

KAMOUFLAGE MP

Volet de désenfumage motorisé, esthétique et marqué CE
pour utilisation dans différents types de systèmes de désenfumage







Table des matières

Déclaration des performances	4
Présentation du produit KAMOUFLAGE MP	5
Gamme et dimensions KAMOUFLAGE MP 1V60 - 1V120	6
Évolution - kits	6
Options - à la commande	6
Stockage et manipulation	7
Montage	7
Commande : ouverture manuelle	8
Commande : fermeture manuelle	8
Raccordement électrique	9, 23
Position dans le conduit	10
Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre	11
Installation en conduit vertical béton (sans pré-cadre)	13
Installation en conduit vertical avec pré-cadre : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)	14
Installation en conduit vertical (sans pré-cadre) : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)	15
Installation en conduit vertical PROMATECT L500 avec pré-cadre	16
Installation en conduit vertical PROMATECT L500 (sans pré-cadre)	16
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC avec pré-cadre	17
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC (sans pré-cadre)	17
Installation en conduit vertical TECNIVER avec pré-cadre	18
Installation en conduit vertical TECNIVER (sans pré-cadre)	18
Installation en conduit vertical GLASROC F V500 avec pré-cadre	19
Installation en conduit vertical GLASROC F V500 (sans pré-cadre)	19
Installation en conduit vertical EXTHAMAT avec pré-cadre	20
Installation en conduit vertical EXTHAMAT (sans pré-cadre)	20
Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) avec pré-cadre	21
Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) (sans pré-cadre)	21
Installation à distance minimales	22
Finition	22
Entretien du produit	23
Fonctionnement et mécanismes	23
Raccordement électrique	23
Poids	24
Données de sélection	24
Exemple de commande	25
Certifications et approbations	25

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	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)	


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

DÉCLARATION DES PERFORMANCES

CE_DoP_Rf-t_V28_FR_A-05/2019

1. Code d'identification unique du produit type	KAMOUFLAGE MP
2. Usages prévus:	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, Efficacité avec le numéro d'identification 1812; Efficacité_1812_CPR_*** in request/Effektivität
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 paroi	Paroi		
350x385 mm ± Kamouflage 1V/MP ≤ 700x1075 mm	Kamouflage 60 MP	Conduit	Promatect L500 ≥ 30 mm	1	Ei 60 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
			Geoflam ≥ 30 mm		
			Geotec ≥ 30 mm		
Kamouflage 120 MP	Conduit	Tecriver ≥ 35 mm	1	Ei 90 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Glasroc F V500 ≥ 35 mm			
		Exthamat ≥ 25 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Desenfie HD ≥ 25 mm HD	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Béton ≥ 90 mm			
		Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Promatect L500 ≥ 40 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Geoflam ≥ 35 mm			
		Tecriver ≥ 45 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Exthamat ≥ 30 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Desenfie ≥ 25 mm THD			
		Béton ≥ 90 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Promatect L500 ≥ 50 mm			
		Geoflam ≥ 45 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Geoflam Light ≥ 35 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Geotec ≥ 45 mm			
		Tecriver ≥ 50 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Glasroc F V500 ≥ 50 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Exthamat ≥ 35 mm			
		Desenfie HD ≥ 35 mm			
Kamouflage 120 MP	Conduit	Desenfie ≥ 45 mm	1	Ei 120 (V _{ed,i} ↔ o) S 1500 C10000 AA multi	
		Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm			
		Desenfie ≥ 45 mm			

1	Type de pose : monté sur conduit 0/180°. Distances entre-deux minimales autorisées.	
Conditions/sensibilité nominales d'activation : Délai de réponse (temps de réponse) : temps de fermeture Fiabilité opérationnelle : cyclage Durabilité du délai de réponse : Durabilité de la fiabilité opérationnelle : Accessoires validés Température de fonctionnement élevée (HOT 400/30): 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.		
Conforme - déclenchement automatique Conforme - déclenchement automatique 10000 cycles (sans charge) Conforme Conforme Pré-cadre de type EASY-KAP ME/MP ou EASY-KGC ME/MP; moteur de type VA MP MEC PND (performance non déterminée)		


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

 Oosterzele, 05/2019

Présentation du produit KAMOUFLAGE MP

Le Kamouflage MP est un volet de désenfumage motorisé, esthétique et marqué CE qui peut être parfaitement intégré dans différents types de systèmes de désenfumage. Il est certifié selon (la norme) EN 12101-8 et convient pour le montage vertical en conduits de désenfumage réfractaires ou en béton. Il dispose d'une résistance au feu de 60 au 120 minutes, présente une perte de charge minimale et convient pour l'utilisation entre les compartiments coupe-feu (Multi). En plus le Kamouflage MP dispose d'un classement C₁₀₀₀₀, ce qui en fait la solution idéale pour les systèmes combinés de contrôle de la fumée et de ventilation.

Le vantail s'ouvre pour l'approvisionnement en air frais et pour l'évacuation de la pression des gaz chauds et de la fumée en cas d'incendie tout en maintenant le degré coupe-feu en position d'attente (fermée).

Le Kamouflage MP a été développé pour utilisation dans :

- Systèmes à pression différentielle (PDS), par exemple pour placer des cages d'escalier en surpression.
- Systèmes d'évacuation de fumée et de chaleur pour la ventilation des paliers et corridors protégés à l'aide de conduits de ventilation naturelle, mixte ou mécanique.
- Systèmes d'économie d'énergie combinés avec des systèmes à pression différentielle ou à dissipation de fumée et de chaleur, p.ex. systèmes de ventilation nocturne (night-cooling).

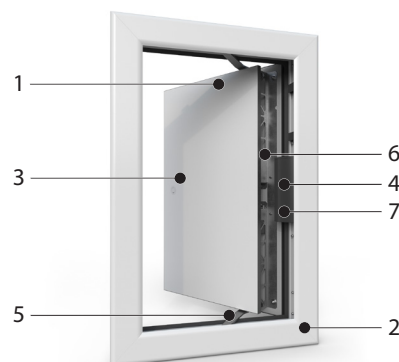
Les volets de désenfumage sont destinés au désenfumage des circulations horizontales ou d'un autre espace d'un bâtiment. Ils s'ouvrent localement pour évacuer les fumées en cas d'incendie tandis qu'ils maintiennent le degré coupe-feu en position d'attente (fermée).

- ✓ efficacité optimale grâce à une section nette de passage plus élevée et à une perte de charge minimale
- ✓ installation aisée grâce au précadre optionnel (EASY KAP ME/MP ou EASY KGC ME/MP) et à son poids faible
- ✓ finition facilitée grâce à la plaque frontale amovible
- ✓ solution esthétique qui peut être intégrée dans n'importe quel intérieur
- ✓ tests de fonctionnement simples par ouverture à distance et réarmement par un moteur
- ✓ entièrement intégrable dans la finition du mur
- ✓ installation à distances minimales



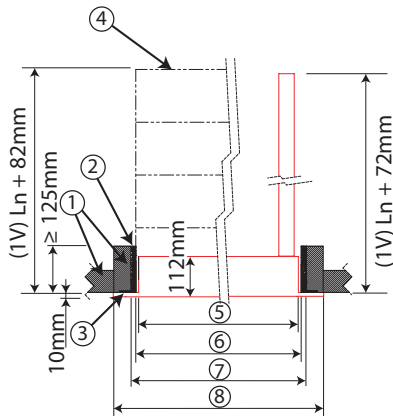
- testé conformément à EN 1366-10
- conforme aux normes EN 12101-8
- approprié pour utilisation comme volet d'amenée d'air et d'évacuation dans les systèmes PDS selon EN 12101-6
- convient pour l'amenée d'air et l'évacuation de la fumée dans les systèmes de désenfumage selon EN 12101-8
- poids faible : ≤ 35 kg
- disponible avec finition prêt à installer (laqué blanc RAL 9010)
- approuvé pour montage en conduits silico-calcaire, plâtre "Staff", Tecriver, Glasroc, Extha, béton.
- sans entretien
- étanchéité à l'air supérieure (testé à 1500 Pa)

1. 1 vantail
2. cadre en aluminium
3. serrure + clé
4. compartiment de raccordement
5. bras d'entraînement
6. moteur de réarmement
7. marquage du produit



Gamme et dimensions KAMOUFLAGE MP

Gamme et dimensions KAMOUFLAGE MP 1V60 - 1V120



1. Matériau réfractaire
2. Scellement si utilisation précadre
3. Précadre EASY-KAP ME/MP (option)
4. Précadre avec anti-chute EASY-KGC ME/MP (option)
5. Dimensions nominales du volet $L_n \times H_n$
6. Cotes d'encastrement sans précadre $(L_n+10) \times (H_n+10)$ mm
7. Cotes d'encastrement avec précadre $(L_n+20) \times (H_n+20)$ mm
8. Dimensions extérieures du volet $(L_n+54) \times (H_n+54)$ mm

	IV	IA
$(L_n \times H_n)$ mm	350x385	700x1075

Évolution - kits



KITS VD24-VA

Bobine à émission 24 V CC



EASY-KAP ME/MP

Pré-cadre (livré séparément)



EASY-KGC ME/MP 1V

Pré-cadre avec grille anti-chute rabattable (livré séparément)

Options - à la commande



TL

Câble de connexion 3 m pour connexion externe

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 :

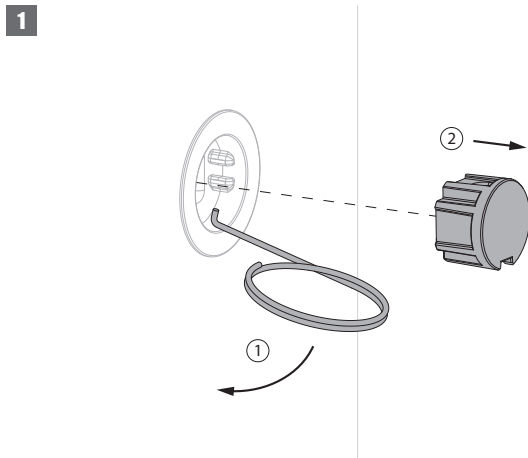
- décharger dans une zone sèche
- ne pas déplacer le produit en le poussant ou en le faisant rouler
- ne pas utiliser le produit comme échafaudage, table de travail etc.
- ne pas emboîter les petits produits dans les grands

Montage

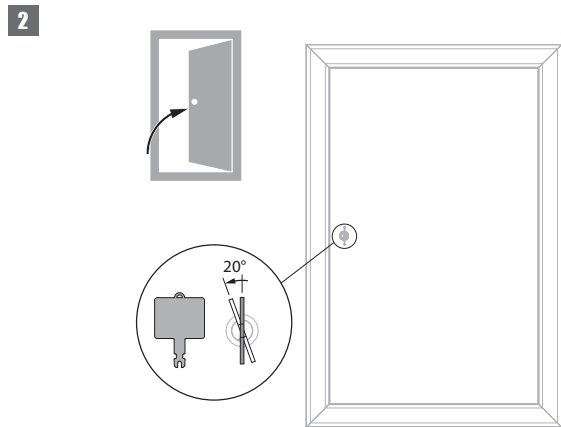
Généralités

- L'installation doit être conforme au rapport de classement et à la notice technique fournie avec le produit.
- Le montage du conduit doit être conforme au rapport de classement du fabricant du conduit.
- Orientation de l'axe: voir déclaration des performances.
- 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 manuelle

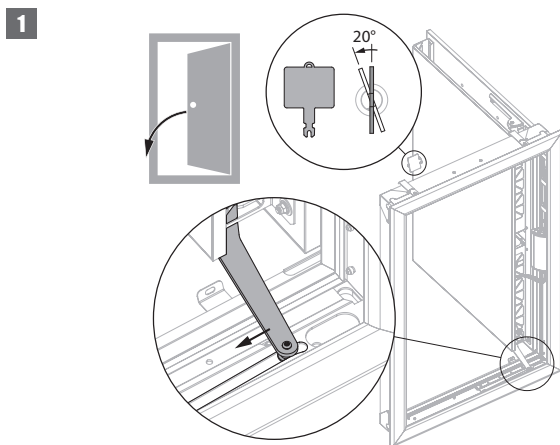


1. Retirez le bouchon de finition du vantail. Utilisez pour ceci l'outil ôte-bouchon fourni avec le produit. Cet outil peut éventuellement être attaché à la clé grâce à son anneau sans fin.

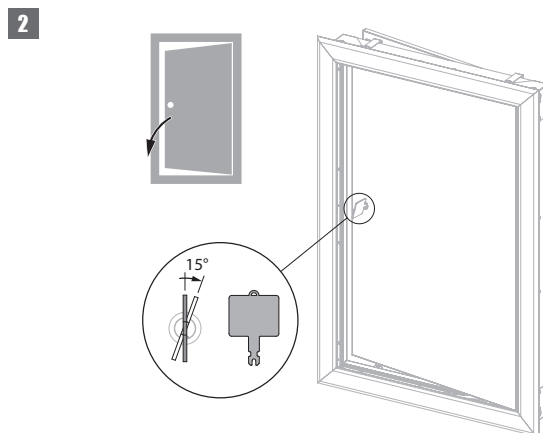


2. Déclenchement 1V
Tournez la clé à 20° dans le sens anti-horaire, puis poussez le vantail dans sa position ouverte.

Commande : fermeture manuelle



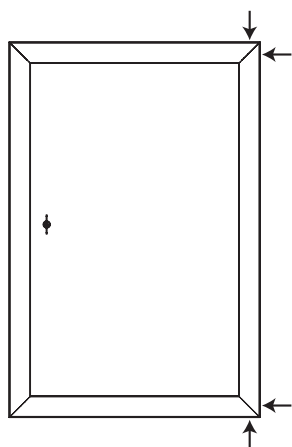
1. Tournez la clé à 20° dans le sens anti-horaire. Appuyez sur le bras d'actionnement dans le sens de la flèche et tirez le vantail en position fermée.



2. Tournez la clé à 15° dans le sens horaire. La clé se bloque dans la serrure et sert de poignée. Note: gardez toujours la clé « tournée » pour bien accrocher le portillon jusqu'à la fin du réarmement.

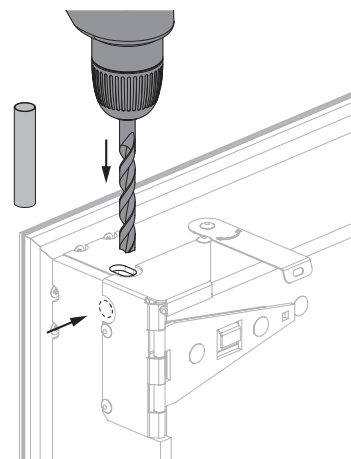
Raccordement électrique

1



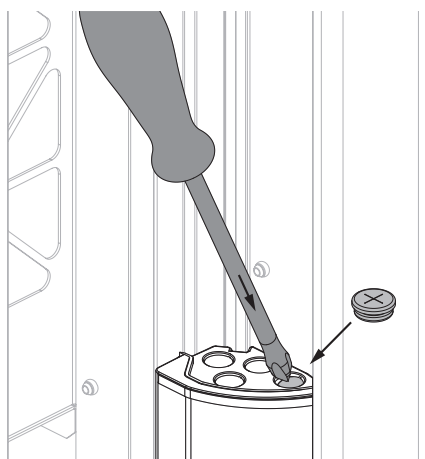
1. L'arrivée électrique pourra se faire par les 2 angles du volet côtés charnières.

2



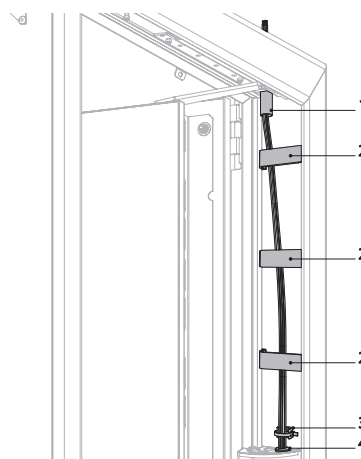
2. Percez le matériau réfractaire dans l'encoche dans l'angle/ les angles choisi(s). La partie galva à l'intérieur du volet est prépercée.

3



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

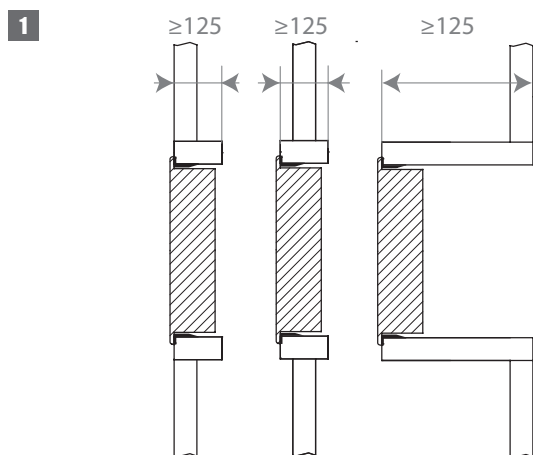
4



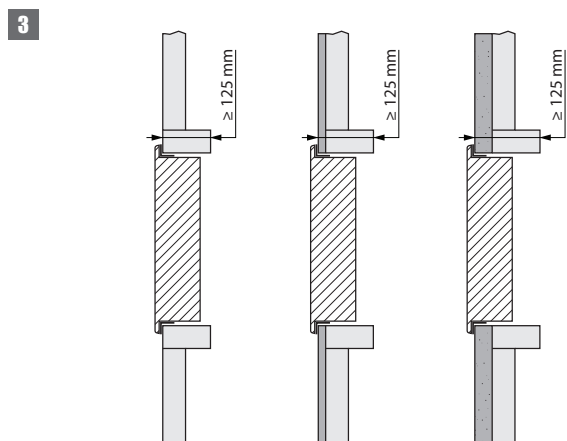
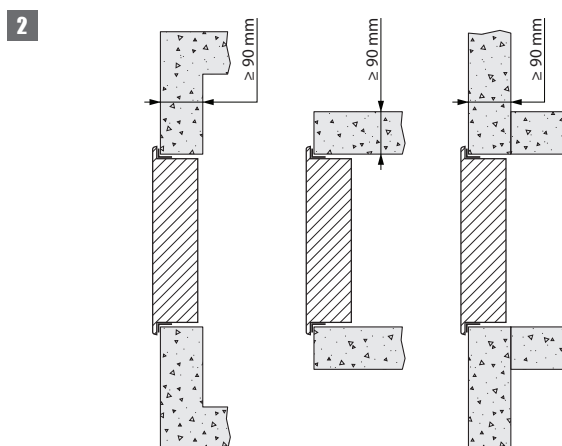
4. Faites passer les câbles par l'ouverture. Utilisez le manchon de protection (1), les clips de fixation (2) et le collier serre-câble (3) pour fixer les câbles au cadre. Introduisez les câbles dans la boîte de raccordement par le passe-fil (4) et raccordez selon le schéma de raccordement.

⚠ 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.).

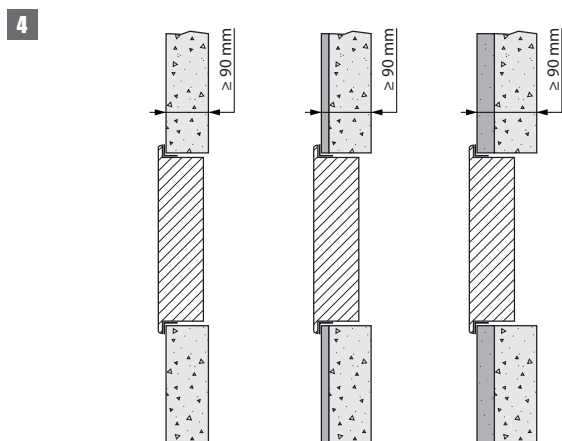
Position dans le conduit



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).



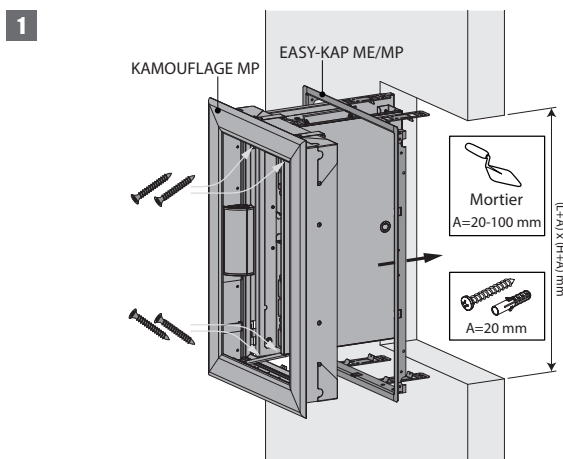
3. Afin de prévenir à long terme la formation de fissures autour de la réservation, il est possible d'ajouter une couche de finition (plaque de plâtre, béton (cellulaire), construction massive) entre le précadre et l'ouverture.



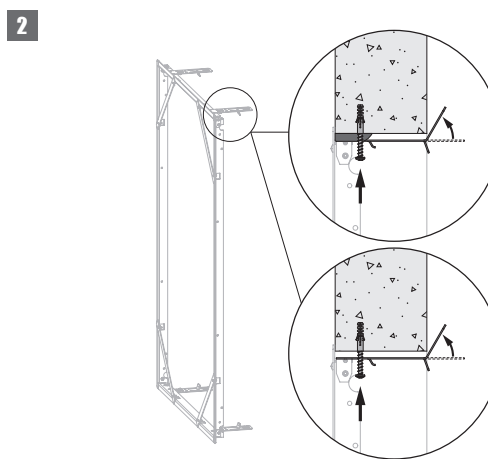
Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Béton ≥ 90 mm	EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Béton ≥ 90 mm	EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi



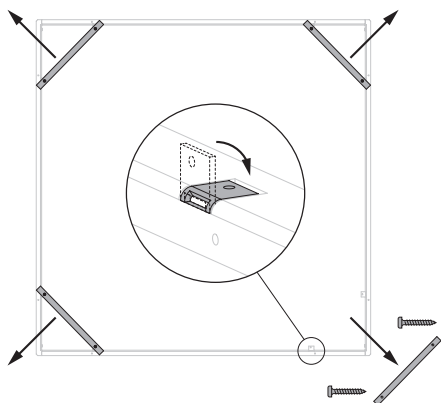
1. En cas de vissage du pré-cadre :
Faites une baie aux dimensions (L+20) x (H+20) mm.
En cas de scellement du pré-cadre :
Faites une baie aux dimensions (L+20) x (H+20) mm jusqu'à
(L+100) x (H+100) mm.



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.

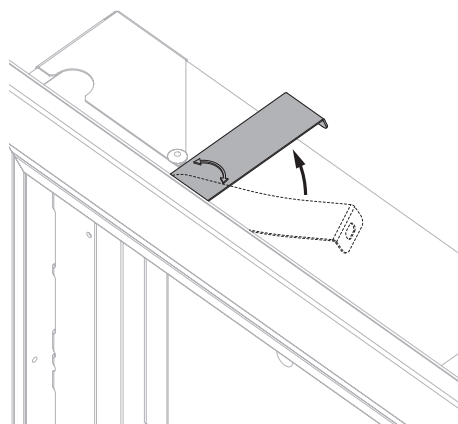
3



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.

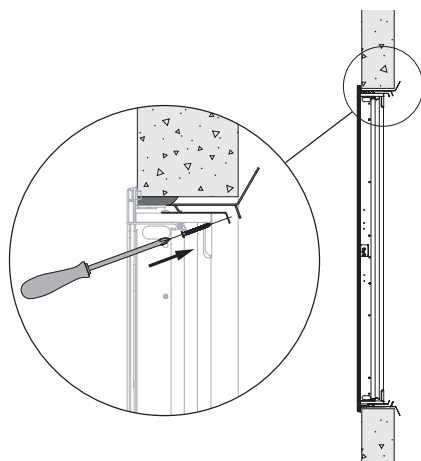
Dans le cas du pré-cadre EASY-KGC ME/MP, dépliez la grille anti-chute à 90° dans le conduit.

4



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

5



5. Ouvrez le volet et positionnez-le dans le pré-cadre. 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.

⚠ Attention : La connexion du cadre à une surface non plane peut entraîner une distorsion de ce cadre. Vérifiez si le jeu entre le cadre et le vantail est toujours acceptable.

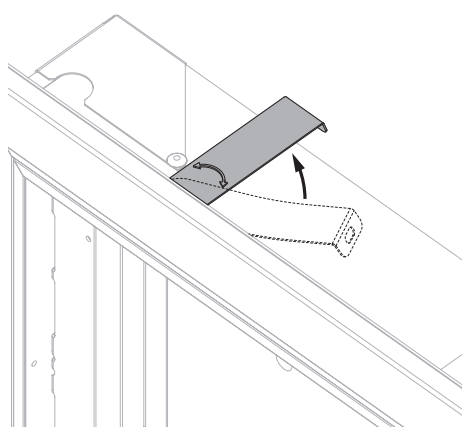
Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical béton (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

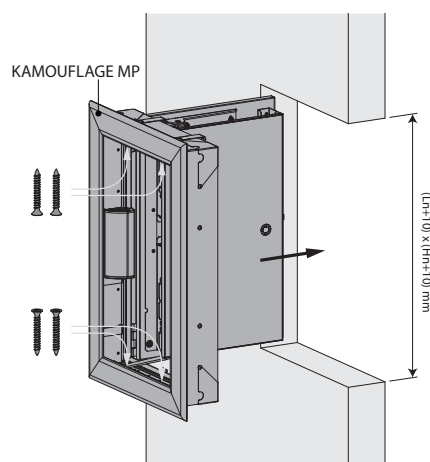
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Béton ≥ 90 mm	EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Béton ≥ 90 mm	EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit Maçonnerie, blocs de béton, béton ≥ 100 mm	EI 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi

1



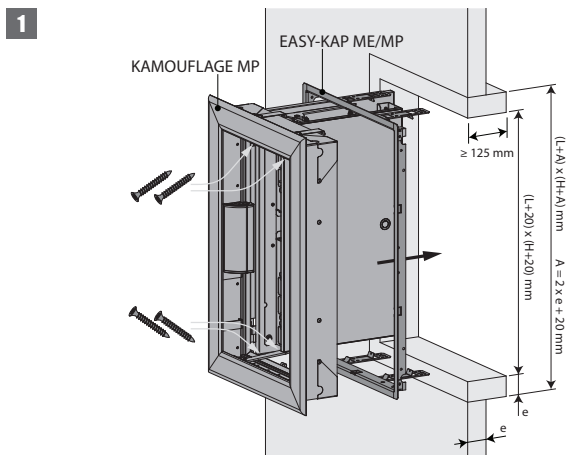
1. Aux quatre angles du volet, faites pivoter les pattes de fixation à 90° (jusqu'à la butée).
Les pattes ne seront pas utilisées pour un montage sans pré-cadre.

2

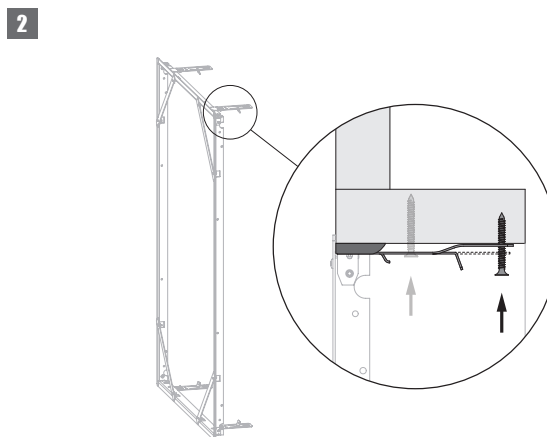


2. Faites une baie aux dimensions (L+10) x (H+10) mm.
Vissez le volet dans la baie à l'aide de 4 vis et chevilles Ø6 x 40 mm.
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.
Testez le bon fonctionnement du volet.

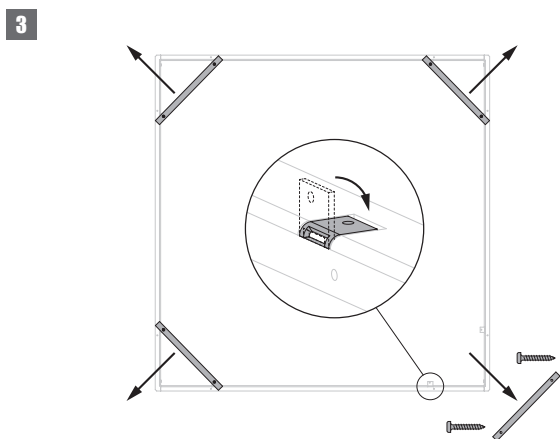
Installation en conduit vertical avec pré-cadre : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)



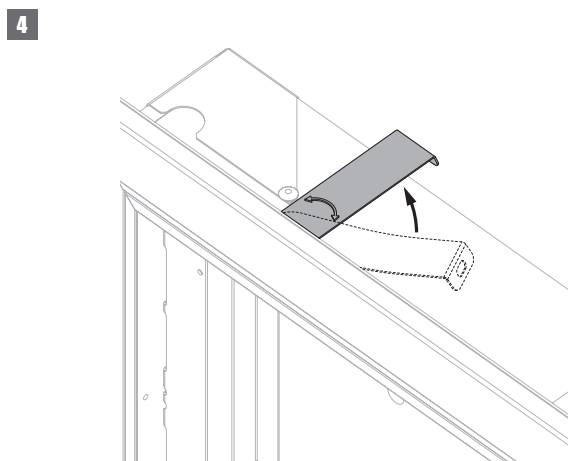
1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm.
 $A = 2 \times \text{épaisseur manchon} (e) + 20$ mm.
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur minimale 125 mm dans la baie.
 Fixez et colmatez le précadre. Voir détails par type de conduit ci-après.



2. 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 précadre lors du vissage et/ou du colmatage. La baie finie doit être aux dimensions du précadre $(L+10) \times (H+10)$ mm.

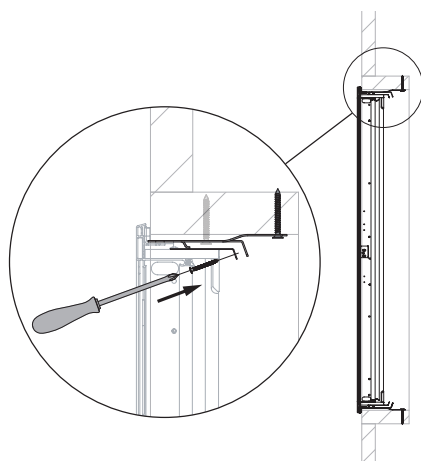


3. Mettez de côté les vis qui sont fixées à l'un des renforts, puis dévissez les 4 renforts du pré-cadre et repliez les 8 pattes de fixation dans le cadre.
 Dans le cas du pré-cadre EASY-KGC ME/MP, déployez la grille anti-chute à 90° dans le conduit.



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

5

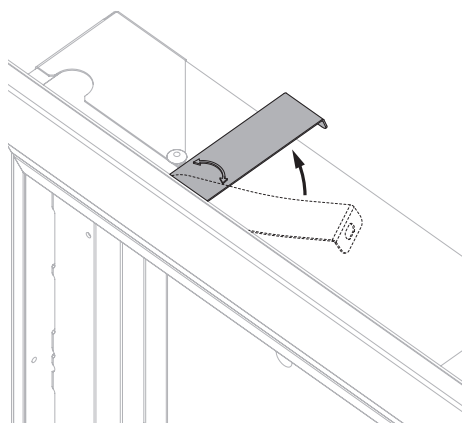


5. Ouvrez le volet et positionnez-le dans le précadre. Vissez le volet sur le pré-cadre à l'aide des 4 vis fournies, comme indiqué sur le dessin. Le serrage des vis tire le volet vers le mur jusqu'à sa position finale. Il permet également de corriger légèrement l'angle du volet par rapport au pré-cadre. Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.

⚠ Attention : La connexion du cadre à une surface non plane peut entraîner une distorsion de ce cadre. Vérifiez si le jeu entre le cadre et le vantail est toujours acceptable. Testez le bon fonctionnement du volet.

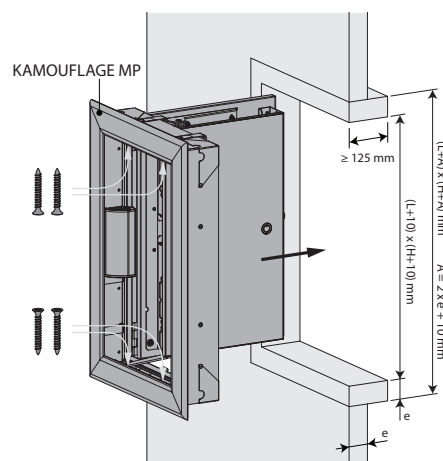
Installation en conduit vertical (sans pré-cadre) : généralités pour tous les types de conduits (autres que béton)

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. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur minimale 125 mm dans la baie. Placez le volet dans la baie. Assurez-vous que les câbles ne sont pas coincés à ce stade. Vissez le volet dans la baie à l'aide de 4 vis $\varnothing 6 \times 40$ mm.

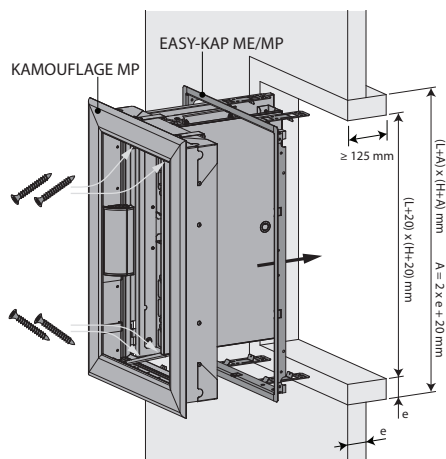
⚠ Attention : veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon ! Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical PROMATECT L500 avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 30 mm EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 40 mm EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 50 mm EI 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi

1



1. 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.

Fixez le pré-cadre sur le manchon avec vis VBA (Ø 6 x e)mm.

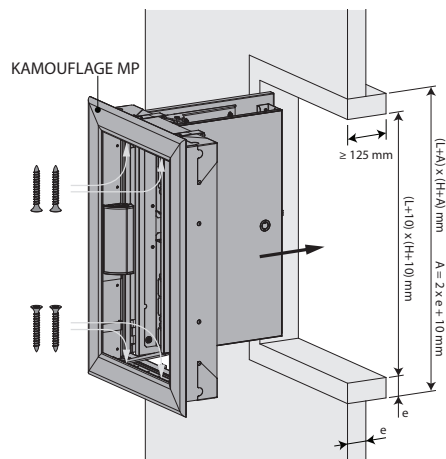
Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon. Scellez le pré-cadre avec Promacol S en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre (L+10) x (H+10) mm.

Installation en conduit vertical PROMATECT L500 (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 30 mm EI 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 40 mm EI 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Promatect L500 ≥ 50 mm EI 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 C10000 AA multi

1

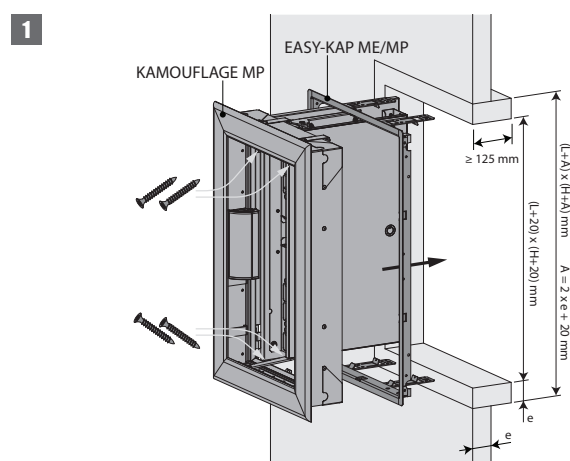


1. Agrafez les éléments du manchon entre eux puis agrafez le manchon sur la paroi du conduit.

Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 30 mm
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geotec ≥ 30 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 35 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 45 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam Light ≥ 35 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geotec ≥ 45 mm



1. 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.

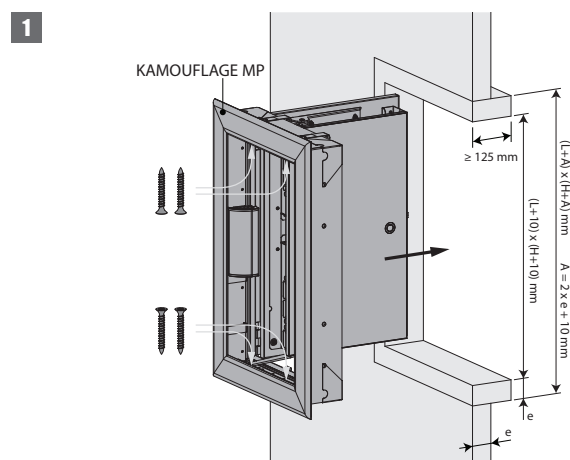
Enduisez les jonctions (entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi) de polochons en filasse végétale et plâtre ou de GEOCOL (S) (en cas de Geotec).

Deux pattes de fixation sont prévues en bas et en haut du pré-cadre : repliez-les contre le manchon. Fixez le pré-cadre 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 pré-cadre. La baie finie doit être aux dimensions du pré-cadre (L+10) x (H+10) mm.

Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 30 mm
Kamouflage 60 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geotec ≥ 30 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 35 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam ≥ 45 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geoflam Light ≥ 35 mm
Kamouflage 120 MP	350x385 mm ≤ Kamouflage 1V MP ≤ 700x1075 mm	Conduit	Geotec ≥ 45 mm



1. Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type PLACOL (en cas de Geoflam) ou GEOCOL (S) (en cas de Geotec).

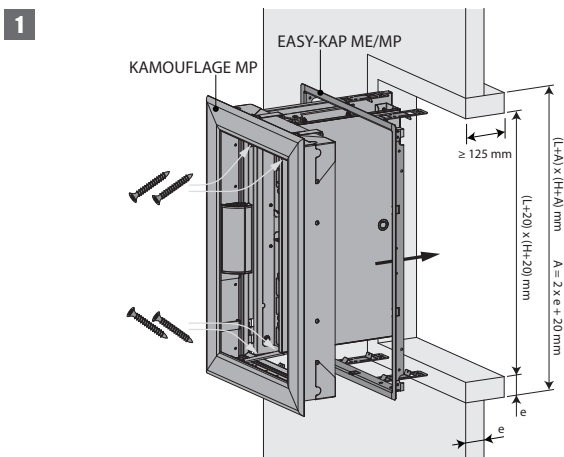
Enduisez les jonctions (entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi) de polochons en filasse végétale et plâtre ou de GEOCOL (S) (en cas de Geotec).

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 avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi		Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 35 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 45 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi



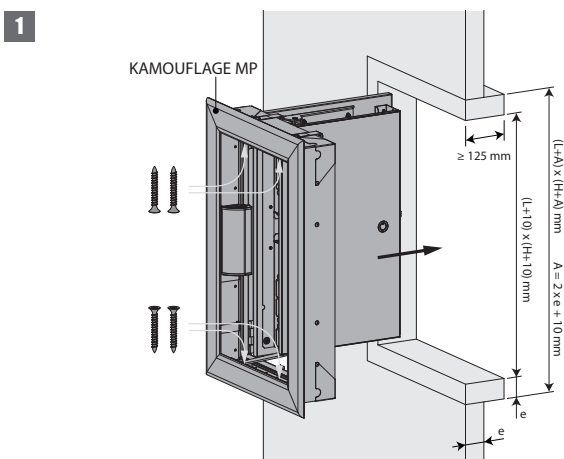
1. Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle CF GLUE. Vissez le manchon par des vis VBA $\varnothing 5 \times 70 \text{ mm}$ positionnées au pas de 150 mm.

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 $(L+10) \times (H+10) \text{ mm}$.

Installation en conduit vertical TECNIVER (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi		Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 35 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 45 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

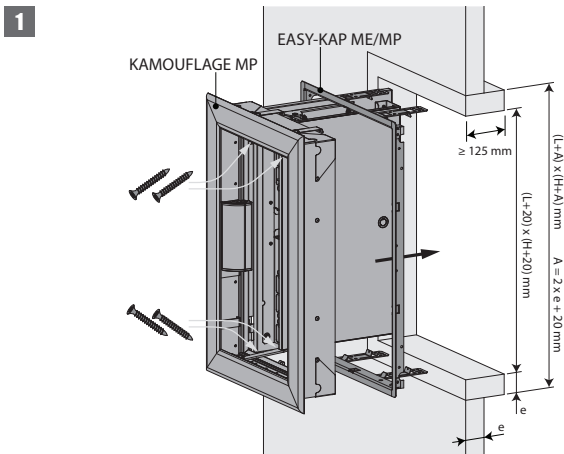


1. Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle CF GLUE. Vissez le manchon par des vis VBA $\varnothing 5 \times 70 \text{ mm}$ positionnées au pas de 150 mm.

Installation en conduit vertical GLASROC F V500 avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 50 \text{ mm}$



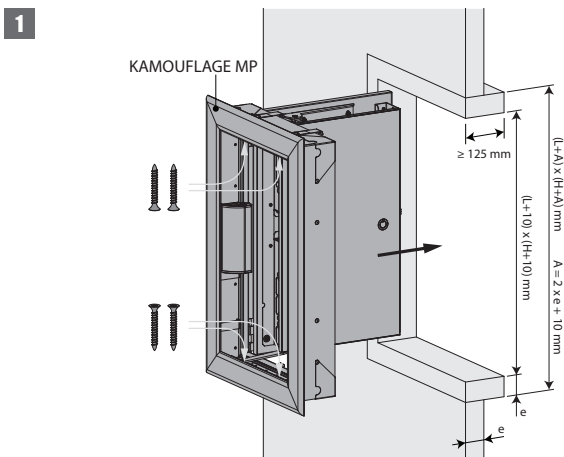
1. Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle GLASROC F V500. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

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 précadre dans l'ouverture en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre (L+10) x (H+10) mm.

Installation en conduit vertical GLASROC F V500 (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 50 \text{ mm}$

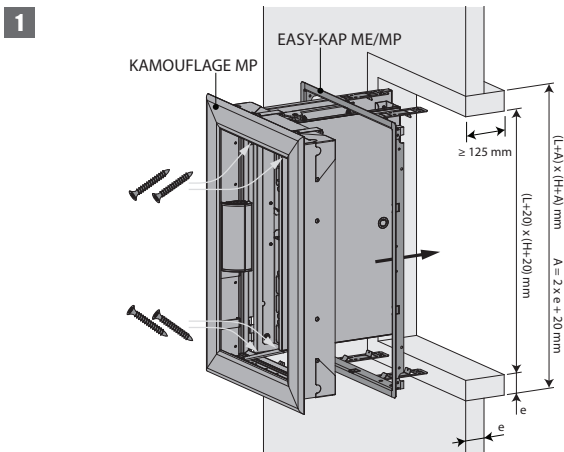


1. Encollez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec la colle GLASROC F V500. Vissez le manchon par des vis VBA Ø5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

Installation en conduit vertical EXTHAMAT avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Exthamat	Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 25 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 30 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi



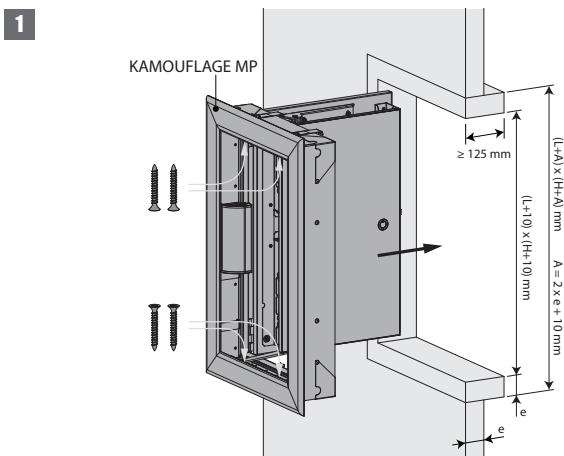
1. Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle. Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

Préparez le 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.

Installation en conduit vertical EXTHAMAT (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Exthamat	Classement
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 25 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 30 \text{ mm}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi

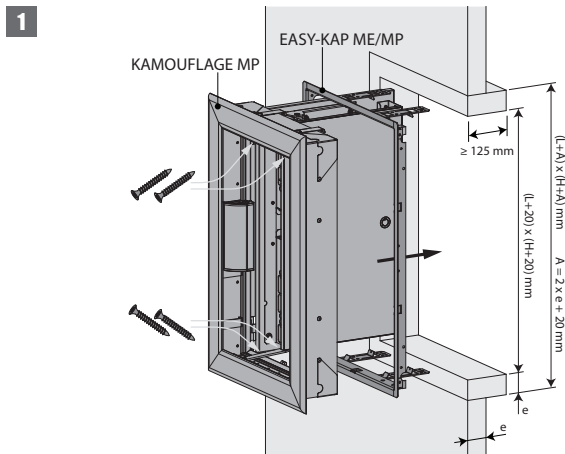


1. Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle. Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) avec pré-cadre

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire HD $\geq 25 \text{ mm HD}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 25 \text{ mm THD}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire HD $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 45 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi



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

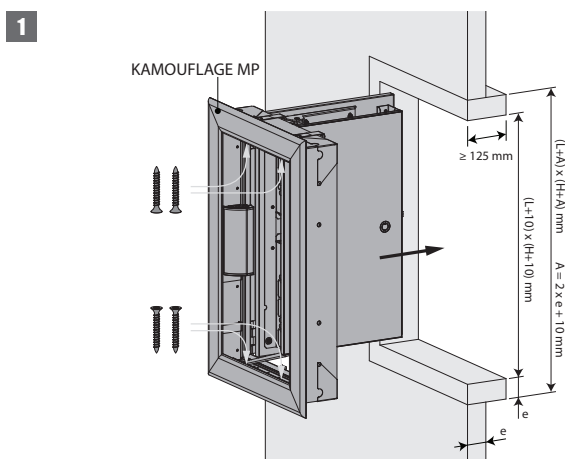
Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.

Préparez le 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 $(L+10) \times (H+10) \text{ mm}$.

Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

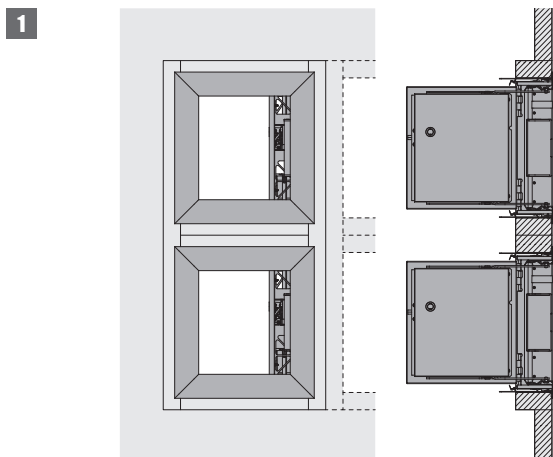
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 60 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire HD $\geq 25 \text{ mm HD}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 25 \text{ mm THD}$	EI 90 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire HD $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi
Kamouflage 120 MP	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V MP} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 45 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 C10000 AA multi



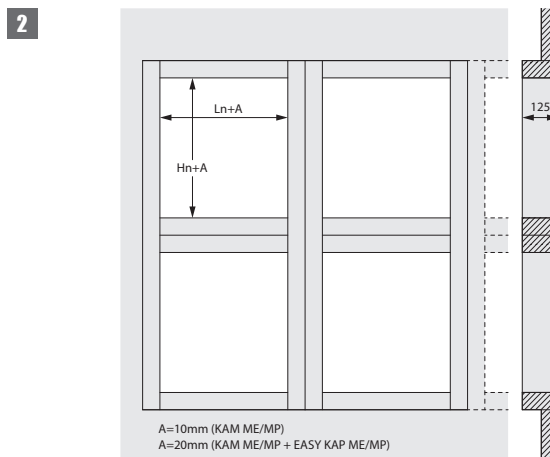
1. Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type FACILIS.

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

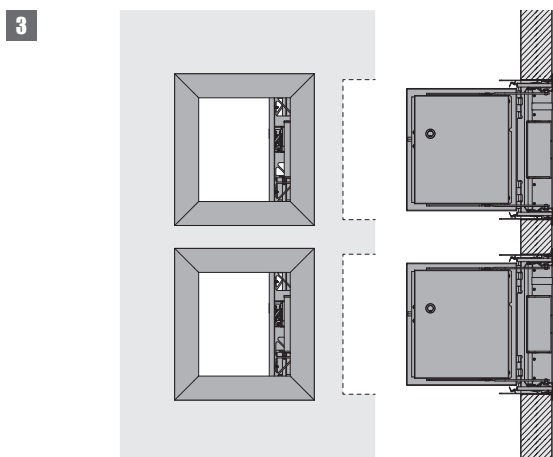
Installation à distances minimales



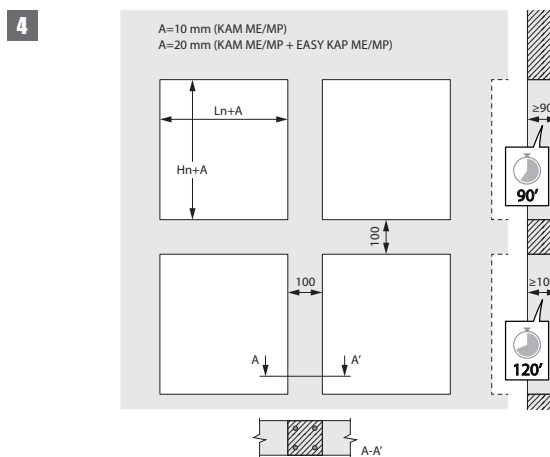
1. Les volets peuvent être montés à distance minimale l'un au dessus ou à côté de l'autre, s'ils sont montés dans des manchon séparés en matériau du conduit avec la résistance au feu souhaitée. Il est conseillé de ne pas dépasser une configuration de 4 x 2 (L x H).



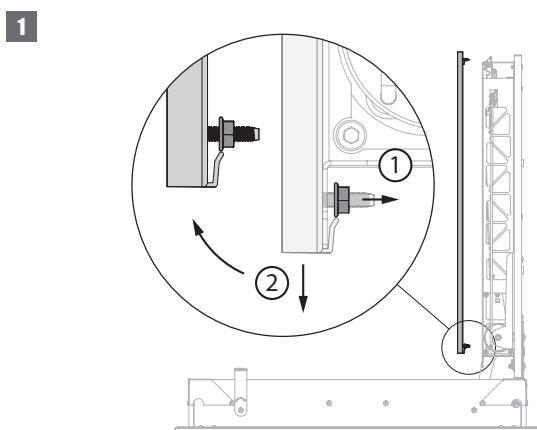
2. Si plusieurs volets sont montés à distance minimale, les points d'appui et de renforcement doivent être ajustés proportionnellement au poids accru. Le montage du conduit doit être conforme au rapport de classement du fabricant du conduit.



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



Finition



1. L'option ATOUT RAL9010 rend la finition du volet plus facile. Vous pouvez démonter la plaque frontale par dévissage les boulons en bas et en haut du côté des charnières. Ensuite, vous pouvez glisser la plaque dans le sens des charnières.

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 KAM MP MEC Mécanisme de déclenchement et réarmement télécommandé.

Mécanisme pour le volet à portillon KAMOUFFLAGE MP. Déclenchement et réarmement télécommandé.

Déclenchement

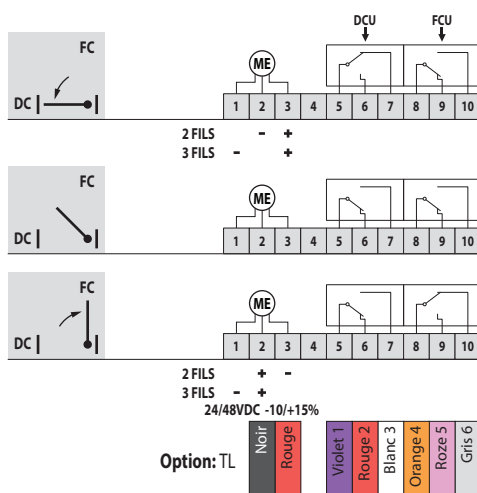
- **déclenchement manuel:** avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice)
- **déclenchement autocommandé:** n/a
- **déclenchement télécommandé:** déclenchement télécommandé par connexion de 24 V CC ou 48 V CC.

Réarmement

- **réarmement manuel:** réarmer de la serrure avec la clé (fournie dans le sachet avec la notice), puis tirer la porte en position fermée
- **réarmement motorisé:** télécommandé par inversion (2 fils) ou alternance (3 fils) de la tension du moteur. Une fois le déverrouillage ou le réarmement terminé, la tension du moteur peut être interrompue.

Raccordement électrique

VA KAM MP MEC



DC : Contact position fermée du volet de désenfumage
 FC : Contact position ouverte du volet de désenfumage

MEC	Tension nominale moteur	Tension nominale bobine	Puissance (en attente)	Puissance (en sécurité)	Contacts de position standard	Classe de protection
VA KAM MP MEC	24/48 V DC (-10/+15%)	n.a.	n.a.	Pnom = 4W	1mA...1A 60V	IP 42

Poids

KAMOUFLAGE MP 1V60 - 1V120 avec ATOUT 1V MP RAL9010

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

Données de sélection

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

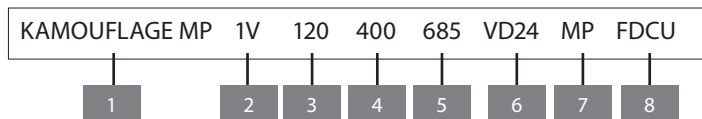
KAMOUFLAGE MP 1V60 - 1V120

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700
385	ζ [-]	3,860	3,158	2,677	2,329	2,063	1,856	1,688	1,550
415	ζ [-]	3,468	2,829	2,408	2,090	1,858	1,668	1,521	1,394
445	ζ [-]	3,149	2,581	2,191	1,907	1,691	1,522	1,380	1,269
475	ζ [-]	2,867	2,360	2,000	1,747	1,547	1,396	1,269	1,168
505	ζ [-]	2,650	2,176	1,851	1,613	1,432	1,290	1,175	1,079
535	ζ [-]	2,464	2,020	1,723	1,499	1,334	1,199	1,095	1,004
565	ζ [-]	2,305	1,895	1,613	1,400	1,245	1,122	1,022	0,940
595	ζ [-]	2,155	1,778	1,510	1,320	1,171	1,057	0,961	0,885
625	ζ [-]	2,034	1,674	1,426	1,245	1,106	0,997	0,909	0,836
655	ζ [-]	1,927	1,583	1,352	1,178	1,049	0,944	0,860	0,791
685	ζ [-]	1,832	1,502	1,280	1,118	0,995	0,896	0,817	0,752
715	ζ [-]	1,738	1,435	1,221	1,068	0,949	0,854	0,779	0,716
745	ζ [-]	1,660	1,370	1,168	1,020	0,907	0,818	0,745	0,686
775	ζ [-]	1,592	1,310	1,118	0,976	0,866	0,783	0,713	0,656
805	ζ [-]	1,522	1,256	1,070	0,936	0,832	0,751	0,684	0,630
835	ζ [-]	1,463	1,210	1,030	0,899	0,801	0,722	0,658	0,605
865	ζ [-]	1,410	1,163	0,993	0,868	0,772	0,696	0,635	0,583
895	ζ [-]	1,361	1,121	0,956	0,837	0,743	0,671	0,612	0,564
925	ζ [-]	1,310	1,082	0,924	0,808	0,719	0,648	0,591	0,544
955	ζ [-]	1,269	1,046	0,894	0,781	0,696	0,627	0,573	0,527
985	ζ [-]	1,229	1,015	0,867	0,757	0,674	0,608	0,554	0,510
1015	ζ [-]	1,188	0,983	0,839	0,735	0,652	0,590	0,538	0,495
1045	ζ [-]	1,154	0,954	0,814	0,712	0,634	0,573	0,522	0,480
1075	ζ [-]	1,122	0,926	0,792	0,692	0,616	0,556	0,508	0,467

KAMOUFLAGE MP 1V60 - 1V120 - Section nette de passage (m²)

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700
385	Sn [m ²]	0,1080	0,1260	0,1430	0,1600	0,1780	0,1950	0,2120	0,2300
415	Sn [m ²]	0,1180	0,1360	0,1550	0,1740	0,1930	0,2120	0,2310	0,2500
445	Sn [m ²]	0,1270	0,1470	0,1680	0,1880	0,2080	0,2290	0,2490	0,2690
475	Sn [m ²]	0,1360	0,1580	0,1800	0,2020	0,2240	0,2460	0,2670	0,2890
505	Sn [m ²]	0,1460	0,1690	0,1920	0,2160	0,2390	0,2620	0,2860	0,3090
535	Sn [m ²]	0,1550	0,1800	0,2050	0,2300	0,2540	0,2790	0,3040	0,3290
565	Sn [m ²]	0,1640	0,1910	0,2170	0,2430	0,2700	0,2960	0,3230	0,3490
595	Sn [m ²]	0,1740	0,2020	0,2290	0,2570	0,2850	0,3130	0,3410	0,3690
625	Sn [m ²]	0,1830	0,2120	0,2420	0,2710	0,3010	0,3300	0,3590	0,3890
655	Sn [m ²]	0,1930	0,2230	0,2540	0,2850	0,3160	0,3470	0,3780	0,4080
685	Sn [m ²]	0,2020	0,2340	0,2670	0,2990	0,3310	0,3640	0,3960	0,4280
715	Sn [m ²]	0,2110	0,2450	0,2790	0,3130	0,3470	0,3800	0,4140	0,4480
745	Sn [m ²]	0,2210	0,2560	0,2910	0,3270	0,3620	0,3970	0,4330	0,4680
775	Sn [m ²]	0,2300	0,2670	0,3040	0,3400	0,3770	0,4140	0,4510	0,4880
805	Sn [m ²]	0,2390	0,2780	0,3160	0,3540	0,3930	0,4310	0,4690	0,5080
835	Sn [m ²]	0,2490	0,2890	0,3280	0,3680	0,4080	0,4480	0,4880	0,5280
865	Sn [m ²]	0,2580	0,2990	0,3410	0,3820	0,4230	0,4650	0,5060	0,5470
895	Sn [m ²]	0,2670	0,3100	0,3530	0,3960	0,4390	0,4820	0,5240	0,5670
925	Sn [m ²]	0,2770	0,3210	0,3650	0,4100	0,4540	0,4980	0,5430	0,5870
955	Sn [m ²]	0,2860	0,3320	0,3780	0,4240	0,4700	0,5150	0,5610	0,6070
985	Sn [m ²]	0,2950	0,3430	0,3900	0,4380	0,4850	0,5320	0,5800	0,6270
1015	Sn [m ²]	0,3050	0,3540	0,4030	0,4510	0,5000	0,5490	0,5980	0,6470
1045	Sn [m ²]	0,3140	0,3650	0,4150	0,4650	0,5160	0,5660	0,6160	0,6670
1075	Sn [m ²]	0,3240	0,3750	0,4270	0,4790	0,5310	0,5830	0,6350	0,6860

Exemple de commande



1. produit
2. 1 vantail
3. résistance au feu de 60 ou 120 minutes
4. largeur
5. hauteur
6. type de bobine et tension
7. moteur : MP
8. contacts de position unipolaire fin et début de course

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_requested