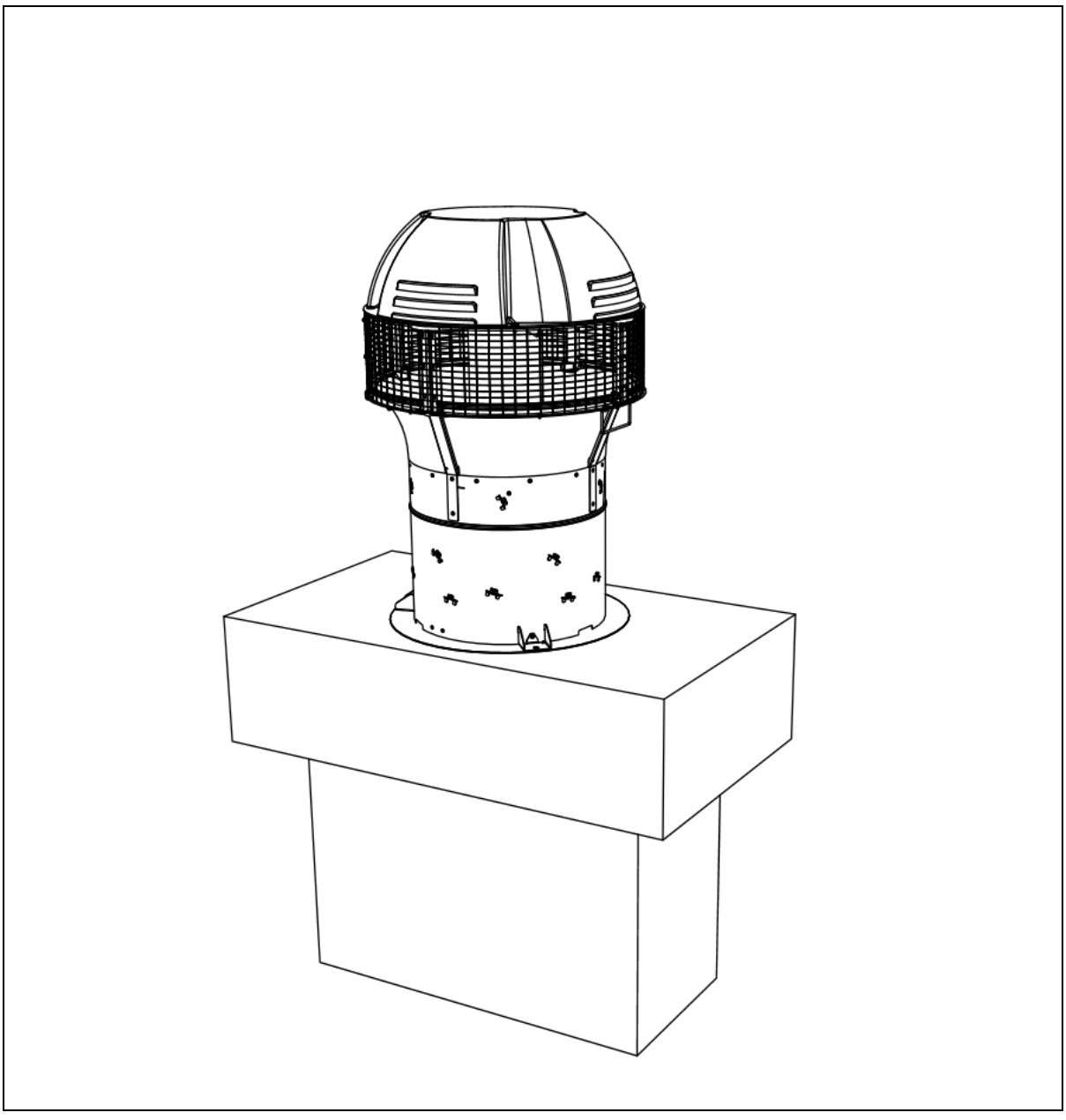
Installation et maintenance

FRANÇAIS

VBP+ R (HELYS H800 R)

Ventilateur hybride d'assistance à la ventilation naturelle

CE



TF5773_A

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
1. INTRODUCTION 3
1.1. AVERTISSEMENTS 3
1.2. GENERALITES 4
1.3. FONCTIONS PRINCIPALES 4
1.4. DOMAINE D'EMPLOI 4
2. DONNEES PRODUIT 5
2.1. COMPOSANTS 5
2.2. DIMENSIONS 5
2.3. DONNEES TECHNIQUES 6
3. INSTALLATION 7
3.1. ADAPTATION SUR CHEMINEE 7
3.2. CAS D'UN CONDUIT INDIVIDUEL 8
3.3. CAS DE REGROUPEMENT DE CONDUITS SOUS UN SEUL VENTILATEUR 8
3.4. CAS DE REGROUPEMENT DE CONDUITS SOUS 2 VENTILATEURS 9
3.5. ANTICIPATION DES CONTRAINTES DE MAINTENANCE ET DE RAMONAGE 9
3.6. INSTALLATION DU VENTILATEUR 10
4. BRANCHEMENTS 11
4.1. SCHEMA GENERAL DE RACCORDEMENT 11
4.2. RACCORDEMENT EN PUISSANCE 15
4.3. CONFIGURATION MODE ST OU MS 15
4.4. BRANCHEMENT MODE ST 17
4.5. BRANCHEMENT MODE MS 17
5. MISE EN ROUTE / UTILISATION 18
5.1. MODE ST 18
5.2. MODE MS 19
6. MAINTENANCE 19
6.1. AVERTISSEMENTS PREALABLES 19
6.2. MAINTENANCE ET NETTOYAGE 19
7. ASSISTANCE TECHNIQUE 20
8. GARANTIE 20
9. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 20

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. GENERALITES

Le VBP+ R (ou HELYS H800 R) 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.

Il se décline en 2 versions préconfigurées :

Version ST (VB21184) : Version préconfigurée en mode ST, autonome non pilotée, à vitesse constante réglable via un potentiomètre intégré.

Version MS (VB21183) : Version préconfigurée en mode MS, pilotée par un système de gestion :

- Gestion des ventilateurs par groupes (5 groupes de 5 VBP+ maximum),
- Réglage individuel de la vitesse 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,
- Indication de fonctionnement du système et renvoi d'alarme.

Cette version nécessite l'emploi de deux types de modules spécifiques.

Chaque version (ST ou MS) correspond à une pré-configuration d'un même ventilateur. Il est donc facile de changer la configuration d'une version pour passer à l'autre. Le changement éventuel de configuration devra faire l'objet d'une identification spécifique sur le produit (l'étiquette porte la mention de la configuration de base de la référence).

1.3. FONCTIONS PRINCIPALES

- Fonctionnement hybride : en mode naturel ou mécanique (faibles pertes de charge à l'arrêt)
- Compatibilité avec la ventilation modulée
- Faible consommation électrique
- Alimentation directe en 230 V~, 50-60 Hz
- Ajustement de la vitesse en fonction de la température (mode « MS »)
- Renvoi d'information de fonctionnement ou défaut (mode « MS »)
- Possibilité de regrouper plusieurs conduits (section aéraulique = 984 cm²)

1.4. DOMAINE D'EMPLOI

- Ventilation des bâtiments d'habitation, bureaux et autres locaux à usage non spécifique
- Rénovation ou construction neuve[1]
- Conduits de ventilation individuels ou collectifs, pouvant être réalisés en béton ou métalliques.

Remarques :

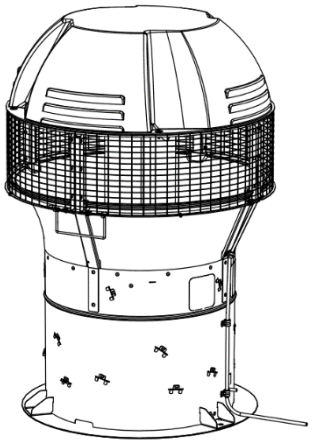
- L'utilisation du ventilateur sur des conduits desservant des appareils à gaz raccordés est soumise à l'agrément spécifique des autorités compétentes.
- La hauteur des bâtiments équipés varie en fonction des exigences réglementaires de débit, propre à chaque pays.
- En France, le produit en version MS est vendu sous le nom **HELYS H800 R** par la société Acthys.

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

2. DONNEES PRODUIT

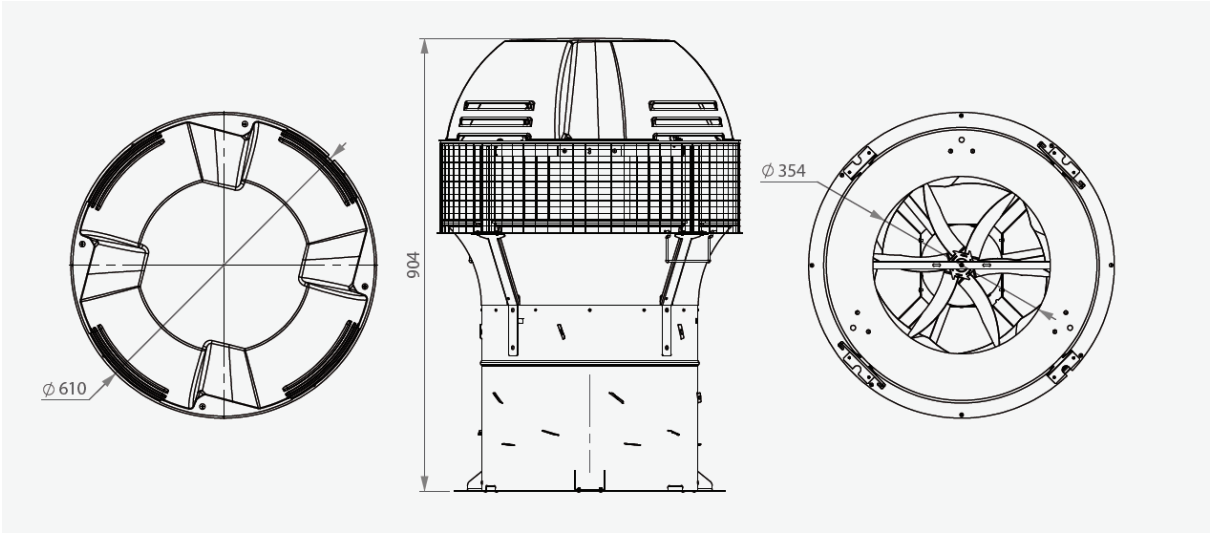
2.1. COMPOSANTS

Ventilateur



Note : le mode MS requiert également deux modules spécifiques, une sonde de température et d'autres composants électriques. Ces éléments sont décrits dans la notice spécifique à ce mode.

2.2. DIMENSIONS



Dimensions données en mm

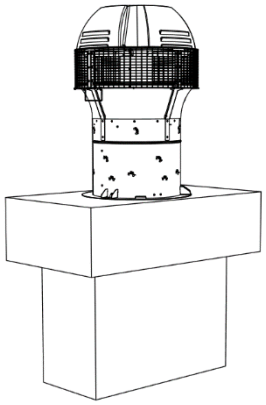
2.3. **DONNEES TECHNIQUES**

Ventilateur hybride		VBP+ R	
Version		**ST**	**MS**
Code		VB21184	VB21183
Aéraulique			
Débit maximum (Réf)	m3/h	1000	1000
Pression maximale @ Débit max (Réf)	Pa	21	20
Pression maximale	Pa	39 Pa (@ 200 m³/h)	35 Pa (@ 200 m3/h)
Electrique			
Type moteur		EC (Commutation Electronique)	
Alimentation		230 V~, 50-60 Hz	
Puissance consommée @ (Réf)	W	41	39
Puissance Maximale (dimensionnement électrique)	W	45	
Indice de protection IP		IP54	
Pilotage / définition de la vitesse		Par potentiomètre intégré	Par système de gestion MS
Degré de pollution		1	
Caractéristiques			
Poids	kg	17	
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		-	module "VBP+" (réf. VB21118) et module "principal" (réf. VB21119)

CE

3. INSTALLATION

3.1. ADAPTATION SUR CHEMINEE



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

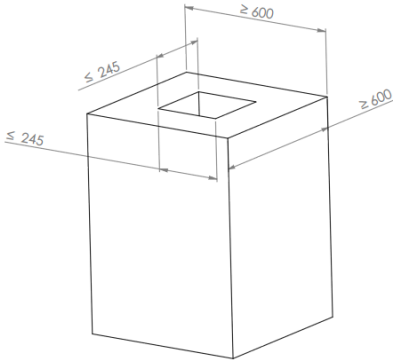
Dans le cas d'un conduit individuel, une **plate-forme horizontale,** située au niveau de l'émergence du conduit, est nécessaire pour assurer la fixation et l'étanchéité avec le ventilateur. Une plaque plane aux bonnes dimensions et fixée sur le dessus de la cheminée suffit.

Dans le cas de regroupement de conduits, un **plenum d'adaptation** respectant les préconisations définies ci-après est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement aéraulique de l'ensemble (perte de charge minimisée), la fixation et l'étanchéité avec le (ou les) ventilateur(s).

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

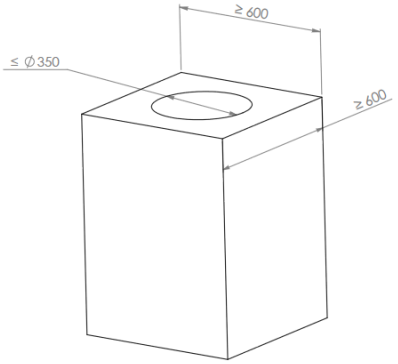
- **Les composants d'adaptation doivent être réalisés en matériau suffisamment solide pour pouvoir supporter le poids du (ou des) ventilateur(s).**
- **Ceux-ci doivent être solidement fixés à la cheminée et étanchéifiés avec celle-ci ; l'ensemble du plenum doit également être parfaitement étanche.**

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 :

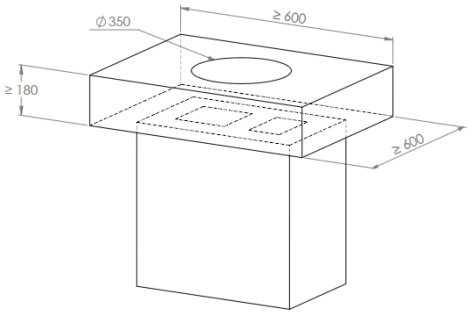
- La plate-forme supérieure, de forme rectangulaire doit être d'au moins 600 x 600 mm.
- La section de passage du conduit ne doit pas dépasser Ø 350 mm si on ne veut pas réduire sa section
- Le ventilateur doit se monter centré sur le conduit.

3.3. **CAS DE REGROUPEMENT DE CONDUITS SOUS UN SEUL VENTILATEUR**

Pour toutes les configurations de regroupement de conduits, un plenum d'adaptation est nécessaire. 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.
- Le ventilateur doit se monter centré sur la sortie Ø350 mm.

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



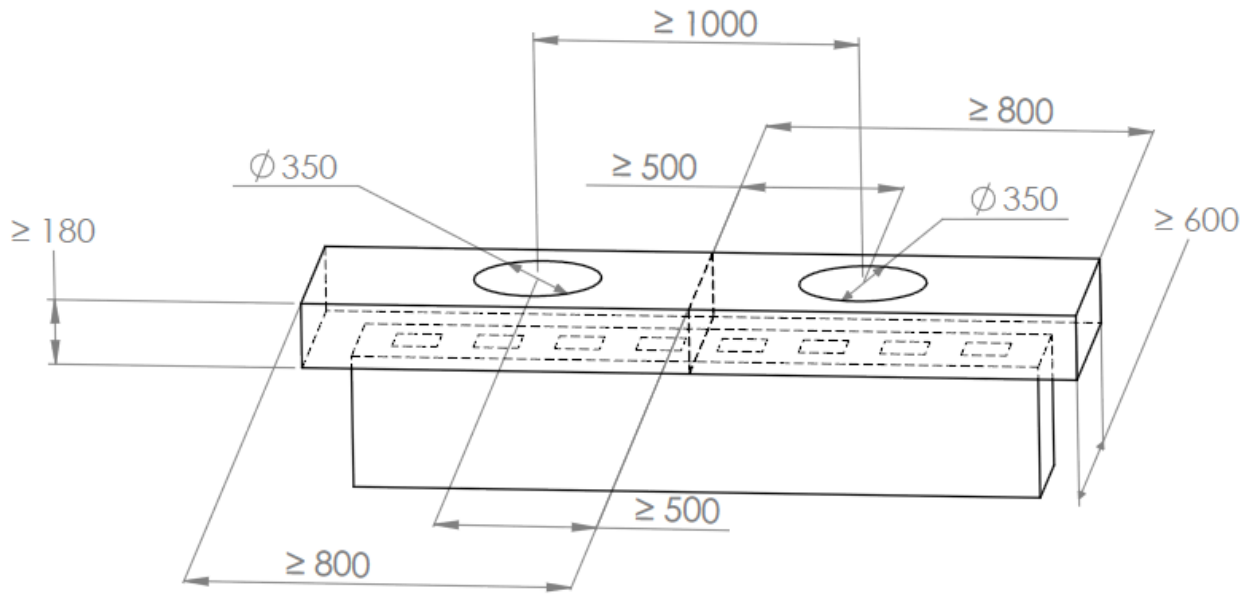
3.4. **CAS DE REGROUPEMENT DE CONDUITS SOUS 2 VENTILATEURS**

Pour toutes les configurations de regroupement de conduits, un plenum d'adaptation est nécessaire.

- 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 doit 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 sortie Ø350 mm, soit 120 mm ou 180 mm.
- 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 :



3.5. **ANTICIPATION DES CONTRAINTES DE MAINTENANCE ET DE RAMONAGE**

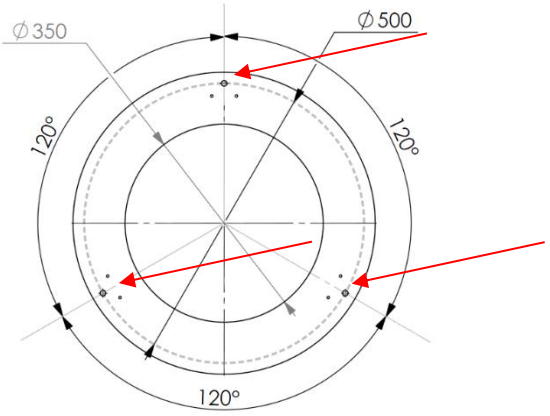
Afin de permettre l'accès aux conduits situés sous le ventilateur (inspection, ramonage) il sera parfois nécessaire de procéder à la mise en œuvre d'éléments, parmi les solutions suivantes :

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

3.6. **INSTALLATION DU VENTILATEUR**

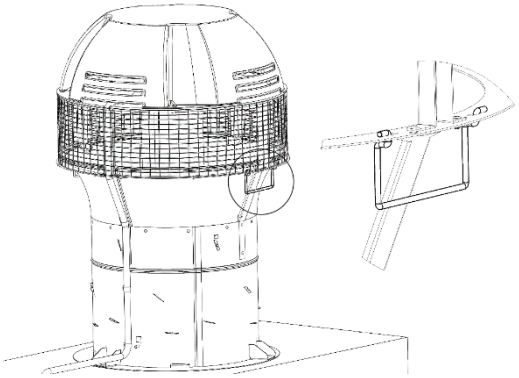
1) Réaliser l'adaptation du ventilateur sur sa cheminée (voir § précédent).

La plaque 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.

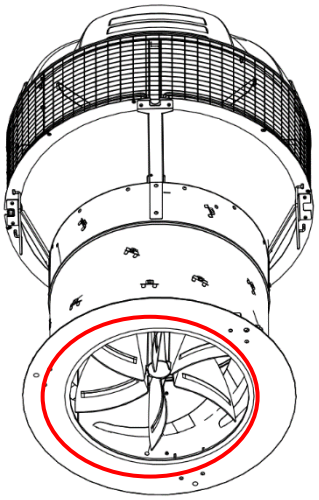


2) Retirer le ventilateur de la palette.

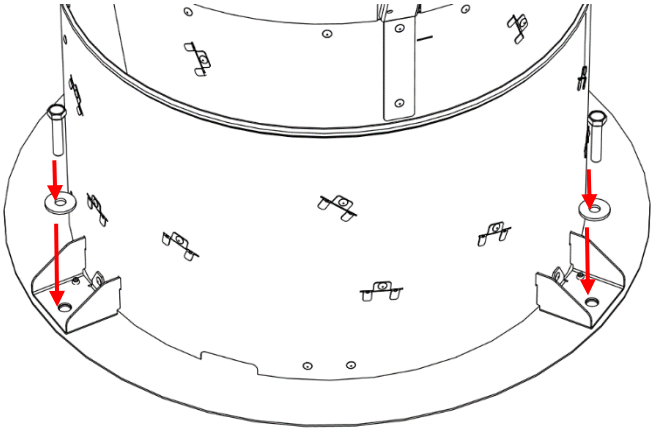
- **Se servir exclusivement des 2 poignées situées sous les montants pour manipuler le ventilateur.**
- **Utiliser des gants adaptés (certaines parties métalliques peuvent être coupantes)**
- **Ne pas poser le ventilateur sur un obstacle susceptible de détériorer la turbine.**
- **Ne pas poser le ventilateur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



3) Mettre en place le joint pour faire l'étanchéité entre la plaque supérieure et la base du ventilateur.



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



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

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 du plenum.

4.1. SCHEMA GENERAL DE RACCORDEMENT

Les schémas suivants présentent les câblages à réaliser selon le mode de fonctionnement choisi (ST ou MS). Deux sous-cas peuvent être dissociés :

- Cas A = Coffret d'alimentation 230 V~ éloigné des ventilateurs (exemple dans la cage d'escalier).
- Cas B = Coffret d'alimentation 230 V~ situé à proximité des ventilateurs en terrasse.

Interrupteur – sectionneur général : Il est recommandé de disposer un 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.

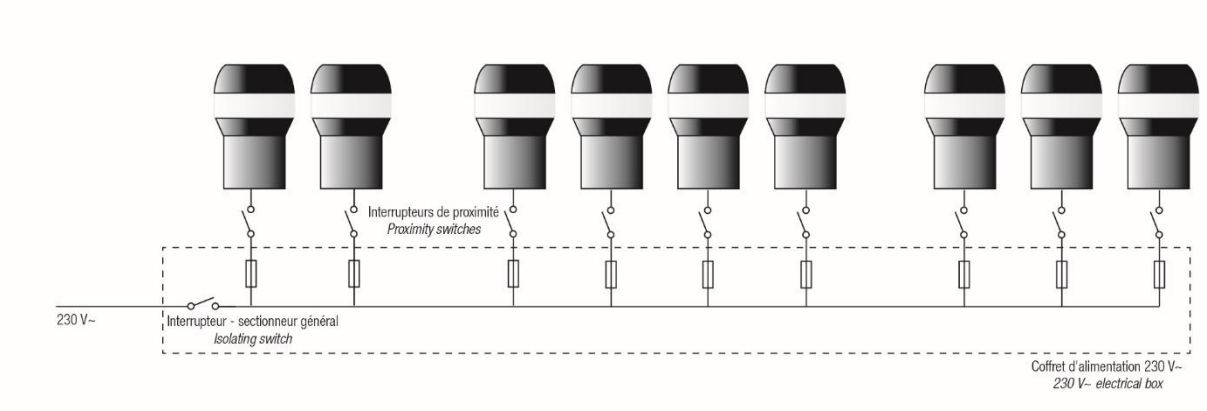
Une protection sur le circuit d'alimentation de chaque ventilateur doit être prévue dans le dispositif par l'intermédiaire d'un fusible ou d'un coupe-circuit (thermique, de surintensité ou similaire) conformément à la norme EN 60335-1. Fusible préconisé = 16A maximum.

Le câble du raccordement en puissance utilisé 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).

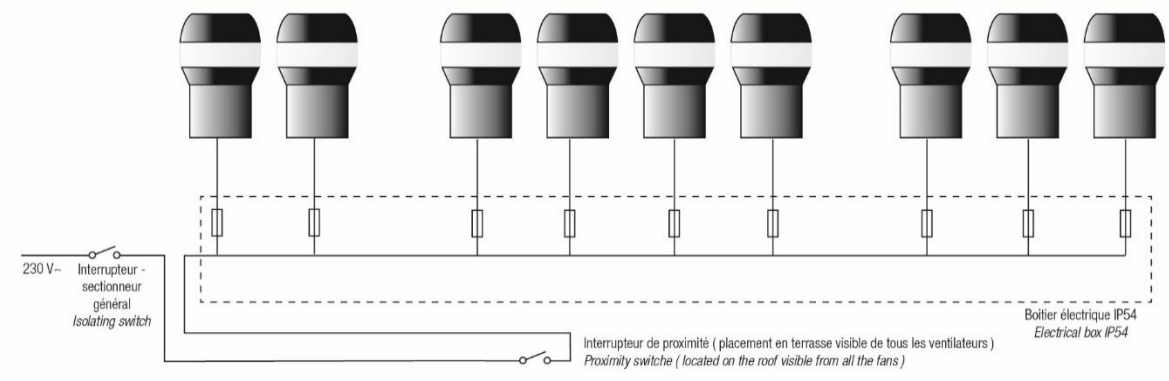
Interrupteurs – sectionneurs de proximité : Un coupe-circuit manuel doit être placé sur le réseau d'alimentation 230 V~ en amont du ou des ventilateurs raccordés. Celui-ci doit être visible et accessible de tout ventilateur raccordé. Il peut être commun à plusieurs ventilateurs ou bien individuel selon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

Mode ST :

- Cas A = Coffret d'alimentation 230 V~ éloigné des ventilateurs (exemple dans la cage d'escalier).

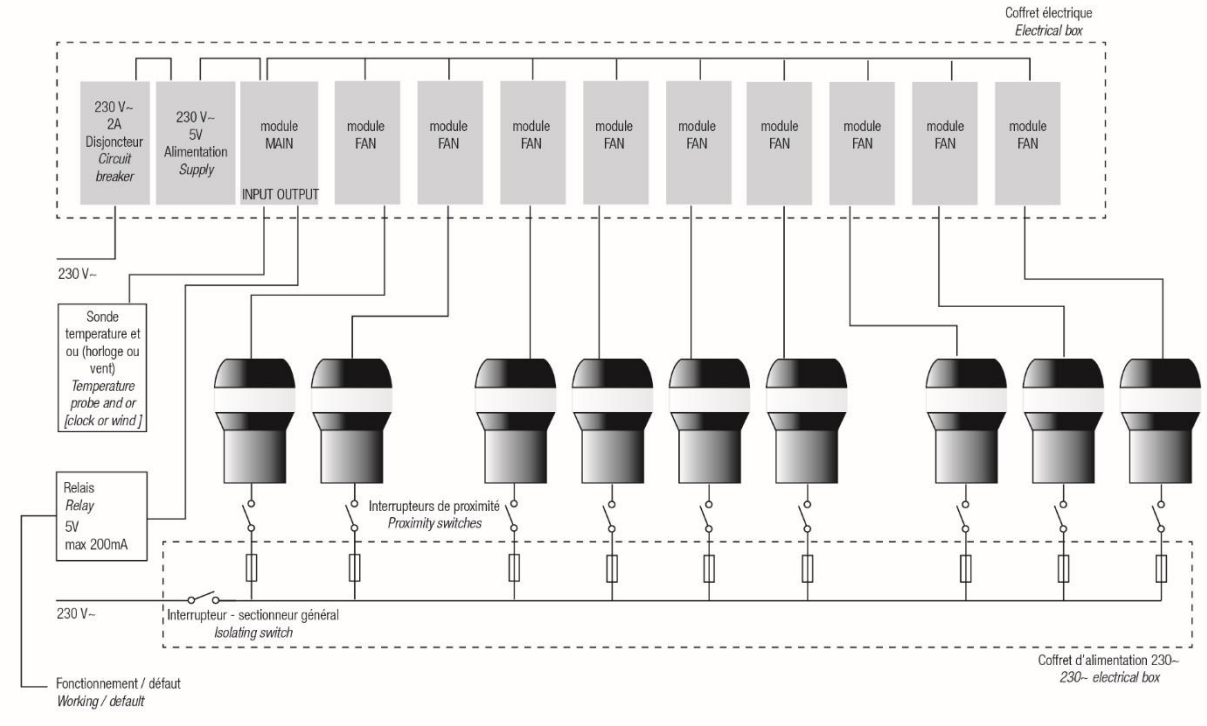


- Cas B = Coffret d'alimentation 230 V~ situé à proximité des ventilateurs en terrasse.

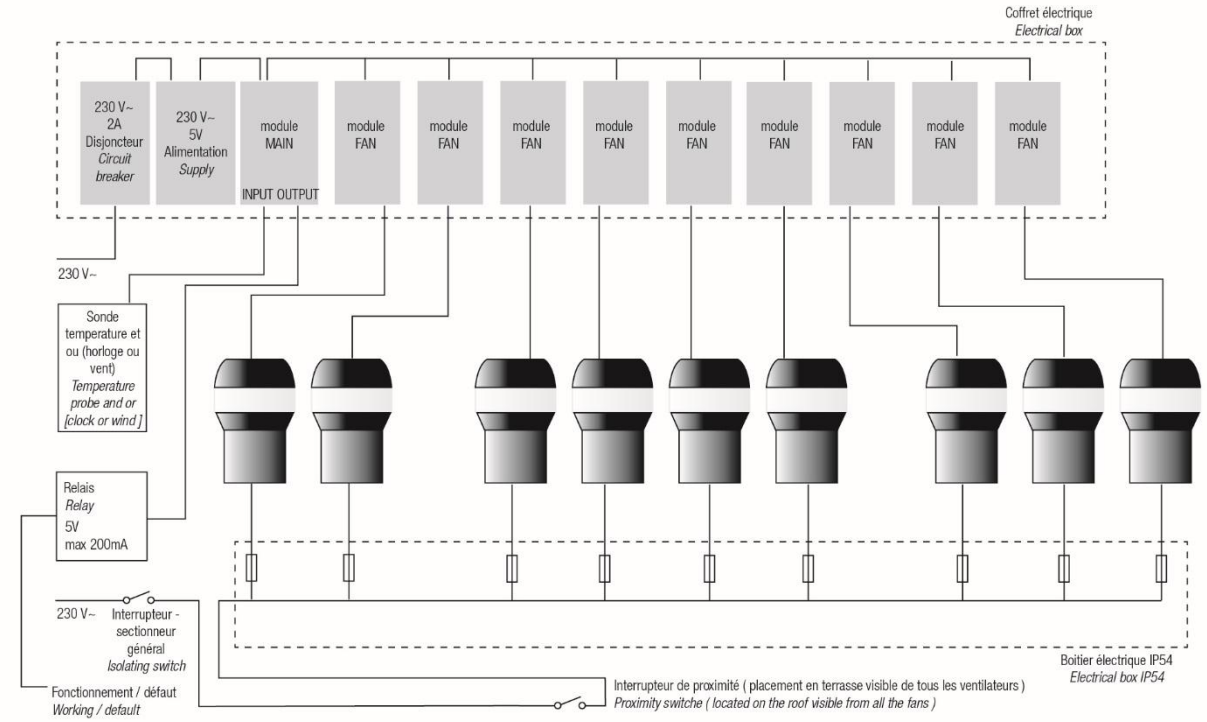


Mode MS :

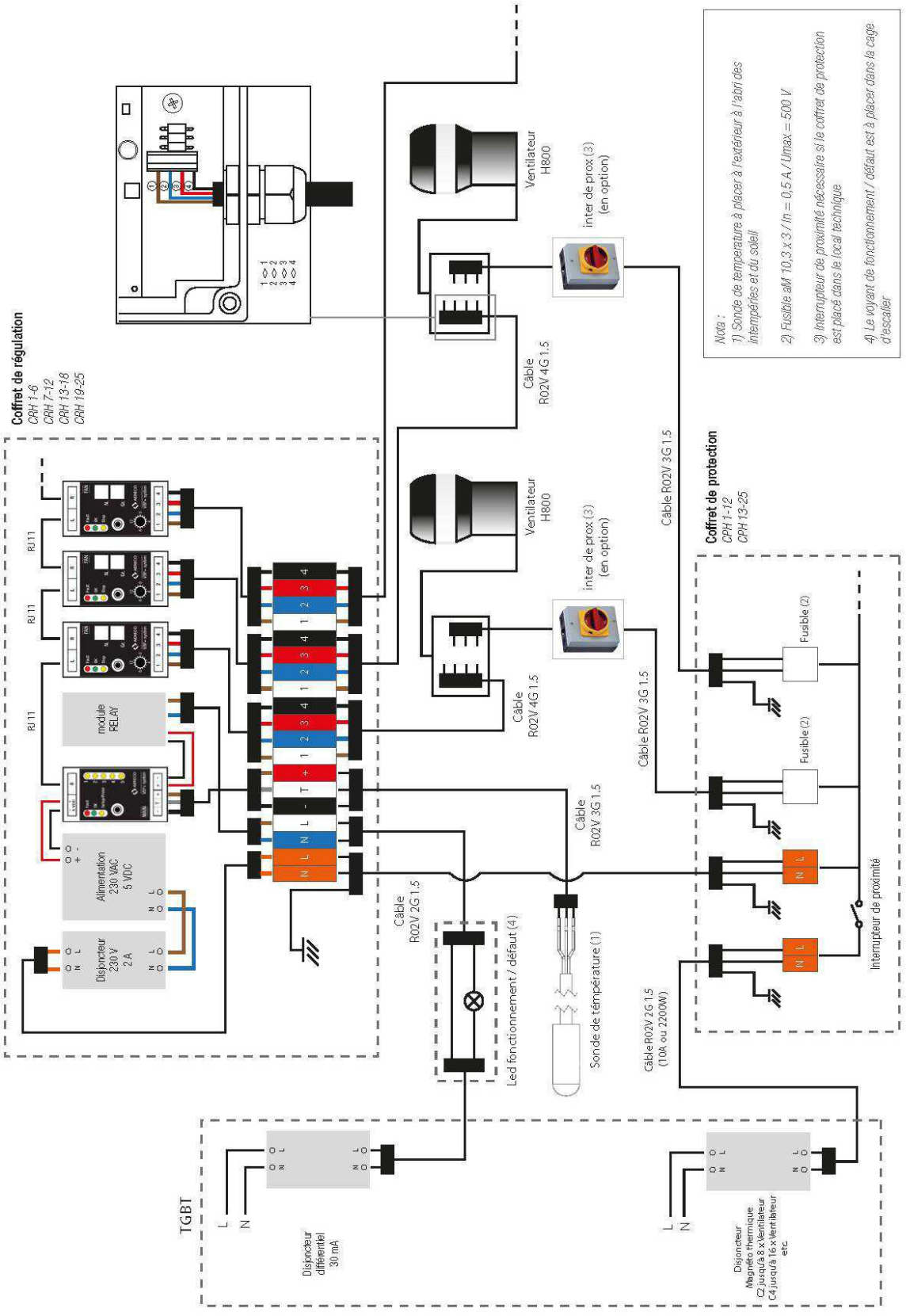
- Cas A = Coffret d'alimentation 230 V~ éloigné des ventilateurs (exemple dans la cage d'escalier) :



- Cas B = Coffret d'alimentation 230 V~ situé à proximité des ventilateurs en terrasse :



Vue détaillée du mode MS (recommandations) :

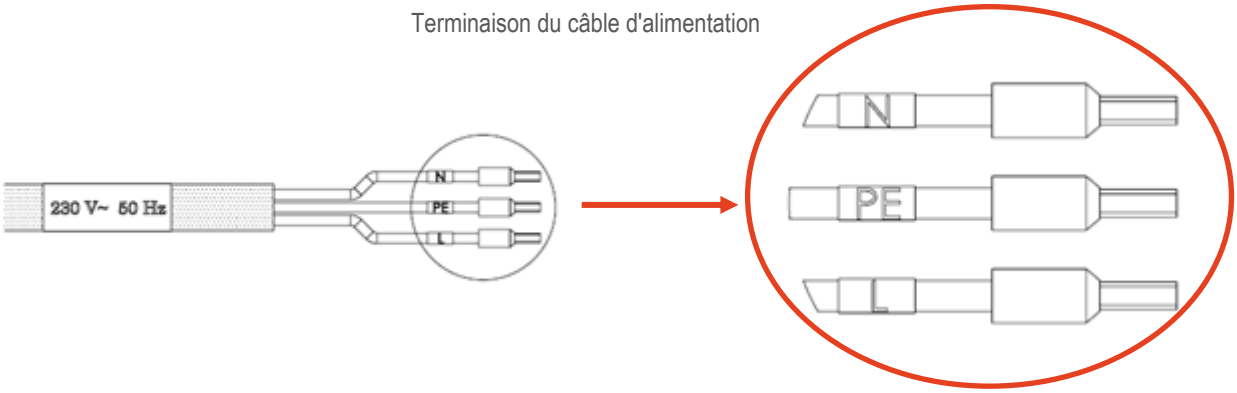


4.2. RACCORDEMENT EN PUISSANCE

Le raccordement en puissance des ventilateurs consiste à les relier au réseau 230 V~ via un boitier de dérivation à positionner au près du pied du ventilateur. Le raccordement doit se faire en direct sur une armoire électrique et en aucun cas sur une prise de courant traditionnelle.

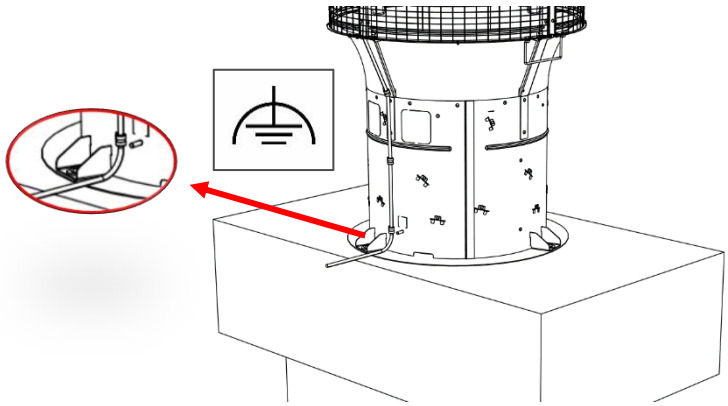
Le câble d'alimentation du ventilateur est identifié en bout par l'annotation « 230 V~ 50Hz ». Chaque conducteur est identifié :

- **« L » ⇔ ligne (phase)**
- **« N » ⇔ neutre**
- **« PE » ⇔ protection earth (terre)**



Raccorder selon les règles de l'art via un boitier de dérivation IP65 fixé au pied du ventilateur.

Recommendation : Ajouter une tresse de mise à la terre et la raccorder au goujon prévu à cet effet situé sur la carcasse du ventilateur[2].



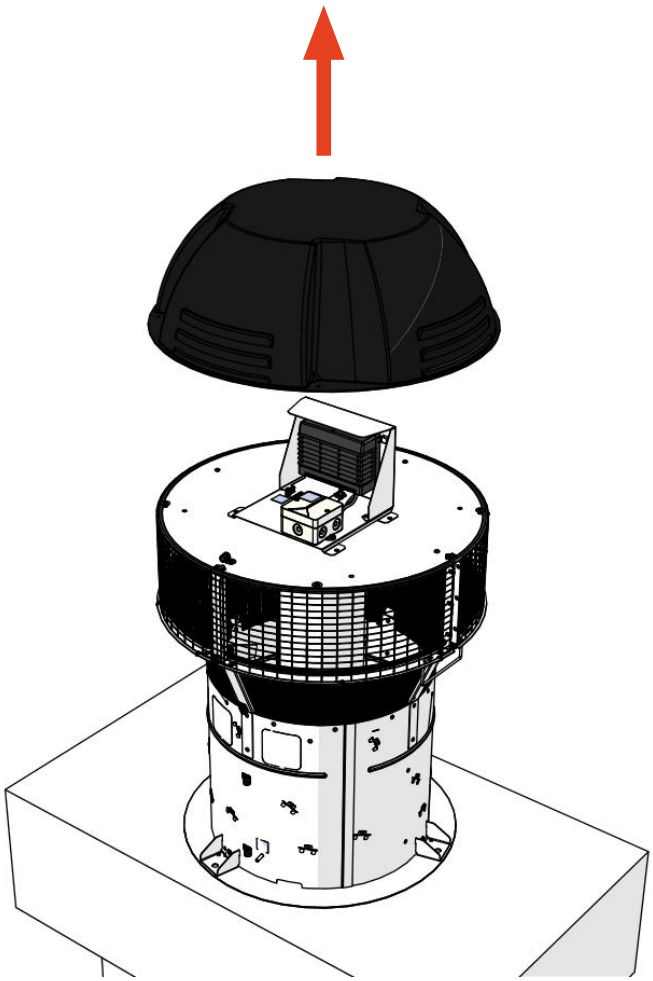
4.3. CONFIGURATION MODE ST OU MS

Chaque version de ventilateur (ST ou MS) correspond à une pré-configuration d'un même ventilateur. Il est donc possible de changer la configuration d'une version pour passer à l'autre, si cela est nécessaire. Le mode préconfiguré est indiqué sur l'étiquette extérieure du produit. Si vous désirez changer le mode de gestion, procéder comme suit :

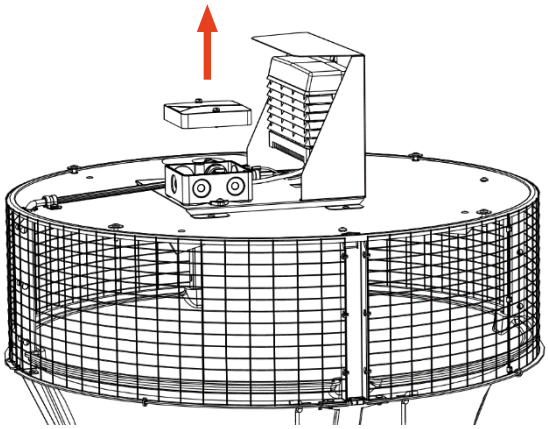
Vérifier que l'alimentation de puissance est bien coupée depuis au moins 5 minutes avant de commencer (risque de chocs électriques à la décharge de certains composants).

[2] 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).

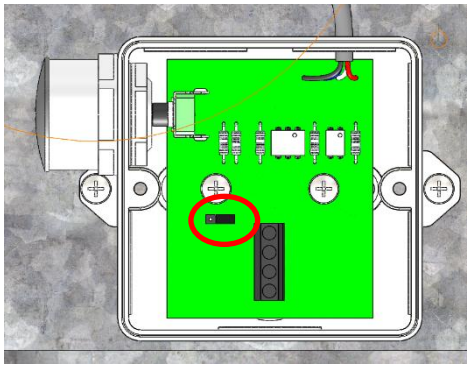
1) Enlever le chapeau PE sur le dessus du ventilateur.



2) Enlever le couvercle du boitier de protection de l'interface utilisateur :



3) Positionner le cavalier du plot situé en bas à gauche selon le mode de gestion choisi :



- sur les broches 1 & 2 pour le mode « MS »
- sur les broches 2 & 3 pour le mode « ST »

4.4. BRANCHEMENT MODE ST

Le mode ST ne demande pas de branchements spécifiques supplémentaires autres que le raccordement en puissance.

4.5. BRANCHEMENT MODE MS

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).

Dans ce mode, chaque ventilateur a sa propre ligne de commande. Cette opération consiste à raccorder le câble MS de l'appareil au câble de commande issu du module de gestion (module FAN). Pour l'installation complète du mode MS, se référer à la notice d'installation des composants de gestion MS.

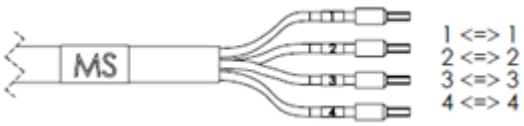
Le câble utilisé devra être à 4 conducteurs, de diamètre compris entre Ø6 et Ø12mm, conforme aux normes d'installation en vigueur, de section 1,5 mm² mini pour chaque conducteur, de longueur maximale 25m entre le ventilateur et son module de gestion et résistant à l'environnement d'installation (résistance 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 doit pas comporter de fil jaune / vert (réservé pour les connexions à la terre).

Le courant dans ces câbles n'excède pas 20 mA.

Le câble « MS » du ventilateur est identifié en bout par l'annotation « MS ». Chaque conducteur est identifié par un chiffre : 1, 2, 3, 4. Brancher le câble et repérer chaque fil (identification par la couleur par exemple) pour savoir quelle voie est connectée : 1, 2, 3 et 4.

Extrémité du câble MS



Raccorder selon les règles de l'art via un boitier de dérivation IP65 fixé au pied du ventilateur.

5. MISE EN ROUTE / UTILISATION

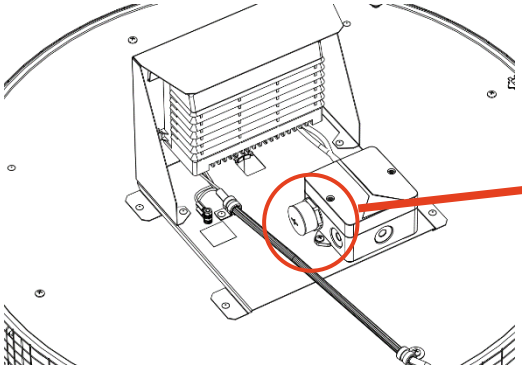
- **Avant toute mise en route, vérifier que le ventilateur est bien fixé sur sa souche et qu'aucun objet ne soit resté à l'intérieur de la veine d'aspiration ou viendrait contraindre la turbine.**
- **Ne rien introduire au travers de celui-ci.**
- **Vérifier qu'une tresse de terre est bien reliée à la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

5.1. MODE ST

1) Mettre l'appareil sous tension. L'appareil se met alors 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 légères vibrations. **Ne toucher alors à rien**, l'appareil va relancer de lui-même un cycle de démarrage jusqu'à sa mise en route.

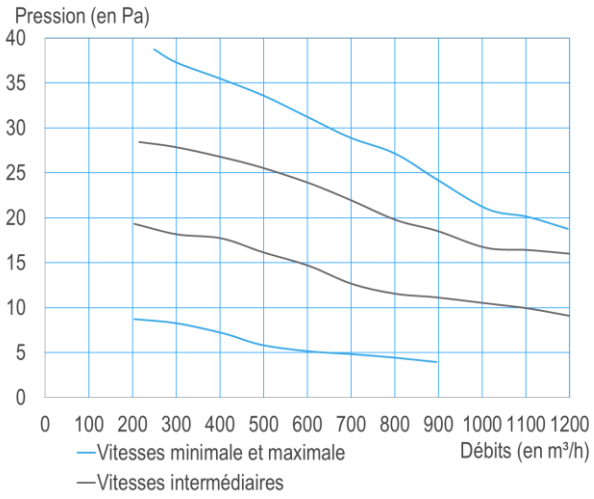
2) Pour régler la vitesse, dévisser le bouchon situé sur la gauche.

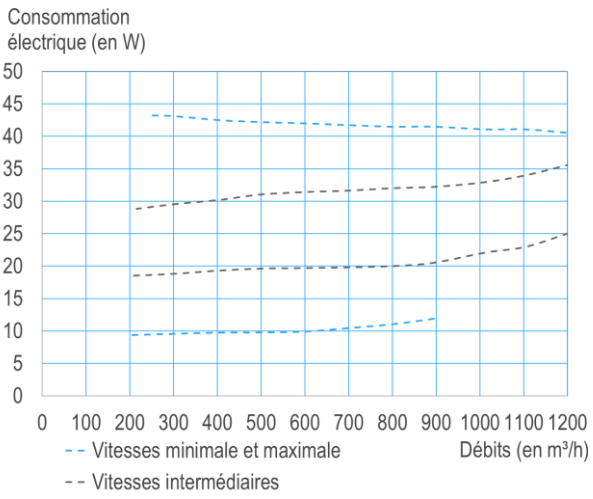


Prendre toutes les précautions d'usage car l'appareil est sous tension. Ne rien introduire au travers du boitier.

Régler la vitesse en tournant le potentiomètre dans le sens désiré

Toutes les courbes peuvent être obtenues entre la courbe minimale et maximale présentées sur le graphique ci-dessous. Une infinité de réglages est disponible entre ces courbes. Les courbes intermédiaires sont données à titre d'exemple.





3) Revisser le bouchon. Puis remonter le chapeau supérieur sur l'appareil.

5.2. **MODE MS**

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.

Une fois la mise en route active du mode MS, 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 PREALABLES**

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**

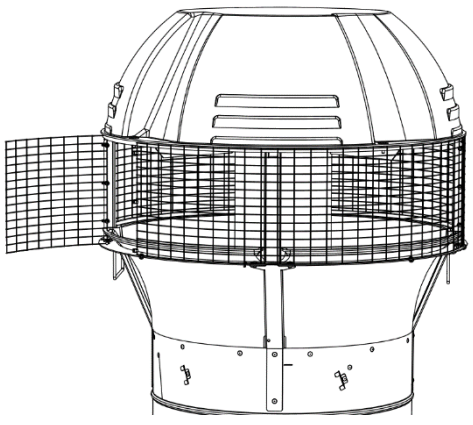
Il est recommandé de procéder une fois par an à une observation visuelle du bon fonctionnement de chaque ventilateur et si nécessaire au nettoyage des pales.

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 votre revendeur.

8. **GARANTIE**

Cet appareil est garanti deux ans à compter de la date d'achat contre tous défauts de fabrication. Dans ce cadre, Aereco 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 à votre installateur ou, à défaut, à votre revendeur

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.

Fabricant :
Aereco S.A.
62 rue de Lamirault
77090 Collégien
France