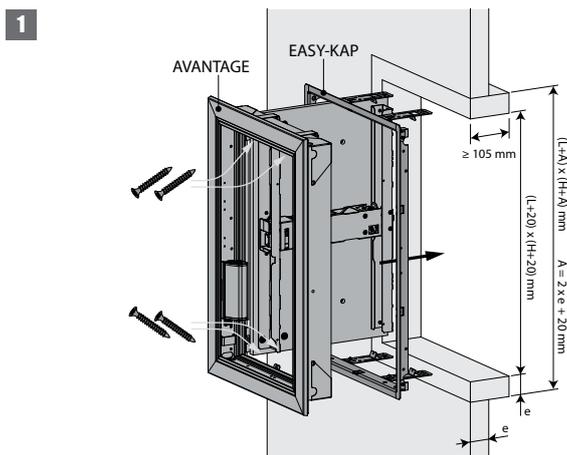
Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type PLACOL (en cas de Geoflam) ou GEOCOL (S) (en cas de Geotec). Enduisez les jonctions (entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi) de polochons en filasse végétale et plâtre ou de GEOCOL (S) (en cas de Geotec).

En cas de Geotec vous pouvez aussi coller et visser les éléments du manchon entre eux puis coller et visser le manchon sur la paroi du conduit en utilisant des vis VBA Ø 5 x (2 x e) mm au pas de 100 mm.

## Installation en conduit vertical TECNIVER

Le produit a été testé et approuvé en :

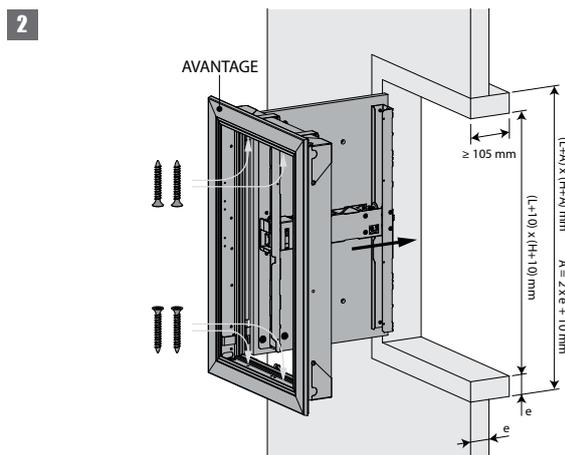
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Tecniver ≥ 35 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Tecniver ≥ 45 mm	EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Tecniver ≥ 50 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi



### 1. Installation avec pré-cadre :

Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle CF GLUE. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon. Encollez les ouvertures d'abord avec la colle CF GLUE. Collez le pré-cadre dans l'ouverture en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre (L+10) x (H+10) mm.



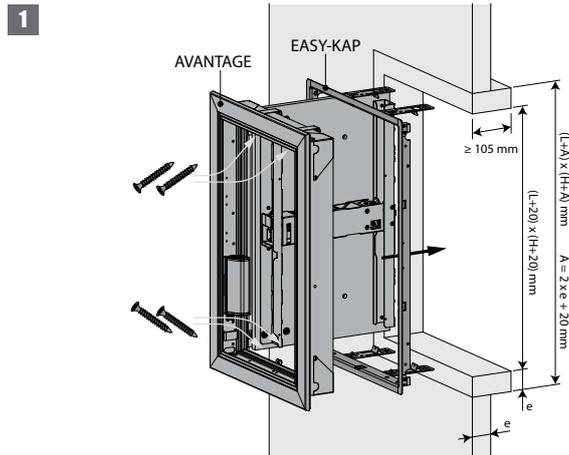
### 2. Installation sans pré-cadre :

Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle CF GLUE. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

### Installation en conduit vertical GLASROC F V500

Le produit a été testé et approuvé en :

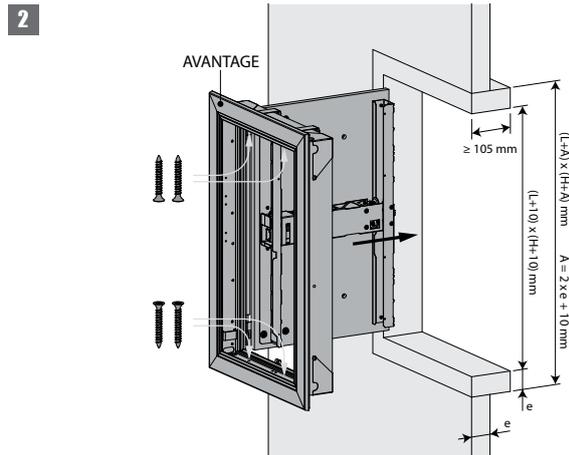
Produit	Gamme	Type de paroi		Classement
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Glasroc F V500 ≥ 35 mm	EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Glasroc F V500 ≥ 50 mm	EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi



#### 1. Installation avec pré-cadre :

Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle GLASROC F V500. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon. Encollez les ouvertures d'abord avec la colle GLASROC F V500. Collez le pré-cadre dans l'ouverture en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre (L+10) x (H+10) mm.



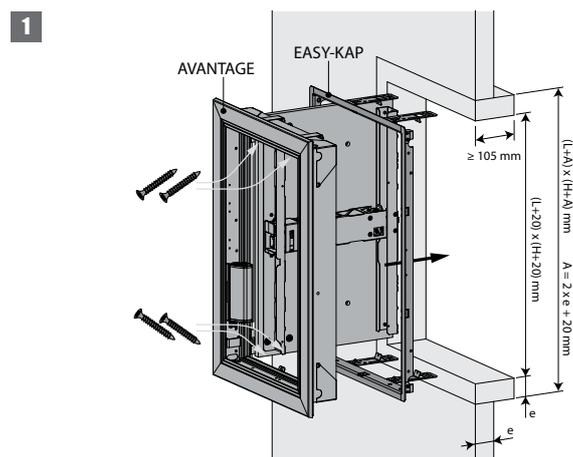
#### 2. Installation sans pré-cadre :

Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle GLASROC F V500. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

## Installation en conduit vertical EXTHAMAT

Le produit a été testé et approuvé en :

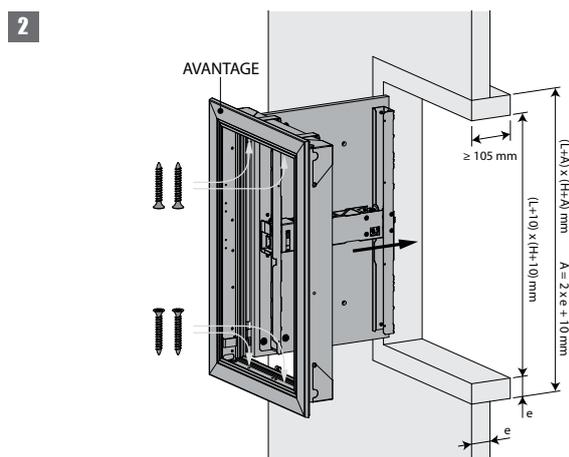
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Exthamat ≥ 25 mm EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Exthamat ≥ 35 mm EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Exthamat ≥ 30 mm EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi



### 1. Installation avec pré-cadre :

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle. Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

Préparez le pré-cadre avant l'installation : deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre, repliez-les contre le manchon. Polochonnez le pré-cadre au conduit (mélange de filasse végétale et plâtre) en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre (L+10) x (H+10) mm.



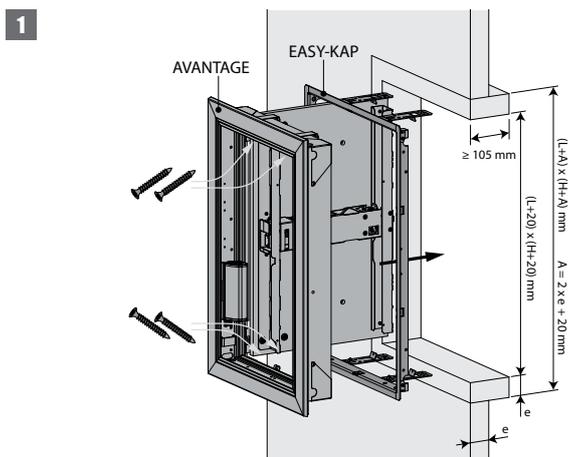
### 2. Installation sans pré-cadre :

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle. Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

### Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD/THD/STR)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Avantage 60	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Desenfire HD ≥ 25 mm EI 60 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
Avantage 120	300x385 mm ≤ Avantage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 2V ≤ 1100x1105 mm; 350x385 mm ≤ Avantage 1V ME ≤ 700x1075 mm	Conduit	Desenfire HD ≥ 35 mm EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Desenfire ≥ 45 mm EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Desenfire THD ≥ 25 mm EI 90 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi
			Desenfire STR ≥ 25 mm EI 120 (v <sub>ed</sub> i ↔ o) S 1500 AA multi

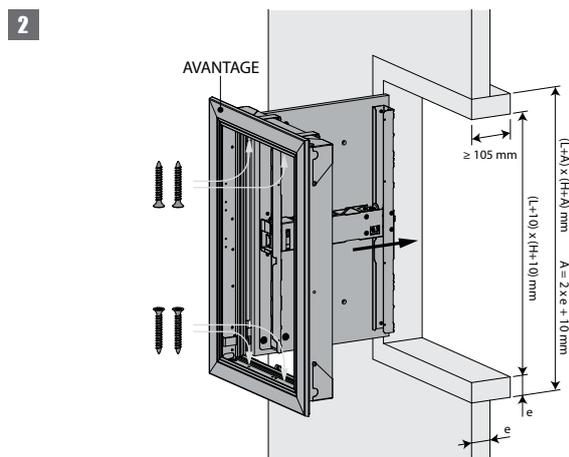


#### 1. Installation avec pré-cadre :

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type FACILIS.

Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

Préparez le précadre avant l'installation : deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre, repliez-les contre le manchon. Polochonnez le précadre au conduit (mélange de filasse végétale et plâtre) en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre (L+10) x (H+10) mm.

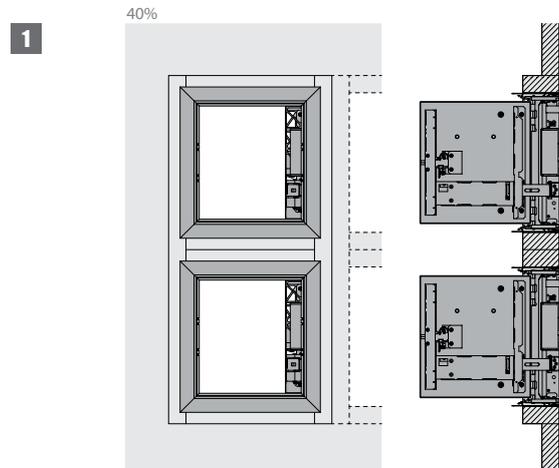


#### 2. Installation sans pré-cadre :

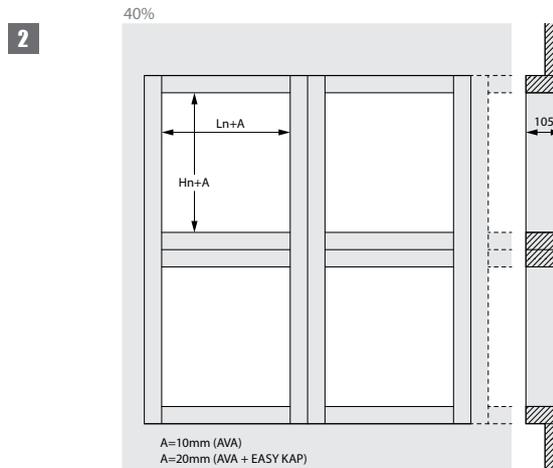
Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type FACILIS.

Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

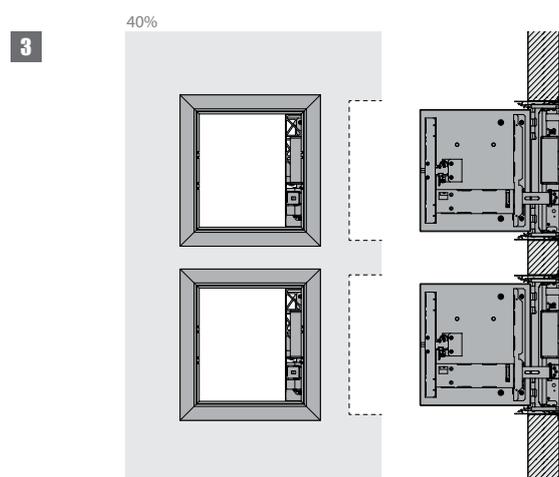
## Installation à distances minimales



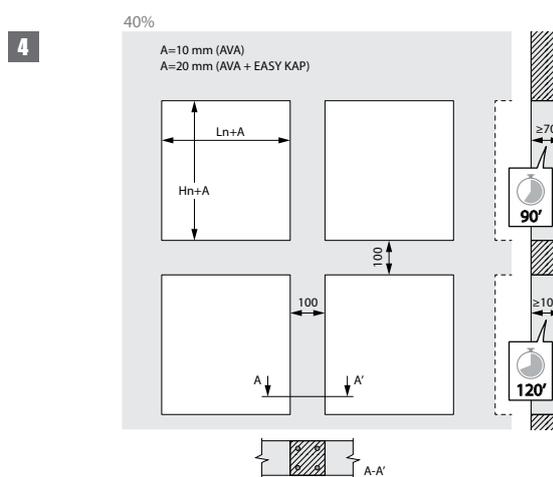
1. Les volets peuvent être montés à distance minimale l'un au dessus ou à côté de l'autre, s'ils sont montés dans des manchon séparés en matériau du conduit avec la résistance au feu souhaitée. Il est conseillé de ne pas dépasser une configuration de 2 x 4 (H x L).



2. Si plusieurs volets sont montés à distance minimale, les points d'appui et de renforcement doivent être ajustés proportionnellement au poids accru. Le montage du conduit doit être conforme au rapport de classement du fabricant du conduit.



3. Lors du montage dans un conduit en béton, il est nécessaire de prévoir un renforcement continu dans les colonnes verticales d'au moins 4 x Ø 8 mm.



## Entretien

- Sans entretien particulier.
- Prévoyez au moins deux contrôles visuels chaque année.
- Nettoyez poussière et autres particules avant la mise en service.
- Respectez les prescriptions de maintenance locales (par exemple norme NF S 61-933) et EN13306.

## Fonctionnement et mécanismes

### Fonctionnement : généralités

- Voir sous 'Montage' (ouverture et fermeture manuelle).
- ▲ Attention : les volets doivent être complètement ouverts avant de mettre en marche les ventilateurs de désenfumage.



#### VA MEC Déclenchement télécommandé par bobine.

Déclenchement télécommandé par émission (VD) ou rupture (VM) de courant de la bobine.



### Options - à la commande

VD24	Bobine à émission 24 V CC
VD48	Bobine à émission 48 V CC
VM24	Bobine à rupture 24 V CC (pas applicable pour version ME et H)
VM48	Bobine à rupture 48 V CC (pas applicable pour version ME et H)
FDCU	Contact de position unipolaire fin et début de course (Incl. sauf pour modèle H)
FDCB	Contact de position bipolaire fin et début de course

### Déclenchement

- déclenchement manuel: avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice)
- déclenchement autocommandé: n/a
- déclenchement télécommandé: par émission (VD) ou rupture (VM) de courant vers la bobine.

### Réarmement

- réarmement manuel: avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice)



#### VA ME MEC Déclenchement télécommandé par bobine et réarmement motorisé.

Déclenchement télécommandé par émission (VD) de courant de la bobine. Réarmement télécommandé motorisé (moteur ME).



### Options - à la commande

VD24	Bobine à émission 24 V CC
VD48	Bobine à émission 48 V CC
FDCU	Contact de position unipolaire fin et début de course (Incl. sauf pour modèle H)
FDCB	Contact de position bipolaire fin et début de course
ME	Moteur de réarmement ME 24V/48V

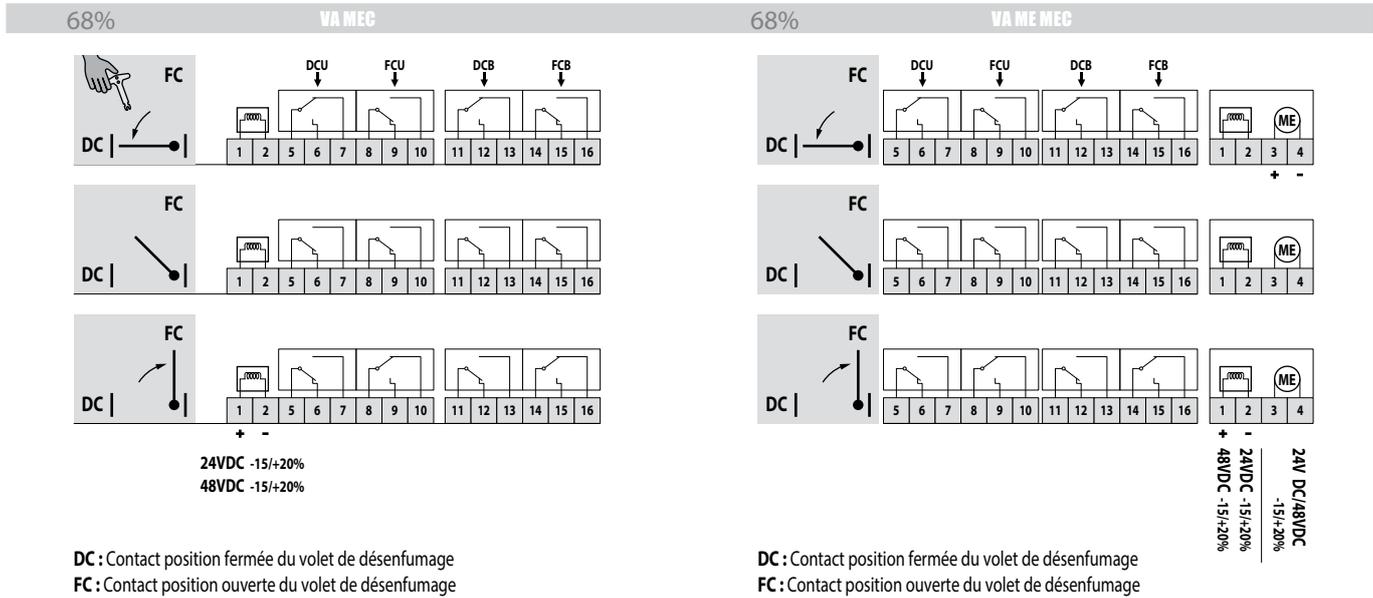
### Déclenchement

- déclenchement manuel: avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice)
- déclenchement autocommandé: n/a
- déclenchement télécommandé: par émission (VD) de courant vers la bobine.

### Réarmement

- réarmement manuel: avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice)
- réarmement motorisé: télécommandé avec moteur ME

## Raccordement électrique



MEC	Tension nominale moteur	Tension nominale bobine	Puissance (en attente)	Puissance (en sécurité)	Contacts de position standard	Classe de protection
VA MEC	n.a.	24/48 V CC	VM: 1,5W / VD: -	VM: - / VD: 3,5W	1mA...6A, CC 5V...CA 250V	IP 42
VA ME MEC	24/48 V CC (-15/+20%) (conversion automatique)	24/48 V CC	VD: - / ME: -	VD: 3,5W / ME: Pmax 20W (24V)/40W (48V)	1mA...6A, CC 5V...CA 250V	IP 42

## Poids

## AVANTAGE 1V60 - 1V120

Hn\Ln (mm)		300	350	400	450	500	550	600	650	700					
385	kg	6,4	6,9	7,3	7,8	8,3	8,8	9,5	10,2	10,9					
415	kg	6,7	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,8	11,4					
445	kg	7,1	7,7	8,3	8,9	9,5	10,1	10,7	11,3	11,9					
475	kg	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,8	12,4					
505	kg	7,7	8,3	9,0	9,7	10,3	11,0	11,6	12,3	12,9					
535	kg	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5					
565	kg	8,3	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9					
595	kg	8,6	9,3	10,0	10,8	11,5	12,2	12,9	13,7	14,4					
625	kg	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,6	13,4	14,1	14,9					
655	kg	9,5	10,1	10,8	11,4	12,2	13,0	13,8	14,6	15,3					
685	kg	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,4	14,2	15,0	15,8					
715	kg	10,0	10,7	11,4	12,1	12,9	13,8	14,6	15,5	16,3					
745	kg	10,3	11,0	11,7	12,4	13,2	14,1	15,0	15,9	16,8					
775	kg	10,5	11,3	12,0	12,8	13,5	14,5	15,5	16,4	17,3					
805	kg	10,8	11,6	12,3	13,1	13,9	14,9	15,9	16,8	17,7					
835	kg	11,0	11,8	12,6	13,4	14,2	15,3	16,3	17,3	18,2					
865	kg	11,3	12,1	12,9	13,8	14,5	15,7	16,7	17,7	18,7					
895	kg	11,6	12,4	13,3	14,1	14,9	16,1	17,1	18,2	19,2					
925	kg	11,8	12,7	13,6	14,5	15,2	16,5	17,6	18,6	19,7					
955	kg	12,1	13,0	13,9	14,8	15,6	16,9	18,0	19,1	20,2					
985	kg	12,4	13,3	14,2	15,1	15,9	17,2	18,4	19,5	20,7					
1015	kg	12,7	13,6	14,5	15,4	16,2	17,6	18,8	20,0	21,2					
1045	kg	13,0	13,9	14,8	15,8	16,6	18,0	19,2	20,4	21,6					
1075	kg	13,2	14,2	15,1	16,1	16,9	18,4	19,6	20,9	22,1					

## AVANTAGE 2V60

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	kg	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,0	14,9	15,7	16,5
415	kg	8,6	9,2	9,8	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,2	13,8	14,4	15,0	15,6	16,2	16,7	17,3
445	kg	9,0	9,6	10,2	10,8	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1
475	kg	9,5	10,1	10,7	11,4	12,0	12,6	13,2	13,9	14,5	15,1	15,8	16,4	17,0	17,6	18,3	18,9
505	kg	9,9	10,6	11,2	11,9	12,5	13,2	13,8	14,5	15,1	15,8	16,4	17,1	17,7	18,4	19,0	19,7
535	kg	10,3	11,0	11,7	12,4	13,0	13,7	14,4	15,1	15,7	16,4	17,1	17,8	18,4	19,1	19,8	20,5
565	kg	10,8	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0	17,7	18,4	19,1	19,8	20,5	21,2
595	kg	11,2	11,9	12,6	13,3	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,4	19,1	19,8	20,5	21,2	21,9
625	kg	11,6	12,3	13,1	13,8	14,6	15,3	16,0	16,8	17,5	18,2	19,0	19,7	20,5	21,2	21,9	22,7
655	kg	12,0	12,8	13,5	14,3	15,1	15,8	16,6	17,3	18,1	18,9	19,6	20,4	21,1	21,9	22,7	23,4
685	kg	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	21,0	21,8	22,6	23,4	24,1
715	kg	13,1	13,8	14,6	15,3	16,1	16,9	17,7	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,3	24,1	24,9
745	kg	13,5	14,3	15,0	15,8	16,5	17,4	18,2	19,0	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	23,9	24,8	25,7
775	kg	13,9	14,7	15,5	16,3	17,0	17,9	18,7	19,5	20,4	21,2	22,0	22,9	23,7	24,6	25,5	26,4
805	kg	14,3	15,1	15,9	16,7	17,5	18,4	19,2	20,1	20,9	21,8	22,6	23,5	24,4	25,3	26,2	27,2
835	kg	14,7	15,5	16,4	17,2	18,0	18,9	19,8	20,6	21,5	22,4	23,2	24,1	25,0	26,0	27,0	28,0
865	kg	15,1	16,0	16,8	17,7	18,5	19,4	20,3	21,2	22,1	23,0	23,8	24,7	25,6	26,7	27,7	28,7
895	kg	15,5	16,4	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,4	25,4	26,3	27,3	28,4	29,5
925	kg	15,9	16,8	17,7	18,6	19,5	20,4	21,3	22,3	23,2	24,1	25,0	26,0	26,9	28,0	29,1	30,2
955	kg	16,3	17,2	18,1	19,1	20,0	20,9	21,9	22,8	23,8	24,7	25,6	26,6	27,5	28,7	29,9	31,0
985	kg	16,7	17,6	18,6	19,5	20,5	21,4	22,4	23,4	24,3	25,3	26,2	27,2	28,2	29,4	30,6	31,8
1015	kg	17,1	18,1	19,0	20,0	21,0	21,9	22,9	23,9	24,9	25,9	26,8	27,8	28,8	30,1	31,3	32,6
1045	kg	17,5	18,5	19,5	20,5	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4	26,4	27,4	28,5	29,5	30,8	32,0	33,3
1075	kg	17,9	18,9	19,9	20,9	21,9	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,1	30,1	31,4	32,8	34,1
1105	kg	18,3	19,3	20,3	21,4	22,4	23,5	24,5	25,5	26,6	27,6	28,6	29,7	30,7	32,1	33,5	34,9

## AVANTAGE 1V60 ME

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700						
<b>385</b>	kg	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,8	12,5	13,3						
<b>415</b>	kg	9,4	10,0	10,7	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8						
<b>445</b>	kg	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3						
<b>475</b>	kg	10,1	10,8	11,5	12,1	12,8	13,5	14,1	14,8						
<b>505</b>	kg	10,4	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3						
<b>535</b>	kg	10,8	11,5	12,2	12,9	13,7	14,4	15,1	15,8						
<b>565</b>	kg	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,5	16,3						
<b>595</b>	kg	11,4	12,2	12,9	13,7	14,5	15,2	16,0	16,8						
<b>625</b>	kg	11,9	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,4	17,2						
<b>655</b>	kg	12,2	12,9	13,6	14,4	15,2	16,1	16,9	17,7						
<b>685</b>	kg	12,5	13,2	13,9	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2						
<b>715</b>	kg	12,8	13,5	14,3	15,1	16,0	16,9	17,8	18,6						
<b>745</b>	kg	13,1	13,8	14,6	15,4	16,4	17,3	18,2	19,1						
<b>775</b>	kg	13,4	14,2	14,9	15,7	16,8	17,7	18,7	19,6						
<b>805</b>	kg	13,7	14,5	15,3	16,1	17,2	18,2	19,2	20,1						
<b>835</b>	kg	13,9	14,8	15,6	16,4	17,6	18,6	19,6	20,6						
<b>865</b>	kg	14,2	15,1	15,9	16,7	17,9	19,0	20,1	21,1						
<b>895</b>	kg	14,5	15,4	16,3	17,1	18,3	19,4	20,5	21,6						
<b>925</b>	kg	14,8	15,7	16,6	17,4	18,7	19,8	21,0	22,0						
<b>955</b>	kg	15,1	16,0	17,0	17,8	19,1	20,3	21,4	22,5						
<b>985</b>	kg	15,4	16,3	17,3	18,1	19,5	20,7	21,9	23,0						
<b>1015</b>	kg	15,7	16,7	17,6	18,4	19,9	21,1	22,3	23,5						
<b>1045</b>	kg	16,0	17,0	17,9	18,8	20,3	21,5	22,8	24,0						
<b>1075</b>	kg	16,3	17,3	18,2	19,1	20,6	21,9	23,2	24,5						

## AVANTAGE 1V120 ME

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700						
<b>385</b>	kg	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,8	12,5	13,3						
<b>415</b>	kg	9,4	10,0	10,7	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8						
<b>445</b>	kg	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3						
<b>475</b>	kg	10,1	10,8	11,5	12,1	12,8	13,5	14,1	14,8						
<b>505</b>	kg	10,4	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3						
<b>535</b>	kg	10,8	11,5	12,2	12,9	13,7	14,4	15,1	15,8						
<b>565</b>	kg	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,5	16,3						
<b>595</b>	kg	11,4	12,2	12,9	13,7	14,5	15,2	16,0	16,8						
<b>625</b>	kg	11,9	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,4	17,2						
<b>655</b>	kg	12,2	12,9	13,6	14,4	15,2	16,1	16,9	17,7						
<b>685</b>	kg	12,5	13,2	13,9	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2						
<b>715</b>	kg	12,8	13,5	14,3	15,1	16,0	16,9	17,8	18,6						
<b>745</b>	kg	13,1	13,8	14,6	15,4	16,4	17,3	18,2	19,1						
<b>775</b>	kg	13,4	14,2	14,9	15,7	16,8	17,7	18,7	19,6						
<b>805</b>	kg	13,7	14,5	15,3	16,1	17,2	18,2	19,2	20,1						
<b>835</b>	kg	13,9	14,8	15,6	16,4	17,6	18,6	19,6	20,6						
<b>865</b>	kg	14,2	15,1	15,9	16,7	17,9	19,0	20,1	21,1						
<b>895</b>	kg	14,5	15,4	16,3	17,1	18,3	19,4	20,5	21,6						
<b>925</b>	kg	14,8	15,7	16,6	17,4	18,7	19,8	21,0	22,0						
<b>955</b>	kg	15,1	16,0	17,0	17,8	19,1	20,3	21,4	22,5						
<b>985</b>	kg	15,4	16,3	17,3	18,1	19,5	20,7	21,9	23,0						
<b>1015</b>	kg	15,7	16,7	17,6	18,4	19,9	21,1	22,3	23,5						
<b>1045</b>	kg	16,0	17,0	17,9	18,8	20,3	21,5	22,8	24,0						
<b>1075</b>	kg	16,3	17,3	18,2	19,1	20,6	21,9	23,2	24,5						

## Données de sélection

$$\Delta p = 0,6 \times v^2 \times \zeta$$

## AVANTAGE 1V60 1V120

Hn\Ln [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700					
385	ζ [-]	3,149	2,484	2,051	1,747	1,523	1,350	1,213	1,101	1,009					
415	ζ [-]	2,826	2,235	1,848	1,576	1,375	1,220	1,096	0,996	0,913					
445	ζ [-]	2,564	2,031	1,682	1,436	1,253	1,113	1,001	0,910	0,834					
475	ζ [-]	2,347	1,862	1,544	1,319	1,152	1,023	0,921	0,837	0,768					
505	ζ [-]	2,163	1,719	1,427	1,220	1,066	0,947	0,853	0,776	0,712					
535	ζ [-]	2,007	1,597	1,326	1,135	0,992	0,882	0,794	0,723	0,663					
565	ζ [-]	1,872	1,491	1,239	1,061	0,928	0,825	0,743	0,676	0,621					
595	ζ [-]	1,755	1,399	1,163	0,996	0,872	0,776	0,699	0,636	0,584					
625	ζ [-]	1,651	1,317	1,096	0,939	0,822	0,732	0,659	0,600	0,551					
655	ζ [-]	1,559	1,245	1,037	0,889	0,778	0,692	0,624	0,568	0,522					
685	ζ [-]	1,477	1,181	0,983	0,843	0,739	0,657	0,593	0,540	0,496					
715	ζ [-]	1,404	1,122	0,935	0,802	0,703	0,626	0,564	0,514	0,472					
745	ζ [-]	1,337	1,070	0,892	0,765	0,671	0,597	0,539	0,491	0,451					
775	ζ [-]	1,277	1,022	0,853	0,732	0,641	0,571	0,515	0,469	0,431					
805	ζ [-]	1,222	0,979	0,817	0,701	0,615	0,547	0,494	0,450	0,413					
835	ζ [-]	1,172	0,939	0,784	0,673	0,590	0,526	0,474	0,432	0,397					
865	ζ [-]	1,126	0,902	0,753	0,647	0,567	0,505	0,456	0,415	0,382					
895	ζ [-]	1,083	0,868	0,725	0,623	0,546	0,487	0,439	0,400	0,368					
925	ζ [-]	1,044	0,837	0,699	0,601	0,527	0,470	0,424	0,386	0,355					
955	ζ [-]	1,007	0,808	0,675	0,580	0,509	0,454	0,409	0,373	0,343					
985	ζ [-]	0,973	0,781	0,653	0,561	0,492	0,439	0,396	0,361	0,332					
1015	ζ [-]	0,941	0,756	0,632	0,543	0,476	0,425	0,383	0,349	0,321					
1045	ζ [-]	0,912	0,732	0,612	0,526	0,462	0,412	0,371	0,339	0,311					
1075	ζ [-]	0,884	0,710	0,593	0,510	0,448	0,399	0,360	0,329	0,302					

## AVANTAGE 2V60 - 2V120

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	ζ [-]	2,822	2,384	2,078	1,852	1,677	1,537	1,422	1,326	1,245	1,175	1,113	1,059	1,012	0,969	0,930	0,895
415	ζ [-]	2,597	2,198	1,918	1,711	1,550	1,422	1,316	1,228	1,153	1,088	1,032	0,982	0,938	0,898	0,862	0,830
445	ζ [-]	2,410	2,043	1,785	1,593	1,444	1,325	1,228	1,146	1,076	1,016	0,963	0,917	0,876	0,839	0,806	0,776
475	ζ [-]	2,253	1,912	1,672	1,493	1,354	1,243	1,152	1,076	1,010	0,954	0,905	0,862	0,823	0,788	0,757	0,729
505	ζ [-]	2,117	1,799	1,574	1,407	1,277	1,173	1,087	1,015	0,954	0,901	0,854	0,814	0,777	0,745	0,715	0,689
535	ζ [-]	2,000	1,701	1,490	1,332	1,209	1,111	1,030	0,962	0,904	0,854	0,810	0,772	0,737	0,706	0,679	0,653
565	ζ [-]	1,897	1,615	1,415	1,266	1,150	1,056	0,980	0,915	0,860	0,813	0,771	0,735	0,702	0,673	0,646	0,622
595	ζ [-]	1,807	1,539	1,349	1,207	1,097	1,008	0,935	0,874	0,821	0,776	0,736	0,702	0,670	0,642	0,617	0,594
625	ζ [-]	1,726	1,471	1,290	1,155	1,050	0,965	0,895	0,836	0,786	0,743	0,705	0,672	0,642	0,615	0,591	0,569
655	ζ [-]	1,653	1,410	1,237	1,108	1,007	0,926	0,859	0,803	0,755	0,714	0,677	0,645	0,617	0,591	0,568	0,547
685	ζ [-]	1,587	1,354	1,189	1,065	0,968	0,890	0,826	0,772	0,726	0,687	0,652	0,621	0,594	0,569	0,547	0,526
715	ζ [-]	1,528	1,304	1,145	1,026	0,933	0,858	0,797	0,745	0,700	0,662	0,628	0,599	0,572	0,549	0,527	0,508
745	ζ [-]	1,473	1,258	1,105	0,991	0,901	0,829	0,769	0,719	0,677	0,640	0,607	0,579	0,553	0,530	0,509	0,491
775	ζ [-]	1,423	1,216	1,068	0,958	0,871	0,802	0,744	0,696	0,655	0,619	0,588	0,560	0,535	0,513	0,493	0,475
805	ζ [-]	1,377	1,177	1,035	0,928	0,844	0,777	0,721	0,674	0,634	0,600	0,569	0,543	0,519	0,497	0,478	0,460
835	ζ [-]	1,335	1,141	1,003	0,900	0,819	0,753	0,700	0,654	0,615	0,582	0,553	0,527	0,503	0,483	0,464	0,447
865	ζ [-]	1,295	1,108	0,974	0,874	0,795	0,732	0,680	0,636	0,598	0,565	0,537	0,512	0,489	0,469	0,451	0,434
895	ζ [-]	1,258	1,077	0,947	0,850	0,773	0,712	0,661	0,618	0,582	0,550	0,522	0,498	0,476	0,456	0,439	0,423
925	ζ [-]	1,224	1,048	0,922	0,827	0,753	0,693	0,644	0,602	0,566	0,536	0,509	0,485	0,464	0,445	0,427	0,412
955	ζ [-]	1,192	1,020	0,898	0,806	0,734	0,675	0,627	0,587	0,552	0,522	0,496	0,473	0,452	0,433	0,417	0,401
985	ζ [-]	1,162	0,995	0,876	0,786	0,716	0,659	0,612	0,572	0,539	0,509	0,484	0,461	0,441	0,423	0,406	0,392
1015	ζ [-]	1,134	0,971	0,855	0,767	0,699	0,643	0,598	0,559	0,526	0,498	0,473	0,450	0,431	0,413	0,397	0,382
1045	ζ [-]	1,107	0,948	0,835	0,749	0,683	0,629	0,584	0,546	0,514	0,486	0,462	0,440	0,421	0,404	0,388	0,374
1075	ζ [-]	1,082	0,927	0,816	0,733	0,667	0,615	0,571	0,534	0,503	0,476	0,452	0,431	0,412	0,395	0,380	0,366
1105	ζ [-]	1,058	0,907	0,799	0,717	0,653	0,601	0,559	0,523	0,492	0,465	0,442	0,421	0,403	0,387	0,372	0,358

## AVANTAGE 1V60 ME - 1V120 ME

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700						
385	ζ [-]	2,522	2,079	1,768	1,540	1,365	1,227	1,114	1,021						
415	ζ [-]	2,263	1,869	1,592	1,388	1,231	1,107	1,006	0,923						
445	ζ [-]	2,053	1,698	1,448	1,264	1,122	1,009	0,918	0,842						
475	ζ [-]	1,879	1,556	1,328	1,160	1,031	0,927	0,844	0,774						
505	ζ [-]	1,732	1,437	1,227	1,073	0,953	0,858	0,781	0,717						
535	ζ [-]	1,607	1,334	1,141	0,998	0,887	0,799	0,727	0,667						
565	ζ [-]	1,500	1,246	1,066	0,933	0,829	0,747	0,680	0,625						
595	ζ [-]	1,406	1,169	1,001	0,876	0,779	0,702	0,639	0,587						
625	ζ [-]	1,323	1,101	0,943	0,826	0,735	0,662	0,603	0,554						
655	ζ [-]	1,250	1,041	0,892	0,781	0,695	0,627	0,571	0,524						
685	ζ [-]	1,185	0,987	0,846	0,741	0,660	0,595	0,542	0,498						
715	ζ [-]	1,126	0,938	0,805	0,705	0,628	0,566	0,516	0,474						
745	ζ [-]	1,073	0,895	0,767	0,673	0,599	0,540	0,492	0,452						
775	ζ [-]	1,025	0,855	0,733	0,643	0,573	0,517	0,471	0,433						
805	ζ [-]	0,981	0,818	0,703	0,616	0,549	0,495	0,451	0,415						
835	ζ [-]	0,941	0,785	0,674	0,591	0,527	0,475	0,433	0,398						
865	ζ [-]	0,904	0,755	0,648	0,568	0,507	0,457	0,417	0,383						
895	ζ [-]	0,870	0,726	0,624	0,547	0,488	0,440	0,401	0,369						
925	ζ [-]	0,838	0,700	0,602	0,528	0,470	0,425	0,387	0,356						
955	ζ [-]	0,809	0,676	0,581	0,510	0,454	0,410	0,374	0,344						
985	ζ [-]	0,782	0,653	0,562	0,493	0,439	0,397	0,362	0,332						
1015	ζ [-]	0,757	0,632	0,544	0,477	0,425	0,384	0,350	0,322						
1045	ζ [-]	0,733	0,613	0,527	0,462	0,412	0,372	0,339	0,312						
1075	ζ [-]	0,711	0,594	0,511	0,448	0,400	0,361	0,329	0,303						

AVANTAGE 1V60 - AVANTAGE 1V120 - Section nette de passage (m<sup>2</sup>)

Hn\Ln [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700					
385	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0980	0,1160	0,1340	0,1520	0,1700	0,1880	0,2060	0,2240	0,2420					
415	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1070	0,1260	0,1450	0,1650	0,1840	0,2040	0,2230	0,2430	0,2620					
445	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1150	0,1360	0,1570	0,1780	0,1990	0,2200	0,2410	0,2610	0,2820					
475	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1230	0,1450	0,1680	0,1900	0,2130	0,2350	0,2580	0,2800	0,3030					
505	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1310	0,1550	0,1790	0,2030	0,2270	0,2510	0,2750	0,2990	0,3230					
535	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1390	0,1650	0,1900	0,2160	0,2410	0,2670	0,2920	0,3180	0,3430					
565	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1480	0,1750	0,2020	0,2290	0,2550	0,2820	0,3090	0,3360	0,3630					
595	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1560	0,1840	0,2130	0,2410	0,2700	0,2980	0,3270	0,3550	0,3840					
625	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1640	0,1940	0,2240	0,2540	0,2840	0,3140	0,3440	0,3740	0,4040					
655	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1720	0,2040	0,2350	0,2670	0,2980	0,3300	0,3610	0,3920	0,4240					
685	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1810	0,2140	0,2460	0,2790	0,3120	0,3450	0,3780	0,4110	0,4440					
715	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1890	0,2230	0,2580	0,2920	0,3270	0,3610	0,3950	0,4300	0,4640					
745	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1970	0,2330	0,2690	0,3050	0,3410	0,3770	0,4130	0,4490	0,4850					
775	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2050	0,2430	0,2800	0,3180	0,3550	0,3920	0,4300	0,4670	0,5050					
805	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2130	0,2520	0,2910	0,3300	0,3690	0,4080	0,4470	0,4860	0,5250					
835	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2220	0,2620	0,3030	0,3430	0,3830	0,4240	0,4640	0,5050	0,5450					
865	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2300	0,2720	0,3140	0,3560	0,3980	0,4400	0,4820	0,5240	0,5650					
895	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2380	0,2820	0,3250	0,3680	0,4120	0,4550	0,4990	0,5420	0,5860					
925	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2460	0,2910	0,3360	0,3810	0,4260	0,4710	0,5160	0,5610	0,6060					
955	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2550	0,3010	0,3470	0,3940	0,4400	0,4870	0,5330	0,5800	0,6260					
985	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2630	0,3110	0,3590	0,4070	0,4550	0,5030	0,5500	0,5980	0,6460					
1015	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2710	0,3200	0,3700	0,4190	0,4690	0,5180	0,5680	0,6170	0,6670					
1045	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2790	0,3300	0,3810	0,4320	0,4830	0,5340	0,5850	0,6360	0,6870					
1075	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2870	0,3400	0,3920	0,4450	0,4970	0,5500	0,6020	0,6550	0,7070					

AVANTAGE 2V60 - 2V120 - Section nette de passage (m<sup>2</sup>)

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1060	0,1240	0,1420	0,1600	0,1780	0,1960	0,2140	0,2310	0,2490	0,2670	0,2850	0,3030	0,3210	0,3390	0,3570	0,3750
415	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1150	0,1340	0,1540	0,1730	0,1920	0,2120	0,2310	0,2510	0,2700	0,2900	0,3090	0,3290	0,3480	0,3680	0,3870	0,4060
445	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1240	0,1440	0,1650	0,1860	0,2070	0,2280	0,2490	0,2700	0,2910	0,3120	0,3330	0,3540	0,3750	0,3960	0,4170	0,4380
475	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1320	0,1550	0,1770	0,2000	0,2220	0,2450	0,2670	0,2900	0,3120	0,3340	0,3570	0,3790	0,4020	0,4240	0,4470	0,4690
505	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1410	0,1650	0,1890	0,2130	0,2370	0,2610	0,2850	0,3090	0,3330	0,3570	0,3810	0,4050	0,4290	0,4530	0,4770	0,5000
535	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1500	0,1760	0,2010	0,2260	0,2520	0,2770	0,3030	0,3280	0,3540	0,3790	0,4050	0,4300	0,4550	0,4810	0,5060	0,5320
565	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1590	0,1860	0,2130	0,2400	0,2670	0,2940	0,3210	0,3480	0,3740	0,4010	0,4280	0,4550	0,4820	0,5090	0,5360	0,5630
595	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1680	0,1960	0,2250	0,2530	0,2820	0,3100	0,3380	0,3670	0,3950	0,4240	0,4520	0,4810	0,5090	0,5380	0,5660	0,5940
625	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1770	0,2070	0,2360	0,2660	0,2960	0,3260	0,3560	0,3860	0,4160	0,4460	0,4760	0,5060	0,5360	0,5660	0,5960	0,6260
655	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1850	0,2170	0,2480	0,2800	0,3110	0,3430	0,3740	0,4060	0,4370	0,4680	0,5000	0,5310	0,5630	0,5940	0,6260	0,6570
685	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1940	0,2270	0,2600	0,2930	0,3260	0,3590	0,3920	0,4250	0,4580	0,4910	0,5240	0,5570	0,5900	0,6230	0,6560	0,6890
715	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2030	0,2380	0,2720	0,3060	0,3410	0,3750	0,4100	0,4440	0,4790	0,5130	0,5480	0,5820	0,6170	0,6510	0,6850	0,7200
745	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2120	0,2480	0,2840	0,3200	0,3560	0,3920	0,4280	0,4640	0,5000	0,5360	0,5710	0,6070	0,6430	0,6790	0,7150	0,7510
775	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2210	0,2580	0,2960	0,3330	0,3710	0,4080	0,4460	0,4830	0,5200	0,5580	0,5950	0,6330	0,6700	0,7080	0,7450	0,7830
805	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2300	0,2690	0,3080	0,3460	0,3850	0,4240	0,4630	0,5020	0,5410	0,5800	0,6190	0,6580	0,6970	0,7360	0,7750	0,8140
835	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2380	0,2790	0,3190	0,3600	0,4000	0,4410	0,4810	0,5220	0,5620	0,6030	0,6430	0,6830	0,7240	0,7640	0,8050	0,8450
865	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2470	0,2890	0,3310	0,3730	0,4150	0,4570	0,4990	0,5410	0,5830	0,6250	0,6670	0,7090	0,7510	0,7930	0,8350	0,8770
895	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2560	0,3000	0,3430	0,3870	0,4300	0,4730	0,5170	0,5600	0,6040	0,6470	0,6910	0,7340	0,7780	0,8210	0,8640	0,9080
925	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2650	0,3100	0,3550	0,4000	0,4450	0,4900	0,5350	0,5800	0,6250	0,6700	0,7150	0,7590	0,8040	0,8490	0,8940	0,9390
955	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2740	0,3200	0,3670	0,4130	0,4600	0,5060	0,5530	0,5990	0,6450	0,6920	0,7380	0,7850	0,8310	0,8780	0,9240	0,9710
985	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2830	0,3310	0,3790	0,4270	0,4750	0,5220	0,5700	0,6180	0,6660	0,7140	0,7620	0,8100	0,8580	0,9060	0,9540	1,0020
1015	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2920	0,3410	0,3900	0,4400	0,4890	0,5390	0,5880	0,6380	0,6870	0,7370	0,7860	0,8360	0,8850	0,9340	0,9840	1,0330
1045	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3000	0,3510	0,4020	0,4530	0,5040	0,5550	0,6060	0,6570	0,7080	0,7590	0,8100	0,8610	0,9120	0,9630	1,0140	1,0650
1075	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3090	0,3620	0,4140	0,4670	0,5190	0,5710	0,6240	0,6760	0,7290	0,7810	0,8340	0,8860	0,9390	0,9910	1,0440	1,0960
1105	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3180	0,3720	0,4260	0,4800	0,5340	0,5880	0,6420	0,6960	0,7500	0,8040	0,8580	0,9120	0,9650	1,0190	1,0730	1,1270

AVANTAGE 1V60 ME - 1V120 ME - Section nette de passage (m<sup>2</sup>)

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700		
385	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1090	0,1270	0,1450	0,1630	0,1810	0,1990	0,2170	0,2350		
415	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1190	0,1380	0,1580	0,1770	0,1960	0,2160	0,2350	0,2550		
445	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1280	0,1490	0,1700	0,1910	0,2120	0,2330	0,2540	0,2750		
475	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1380	0,1610	0,1830	0,2050	0,2280	0,2500	0,2730	0,2950		
505	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1480	0,1720	0,1960	0,2200	0,2440	0,2680	0,2920	0,3150		
535	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1580	0,1830	0,2080	0,2340	0,2590	0,2850	0,3100	0,3360		
565	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1670	0,1940	0,2210	0,2480	0,2750	0,3020	0,3290	0,3560		
595	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1770	0,2050	0,2340	0,2620	0,2910	0,3190	0,3480	0,3760		
625	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1870	0,2170	0,2470	0,2770	0,3070	0,3360	0,3660	0,3960		
655	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,1960	0,2280	0,2590	0,2910	0,3220	0,3540	0,3850	0,4170		
685	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2060	0,2390	0,2720	0,3050	0,3380	0,3710	0,4040	0,4370		
715	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2160	0,2500	0,2850	0,3190	0,3540	0,3880	0,4230	0,4570		
745	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2260	0,2620	0,2980	0,3330	0,3690	0,4050	0,4410	0,4770		
775	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2350	0,2730	0,3100	0,3480	0,3850	0,4230	0,4600	0,4970		
805	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2450	0,2840	0,3230	0,3620	0,4010	0,4400	0,4790	0,5180		
835	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2550	0,2950	0,3360	0,3760	0,4170	0,4570	0,4970	0,5380		
865	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2640	0,3060	0,3480	0,3900	0,4320	0,4740	0,5160	0,5580		
895	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2740	0,3180	0,3610	0,4050	0,4480	0,4910	0,5350	0,5780		
925	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2840	0,3290	0,3740	0,4190	0,4640	0,5090	0,5540	0,5990		
955	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,2940	0,3400	0,3870	0,4330	0,4790	0,5260	0,5720	0,6190		
985	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3030	0,3510	0,3990	0,4470	0,4950	0,5430	0,5910	0,6390		
1015	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3130	0,3630	0,4120	0,4610	0,5110	0,5600	0,6100	0,6590		
1045	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3230	0,3740	0,4250	0,4760	0,5270	0,5780	0,6290	0,6790		
1075	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,3330	0,3850	0,4370	0,4900	0,5420	0,5950	0,6470	0,7000		

## Exemple de commande

AVANTAGE	1V	120	400	685	ME	VD24	FDCB
1	2	3	4	5	6	7	8

1. produit
2. 1 vantail (1V) / 2 vantaux (2V)
3. résistance au feu de 60 ou 120 minutes
4. largeur
5. hauteur
6. option: moteur de réarmement
7. option : type de bobine et tension
8. option : contact de position fin de course bipolaire (FDCU inclus)

## Certifications et approbations

Tous nos produits sont soumis à des tests par des institutions officielles. Les rapports de ces tests forment la base des certifications des produits.



Efectis\_1812\_CPR\_1042



NF 537  
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU  
VOLETS RÉSISTANT AU FEU  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

18.25 & 18.26

La marque NF garantit : la conformité à la norme NF S 61-937 Parties 1 et 10 : "Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité" ; vaut présomption de conformité à l'arrêt national du 22 mars 2004 modifié le 14 mars 2011 pour le classement de résistance au feu ; les valeurs des caractéristiques mentionnées dans ce document. Organisme Certificateur : AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex ; Sites internet: <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com> ; Téléphone: +33 (0)1.41.62.80.00, Télécopie: +33 (0)1.49.17.90.00, Email: [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)



## **S&P France**

Avenue de la Côte Vermeille

66300 THUIR

Tel. 04 68 530 260

Fax 04 68 531 658

[www.solerpalau.fr](http://www.solerpalau.fr)

CE

