

KAMOUFLAGE

Volet de désenfumage esthétique à portillon(s).



Table des matières

Déclaration des performances	4
Présentation du produit KAMOUFLAGE	5
Gamme et dimensions KAMOUFLAGE	6
Variante KAMOUFLAGE 1V	6
Gamme et dimensions KAMOUFLAGE 1V	6
Variante KAMOUFLAGE 2V	6
Gamme et dimensions KAMOUFLAGE 2V	6
Évolution - kits (hors NF)	6
Options - à la commande	7
Stockage et manipulation	8
Montage	8
Commande : ouverture manuelle	8
Commande : fermeture manuelle	9
Raccordement électrique	10, 25
Position dans le conduit	10
Installation en conduit vertical PROMATECT L500 avec pré-cadre KAP	11
Installation en conduit vertical PROMATECT L500 (sans pré-cadre)	12
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC avec pré-cadre KAP	13
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC (sans pré-cadre)	14
Installation en conduit vertical TECNIVER avec pré-cadre KAP	15
Installation en conduit vertical TECNIVER (sans pré-cadre)	16
Installation en conduit vertical GLASROC F V500 avec pré-cadre KAP	17
Installation en conduit vertical GLASROC F V500 (sans pré-cadre)	18
Installation en conduit vertical EXTHAMAT avec pré-cadre KAP	19
Installation en conduit vertical EXTHAMAT (sans pré-cadre)	20
Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) avec pré-cadre KAP	21
Installation en conduit vertical DESENFIRE (HD) (sans pré-cadre)	22
Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre KAP	23
Installation en conduit vertical béton (sans pré-cadre)	24
Finition	24
Commande et mécanismes	25
Raccordement électrique	25
Caractéristiques certifiées par la marque NF	26
Poids	27
Graphiques de sélection	33
Données de sélection	36
Exemple de commande	38
Certifications et approbations	38

Explication des abréviations et pictogrammes

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

	solution esthétique		performances acoustiques optimales
	section nette optimale et perte de charge minimale		étanchéité à l'air supérieure (testée sous 1500 Pa)
	dimensions intermédiaires sur demande		lauréat 2012 des Janus de l'Industrie

Présentation du produit KAMOUFLAGE

Le volet de désenfumage à portillon Kamouflage se distingue par sa finition esthétique, son étanchéité à l'air et son isolation thermique et acoustique supérieure. Sa face extérieure est constituée d'une plaque de plâtre qui permet d'appliquer une finition décorative en harmonie avec la paroi adjacente. Kamouflage est disponible en version 1 ou 2 vantaux (1V/2V) ainsi qu'en version plafond (Kamouflage P, NT-V14) pour une installation dans la paroi horizontale inférieure des conduits de désenfumage. Développé selon la norme produit européenne EN 12101-8 et testé selon la norme EN 1366-10, Kamouflage 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 établissements recevant du public (ERP), immeubles de grande hauteur (IGH), immeubles de très grande hauteur (ITGH) et bâtiments d'habitation. Ils s'ouvrent localement pour évacuer les fumées en cas d'incendie et maintiennent le degré coupe-feu en position d'attente (fermée).

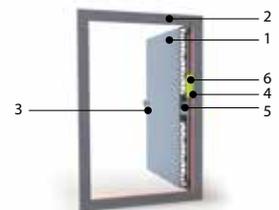
- ✓ solution esthétique
- ✓ esthétique moderne: soit produit fini aspect laqué blanc ou aluminium, soit volet à habiller, peindre ou tapisser selon votre choix
- ✓ étanchéité à l'air supérieure (testée sous 1500 Pa)
- ✓ isolation thermique et acoustique
- ✓ section nette optimale et perte de charge minimale
- ✓ modèle 2V avec réarmement manuel simplifié
- ✓ cadre disponible avec apprêt



- testé conformément à EN 1366-10
- conforme aux normes EN 12101-8, NF S 61937-1 et NF S 61937-10
- approuvé pour montage en conduits silico-calcaire, plâtre "Staff", Tecniver et Glasrod
- sans entretien
- pour applications à l'intérieur
- lauréat 2012 des Janus de l'Industrie
- dimensions intermédiaires sur demande
- réversible (charnières à gauche ou à droite)



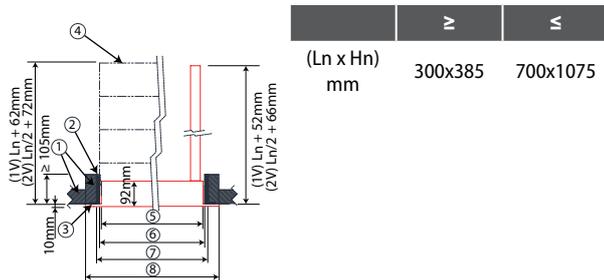
1. 1 vantail (1V)
2. cadre en aluminium anodisé (standard ou ATOUT ALU) / avec apprêt (PRIM) / laqué blanc (ATOUT RAL9010)
3. serrure + clé
4. compartiment de raccordement
5. anti-retour autobloquant à 90°
6. marquage du produit



Variante KAMOUFLAGE 1V

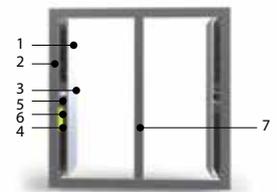
Gamme et dimensions KAMOUFLAGE 1V60 - 1V120

1. Matériau réfractaire
2. Scellement si précadre
3. Précadre KAP (option)
4. Anti-chute KGC (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



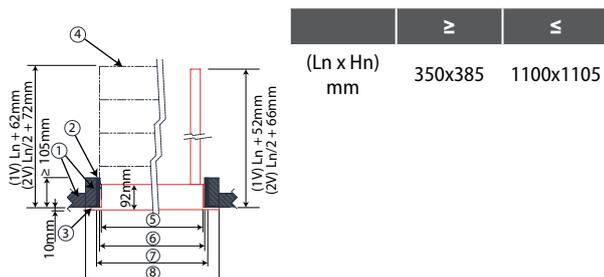
Variante KAMOUFLAGE 2V

- 2 vantaux
 - résistance au feu jusqu'à 60 minutes
1. 1 vantail (1V) / 2 vantaux (2V)
 2. cadre en aluminium anodisé (standard ou ATOUT ALU) / avec apprêt (PRIM) / laqué blanc (ATOUT RAL9010)
 3. serrure + clé
 4. compartiment de raccordement
 5. anti-retour autobloquant à 90°
 6. marquage du produit
 7. support central (2V)



Gamme et dimensions KAMOUFLAGE 2V60 - 2V120

1. Matériau réfractaire
2. Scellement si précadre
3. Précadre KAP (option)
4. Anti-chute KGC (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



Évolution - kits (hors NF)

	KITS VD24-VA	Module: bobine à émission 24 V CC
	KITS VD48-VA	Module: bobine à émission 48 V CC
	KITS VM24-VA	Module: bobine à rupture 24 V CC
	KITS VM48-VA	Module: bobine à rupture 48 V CC
	KITS FDC-VA	Module: contact de position fin et début de course
	KAP	Pré-cadre (accessoire produit, livré séparément)
	KGC 1V	Pré-cadre avec grille anti-chute rabattable (accessoire produit, livré séparément)
	KGC 2V	Pré-cadre avec grille anti-chute rabattable (accessoire produit, livré séparément)

Options - à la commande

	PRIM	Cadre disponible avec apprêt (couche de peinture synthétique sur la face non-exposée du cadre)
	ATOUT RAL9010	Cadre peint en blanc et vantail recouvert d'une plaque de finition métallique blanche (RAL 9010 mat)
	ATOUT ALU	Cadre aluminium anodisé et vantail recouvert d'une plaque de finition aluminium anodisé (non disponible sur modèle Plafond)

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 tunnel

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

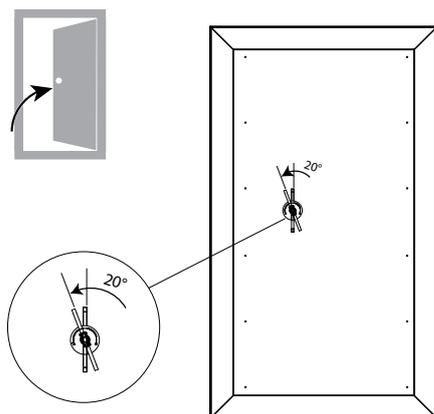
Montage

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.
- Orientation de l'axe: voir déclaration des performances.
- Évitez l'obstruction des gaines connectées.
- 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

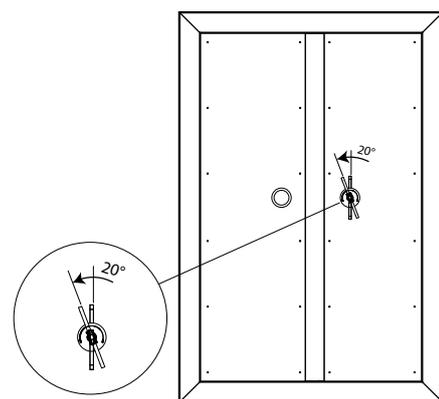
1



1. Déclenchement 1V

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

2

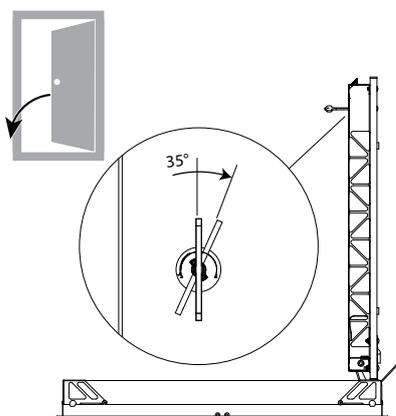


2. Déclenchement 2V

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

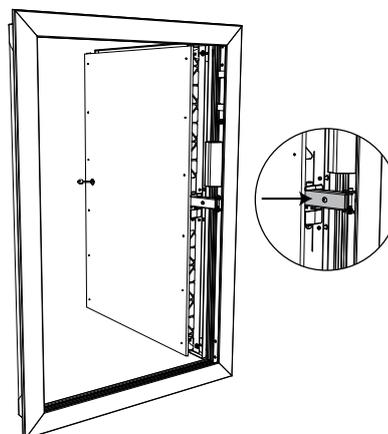
Commande : fermeture manuelle

1



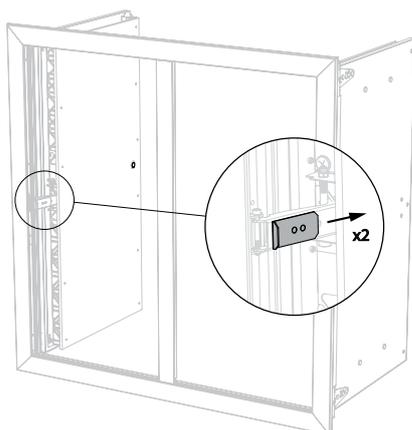
1. Réarmement 1V
Insérez la clé dans la serrure. Tournez la clé à 35° dans le sens horaire. La clé se bloque dans la serrure.

2



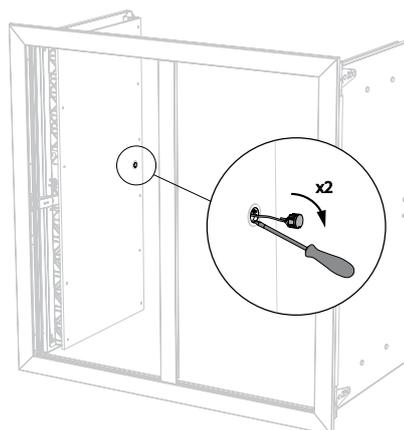
2. Poussez sur l'anti-retour.
Fermez le vantail en tirant par la clé.
Tournez la clé à 15° dans le sens anti-horaire, la clé se débloque dans la serrure. Retirez la clé.

3



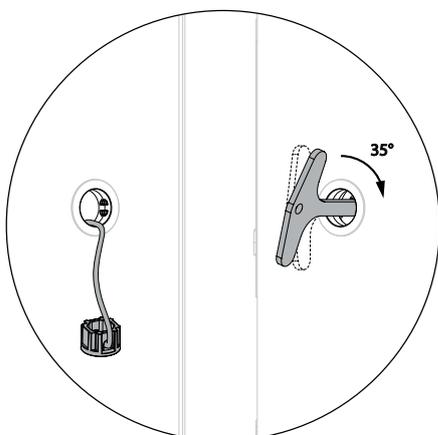
3. Réarmement 2V
Désactivez les 2 anti-retours en faisant glisser.

4



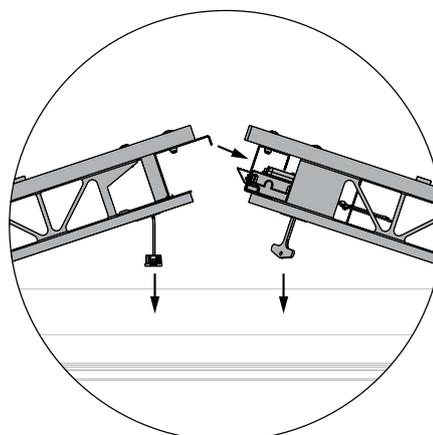
4. Retirez le bouchon de finition du vantail. Utilisez pour ceci un petit tournevis plat (3 mm).

5



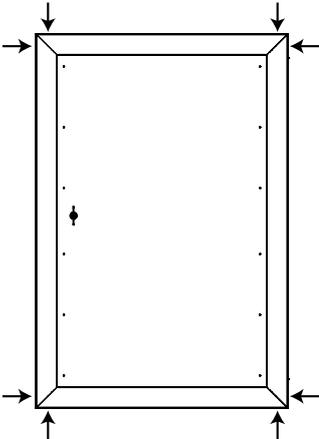
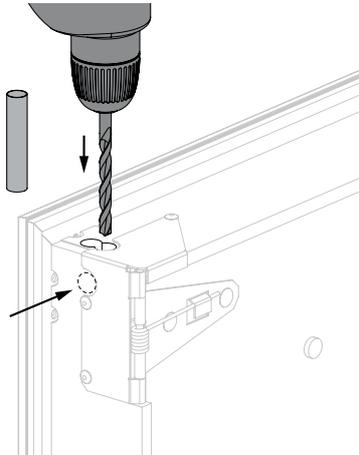
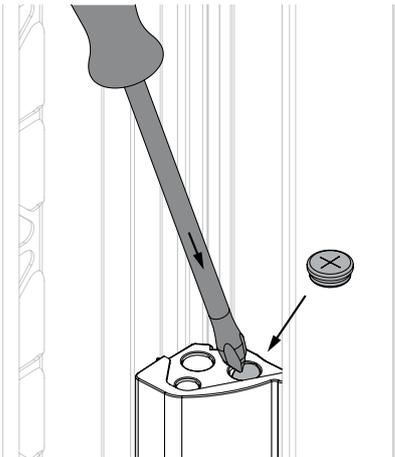
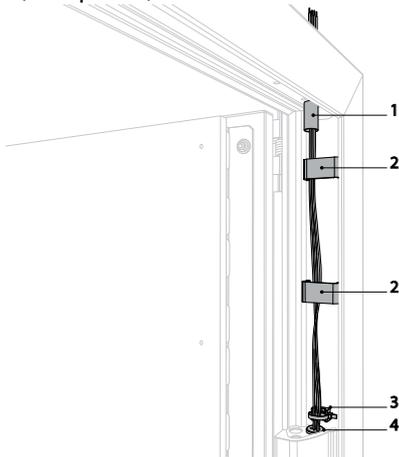
5. Insérez la clé dans la serrure de l'autre porte. Tournez la clé à 35° dans le sens horaire. La clé se bloque dans la serrure et sert de poignée.

6

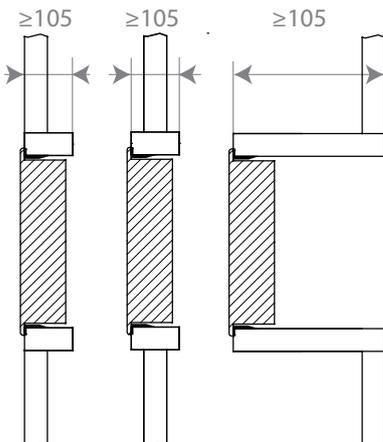


6. Fermez les 2 vantaux en même temps en tirant par la clé et par la ficelle. Veillez à ce que les 2 vantaux s'insèrent l'un dans l'autre comme illustré (le vantail 'esclave' s'insère dans le vantail 'maître'). Tournez la clé à 15° dans le sens anti-horaire, la clé se débloque dans la serrure. Retirez la clé et remplacez les bouchons de finition.

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 galva à l'intérieur du volet est préperçée. 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.

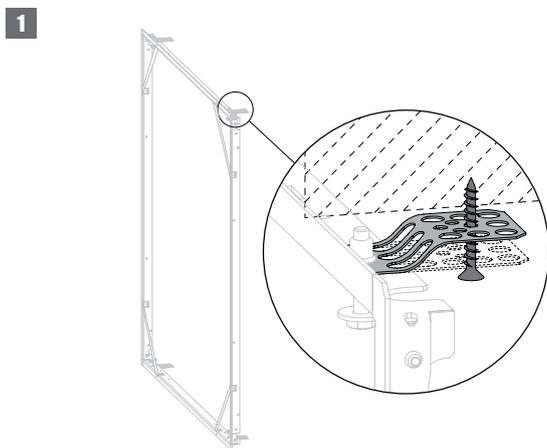
Position dans le conduit

- 1**
- 
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).

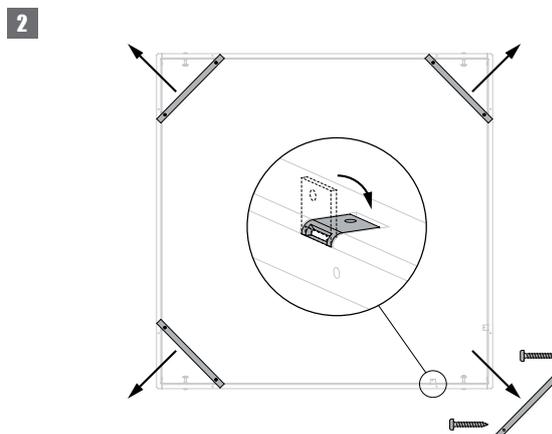
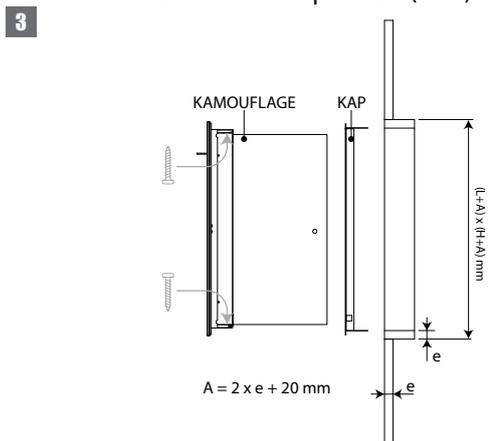
Installation en conduit vertical PROMATECT L500 avec pré-cadre KAP

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 60	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Promatect L500 $\geq 30 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Promatect L500 $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon (e) + 20 mm. (image: $L = W$)
Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
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 précadre KAP sur le manchon avec vis VBA ($6 \times e$) mm. 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Scellez le précadre avec Promacol S en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.

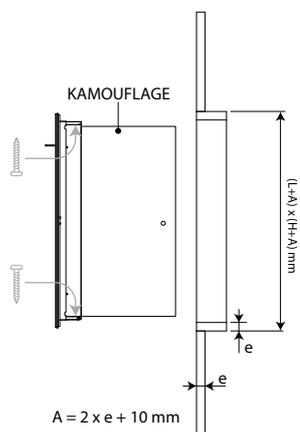
3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.
Testez le bon fonctionnement du volet.

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	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Promatect L500 $\geq 30 \text{ mm}$
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Promatect L500 $\geq 50 \text{ mm}$

1



- Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
 Agrafez les éléments du manchon entre eux puis agrafez le manchon sur la paroi du conduit.
 Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

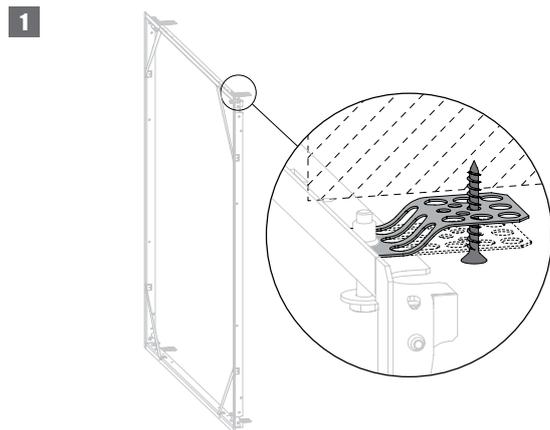
⚠ Attention : veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon !

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

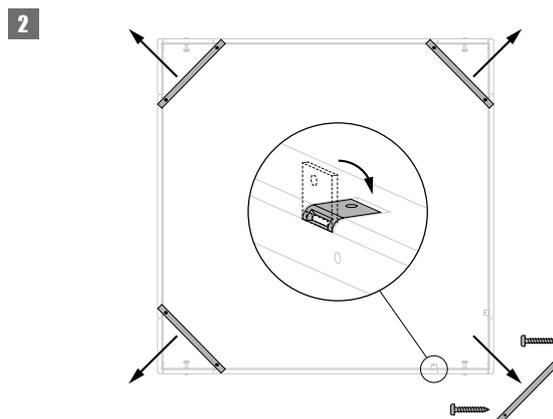
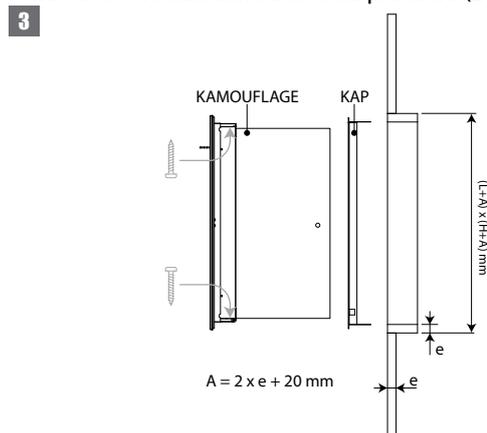
Installation en conduit vertical GEOFLAM (LIGHT) / GEOTEC avec pré-cadre KAP

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60	300x385 mm ≤ Kamouflage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Kamouflage 2V ≤ 1100x1105 mm	Conduit	Geoflam ≥ 30mm
Kamouflage 60		Conduit	Geotec ≥ 30mm
Kamouflage 120		Conduit	Geoflam ≥ 45mm
Kamouflage 120		Conduit	Geoflam Light ≥ 35mm
Kamouflage 120		Conduit	Geotec ≥ 45mm
Kamouflage 120		Conduit	Geotec ≥ 45mm



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 20$ mm. (image: $L = W$)
Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type PLACOL (en cas de Geoflam) ou GEOCOL (S) (en cas de Geotec). Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
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 D5 x $(2 \times e)$ 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).
Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Fixez le précadre KAP au conduit par polochonnage (filasse végétale et plâtre) ou, pour le conduit Geotec, par plâtre colle type GEOCOL (S) et vis VBA de D5 x e mm tous les 100 mm. Prenez soin de ne pas déformer le précadre. La baie finie doit être aux dimensions du précadre $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.

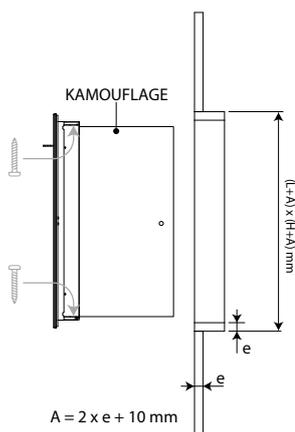
3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.
Testez le bon fonctionnement du volet.

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	300x385 mm ≤ Kamouflage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Kamouflage 2V ≤ 1100x1105 mm	Conduit	Geoflam ≥ 30mm
Kamouflage 60		Conduit	Geotec ≥ 30mm
Kamouflage 120		Conduit	Geoflam ≥ 45mm
Kamouflage 120		Conduit	Geoflam Light ≥ 35mm
Kamouflage 120		Conduit	Geotec ≥ 45mm
			El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
			El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
			El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
			El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
			El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi

1



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)

Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type PLACOL (en cas de Geoflam) ou GEOCOL (S) (en cas de Geotec). Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.

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 D5 x $(2 \times e)$ mm au pas de 100 mm.

Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

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

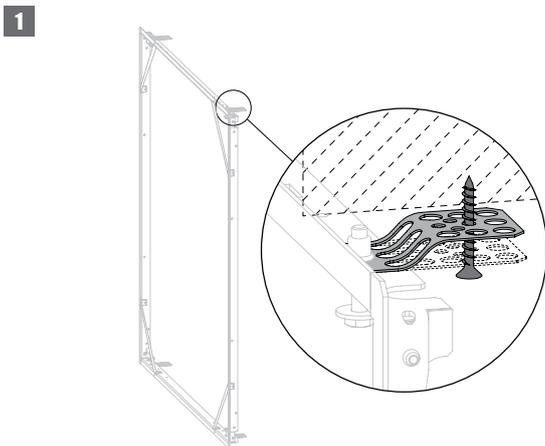
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.

Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical TECNIVER avec pré-cadre KAP

Le produit a été testé et approuvé en :

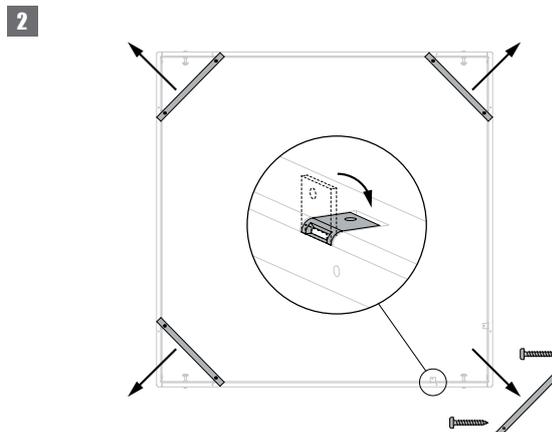
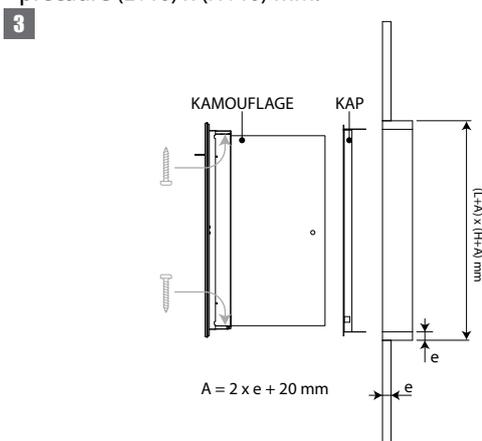
Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 60	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Tecniver $\geq 35 \text{ mm}$	EI 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon (e) + 20 mm. (image: $L = W$)
Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.

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.

Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Encollez les ouvertures d'abord avec la colle CF GLUE. Collez le précadre KAP dans l'ouverture en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.

3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.

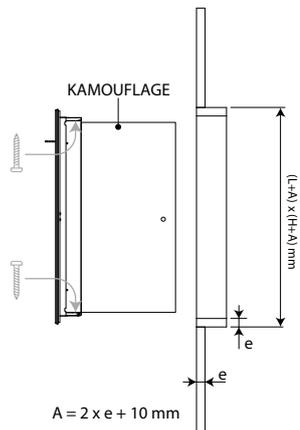
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical TECNIVER (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Tecniver $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Tecniver $\geq 50 \text{ mm}$
			El 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
			El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi

1



- Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
 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.
 Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

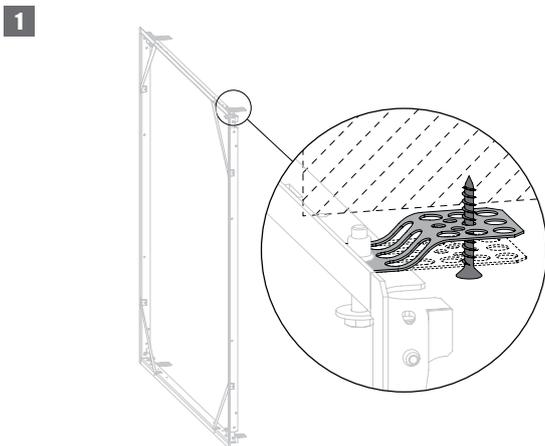
⚠ Attention : veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon !

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

Installation en conduit vertical GLASROC F V500 avec pré-cadre KAP

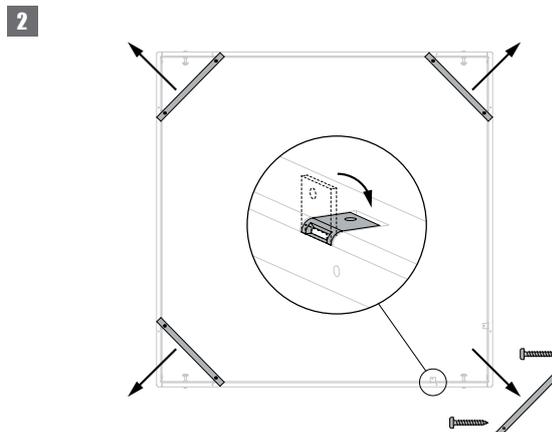
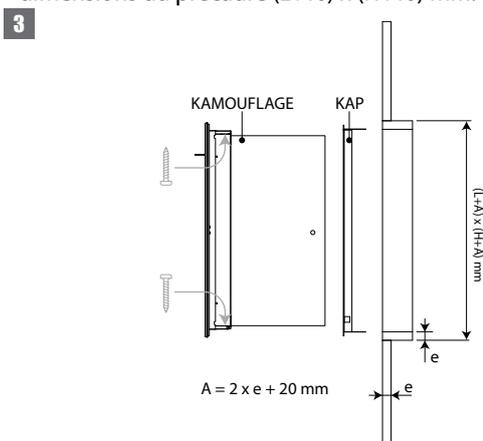
Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 60	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Glasroc FV500 $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc FV500 $\geq 50 \text{ mm}$
			El 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
			El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon (e) + 20 mm. (image: $L = W$)
Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
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 $\varnothing 5 \times 70$ mm positionnées au pas de 150 mm.

Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Encollez les ouvertures d'abord avec la colle GLASROC F V500. Collez le précadre KAP dans l'ouverture en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.

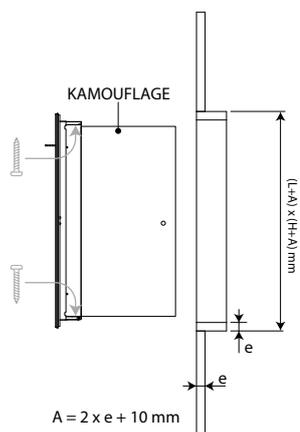
3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.
Testez le bon fonctionnement du volet.

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	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Glasroc F V500 $\geq 50 \text{ mm}$
			El 60 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
			El 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi

1



- Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
 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 $\varnothing 5 \times 70$ mm positionnées au pas de 150 mm.
 Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

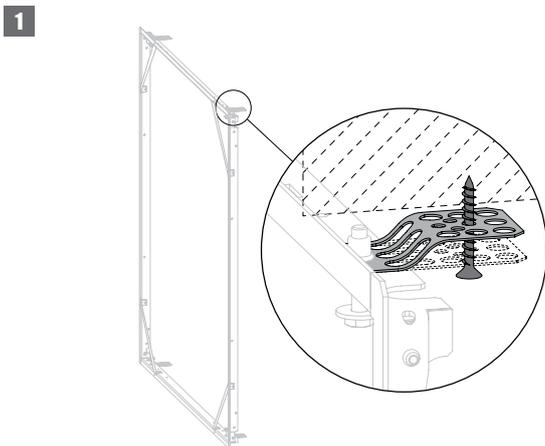
⚠ Attention : veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon !

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

Installation en conduit vertical EXTHAMAT avec pré-cadre KAP

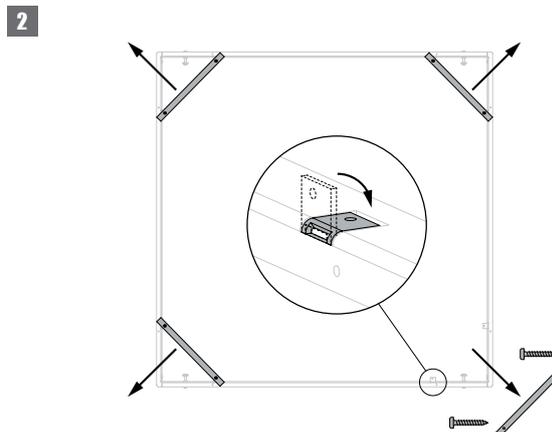
Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 120	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm}$;	Conduit	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 45 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi

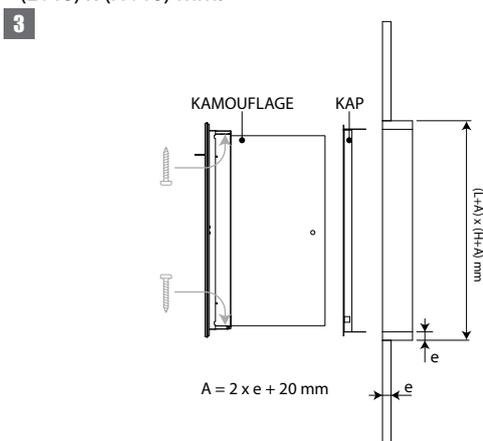


1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon (e) + 20 mm. (image: $L = W$)
Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle.
Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
Colmatez les jonctions 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 : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Polochonnez le précadre KAP 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 $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.



3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.

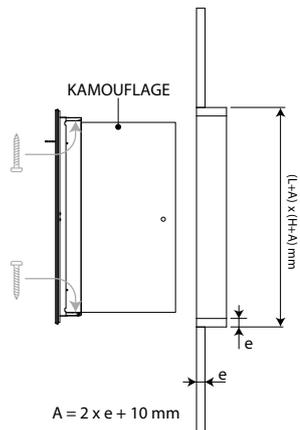
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical EXTHAMAT (sans pré-cadre)

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi		Classement
Kamouflage 120	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm};$	Conduit	Exthamat $\geq 35 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Exthamat $\geq 45 \text{ mm}$	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S 1500 AA multi

1



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)
 Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle.
 Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.
 Colmatez les jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi avec des polochons en filasse végétale et plâtre.
 Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

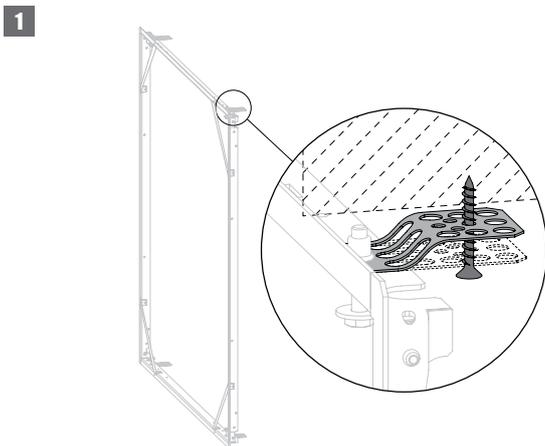
⚠ Attention : veillez à ce que les vis ne dépassent pas l'épaisseur du manchon !

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

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

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement	
Kamouflage 120	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm};$	Conduit	Desenfire HD $\geq 35 \text{ mm}$	El 120 (V _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 45 \text{ mm}$	El 120 (V _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi

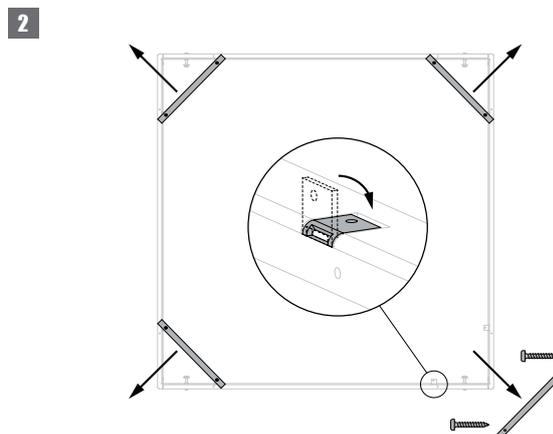
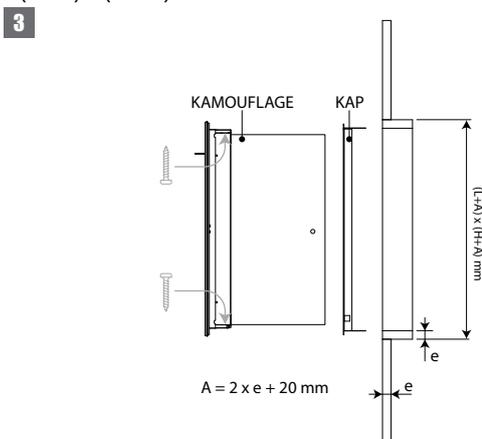


1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon (e) + 20 mm. (image: $L = W$)
Enduisez les feuillures de la réservation de plâtre colle de type FACILIS.

Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.

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 : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Polochonnez le précadre KAP 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 $(L+10) \times (H+10)$ mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.

3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure.

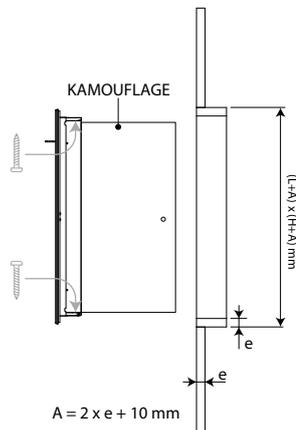
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement. Testez le bon fonctionnement du volet.

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

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 120	$300 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 1V} \leq 700 \times 1075 \text{ mm};$	Conduit	Desenfire HD $\geq 35 \text{ mm}$
Kamouflage 120	$350 \times 385 \text{ mm} \leq \text{Kamouflage 2V} \leq 1100 \times 1105 \text{ mm}$	Conduit	Desenfire $\geq 45 \text{ mm}$
			El 120 (V _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi
			El 120 (V _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi

1



1. Faites une baie aux dimensions $(L+A) \times (H+A)$ mm. $A = 2 \times$ épaisseur manchon $(e) + 10$ mm. (image: $L = W$)

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

Posez un manchon de même type et épaisseur que le conduit (ép. e) de profondeur 105 mm dans la baie.

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

Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

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

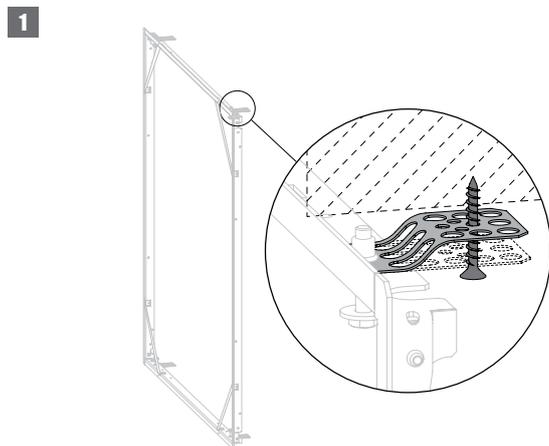
Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.

Testez le bon fonctionnement du volet.

Installation en conduit vertical béton avec pré-cadre KAP

Le produit a été testé et approuvé en :

Produit	Gamme	Type de paroi	Classement
Kamouflage 120	300x385 mm ≤ Kamouflage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Kamouflage 2V ≤ 1100x1105 mm	Conduit	Béton ≥ 75mm El 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi



1. En cas de scellement du pré-cadre KAP:

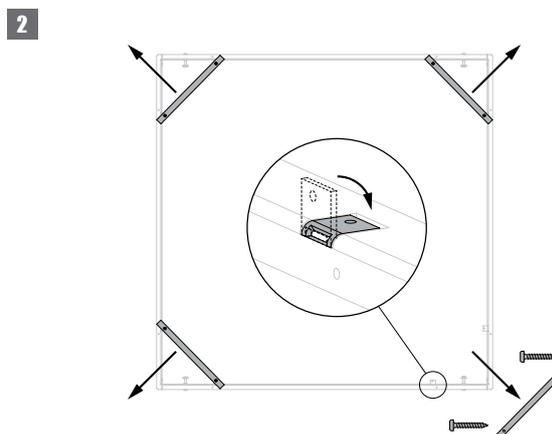
Faites une baie aux dimensions (L+100) x (H+100) mm. (image: L = W)

Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Enduisez d'abord les chants de la baie de mortier. Placez le précadre KAP 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.

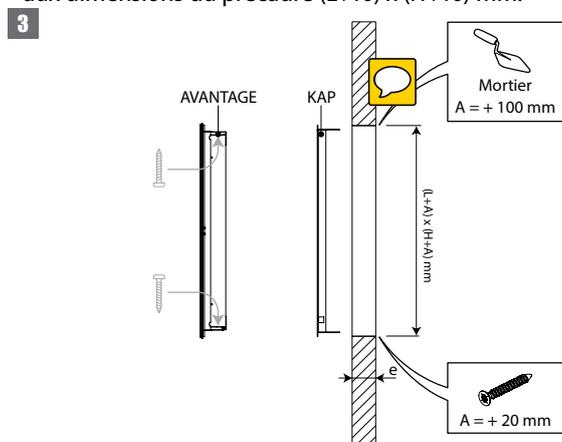
En cas de vissage du pré-cadre KAP:

Faites une baie aux dimensions (L+20) x (H+20) mm. (image: L = W)

Préparez le précadre avant l'installation : 2 pattes de scellement sont prévues sur chaque montant et doivent être dépliées lors du scellement. Fixez le précadre KAP dans l'ouverture avec 4 vis D6 en prenant soin de ne pas le déformer. La baie finie doit être aux dimensions du précadre (L+10) x (H+10) mm.



2. Dévissez les 4 traverses du pré-cadre KAP et repliez les 8 plaques dans le cadre.



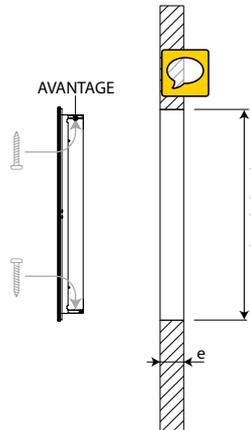
3. Positionnez et ouvrez le volet dans le précadre. En cas de bobine VM: enlevez la clé de la serrure pour ouvrir le volet. Fixez le volet à l'aide de 4 boulons M6x30 mm fournis avec le précadre. Pour assurer une fixation correcte, fixez d'abord les boulons dans la partie supérieure du cadre du volet, ensuite dans la partie inférieure. 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
Kamouflage 120	300x385 mm ≤ Kamouflage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Kamouflage 2V ≤ 1100x1105 mm	Conduit	Béton ≥ 75mm	EI 90 (v _{eq} i ↔ o) S 1500 AA multi

1



1. Faites une baie aux dimensions $(L+10) \times (H+10)$ mm. (image: $L = W$)

Positionnez et ouvrez 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 D6 x 40 mm.

Branchez le mécanisme selon le schéma de raccordement.

Testez le bon fonctionnement du volet.

Finition

1



1. La face supérieure du vantail est constituée d'une plaque de plâtre cartonné qui peut être décorée par vos soins de la même manière que la paroi dans laquelle le volet est fixé (peinture, papier peint).

Une couche de peinture peut être appliquée sur la face non exposée du vantail (peinture acrylique) et du cadre (peinture synthétique); du papier peint peut être collé sur les vantaux. Préparation de la plaque en plâtre cartonné : rebouchez les trous de vis avec un enduit adapté puis laissez sécher et poncez. Appliquez une peinture primaire adaptée au matériau. Préparation du profil en aluminium anodisé : appliquez une couche primaire adaptée au matériau (métal). Avec l'option PRIM, le support est enduit d'un apprêt synthétique et peut directement être recouvert.

Lorsque la couche primaire est sèche, procédez à la finition (peinture ou papier peint).

⚠ Attention: ne rebouchez/recouvrez pas l'espace entre la plaque de couverture et le profil en aluminium afin de garantir l'ouverture du volet.

Entretien

- Sans entretien particulier.
- Prévoyez au moins deux contrôles 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.

Commande et mécanismes

Commande: généralités

- Voir sous 'Montage'. Visionnez également la vidéo sur notre site : www.rft.be (produit : Kamouflage, menu : Montage).
- ▲ 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
VM48	Bobine à rupture 48 V CC
FDCU	Contact de position unipolaire fin et début de course
FDCB	Contact de position bipolaire fin et début de course

Déclenchement

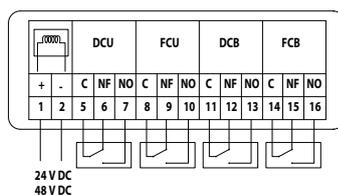
- déclenchement manuel: avec la clé
- déclenchement autocommandé: n/a
- déclenchement télécommandé: déclenchement télécommandé par émission (VD) ou rupture (VM) de courant vers la bobine.

Réarmement

- réarmement manuel: avec la clé

Raccordement électrique

VA MEC



MEC	Tension nominale moteur	Tension nominale bobine	Puissance (au repos)	Puissance (en service)	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

Caractéristiques certifiées par la marque NF

KAMOUFLAGE + VA MEC	
Description	Volet de désenfumage télécommandé
Type	Volet de désenfumage à portillon(s) sans grille de protection
Dimensions	Voir tableau de classement NF p. 26
Surface libre Sn [dm ²]	1V: ((L-26)x(H-26))/10000; 2V: ((L-26)x(H-26)-(56x(H-26)))/10000
Sens de circulation de l'air	indifférent
Produit modulaire	oui (voir 'évolution-kits')
Fonctionnement	À énergie intrinsèque
Mode de commande télécommandé	Télécommandé électrique par émission (option VD 24/48V, pour volet collectif / unitaire ou collecteur) ou rupture (option VM 24/48V, pour volet unitaire ou collecteur) de courant vers la bobine.
Obligation	Réarmable après déclenchement à froid; conduit collectif: contact de position d'attente (DCU), contact de position de sécurité (FCU); conduit unitaire: commande manuelle intégrée de niveau 0 ou 1 en ouverture.
Options de sécurité	Contacts de position bipolaire fin et début de course FCB/DCB; conduit unitaire ou collecteur: contact de position de sécurité fin de course (FCU); contact de position d'attente début de course (DCU); conduit collectif: commande manuelle intégrée de niveau 1 en ouverture et fermeture
Interdiction	Conduit collectif: changement d'état interdit par disparition de l'énergie de télécommande
Essai d'endurance (cycles)	Après 300 cycles les caractéristiques sont restées dans les valeurs limites déclarées
Classe de protection	IP 42
Tension et puissance	voir raccords électriques p. 25
Sens du feu, type et sens de montage, classement	sens du feu: indifférent; type de montage: encastré, fixation avec ou sans précadre; sens de montage: à axe de lame vertical; détails: voir ci-après selon la certification NF (voir Déclaration des Performances selon la certification CE)

Gamme	Produit	Type de paroi	Paroi	Classement	Installation
300x385 mm ≤ Kamouflage 1V ≤ 700x1075 mm; 350x385 mm ≤ Kamouflage 2V ≤ 1100x1105 mm	Kamouflage 60	Conduit	Promatect L500 ≥ 30mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Geoflam ≥ 30mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Geotec ≥ 30mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Tecniver ≥ 35mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Glasroc F V500 ≥ 35mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Béton ≥ 75mm	El 60 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
	Kamouflage 120	Conduit	Promatect L500 ≥ 50mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Geoflam ≥ 45mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Geoflam Light ≥ 35mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Geotec ≥ 45mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Exthamat ≥ 35mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Exthamat ≥ 45mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Tecniver ≥ 50mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Glasroc F V500 ≥ 50mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Desenfire HD ≥ 35mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Desenfire ≥ 45mm	El 120 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1
			Béton ≥ 75mm	El 90 (v _{ed} i ↔ o) S 1500 AA multi	1

1	Type de pose : monté sur conduit 0/180°	
---	---	--

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

Poids

KAMOUFFLAGE 1V

Hn\Ln [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700					
385	kg	7,1	7,3	7,6	7,8	8,3	8,9	9,7	10,4	11,2					
415	kg	37,1	7,9	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,1	11,6					
445	kg	6,8	7,5	8,1	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0					
475	kg	36,8	7,7	8,4	9,1	9,8	10,4	11,1	11,8	12,5					
505	kg	66,8	8,0	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9					
535	kg	7,8	8,6	9,4	10,2	11,0	11,8	12,6	13,4	14,1					
565	kg	37,8	8,9	9,7	10,5	11,3	12,1	12,9	13,7	14,5					
595	kg	8,5	9,3	10,1	10,9	11,7	12,5	13,3	14,1	14,9					
625	kg	9,1	9,8	10,5	11,2	11,8	12,8	13,7	14,5	15,3					
655	kg	9,3	10,0	10,7	11,5	12,1	13,2	14,0	14,9	15,7					
685	kg	9,5	10,3	11,0	11,7	12,4	13,5	14,4	15,3	16,0					
715	kg	9,3	10,2	11,1	12,0	12,7	13,8	14,7	15,7	17,6					
745	kg	9,5	10,4	11,4	12,3	12,9	14,1	15,1	16,0	17,9					
775	kg	9,7	10,7	11,6	12,6	13,2	14,5	15,4	16,4	18,3					
805	kg	9,9	10,9	11,9	12,9	13,5	14,8	15,8	16,8	18,7					
835	kg	10,1	11,1	12,1	13,2	13,8	15,1	16,2	17,2	19,1					
865	kg	10,4	11,4	12,4	13,4	14,1	15,5	16,5	17,6	19,5					
895	kg	22,6	20,0	17,5	14,9	15,5	15,8	16,9	18,0	19,8					
925	kg	12,6	13,5	17,9	15,3	15,9	16,1	17,2	18,3	21,6					
955	kg	12,9	13,8	14,7	15,6	16,3	16,4	17,6	18,7	22,0					
985	kg	13,2	14,2	15,1	16,0	16,7	16,8	17,9	19,1	22,4					
1015	kg	13,6	14,5	15,4	16,4	17,0	17,1	18,3	19,5	22,7					
1045	kg	13,9	14,9	15,8	16,8	17,4	17,4	18,6	19,9	23,1					
1075	kg	14,3	15,2	16,2	17,1	17,8	20,0	24,3	28,7	33,0					

KAMOUFLAGE 2V

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	kg	7,7	8,3	8,9	9,5	10,0	11,2	12,5	13,7	14,9	15,4	16,0	16,5	17,0	18,4	19,8	21,2
415	kg	7,7	9,0	9,9	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,4	17,3	18,2	19,1	20,0	20,9	21,9
445	kg	7,7	9,4	10,4	11,3	12,2	13,2	14,1	15,0	16,0	16,9	17,8	18,8	19,7	20,6	21,6	22,6
475	kg	7,7	9,8	10,8	11,7	12,7	13,6	14,6	15,5	16,5	17,4	18,4	19,4	20,3	21,3	22,2	23,3
505	kg	7,7	10,2	11,2	12,1	13,1	14,1	15,1	16,0	17,0	18,0	19,0	19,9	20,9	21,9	22,9	24,0
535	kg	10,0	11,2	12,3	13,5	14,7	15,9	17,1	18,3	19,5	20,7	21,9	23,0	24,2	25,4	26,6	27,8
565	kg	10,0	11,5	12,7	13,9	15,2	16,4	17,6	18,8	20,0	21,2	22,4	23,6	24,8	26,0	27,2	28,4
595	kg	10,0	11,9	13,1	14,4	15,6	16,8	18,0	19,3	20,5	21,7	22,9	24,2	25,4	26,6	27,8	29,0
625	kg	10,0	12,3	13,5	14,8	16,0	17,2	18,5	19,7	21,0	22,2	23,5	24,7	25,9	27,2	28,4	29,6
655	kg	10,0	12,7	13,9	15,2	16,4	17,7	19,0	20,2	21,5	22,7	24,0	25,3	26,5	27,8	29,0	30,2
685	kg	12,1	13,6	15,0	16,5	18,0	19,5	20,9	22,4	23,9	25,4	26,8	28,3	29,8	31,3	32,7	34,2
715	kg	12,9	14,3	15,7	17,0	18,4	19,9	21,4	22,9	24,4	25,9	27,3	28,8	30,3	31,8	33,3	34,8
745	kg	13,3	14,7	16,0	17,4	18,8	20,3	21,8	23,3	24,8	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	34,0	35,4
775	kg	13,6	15,0	16,4	17,8	19,2	20,8	22,3	23,8	25,3	26,8	28,4	29,9	31,4	33,0	34,6	36,0
805	kg	13,9	15,4	16,8	18,2	19,7	21,2	22,7	24,3	25,8	27,3	28,9	30,4	31,9	33,6	35,2	36,7
835	kg	14,3	15,7	17,2	18,6	20,1	21,6	23,2	24,7	26,3	27,8	29,4	30,9	32,5	34,1	35,8	37,3
865	kg	14,6	16,1	17,6	19,0	20,5	22,1	23,6	25,2	26,8	28,3	29,9	31,5	33,0	34,7	36,4	37,9
895	kg	15,0	16,4	17,9	19,4	20,9	22,5	24,1	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,3	37,0	38,5
925	kg	13,5	15,5	17,4	19,4	21,3	22,9	24,5	26,1	27,7	29,3	30,9	32,5	34,1	37,6	41,1	44,6
955	kg	13,9	15,8	17,8	19,8	21,7	23,3	25,0	26,6	28,2	29,8	31,4	33,0	34,7	38,2	41,7	45,3
985	kg	14,2	16,2	18,2	20,2	22,1	23,8	25,4	27,0	28,7	30,3	31,9	33,6	35,2	38,8	42,4	45,9
1015	kg	14,5	16,6	18,6	20,6	22,6	24,2	25,9	27,5	29,1	30,8	32,4	34,1	35,7	39,4	43,0	46,5
1045	kg	14,9	16,9	18,9	21,0	23,0	24,6	26,3	28,0	29,6	31,3	32,9	34,6	36,3	39,9	43,6	47,1
1075	kg	15,2	17,3	19,3	21,4	23,4	25,1	26,7	28,4	30,1	31,8	33,5	35,1	36,8	40,5	44,2	47,7
1105	kg	21,7	23,6	25,5	27,5	29,4	31,4	33,4	35,5	37,5	39,5	41,5	43,6	45,6	47,9	50,2	52,5

ATOUT RAL9010 1V

Hn\Ln (mm)		300	350	400	450	500	550	600	650	700						
385	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8						
415	kg	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9						
445	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9						
475	kg	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0						
505	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1						
535	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2						
565	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2						
595	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3						
625	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4						
655	kg	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5						
685	kg	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5						
715	kg	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6						
745	kg	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7						
775	kg	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8						
805	kg	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8						
835	kg	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9						
865	kg	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0						
895	kg	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1						
925	kg	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1						
955	kg	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2						
985	kg	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3						
1015	kg	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4						
1045	kg	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4						
1075	kg	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5						

ATOUT RAL9010 2V

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2
415	kg	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3
445	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5
475	kg	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6
505	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
535	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
565	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
595	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
625	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2
655	kg	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3
685	kg	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4
715	kg	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5
745	kg	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6
775	kg	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7
805	kg	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8
835	kg	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	3,0
865	kg	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1
895	kg	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2
925	kg	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	3,1	3,3
955	kg	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,4
985	kg	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,5
1015	kg	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,6
1045	kg	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8
1075	kg	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9
1105	kg	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

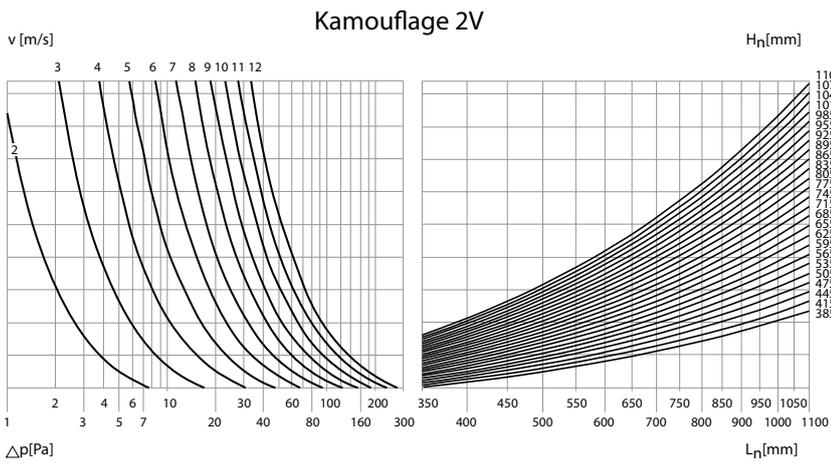
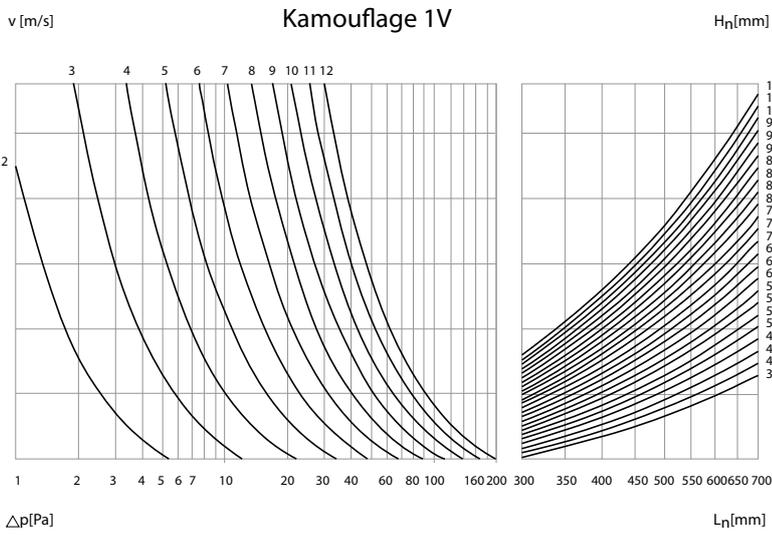
ATOUT ALU 1V

Hn\Ln (mm)		300	350	400	450	500	550	600	650	700						
385	kg	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4						
415	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5						
445	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5						
475	kg	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6						
505	kg	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6						
535	kg	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7						
565	kg	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7						
595	kg	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7						
625	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8						
655	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8						
685	kg	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9						
715	kg	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9						
745	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0						
775	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0						
805	kg	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0						
835	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1						
865	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1						
895	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2						
925	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2						
955	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2						
985	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3						
1015	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3						
1045	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4						
1075	kg	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4						

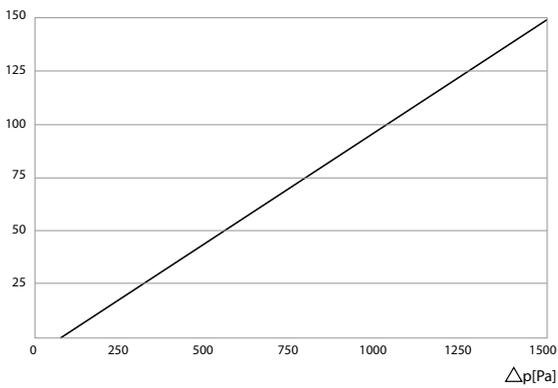
ATOUT ALU 2V

Hn\Ln [mm]		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	kg	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
415	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
445	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
475	kg	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
505	kg	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0
535	kg	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
565	kg	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1
595	kg	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2
625	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2
655	kg	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3
685	kg	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3
715	kg	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4
745	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5
775	kg	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5
805	kg	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
835	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
865	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
895	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
925	kg	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
955	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
985	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
1015	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1
1045	kg	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1
1075	kg	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2
1105	kg	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3

Graphiques de sélection



Fuites [m^3/hm^2]



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

KAMOUFLAGE 1V

Hn\Ln [mm]		300	350	400	450	500	550	600	650	700					
385	ζ [-]	4,621	3,603	2,960	2,518	2,196	1,950	1,757	1,600	1,471					
415	ζ [-]	4,142	3,237	2,663	2,267	1,978	1,758	1,585	1,444	1,328					
445	ζ [-]	3,757	2,940	2,422	2,064	1,802	1,602	1,445	1,317	1,212					
475	ζ [-]	3,439	2,696	2,222	1,895	1,656	1,473	1,329	1,212	1,115					
505	ζ [-]	3,174	2,491	2,055	1,754	1,533	1,364	1,231	1,123	1,033					
535	ζ [-]	2,948	2,316	1,913	1,633	1,428	1,271	1,147	1,047	0,963					
565	ζ [-]	2,754	2,166	1,790	1,529	1,337	1,191	1,075	0,981	0,903					
595	ζ [-]	2,586	2,035	1,683	1,438	1,258	1,121	1,012	0,923	0,850					
625	ζ [-]	2,438	1,920	1,588	1,358	1,189	1,059	0,956	0,873	0,804					
655	ζ [-]	2,307	1,818	1,505	1,287	1,127	1,004	0,907	0,828	0,762					
685	ζ [-]	2,191	1,728	1,430	1,223	1,071	0,955	0,862	0,787	0,725					
715	ζ [-]	2,086	1,646	1,363	1,166	1,022	0,911	0,823	0,751	0,692					
745	ζ [-]	1,992	1,572	1,303	1,115	0,977	0,871	0,787	0,718	0,662					
775	ζ [-]	1,907	1,506	1,248	1,068	0,936	0,834	0,754	0,689	0,634					
805	ζ [-]	1,829	1,445	1,198	1,025	0,899	0,801	0,724	0,661	0,609					
835	ζ [-]	1,757	1,389	1,152	0,986	0,864	0,771	0,697	0,636	0,586					
865	ζ [-]	1,692	1,338	1,109	0,950	0,833	0,743	0,671	0,613	0,565					
895	ζ [-]	1,631	1,290	1,070	0,917	0,804	0,717	0,648	0,592	0,546					
925	ζ [-]	1,575	1,246	1,034	0,886	0,777	0,693	0,626	0,572	0,527					
955	ζ [-]	1,524	1,206	1,001	0,857	0,752	0,671	0,606	0,554	0,511					
985	ζ [-]	1,475	1,168	0,969	0,831	0,728	0,650	0,588	0,537	0,495					
1015	ζ [-]	1,430	1,132	0,940	0,806	0,707	0,630	0,570	0,521	0,480					
1045	ζ [-]	1,388	1,099	0,913	0,782	0,686	0,612	0,554	0,506	0,466					
1075	ζ [-]	1,349	1,068	0,887	0,760	0,667	0,595	0,538	0,492	0,453					

KAMOUFLAGE 2V

Hm\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	ζ [-]	4,790	3,704	3,027	2,565	2,231	1,977	1,778	1,618	1,486	1,375	1,281	1,200	1,129	1,067	1,012	0,962
415	ζ [-]	4,292	3,326	2,722	2,309	2,010	1,783	1,604	1,460	1,341	1,242	1,157	1,084	1,020	0,964	0,914	0,870
445	ζ [-]	3,891	3,021	2,475	2,102	1,831	1,624	1,462	1,332	1,224	1,133	1,056	0,989	0,931	0,880	0,835	0,795
475	ζ [-]	3,562	2,769	2,272	1,930	1,682	1,493	1,345	1,225	1,126	1,043	0,972	0,911	0,858	0,811	0,769	0,732
505	ζ [-]	3,286	2,558	2,100	1,786	1,557	1,383	1,246	1,135	1,043	0,967	0,901	0,845	0,795	0,752	0,713	0,679
535	ζ [-]	3,052	2,379	1,955	1,663	1,450	1,289	1,161	1,058	0,973	0,901	0,840	0,788	0,742	0,701	0,665	0,633
565	ζ [-]	2,851	2,224	1,829	1,557	1,358	1,207	1,088	0,992	0,912	0,845	0,788	0,739	0,696	0,658	0,624	0,594
595	ζ [-]	2,677	2,090	1,719	1,464	1,278	1,136	1,024	0,933	0,859	0,796	0,742	0,696	0,655	0,620	0,588	0,560
625	ζ [-]	2,523	1,972	1,623	1,383	1,207	1,073	0,968	0,882	0,812	0,752	0,702	0,658	0,620	0,586	0,556	0,529
655	ζ [-]	2,388	1,867	1,537	1,310	1,144	1,018	0,918	0,837	0,770	0,714	0,666	0,624	0,588	0,556	0,528	0,502
685	ζ [-]	2,267	1,774	1,461	1,246	1,088	0,968	0,873	0,796	0,732	0,679	0,633	0,594	0,559	0,529	0,502	0,478
715	ζ [-]	2,159	1,690	1,393	1,188	1,038	0,923	0,833	0,759	0,699	0,648	0,604	0,567	0,534	0,505	0,479	0,456
745	ζ [-]	2,061	1,614	1,331	1,135	0,992	0,882	0,796	0,726	0,668	0,620	0,578	0,542	0,511	0,483	0,459	0,437
775	ζ [-]	1,972	1,546	1,275	1,087	0,950	0,846	0,763	0,696	0,641	0,594	0,554	0,520	0,490	0,463	0,440	0,419
805	ζ [-]	1,892	1,483	1,223	1,044	0,912	0,812	0,733	0,668	0,615	0,571	0,532	0,499	0,470	0,445	0,422	0,402
835	ζ [-]	1,818	1,426	1,176	1,004	0,878	0,781	0,705	0,643	0,592	0,549	0,512	0,481	0,453	0,428	0,407	0,387
865	ζ [-]	1,750	1,373	1,133	0,967	0,846	0,753	0,679	0,620	0,571	0,529	0,494	0,463	0,436	0,413	0,392	0,373
895	ζ [-]	1,687	1,324	1,093	0,933	0,816	0,727	0,656	0,598	0,551	0,511	0,477	0,447	0,421	0,399	0,378	0,360
925	ζ [-]	1,629	1,279	1,056	0,902	0,789	0,702	0,634	0,578	0,533	0,494	0,461	0,432	0,407	0,385	0,366	0,348
955	ζ [-]	1,576	1,237	1,022	0,873	0,763	0,680	0,614	0,560	0,516	0,478	0,446	0,419	0,394	0,373	0,354	0,337
985	ζ [-]	1,526	1,198	0,990	0,846	0,740	0,659	0,595	0,543	0,500	0,463	0,433	0,406	0,382	0,362	0,343	0,327
1015	ζ [-]	1,479	1,162	0,960	0,820	0,718	0,639	0,577	0,527	0,485	0,450	0,420	0,394	0,371	0,351	0,333	0,317
1045	ζ [-]	1,435	1,128	0,932	0,796	0,697	0,621	0,560	0,511	0,471	0,437	0,408	0,382	0,360	0,341	0,324	0,308
1075	ζ [-]	1,394	1,096	0,906	0,774	0,677	0,603	0,545	0,497	0,458	0,425	0,396	0,372	0,350	0,332	0,315	0,300
1105	ζ [-]	1,356	1,066	0,881	0,753	0,659	0,587	0,530	0,484	0,446	0,413	0,386	0,362	0,341	0,323	0,306	0,292

Données de sélection : Section nette

KAMOUFLAGE 1V

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

KAMOUFLAGE 2V

Hn\Ln (mm)		350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
385	Sn [m ²]	0,0960	0,1140	0,1320	0,1500	0,1680	0,1860	0,2040	0,2220	0,2400	0,2580	0,2760	0,2940	0,3120	0,3300	0,3480	0,3650
415	Sn [m ²]	0,1040	0,1240	0,1430	0,1630	0,1820	0,2020	0,2210	0,2400	0,2600	0,2790	0,2990	0,3180	0,3380	0,3570	0,3770	0,3960
445	Sn [m ²]	0,1120	0,1330	0,1540	0,1750	0,1960	0,2170	0,2380	0,2590	0,2800	0,3010	0,3220	0,3430	0,3640	0,3850	0,4060	0,4270
475	Sn [m ²]	0,1200	0,1430	0,1650	0,1880	0,2100	0,2330	0,2550	0,2770	0,3000	0,3220	0,3450	0,3670	0,3900	0,4120	0,4350	0,4570
505	Sn [m ²]	0,1280	0,1520	0,1760	0,2000	0,2240	0,2480	0,2720	0,2960	0,3200	0,3440	0,3680	0,3920	0,4160	0,4400	0,4640	0,4880
535	Sn [m ²]	0,1360	0,1620	0,1870	0,2130	0,2380	0,2640	0,2890	0,3150	0,3400	0,3650	0,3910	0,4160	0,4420	0,4670	0,4930	0,5180
565	Sn [m ²]	0,1440	0,1710	0,1980	0,2250	0,2520	0,2790	0,3060	0,3330	0,3600	0,3870	0,4140	0,4410	0,4680	0,4950	0,5220	0,5490
595	Sn [m ²]	0,1520	0,1810	0,2090	0,2380	0,2660	0,2950	0,3230	0,3520	0,3800	0,4090	0,4370	0,4650	0,4940	0,5220	0,5510	0,5790
625	Sn [m ²]	0,1610	0,1900	0,2200	0,2500	0,2800	0,3100	0,3400	0,3700	0,4000	0,4300	0,4600	0,4900	0,5200	0,5500	0,5800	0,6100
655	Sn [m ²]	0,1690	0,2000	0,2310	0,2630	0,2940	0,3260	0,3570	0,3890	0,4200	0,4520	0,4830	0,5150	0,5460	0,5770	0,6090	0,6400
685	Sn [m ²]	0,1770	0,2100	0,2430	0,2750	0,3080	0,3410	0,3740	0,4070	0,4400	0,4730	0,5060	0,5390	0,5720	0,6050	0,6380	0,6710
715	Sn [m ²]	0,1850	0,2190	0,2540	0,2880	0,3220	0,3570	0,3910	0,4260	0,4600	0,4950	0,5290	0,5640	0,5980	0,6330	0,6670	0,7010
745	Sn [m ²]	0,1930	0,2290	0,2650	0,3010	0,3360	0,3720	0,4080	0,4440	0,4800	0,5160	0,5520	0,5880	0,6240	0,6600	0,6960	0,7320
775	Sn [m ²]	0,2010	0,2380	0,2760	0,3130	0,3510	0,3880	0,4250	0,4630	0,5000	0,5380	0,5750	0,6130	0,6500	0,6880	0,7250	0,7620
805	Sn [m ²]	0,2090	0,2480	0,2870	0,3260	0,3650	0,4040	0,4420	0,4810	0,5200	0,5590	0,5980	0,6370	0,6760	0,7150	0,7540	0,7930
835	Sn [m ²]	0,2170	0,2570	0,2980	0,3380	0,3790	0,4190	0,4600	0,5000	0,5400	0,5810	0,6210	0,6620	0,7020	0,7430	0,7830	0,8240
865	Sn [m ²]	0,2250	0,2670	0,3090	0,3510	0,3930	0,4350	0,4770	0,5190	0,5600	0,6020	0,6440	0,6860	0,7280	0,7700	0,8120	0,8540
895	Sn [m ²]	0,2330	0,2760	0,3200	0,3630	0,4070	0,4500	0,4940	0,5370	0,5800	0,6240	0,6670	0,7110	0,7540	0,7980	0,8410	0,8850
925	Sn [m ²]	0,2410	0,2860	0,3310	0,3760	0,4210	0,4660	0,5110	0,5560	0,6010	0,6450	0,6900	0,7350	0,7800	0,8250	0,8700	0,9150
955	Sn [m ²]	0,2490	0,2950	0,3420	0,3880	0,4350	0,4810	0,5280	0,5740	0,6210	0,6670	0,7130	0,7600	0,8060	0,8530	0,8990	0,9460
985	Sn [m ²]	0,2570	0,3050	0,3530	0,4010	0,4490	0,4970	0,5450	0,5930	0,6410	0,6890	0,7370	0,7840	0,8320	0,8800	0,9280	0,9760
1015	Sn [m ²]	0,2650	0,3150	0,3640	0,4130	0,4630	0,5120	0,5620	0,6110	0,6610	0,7100	0,7600	0,8090	0,8580	0,9080	0,9570	1,0070
1045	Sn [m ²]	0,2730	0,3240	0,3750	0,4260	0,4770	0,5280	0,5790	0,6300	0,6810	0,7320	0,7830	0,8340	0,8840	0,9350	0,9860	1,0370
1075	Sn [m ²]	0,2810	0,3340	0,3860	0,4380	0,4910	0,5430	0,5960	0,6480	0,7010	0,7530	0,8060	0,8580	0,9110	0,9630	1,0150	1,0680
1105	Sn [m ²]	0,2890	0,3430	0,3970	0,4510	0,5050	0,5590	0,6130	0,6670	0,7210	0,7750	0,8290	0,8830	0,9370	0,9910	1,0440	1,0980

Exemple de commande

Exemple de commande

KAMOULAGE	1V	120	400 685	VD24	FDCB	ATOUT RAL 9010
1	2	3	4	5	6	7

1. produit
2. 1 vantail (1V) / 2 vantaux (2V)
3. résistance au feu de 60 ou 120 minutes
4. largeur / hauteur
5. option: type de bobine et tension
6. option: contact de position fin de course bipolaire (FDCU inclus)
7. option: cadre peint en blanc, vantail recouvert d'une plaque de finition métallique blanche

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.



1812_CPR_1043



05.23 & 05.24



ISO 9001

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