Notice d'installation

# HELYS Premium®

## H800 C4

ACTHYS

# SOMMAIRE


1. Introduction ..... 3
   1.1. Avertissements ..... 3
   1.2. Généralités ..... 4
   1.3. Fonctions principales ..... 4
   1.4. Domaine d'emploi ..... 4
   1.5. Réception du matériel ..... 4
2. Données produit ..... 5
   2.1. Composants ..... 5
   2.2. Dimensions ..... 5
   2.3. Données techniques ..... 6
   2.4. Courbe du ventilateur ..... 7
3. Installation ..... 8
   3.1. Plenum ..... 8
   3.2. Cas d'un conduit individuel ..... 9
   3.3. Cas de regroupement de conduits sous un seul ventilateur ..... 9
   3.4. Cas de regroupement de conduits sous 2 ventilateurs ..... 10
   3.5. Anticipation des contraintes de maintenance et de ramonage ..... 11
   3.6. Préparation de la pose ..... 11
   3.7. Installation du ventilateur ..... 12
   3.8. Fixation du boitier de pilotage ..... 14
4. Branchements ..... 15
   4.1. Schéma général de raccordement ..... 15
   4.2. Raccordement en puissance ..... 18
   4.3. raccordement en commande ..... 19
5. Mise en route / Utilisation ..... 21
6. Maintenance ..... 21
   6.1. Avertissements préalables ..... 21
   6.2. Maintenance et nettoyage ..... 22
7. Assistance technique ..... 22
8. Garantie ..... 22
9. Protection de l'environnement ..... 22

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Avertissements

**AVANT L'INSTALLATION DE L'APPAREIL, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DE CE LIVRET.**

- Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages provoqués par une installation qui ne serait pas réalisée dans les règles de l'art et non-respectueuse des prescriptions de la notice d'installation.
- Cette notice décrit la façon dont le ventilateur doit être installé et utilisé.
- L'installation du système complet doit être réalisée par un professionnel agréé et dans le respect des normes en vigueur.
- N'utilisez pas cet appareil pour un usage autre que celui auquel il est destiné.
- Après déballage, s'assurer qu'il n'est pas endommagé. Tout défaut fonctionnel doit être signalé à votre revendeur.
- L'usage de gants adaptés pour manipuler le produit est vivement recommandé (certaines parties métalliques peuvent être coupantes).

**Rappels des règles élémentaires de sécurité :**
L'utilisation d'un appareil électrique implique les règles élémentaires qui suivent :

- ne pas toucher l'appareil avec un corps humide ou mouillé (mains, pieds…), ce même s'il dispose d'une mise à la terre ;
- ce système n'est pas destiné à être installé ni utilisé par des personnes ayant des capacités intellectuelles et/ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances (y compris les enfants), à moins qu'elles n'aient été formées et soient supervisées par une personne responsable de leur sécurité pendant l'installation. Pour éviter tout risque d'accident, interdisez-leur l'accès à l'appareil ;
- l'installation électrique et les branchements doivent être réalisés par un technicien qualifié, selon les recommandations du fabricant et conformément aux caractéristiques du produit ;
- avant toute intervention, débrancher ou déconnecter l'appareil de l'alimentation, et s'assurer que le courant ne pourra pas être rétabli accidentellement lors de l'opération ;
- tout changement ou remplacement de câble doit être réalisé par un technicien qualifié ;
- les jeunes enfants doivent être tenus éloignés de l'appareil afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec.

D'autre part, il convient de respecter les instructions suivantes :

- le nombre de ventilateurs et leur disposition doivent être étudiés afin de garantir le bon fonctionnement du système.
- en général et sauf cas particulier, tous les conduits d'une même pile de logements doivent être équipés d'un ou plusieurs ventilateurs.

### 1.2. Généralités

Le ventilateur HELYS est un ventilateur d'assistance très basse pression fournissant une dépression compatible avec le dimensionnement de la ventilation naturelle. Il est destiné à améliorer et optimiser le tirage des conduits de ventilation naturelle, et se classe dans la catégorie des systèmes de ventilation hybride.

Le pilotage des ventilateurs H800 est le suivant :

- Gestion des ventilateurs par groupes (maximum 5 groupes de 5 + H800 C4 ),
- Réglage individuel de chaque ventilateur en fonction de la configuration du chantier (nombre d'étages, type de conduits raccordés, etc.),
- Pilotage de la vitesse de chaque ventilateur en fonction de la température extérieur et du réglage choisi.
- Indication de fonctionnement du système et renvoi d'alarme.

Cette régulation est composée de modules de gestion, d'une sonde de température et d'autres composants spécifiques *(voir notice HELYS Premium - Système de régulation, pour plus de précisions).*

### 1.3. Fonctions principales

- Fonctionnement hybride : en mode assistance minimal ou progressive
- Compatibilité avec la ventilation modulée (hygro)
- Faible consommation électrique – moteur EC
- Alimentation directe en 230 V~, 50-60 Hz
- Ajustement de la vitesse en fonction de la température extérieur
- Renvoi d'information de fonctionnement ou défaut
- Possibilité de regrouper plusieurs conduits (section aéraulique = 984 cm²)

### 1.4. Domaine d'emploi

- Ventilation des bâtiments d'habitation
- Rénovation ou construction neuve[1]
- Conduits de ventilation individuels ou collectifs, pouvant être réalisés en béton ou métalliques.

**Remarque :**

- La hauteur des bâtiments équipés varie en fonction des exigences réglementaires de débit

### 1.5. Réception du matériel

**Pour rappel :**

**A la réception du matériel, veuillez prendre connaissance de cette notice d'installation afin de réaliser une installation conforme. Vous devez aussi contrôler la marchandise en présence du conducteur pour vérifier l'état du produit et les quantités. Les éventuelles réserves doivent être formulées à la livraison, sur le récépissé précisez :**

- La date de réception
- La nature du dommage
- Le nombre de colis manquants/avariés
- La signature du réceptionnaire ainsi que le tampon de la société

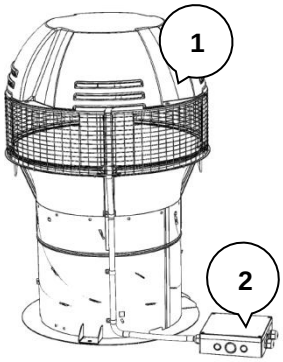
Toutes les réserves avec des mentions imprécises ne sont pas recevables.

[1] Selon les pays l'usage en construction neuve peut être soumis à une autorisation spécifique

## 2. DONNEES PRODUIT

### 2.1. Composants

Ventilateur HELYS H800 C4

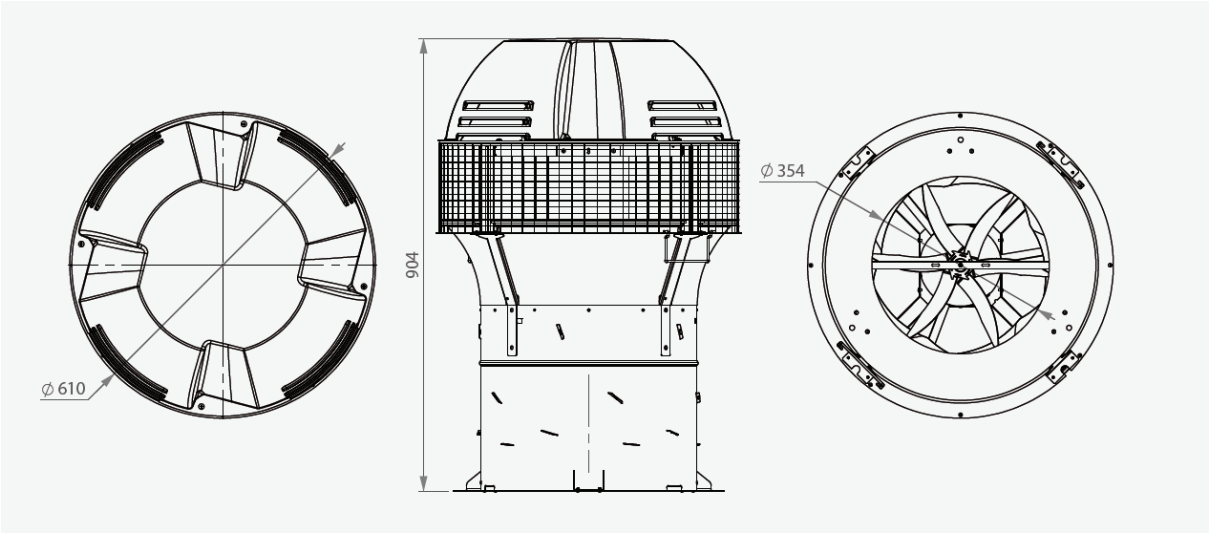



**1** : Ventilateur

**2** : Boîtier de pilotage *(Livré câblé avec le ventilateur)*

*Note : La régulation requiert également deux modules de régulation une sonde de température et d'autres composants électriques. Ces éléments sont décrits dans la notice spécifique à la régulation du système (HELYS Premium – Système de régulation)*

### 2.2. Dimensions




*Dimensions données en mm*

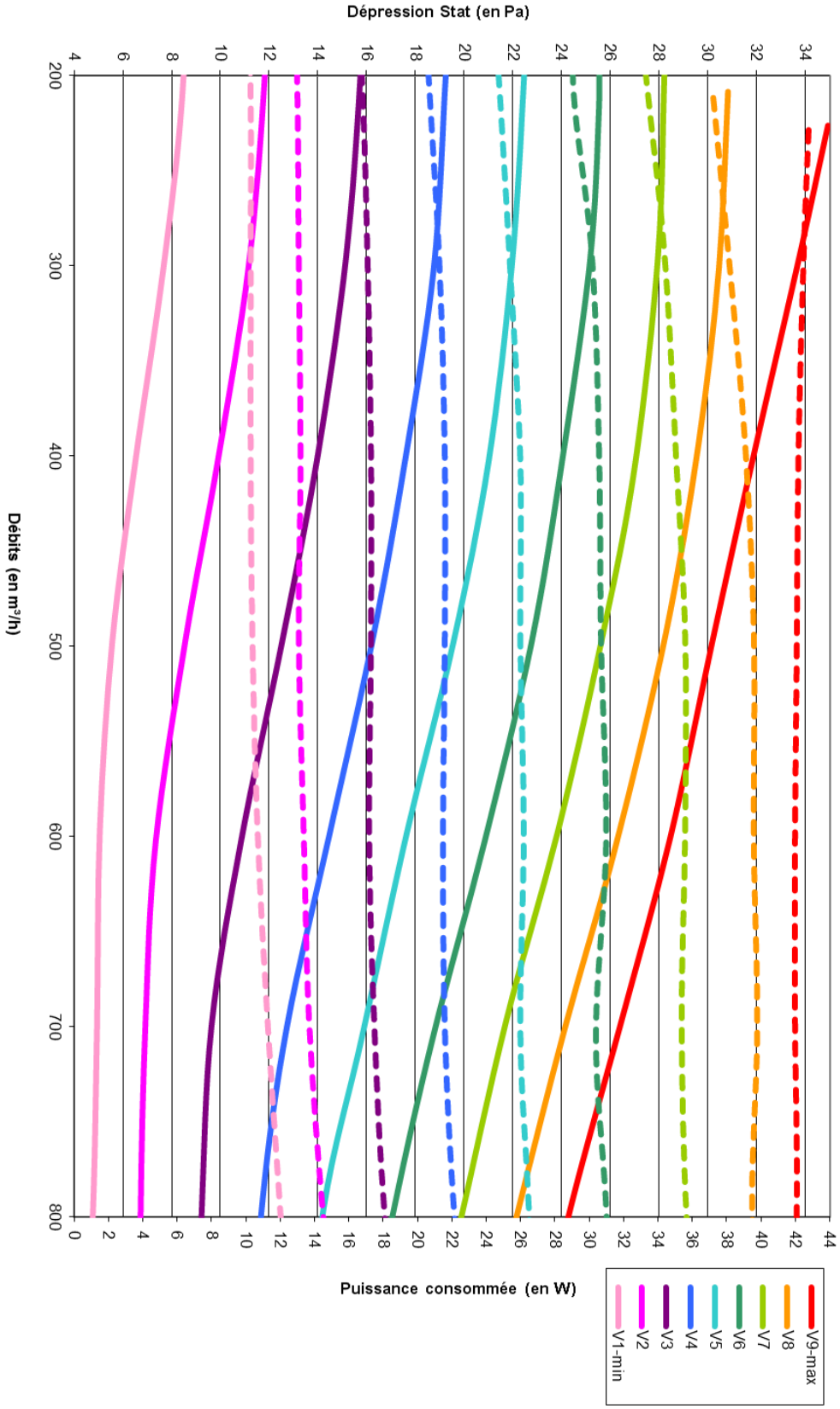
## 2.3. Données techniques

| Ventilateur hybride<br>Version | | HELYS H800 C4 |
|---|---|---|
| **Aéraulique** | | |
| Débit maximum (Réf) | m3/h | 800 |
| Pression maximale @ Débit max (Réf) | Pa | 20 |
| Pression maximale | Pa | 35 Pa (@ 200 m3/h) |
| **Electrique** | | |
| Type moteur | | EC (Commutation Electronique) |
| Alimentation | | 230 V~, 50-60 Hz |
| Puissance consommée @ (Réf) | W | 39 |
| Puissance Maximale (dimensionnement électrique) | W | 45 |
| Indice de protection IP | | IP54 |
| Degré de pollution | | 1 |
| **Caractéristiques** | | |
| Poids | kg | 20 |
| Couleur | | Gris métal / noir |
| Matière (enveloppe) | | Acier galvanisé / PE |
| Dimensions externes | mm | 904 x ø610 |
| **Montage** | | |
| Nombre de raccordements d'aspiration disponibles | | 1 |
| Raccordement d'aspiration | mm | ø354 |
| Installation | | Sur terrasse, tête de conduit – 3 x vis ø8mm |
| **Fonctionnement** | | |
| Entraînement turbine | | Direct sur arbre moteur. |
| Vitesse de rotation maximum | RPM | 650 |
| **Accessoires** | | |
| Modules | | -<br>module "FAN+" (réf. MH800) et module "MAIN" (réf. MPP) |

CE

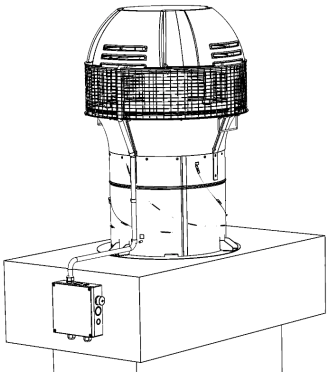
N°Vert 0800 730 500
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

## 2.4. Courbe du ventilateur



3. **INSTALLATION**

## 3.1. Plenum



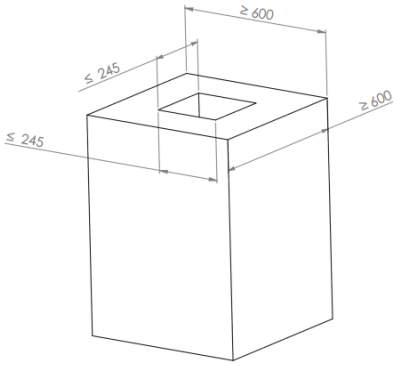
Les composants nécessaires pour s'adapter aux émergences des conduits varient selon les chantiers.

**Un plénum d'adaptation** respectant les préconisations définies ci-après est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement aéraulique du système (perte de charge minimisée), ainsi que la fixation et l'étanchéité de l'ensemble.

Préconisations générales pour la mise en place de composants d'adaptation (plénum):

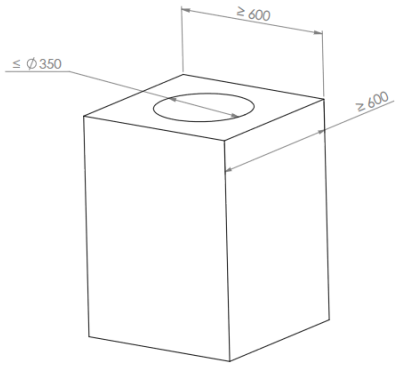
- **Les composants d'adaptation (plénum) doivent être réalisés en matériau suffisamment solide pour pouvoir supporter le poids du (ou des) ventilateur(s).**
- **Ceux-ci doivent être solidement fixés à la cheminée et étanchéifiés avec celle-ci ; l'ensemble du plenum doit également être parfaitement étanche.**

### 3.2. Cas d'un conduit individuel




Pour un conduit de forme rectangulaire, les contraintes sont les suivantes :

- La plate-forme supérieure, de forme rectangulaire doit être d'au moins 600 x 600 mm.
- La section de passage du conduit ne doit pas dépasser 245 x 245 mm si on ne veut pas réduire sa section.
- Le ventilateur doit se monter centré sur le conduit.




Pour un conduit de forme circulaire, les contraintes sont les suivantes :

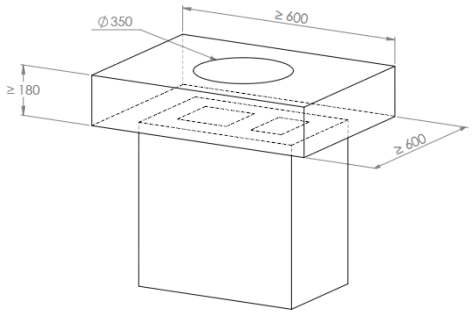
- La plate-forme supérieure, de forme rectangulaire doit être d'au moins 600 x 600 mm.
- La section de passage du conduit ne doit pas dépasser Ø 350 mm si on ne veut pas réduire sa section
- Le ventilateur doit se monter centré sur le conduit.

### 3.3. Cas de regroupement de conduits sous un seul ventilateur

Le plenum devra :

- permettre d'obtenir une plate-forme supérieure d'au moins 600 x 600 mm.
- fournir une sortie de section circulaire Ø350 mm centrée sur la souche
- garantir une hauteur d'air minimum entre l'extrémité de la souche et la section de sortie Ø350 mm, soit 120 mm ou 180 mm (120mm pour les conduits collectifs shunt avec longueur de plenum ≤ 900mm, 180 mm pour les autres cas)
- Le ventilateur doit se monter centré sur la sortie Ø350 mm.

*Exemple d'une souche usuelle de type 'conduit collectif et individuel :*

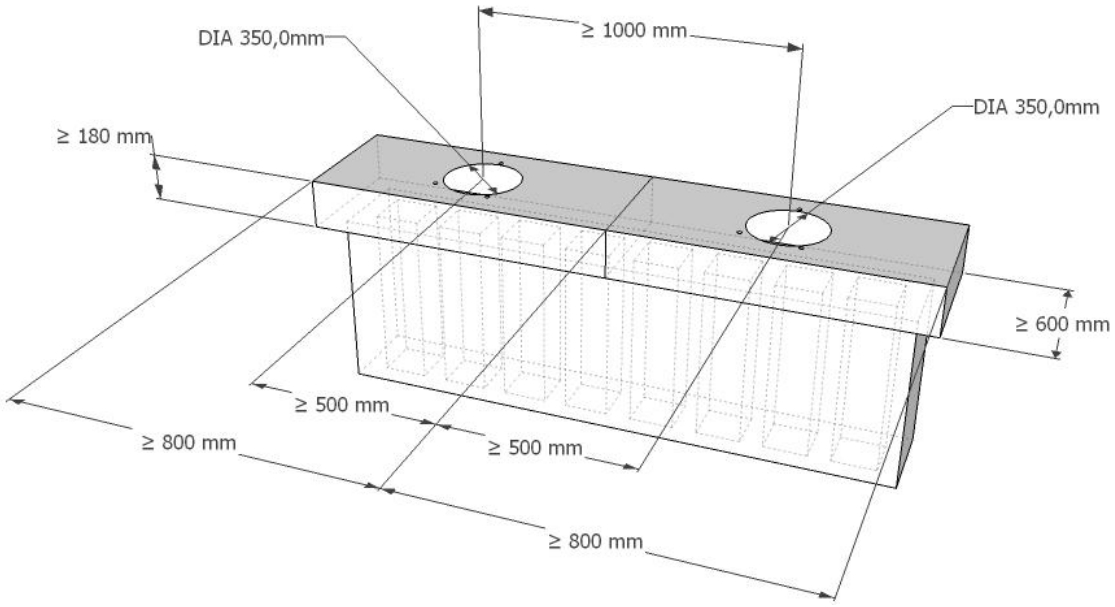


### 3.4. Cas de regroupement de conduits sous 2 ventilateurs

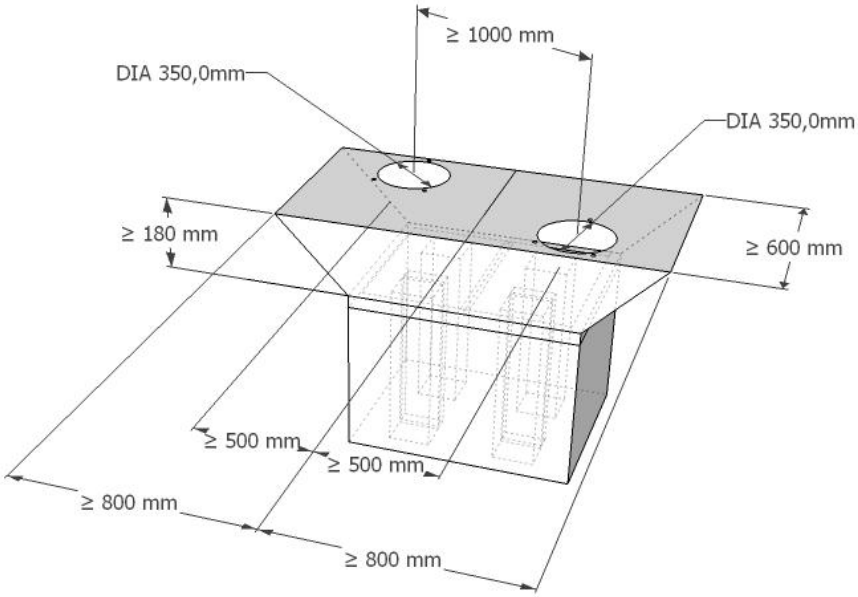
Le plenum, même s'il est réalisé en un seul bloc, devra permettre d'obtenir 2 volumes distincts parfaitement étanches l'un par rapport à l'autre. Pour chacun des 2 blocs, le plenum devra fournir une sortie de section circulaire Ø350 mm centrée autant que possible sur les conduits regroupés.
Le plenum devra garantir une hauteur d'air minimum entre l'extrémité de la souche et les sections de sorties Ø350 mm, soit 120 mm ou 180 mm (120mm pour les conduits collectifs shunt avec longueur de plenum ≤ 900mm, 180 mm pour les autres cas).
Les ventilateurs devront se monter centrés sur les sorties Ø350 mm. Chaque sortie Ø350 mm devra être éloignée d'au moins 1 000 mm l'une de l'autre et d'au moins 500 mm de la paroi séparant les volumes.

Le plenum devra permettre d'obtenir 2 plates formes virtuelles d'au moins 800 x 600 mm chacune (voir exemple ci-dessous).

*Exemple d'un regroupement de 8 conduits individuels :*




*Exemple de regroupement de 4 conduits collectifs de type shunt :*

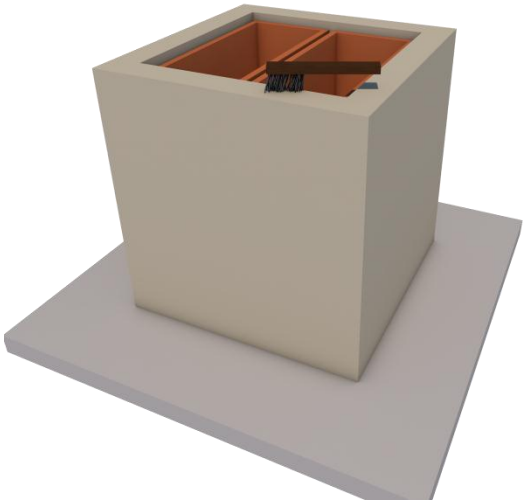


### 3.5. Anticipation des contraintes de maintenance et de ramonage

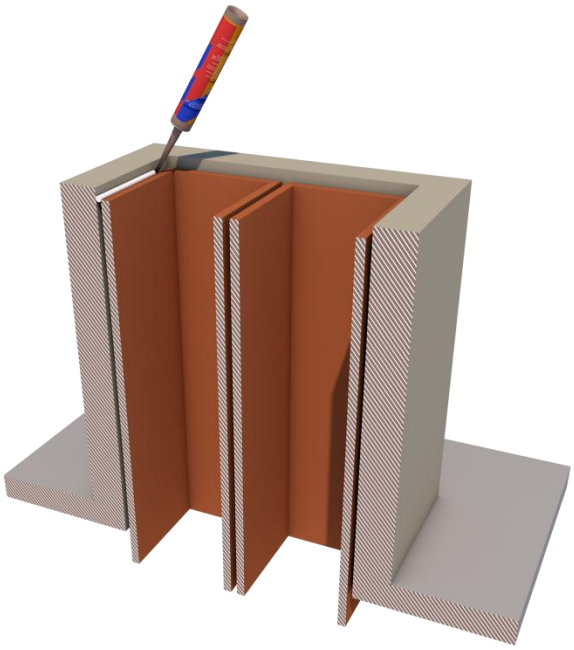
Afin de permettre l'accès aux conduits situés sous le ventilateur (inspection, ramonage) il sera nécessaire de procéder à la mise en œuvre d'au moins une des solutions suivantes :

- Trappe de ramonage. En général, elle est située sur le flanc de la souche ou du plénum.
- Système de bascule de la plaque supérieure (avec charnières et loquets).
- Fixation démontable et remontable de la plaque supérieure.

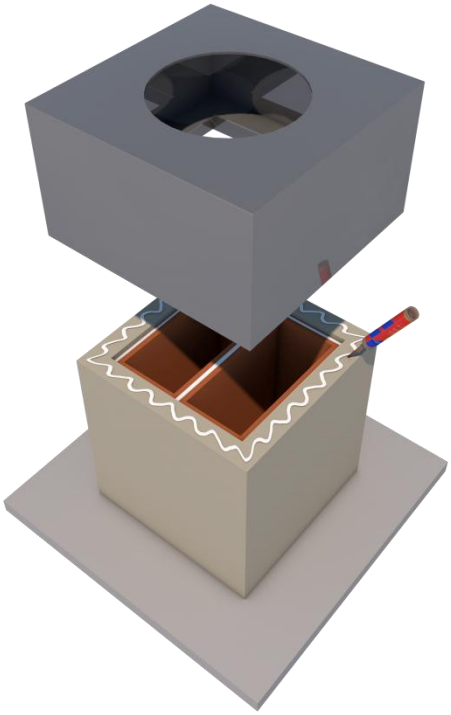
### 3.6. Préparation de la pose



Araser la dalette si nécessaire et nettoyer la partie supérieure du conduit. S'assurer de sa planéité.



Vérifier si l'étanchéité entre les conduits et l'intérieur de la cheminée est correcte. Déposer un joint ou un mastic dans les espaces éventuels.

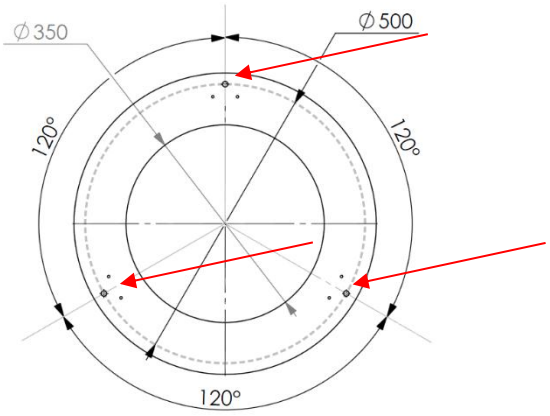


Fixer le plénum sur la souche à l'aide de vis et/ou d'un scellement chimique et étancher le plénum en appliquant un mastic.

### 3.7. Installation du ventilateur

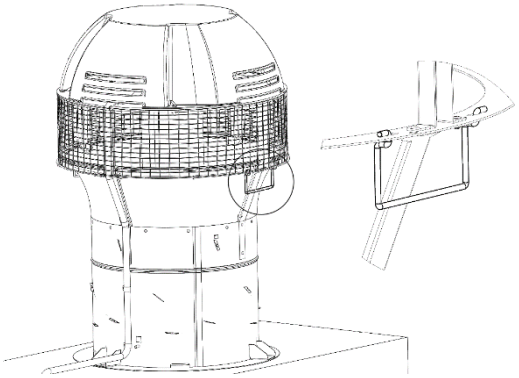
1) Réaliser l'adaptation du ventilateur sur sa souche (voir § précédent).

**La plateforme disposant de la sortie Ø350 mm peut être envisagée avec 3 écrous en inox sertis M8 positionnés comme ci-dessous qui serviront à la fixation du ventilateur.**

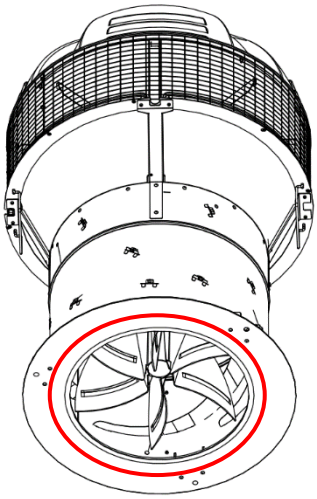



2) Retirer le ventilateur de la palette/carton.

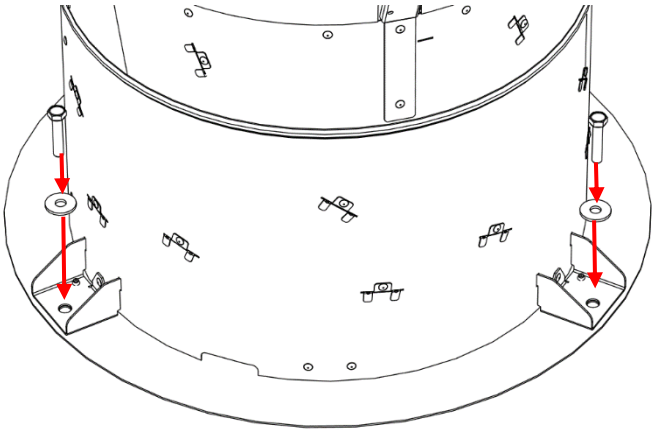
- **Se servir exclusivement des 2 poignées situées sous les montants pour manipuler le ventilateur.**
- **Utiliser des gants adaptés (certaines parties métalliques peuvent être coupantes)**
- **Ne pas poser le ventilateur sur un obstacle susceptible de détériorer la turbine.**
- **Ne pas poser le ventilateur à plat (à l'horizontal)**



3) Mettre en place le joint pour faire l'étanchéité entre la plateforme supérieur du plan et la base du ventilateur.

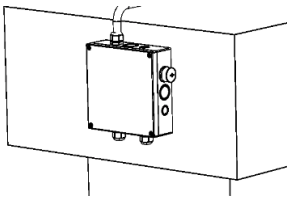


4) Fixer le ventilateur sur son adaptation spécifique à l'aide de 3 vis inox Ø 8 mm + rondelles (fourniture client).

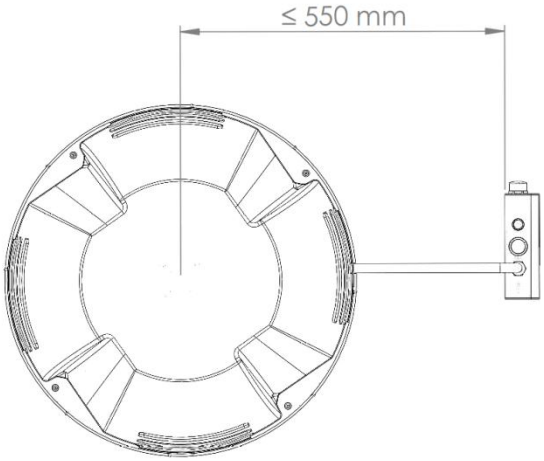


Note: Les 2 poignées peuvent être enlevées en les pinçant pour éviter de possibles bruits provenant de vibrations mécaniques.

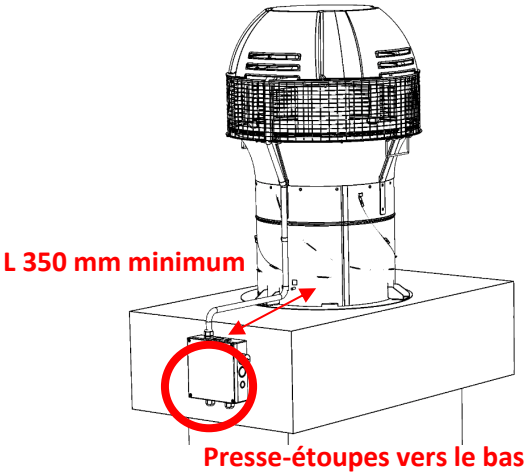
### 3.8. Fixation du boitier de pilotage



**Lorsque cela est possible, il est recommandé de fixer le boitier de pilotage à la verticale, sur un pan du plénum ou de la cheminée. Cette recommandation impose une distance maximale de 550 mm entre le centre du ventilateur et la partie du plénum ou de la cheminée supportant le boîtier de pilotage. En France, il faut 350 mm entre le bord du ventilateur et le boitier de raccordement**

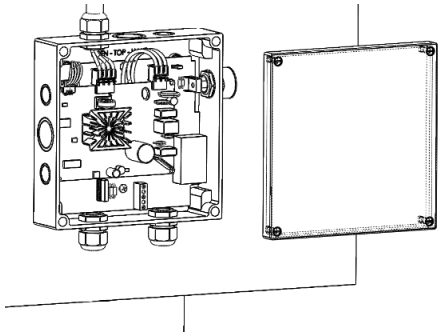



1) Positionner le boitier de pilotage le plus éloigné possible du ventilateur. S'il est situé un pan vertical, privilégier le coté orienté au nord pour diminuer l'influence du rayonnement solaire. Le positionnement doit permettre d'enlever tout flottement sur le câble qui relie le ventilateur au boitier. Si nécessaire disposer des serres-câbles




- **Dans tous les cas, le boitier de pilotage doit être éloigné d'au minimum 350 mm du pied du ventilateur.**
- **les 2 presse-étoupes nécessaires au raccordement du ventilateur seront de préférence dirigés vers le bas.**

2) Enlever le couvercle du boitier puis pointer l'emplacement des 4 points de fixation situés aux 4 coins du boitier.



- **Fixer, ensuite le boîtier avec 4 vis inox Ø 4mm dans les 4 coins.**
- **Refermer le couvercle.**

# 4. BRANCHEMENTS

**Toutes les opérations de branchements et de raccordement électrique doivent être réalisées par un professionnel qualifié et dans le respect des normes en vigueur.**
**Aucun câble utilisé pour les branchements ne doit passer par l'intérieur de la souche ou par l'intérieur du plenum.**

## 4.1. Schéma général de raccordement

Les schémas suivants présentent les câblages à réaliser selon l'emplacement des coffrets de régulation. Deux cas peuvent être dissociés :

- Cas A = Coffret d'alimentation 230 V~ éloigné des ventilateurs (exemple dans le local/gaine technique).
- Cas B = Coffret d'alimentation 230 V~ situé à proximité des ventilateurs (par exemple en terrasse).

**Interrupteur – sectionneur général :** Il est recommandé de disposer l'interrupteur – sectionneur général en amont de l'ensemble des dispositifs de protection individuelle. Veiller à ce qu'il soit bien ouvert (pas d'alimentation) pendant la phase d'installation.

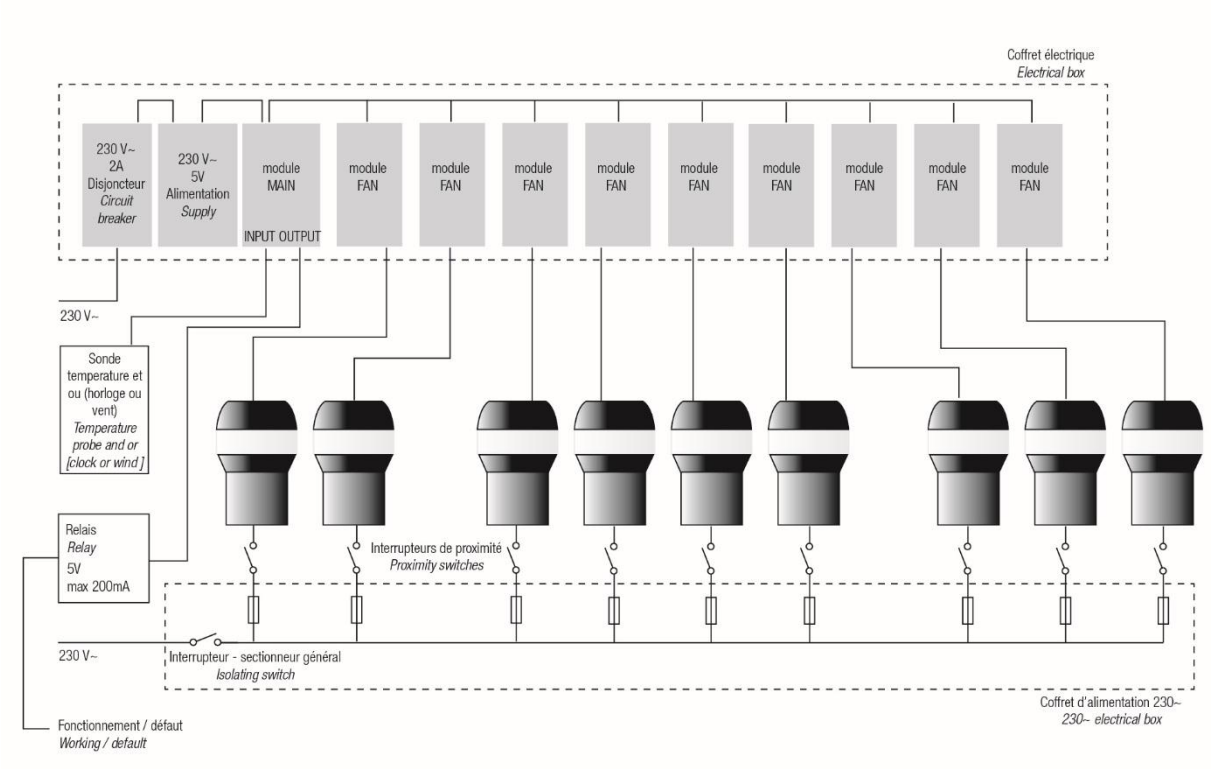
**Une protection sur le circuit d'alimentation de chaque ventilateur** doit être prévue dans le dispositif par l'intermédiaire d'un fusible ou d'un coupe-circuit (thermique, de surintensité ou similaire) conformément à la norme EN 60335-1. Fusible préconisé = 16A maximum.

**Le câble d'alimentation devra être à 3 conducteurs,** de diamètre compris entre Ø6 et Ø12 mm, conforme aux normes d'installation en vigueur (code couleur notamment), de section 1,5 mm² mini pour chaque conducteur et résistant à l'environnement d'installation (résistance UV notamment). Nous recommandons l'utilisation de câble type CR1C1.

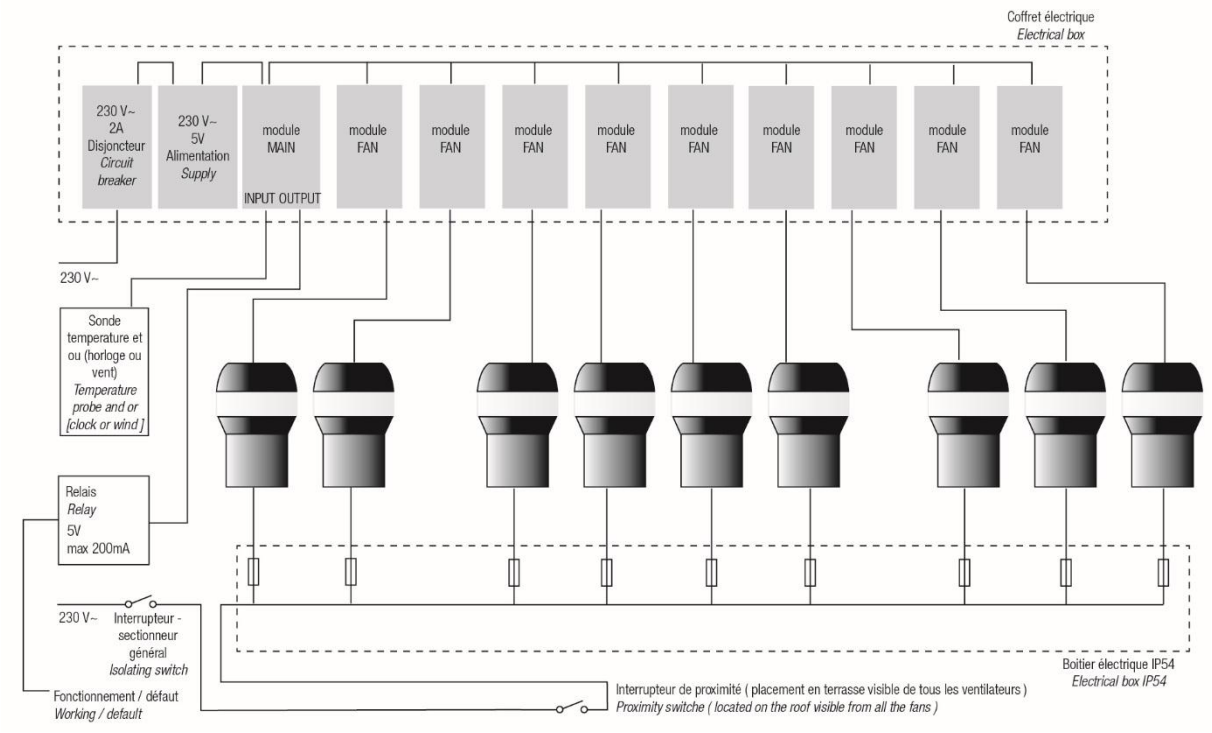
**Interrupteurs – sectionneurs de proximité :** Un coupe-circuit manuel doit être placé sur le réseau d'alimentation 230 V~ en amont du ou des ventilateurs raccordés. Celui-ci doit être visible et accessible de tout ventilateur raccordé. Il peut être commun à plusieurs ventilateurs ou bien individuel selon la configuration, l'objectif étant de permettre une coupure manuelle rapide et facile en cas de problème ou d'accident.

**Vue générale :**

▪ Cas A = Coffret d'alimentation 230 V~ éloigné des ventilateurs (exemple dans local/gaine technique) :

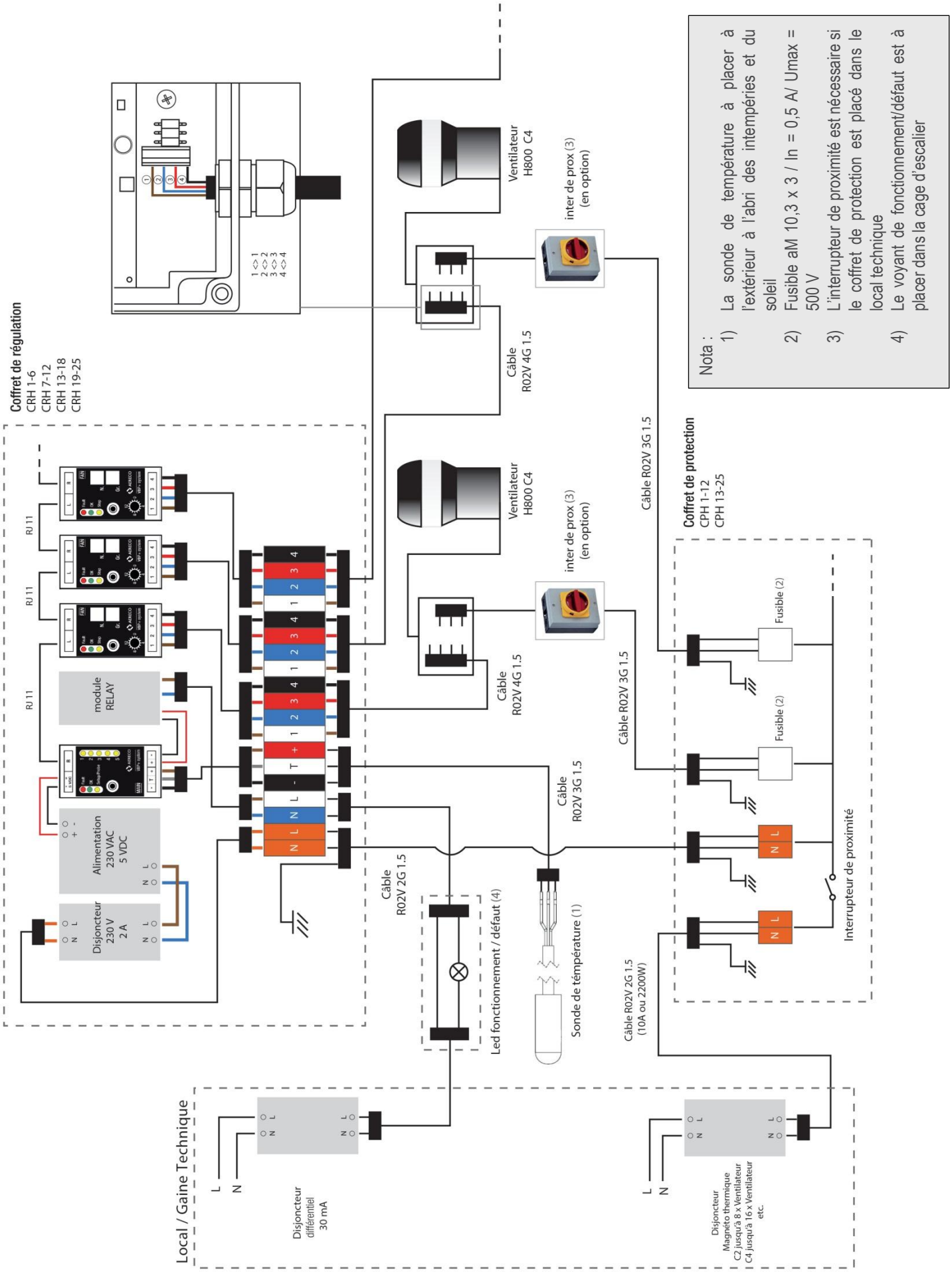



▪ Cas B = Coffret d'alimentation 230 V~ situé à proximité des ventilateurs (par exemple en terrasse) :



**Vue détaillée :**

N°Vert 0800 730 500
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE




Nota :
1) La sonde de température à placer à l'extérieur à l'abri des intempéries et du soleil
2) Fusible aM 10,3 x 3 / In = 0,5 A/ Umax = 500 V
3) L'interrupteur de proximité est nécessaire si le coffret de protection est placé dans le local technique
4) Le voyant de fonctionnement/défaut est à placer dans la cage d'escalier

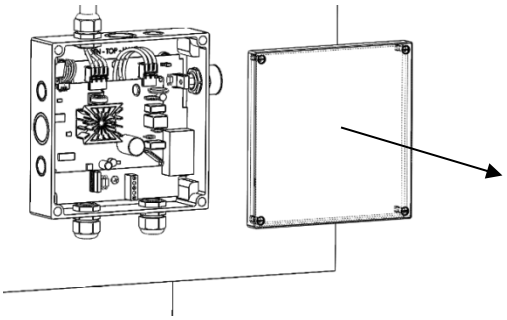


ACTHYS

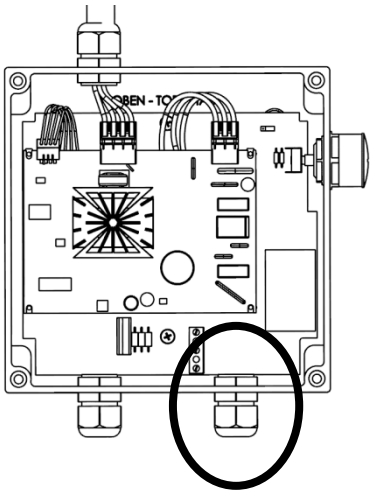
### 4.2. Raccordement en puissance

Le raccordement en puissance des ventilateurs consiste à les relier au réseau 230 VAC via leur boitier de raccordement électrique. Les ventilateurs doivent se raccorder en direct sur une armoire électrique et en aucun cas sur une prise de courant traditionnelle.

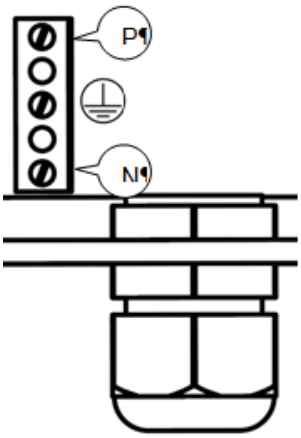
1) Enlever le couvercle du boitier de pilotage



2) Enlever le bouchon du presse-étoupe droit (cerclé ci-dessous) et passer le câble au travers



3) Réaliser le branchement sur le bornier comme ci-dessous :




- Brancher le fil de 'neutre' sur la borne « N »
- Brancher la terre sur la borne du milieu
- Brancher le fil de 'phase' sur la borne « P »

4) Enfoncer suffisamment le câble pour s'assurer que sa gaine extérieure soit bien en contact avec la partie serrante du presse-étoupe.

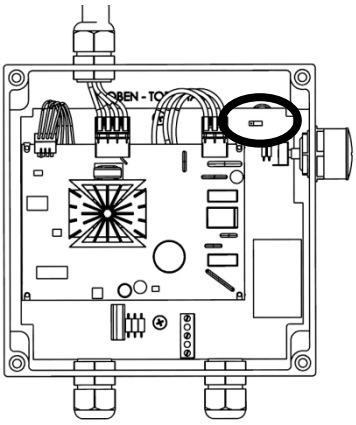
5) Serrer le presse-étoupe

**Serrer suffisamment fort pour garantir l'étanchéité et le maintien du câble.**

### 4.3. raccordement en commande

**Vérifier que l'alimentation de puissance est bien coupée depuis au moins 5 minutes avant de commencer (risque de chocs électriques à la décharge de certains composants).**

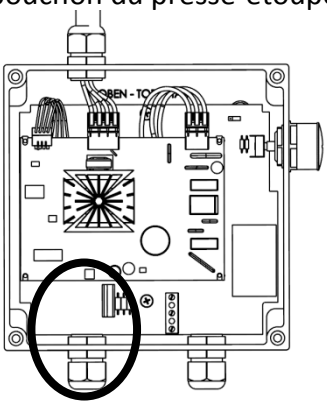
1) Mettre le cavalier du plot situé en haut à droite sur les broches 1 & 2 pour le mode « MS »



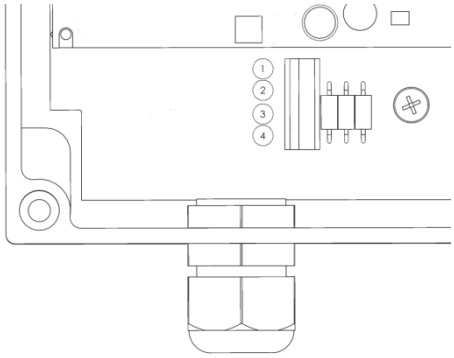
Chaque ventilateur a son propre câble de commande : raccorder le câble MS de l'appareil au câble de commande issu du module de gestion (module FAN – MH800). Pour l'installation complète des modules de gestion, se référer à la notice d'installation des composants (modules FAN/ MH800 et MAIN /MPP – notice HELYS Premium - Système de régulation).

**Le câble utilisé devra être à 4 conducteurs, de diamètre compris entre Ø6 et Ø12mm, conforme aux normes d'installation en vigueur, de section 1,5 mm² mini pour chaque conducteur, de longueur maximale 25m entre le ventilateur et son module de gestion et résistant à l'environnement d'installation (résistance UV notamment).** *Ces consignes permettent d'assurer le respect de la CEM et de limiter les pertes de tension. Au-delà de cette longueur, le bon fonctionnement du système n'est pas garanti.*
**Le câble ne devra pas comporter de fil jaune / vert (réservé pour les connexions à la terre).**
Le courant dans ces câbles n'excède pas 20 mA.

2) Enlever le bouchon du presse-étoupe gauche (cerclé ci-dessous) et passer le câble au travers.



3) Brancher chaque conducteur sur un emplacement du bornier et repérer chaque fil (identification par la couleur par exemple) sur la voie qu'il connecte : 1, 2, 3 et 4.




4) Enfoncer suffisamment le câble pour s'assurer que sa gaine extérieure soit bien en contact avec la partie serrante du presse-étoupe.

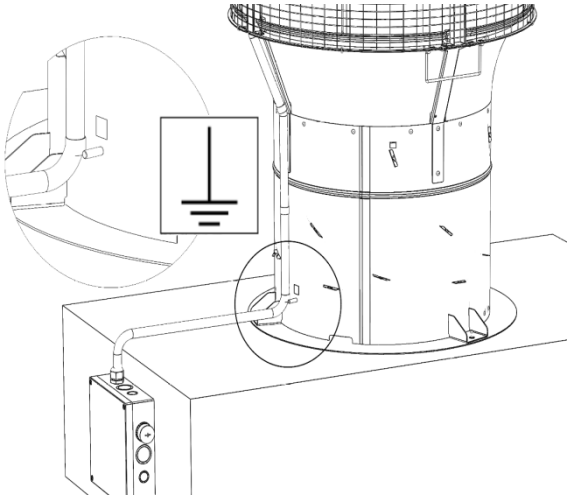
5) Serrer le presse-étoupe

**Serrer suffisamment fort pour garantir l'étanchéité et le maintien du câble.**

6) Refermer le couvercle, sans oublier les vis.

**Assurez que le couvercle soit emboité correctement.**

7) Facultatif : Ajouter si besoin, une tresse de mise à la terre et la raccorder au goujon prévu à cet effet situé sur la carcasse du ventilateur. Reliée à la terre, cette tresse participe à la réduction des émissions CEM du produit et à limiter le danger dans le cas où le câble menant au moteur serait coupé (dispositif d'évacuation secondaire).



## 5. MISE EN ROUTE / UTILISATION

- **Avant toute mise en route, vérifier que le ventilateur est bien fixé sur sa souche et qu'aucun objet ne soit resté à l'intérieur de la veine d'aspiration ou viendrait contraindre la turbine.**
- **Ne rien introduire au travers de celui-ci.**
- **Vérifier qu'une tresse de terre est bien reliée à la carcasse (recommandation).**

1) Mettre l'appareil sous tension. L'appareil attend alors une consigne de commande du système de gestion.

**Pour la suite de la mise en route, se référer à la notice d'installation et de configuration des modules de gestion** *(Notice HELYS Premium - Système de régulation).*

Une fois la mise en route active, l'appareil doit se mettre en marche.

**La technologie de la motorisation utilisée peut engendrer des erreurs de démarrage. Dans ce cas, l'appareil ne démarre pas et rentre en légère vibration. Ne toucher alors à rien, l'appareil va relancer de lui-même un cycle de démarrage jusqu'à sa mise en route.**

## 6. MAINTENANCE

### 6.1. Avertissements préalables

**Avant toute opération sur l'appareil:**

**Couper l'alimentation.**
**Attendre au moins 5 min à la coupure de l'alimentation avant de toucher l'appareil.**
*En effet, l'appareil peut être encore sous charge malgré la coupure du circuit d'alimentation 230 V~, entraînant un risque de choc électrique.*
**L'usage de gants adaptés pour manipuler le produit est vivement recommandé (certaines parties métalliques peuvent être coupantes).**

L'appareil peut être à l'arrêt mais redémarrer automatiquement (exemple d'une coupure ponctuelle sur le circuit de commande version MS), avec un risque de blessure.
**➔ Ne rien introduire au travers le ventilateur et notamment la veine d'aspiration ou se trouve la turbine.**
**➔ Ne jamais manipuler ou démonter de sa souche un appareil sous tension.**
**➔ Couper l'alimentation de puissance et s'assurer que l'on ne puisse la réenclencher.**
**➔ Attendre l'arrêt complet de la turbine.**

### 6.2. Maintenance et nettoyage

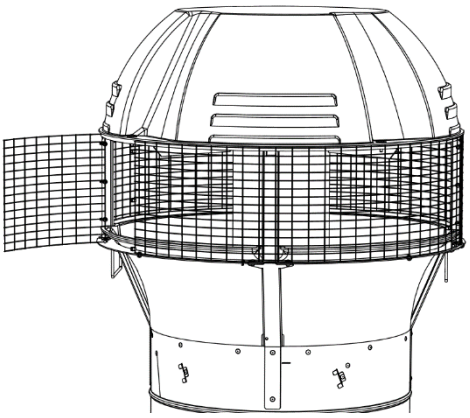
**Il est recommandé de procéder une fois par an à une observation visuelle du bon fonctionnement de chaque ventilateur** et si nécessaire au nettoyage des pales.

1) Couper les colliers plastiques qui maintiennent la porte d'accès sur la partie fixe du grillage.

**NE PAS COUPER les agrafes métalliques qui unissent la porte d'accès sur un montant.**

2) Ouvrir pour procéder au nettoyage de l'intérieur de l'appareil.

3) Refermer puis remettre en place de nouveaux colliers plastiques.



## 7. ASSISTANCE TECHNIQUE

**Seule une personne habilitée peut intervenir sur l'appareil. En cas de panne, problème ou pour toute question, veuillez contacter le support technique.**

**Mail** : support-technique@acthys-ventilation.fr

N°Vert 0800 730 500
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

## 8. GARANTIE

Cet appareil est garanti deux ans à compter de la date de facturation contre tous défauts de fabrication. Dans ce cadre, ACTHYS assure l'échange ou la fourniture des pièces reconnues défectueuses après expertise par son service après-vente. En aucun cas, la garantie ne peut couvrir les frais annexes, qu'il s'agisse de main d'œuvre, déplacement ou indemnité de quelque nature qu'elle soit. La garantie ne couvre pas les dommages dus à une installation non conforme à la présente notice, une utilisation impropre ou une tentative de réparation par du personnel non qualifié. En cas de problème, merci de vous adresser au support technique (voir numéro vert et mail ci-dessus).

## 9. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Traitement des appareils électriques ou électroniques en fin de vie (applicable dans les pays de l'union européenne et les autres pays disposant de systèmes de collecte sélective).

Ce logo indique que ce produit ne doit pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour toute information supplémentaire au sujet du recyclage de ce produit, vous pouvez contacter votre municipalité, votre déchetterie ou le magasin où vous avez acheté le produit.

ACTHYS
240 Rue Ferdinand Perrier
Parc de Genève
69800 Saint Priest

Tel : 04 72 90 10 05 - Fax : 04 72 90 10 80
e- mail : contact@acthys-ventilation.fr

www.acthys-ventilation.fr