

TBP C4 ECOWATT® PM H & V

Tourelle d'extraction C4 (400°C 1/2 heure)

Moteur ECM



SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS.....	3
1.1 Avertissements	3
1.2 Consignes de sécurité	3
1.3 Réception – Stockage	3
1.4 Garantie.....	4
2. Présentation du produit.....	4
2.1 Description.....	4
2.2 Mode de fonctionnement : Pression inversée - Courbes montantes.....	5
2.3 Courbes aérauliques	5
3. Installation	6
3.1 Dimensions et poids	6
3.2 Manutention.....	6
3.3 Montage des accessoires de la tourelle	7
3.4 Plénum double aspiration (TCDZ 11)	10
3.5 Démontage des enjoliveurs	11
3.6 Montage de la tourelle	11
3.7 Montage des kits de la tourelle.....	11
4. Raccordement électrique	12
4.1 Précautions préalables	12
4.2 Caractéristiques électriques	12
4.3 Câblage de l'interrupteur de proximité.....	13
4.4 Câblage de la version déportée.....	13
4.5 Câblage du coffret CTN	14
4.6 Raccordement électrique d'une commande Marche / Arrêt externe (accessoire en option)..	15
4.7 Raccordement électrique de la télécommande optionnelle TCOM (accessoire en option)....	16
4.8 Raccordement électrique d'un compteur d'énergie (accessoire en option)	17
5. Mise en service.....	18
5.1 Description des touches du boîtier de régulation RMEC.....	18
5.2 Calibration des capteurs de pression intégrés (ÉTAPE OBLIGATOIRE)	18
5.3 Niveaux d'accès	18
5.4 Réglage de la date et de l'heure.....	19
5.5 Pression inversée - courbes montantes	20
5.6 Liste des défauts reportés par la sortie contact R1 en fonction ALARME	21
6. PARAMETRES DU MENU ET MODBUS.....	21
6.1 Configuration modbus	21
6.2 Paramètres principaux / tables des registres	23
7. MAINTENANCE.....	24
7.1 Précautions préalables.....	24
7.2 Démontage de la grille pour accès à la turbine	24
7.3 Remplacement de la mototurbine.....	24
7.4 Pièces de rechanges	26
8. Gestion des déchets	26
8.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux.....	26
8.2 Traitement d'un DEEE Professionnel	26

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Avertissements

Ce produit a été fabriqué en respectant de rigoureuses règles techniques de sécurité, conformément aux normes de la CE. La déclaration CE est téléchargeable depuis le site internet (coordonnées en dernière page). Avant d'installer et d'utiliser ce produit, lire attentivement ces instructions qui contiennent d'importantes indications pour votre sécurité et celle des utilisateurs, pendant l'installation, la mise en service et l'entretien de ce produit. Une fois l'installation terminée, laisser ce manuel à proximité de la machine pour toute consultation ultérieure.

L'installation de ce produit (montage, raccordements, mise en service, maintenance) et toutes autres interventions doivent être obligatoirement effectuées par un professionnel appliquant les règles de l'art, respectant les normes et les règlements de sécurité en vigueur. Elle doit être conforme aux prescriptions relatives à la CEM et à la DBT.

Nous recommandons à toutes les personnes exposées à des risques de respecter scrupuleusement les normes de prévention des accidents. La responsabilité du constructeur ne saurait être engagée pour des éventuels dommages corporels et/ou matériels causés alors que les consignes de sécurité n'ont pas été respectées ou suite à une modification du produit.

Les tourelles d'extraction TBP C4 ECOWATT® PM H et TBP C4 ECOWATT® PM V sont destinées aux applications de VMBP (Ventilation Mécanique Basse Pression) dans les habitats collectifs :

- Installation extérieure
- Température environnement : -20°C / +50°C
- Température maxi de l'air extrait en régime permanent : 120°C
- Humidité relative : maxi 95% sans condensation
- Atmosphère non potentiellement explosive
- Atmosphère à faible salinité, sans agents chimiques corrosifs

1.2 Consignes de sécurité

- S'équiper des EPI (Equipements de Protection Individuelle) appropriés avant toute intervention.
- Avant d'installer la tourelle d'extraction et ses accessoires, s'assurer que le support et l'emplacement soient suffisamment résistants pour supporter le poids de l'unité et des accessoires éventuels.
- Ne pas démonter les grilles permettant l'accès à la roue sans avoir coupé l'alimentation électrique grâce à l'interrupteur – sectionneur cadenassable présent sur l'unité.
- Si des travaux sont à effectuer dans l'appareil, couper l'alimentation sur le disjoncteur principal et s'assurer que personne ne puisse le remettre en marche accidentellement.
- Assurez-vous que les parties mobiles soient à l'arrêt.
- Vérifier que la roue ne soit pas accessible depuis les piquages de raccordement (gaine de raccordement ou protection grillagée).

1.3 Réception – Stockage

En cas de manque, de non-conformité, d'avarie totale ou partielle des produits délivrés, l'Acheteur doit conformément à l'article 133-3 du Code de commerce émettre des réserves écrites sur le récépissé du transporteur et les confirmer dans les 72 heures par lettre recommandée avec un double à destination du vendeur. La réception sans réserve du matériel prive l'Acheteur de tout recours ultérieur contre nous. Le produit doit être stocké à l'abri des intempéries, des chocs et des souillures dues aux projections de toute nature durant son transport l'amenant du fournisseur au client final, et sur le chantier avant installation.

1.4 Garantie

Le matériel est garanti 24 mois à compter de la date de facturation. La garantie se limite au remplacement des pièces ou du matériel dont le fonctionnement est reconnu défectueux par le fabricant, à l'exclusion de toutes indemnisations ou pénalités. Les frais de main d'œuvre, de dépose repose, de déplacement lié au remplacement sont à la charge du Client. Sont exclus de notre garantie, les défauts liés à une utilisation anormale ou non conforme aux préconisations de nos notices, les défauts constatés par suite d'usure normale, les incidents provoqués par la négligence, le défaut de surveillance ou d'entretien, les défauts dus à la mauvaise installation des appareils ou aux mauvaises conditions de stockage avant montage.

En aucun cas, le fabricant n'est responsable du matériel transformé, réparé même partiellement.

2. PRÉSENTATION DU PRODUIT

2.1 Description

Certification

Agréé 400°C 1/2h catégorie C4, EFR-18-000126

Construction

- **TBP C4 ECOWATT® PM H : rejet horizontal sur 2 ou 3 côtés.**
- **TBP C4 ECOWATT® PM V : rejet vertical sur 2 ou 3 côtés.**
- Taille : 10.
- Débit jusqu'à 1100 m³/h.
- Turbine à réaction haute performance en acier galvanisé.
- Pavillon d'aspiration type convergent/divergent.
- Platine, bras et support moteur en acier galvanisé.
- 4 Pattes de levage.
- Grille de protection en tôle d'acier zingué prélaquée, gris 7024. Mailles conformes à la NF EN ISO 12499.
- Enjoliveurs de bras et grilles de protection en tôle prélaquée gris RAL 7024.
- Calotte en ABS PMMA gris RAL 7024.
- Version rejet vertical : ajout de 3 déflecteurs en tôle prélaquée RAL 7024 livrés montés d'usine.

Régulation RMEC

- Fonctionnement en **pression inversée - courbe montante**.
- Paramétrage du régulateur avec des valeurs issues du logiciel de dimensionnement MVN'Air et propres à chaque chantier : Débit minimum de l'installation / Pression minimum de l'installation / Débit maximum de l'installation / Pression maximum de l'installation.
- Un algorithme calcule automatiquement la courbe débit-pression montante de la tourelle adaptée à l'installation.
- Adaptation en permanence de la vitesse du moteur au besoin de l'installation.
- Par défaut la Pression minimum est réglée à la valeur minimale de 20 Pa et la valeur de la pression maximale à une valeur de 50 Pa.
- Coffret de régulation, IP55, monté et câblé d'usine.
- Afficheur LCD rétro-éclairé, avec touches de fonction en façade, télécommande déportée en option.
- Affichage en clair de la mesure (pression, débit) et de la consigne réglée.
- Signalisation du défaut de ventilation intégré : contact sec disponible sur le bornier du RMEC (pouvoir de coupure sous 230Vac : 3A résistif).
- Communication ModBus RTU de série.

Le N° du PV feu certifie que la gamme de TBP C4 ECOWATT® PM est conforme à l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'intérieur.

AGRÉÉ 400°C ½h catégorie C4, EFR-18-000126.

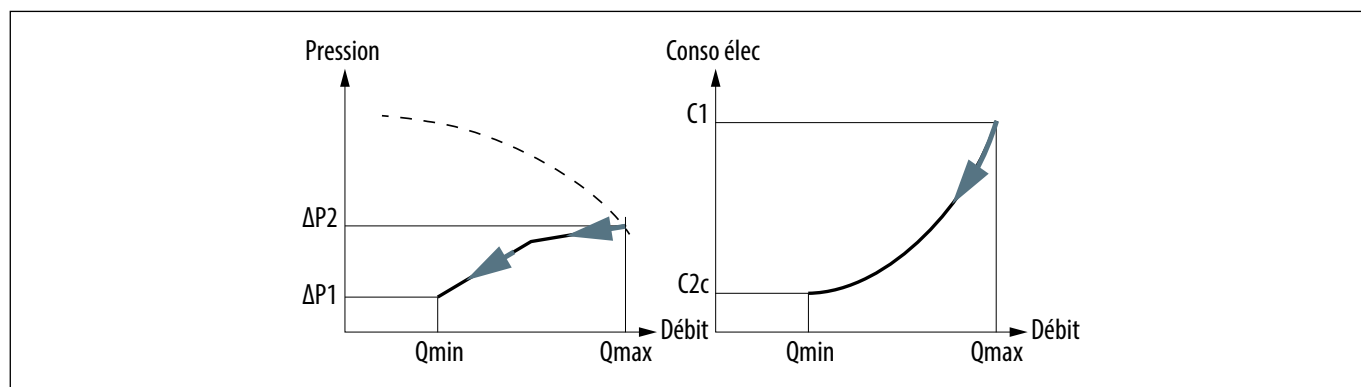
2.2 Mode de fonctionnement : Pression inversée - Courbes montantes

En Ventilation Mécanique Basse Pression, habitat collectif, l'étude de dimensionnement permet de déterminer le débit minimum (et pression minimum) ainsi que le débit maximum (et pression maximum) RT de l'installation. La tourelle sélectionnée doit pouvoir fonctionner sur l'ensemble de la plage de débit et de pression déterminée lors du dimensionnement.

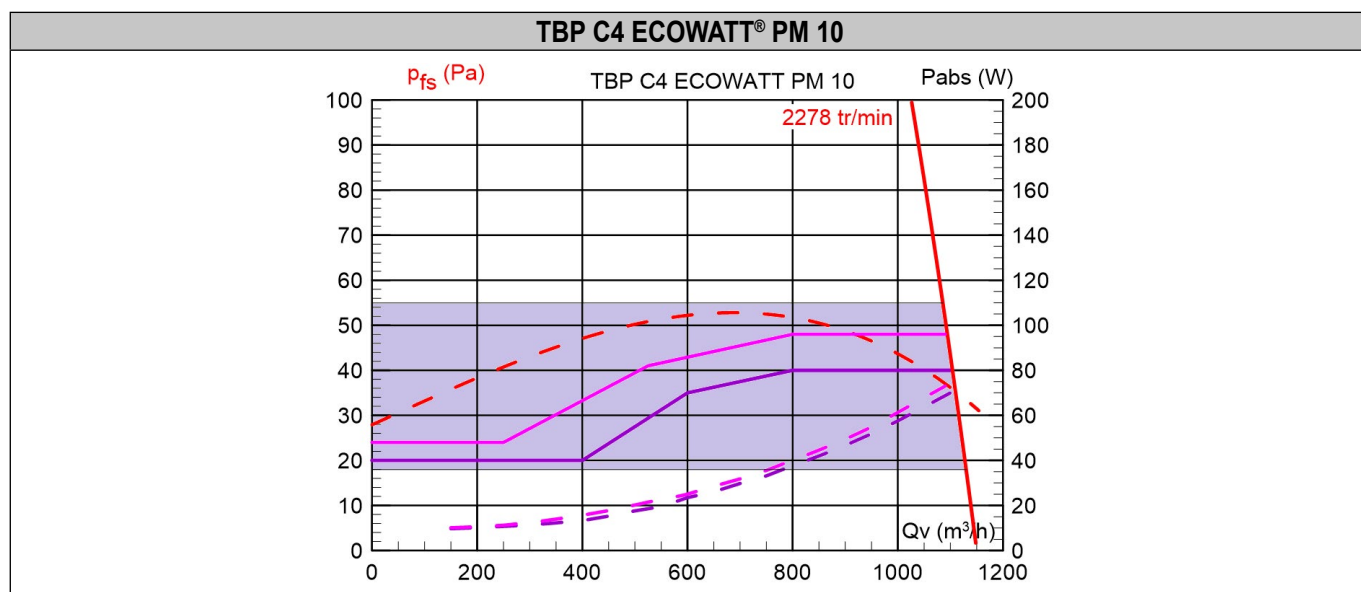
Lors de la mise en service de la tourelle de ventilation, l'installateur saisit le débit mini et la pression mini ($\Delta P1$ par défaut 20Pa) et le débit et la pression maxi ($\Delta P2$ par défaut 50Pa) de l'installation. **L'algorithme présent dans le régulateur définit automatiquement une courbe de fonctionnement montante - pression inversée - de la tourelle.** L'algorithme a été validé par le CSTB afin de s'assurer que la courbe montante est compatible avec les besoins de l'installation.

La pression mini sera généralement bien inférieure à la consigne de pression pour un fonctionnement en pression constante. Or dans les calculs thermiques, la RT 2012 définit le scénario de fonctionnement suivant : pendant 23/24 du temps, l'installation fonctionne proche d'un débit et d'une pression minimum, alors que pendant 1/24 du temps l'installation fonctionne proche d'un débit et d'une pression maximum (principalement le matin et le soir).

Ce point de fonctionnement à débit mini et pression mini de l'installation est le paramètre comptant le plus dans la détermination de la conso RT (en W-Th-C), **la consommation du ventilateur s'en trouvera encore plus réduite que celle d'une tourelle fonctionnant à pression constante.**

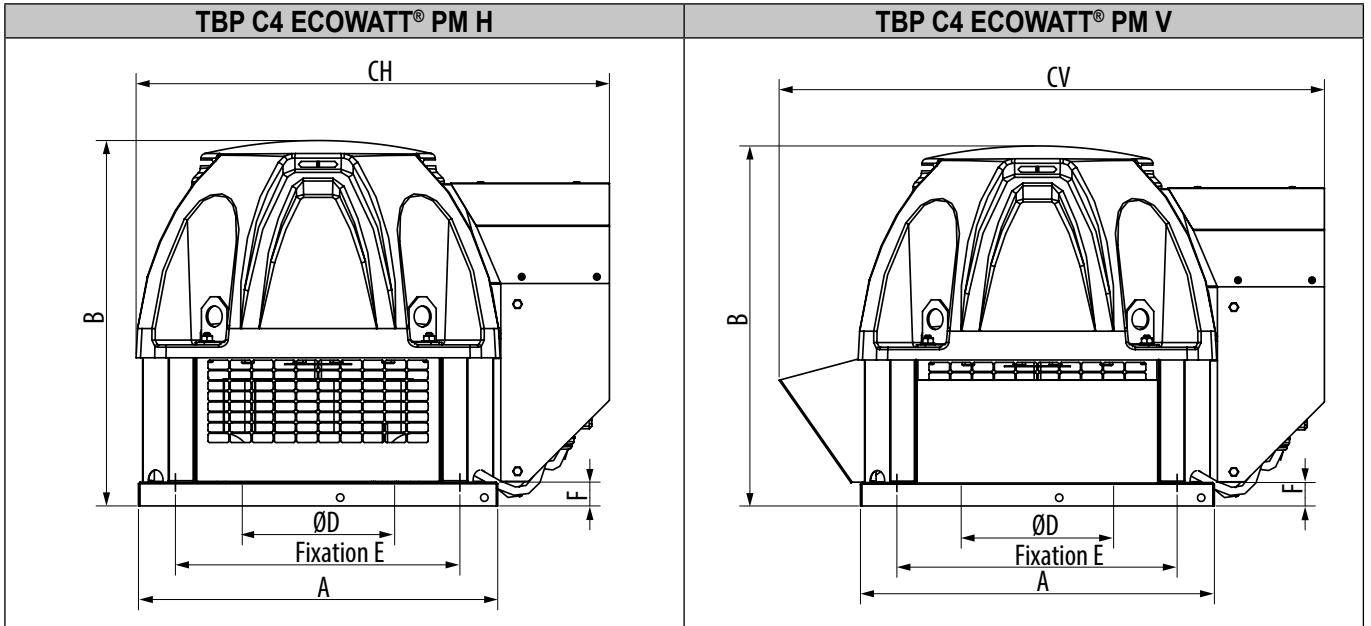


2.3 Courbes aérauliques



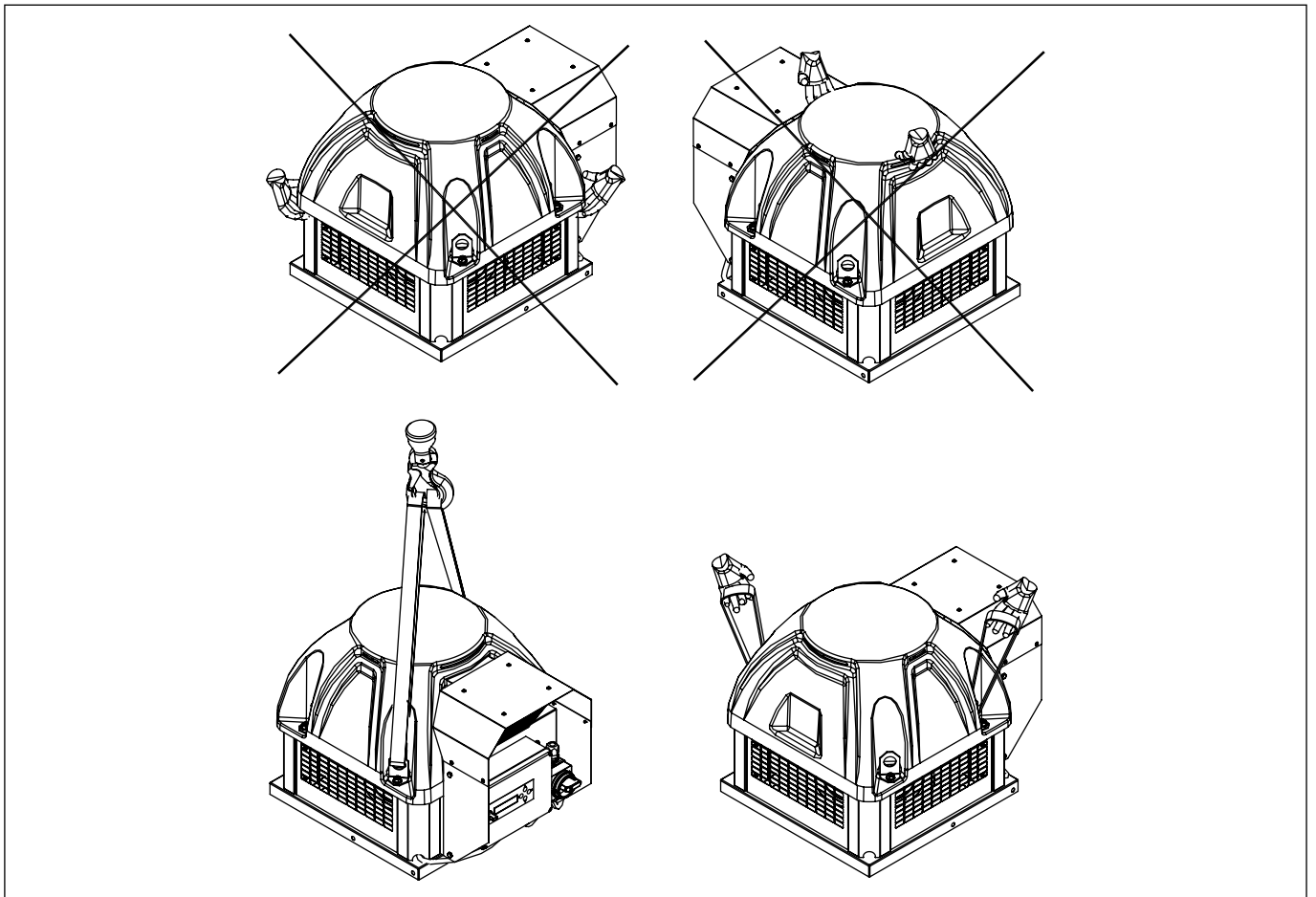
3. INSTALLATION

3.1 Dimensions et poids

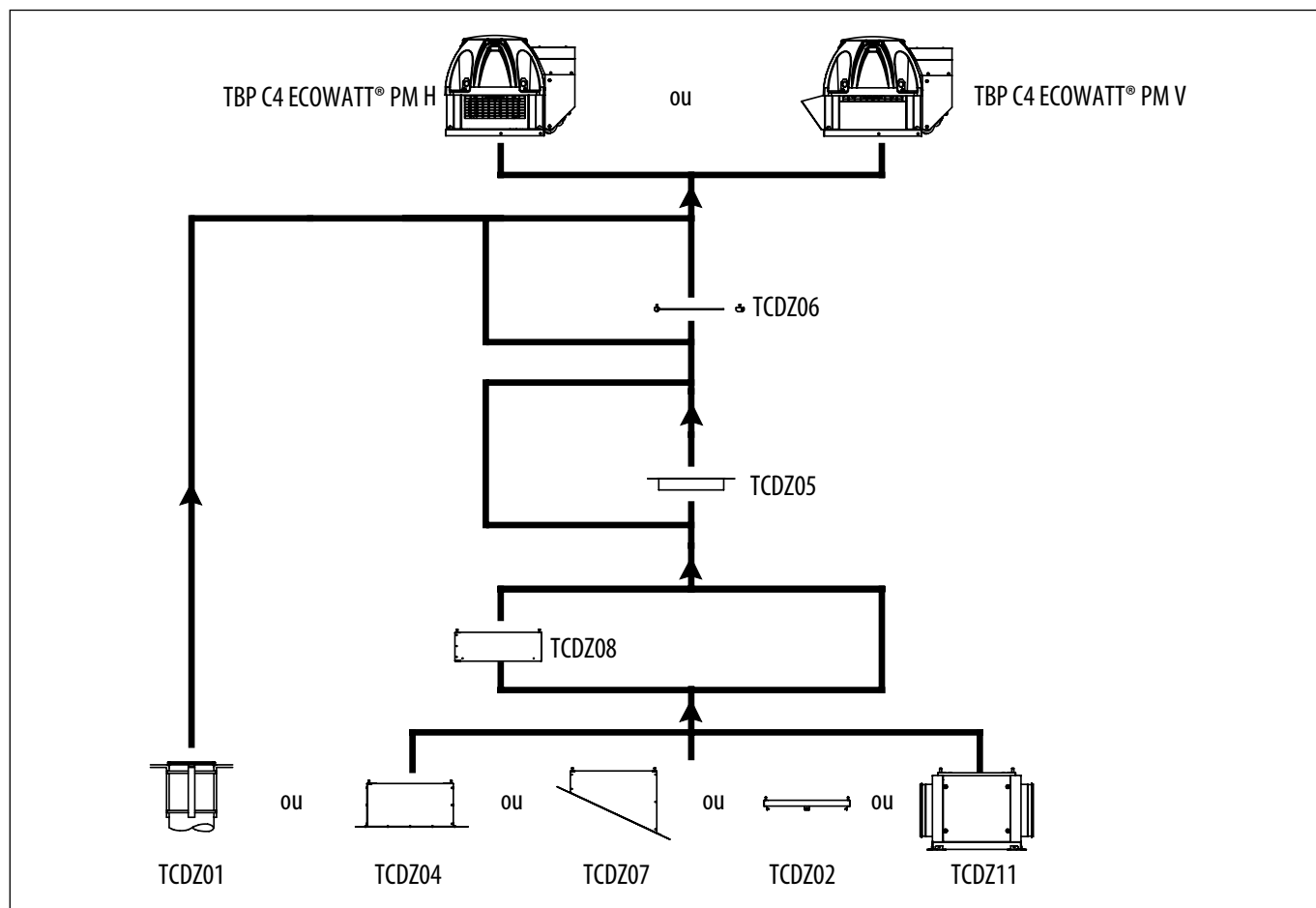


Modèle	A	B	CH	CV	D	E*	F	Poids H (kg)	Poids V (kg)
10	430	437	567	663	185	344	30	18	19

3.2 Manutention

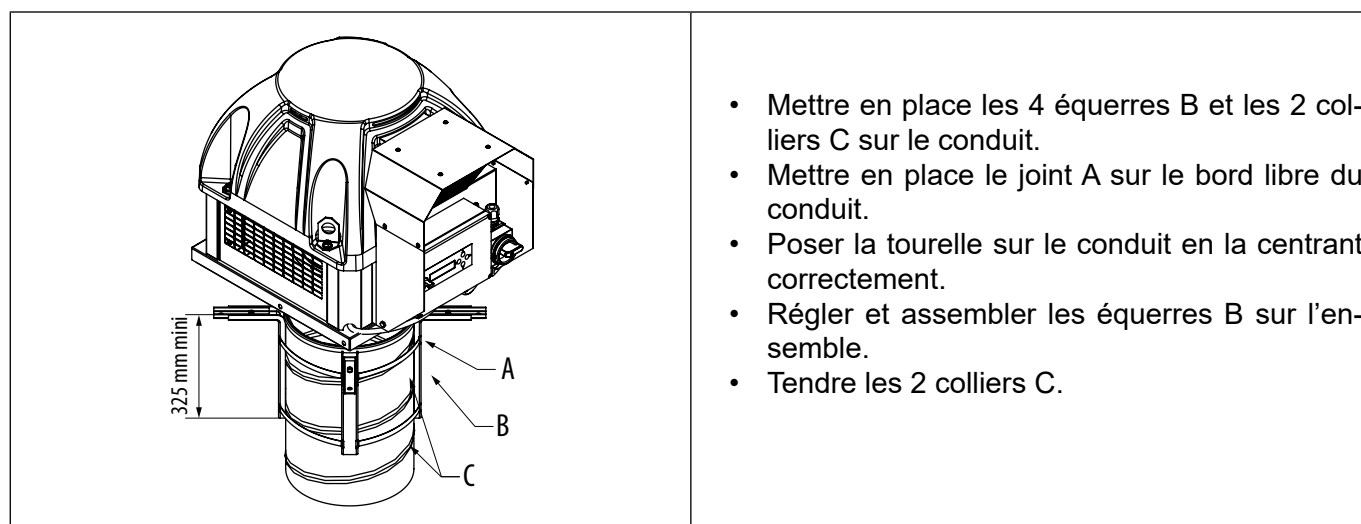


3.3 Montage des accessoires de la tourelle



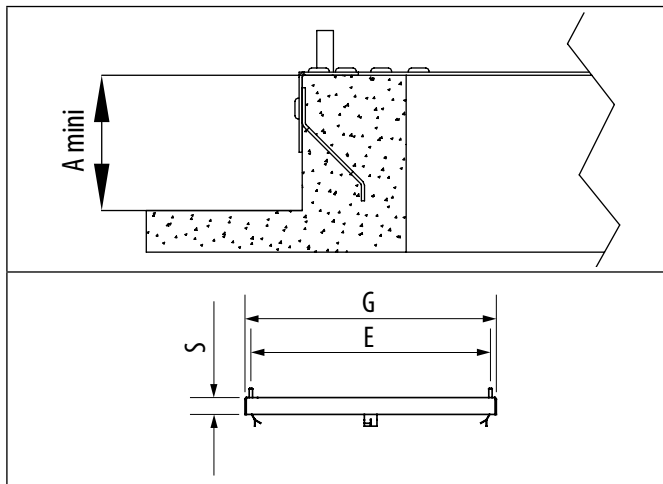
3.3.1 Support standard : TCDZ01

Ce montage ne permet pas d'utiliser un volet d'économie d'énergie ni une plaque d'adaptation. S'assurer que le conduit peut supporter le poids de la tourelle.



Taille tourelle	Ø conduit mini (mm)	Ø conduit maxi (mm)	Poids (kg)
10	200	315	3

3.3.2 Cadre de scellement : TCDZ 02

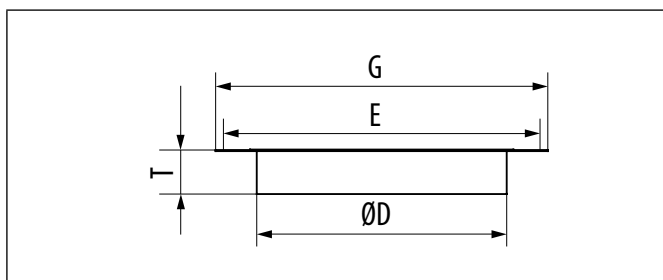


Sceller le cadre dans le support maçonné et s'assurer que les pattes de scellement soient bien noyées dans le béton.

Taille tourelle	A*	E*	G*	S*	Poids (kg)
10	70	344	368	30	2

* Dimensions en mm

3.3.3 Plaque d'adaptation : TCDZ 05

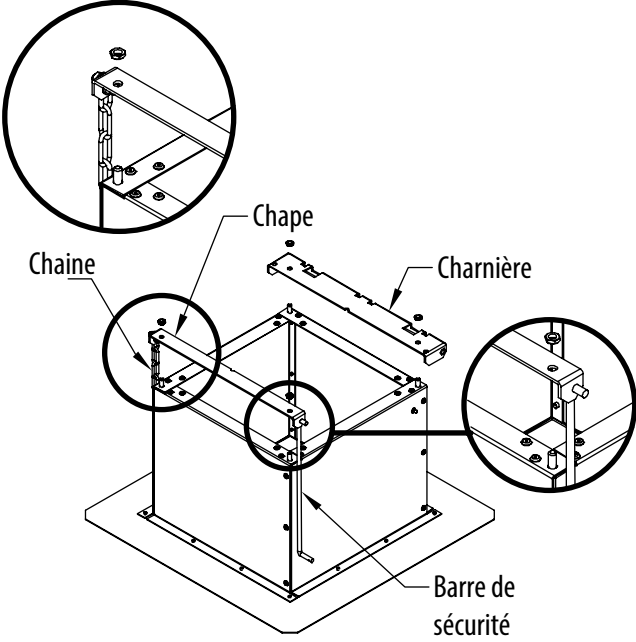
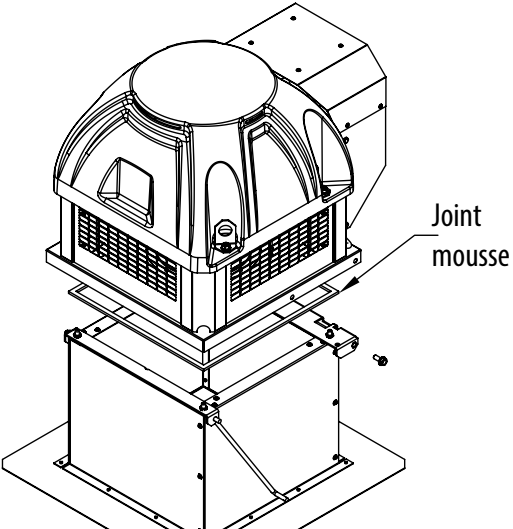
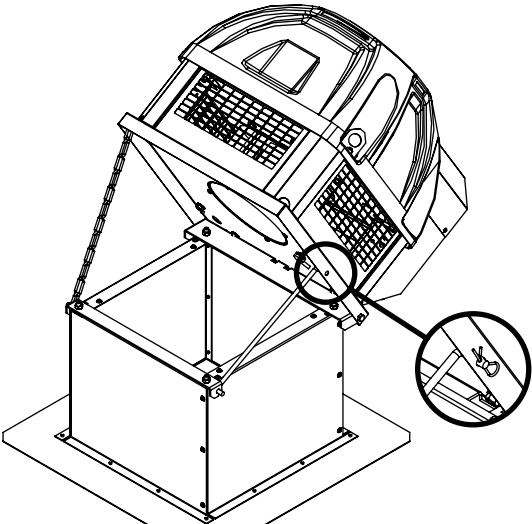


La plaque d'adaptation permet de raccorder la tourelle à un conduit circulaire. Il s'agit d'une pièce permettant le raccordement aéraulique, elle n'est pas prévue pour supporter le poids de la tourelle.

Modèle	Dimensions (mm)				Poids (kg)
	G	E	T	ØD	
10	368	344	50	250	1
10	368	344	50	315	0,7
10	368	344	65	355	0,4

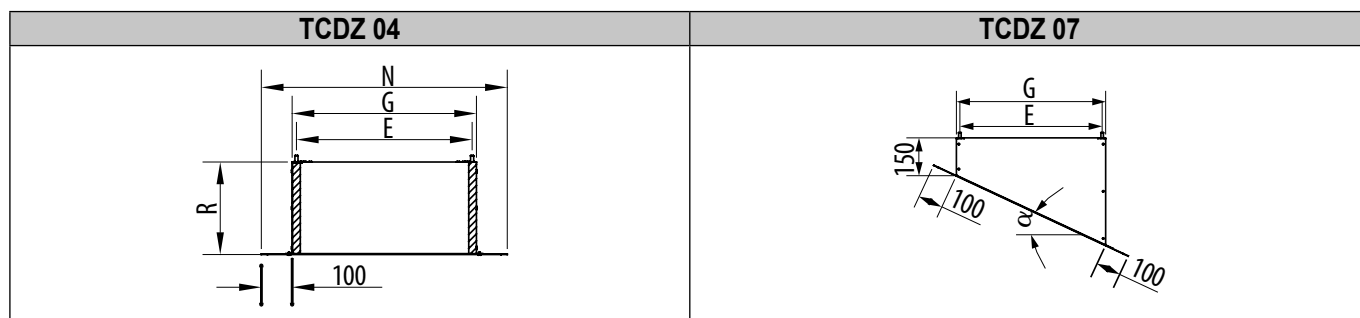
3.3.4 Kit de basculement : TCDZ 06

Ce kit permet de basculer les tourelles en toute sécurité lors des opérations de nettoyage. Il se place sur les cadres de scellement TCDZ 02, costières TCDZ 04, TCDZ 07 et peut se placer au-dessus des plaques d'adaptation TCDZ05.

 <p>The diagram illustrates the assembly of the tilting kit. It shows a metal frame with a central vertical post. A chain is attached to the top of the post and extends to a horizontal bar. A hinge is mounted on the side of the frame. A safety bar is shown being inserted into a bracket. Three circular callouts provide detailed views of the chain attachment, the hinge mechanism, and the safety bar insertion.</p> <p>Chaine</p> <p>Chape</p> <p>Charnière</p> <p>Barre de sécurité</p>	<ul style="list-style-type: none">• s'assurer de respecter une hauteur suffisante entre le sol et la platine de la tourelle afin que celle-ci ne touche pas le sol lors de son basculement.• s'assurer de laisser suffisamment de longueur sur les câbles d'alimentation pour permettre le basculement de la machine sans exercer de contraintes sur ceux-ci. <p>S'assurer que le support soit correctement fixé au sol et puisse supporter l'effort de cisaillement dû au basculement de la tourelle :</p> <ul style="list-style-type: none">• Positionner la charnière et la fixer à l'aide de 2 écrous plats fournis.• Fixer une extrémité de la chaine sur la chape avec un boulon HM8x16 fourni.• Positionner le côté non percé de la barre de sécurité dans la chape et engager l'ensemble sur le support.• Fixer la chape avec les 2 écrous plats fournis.
 <p>The diagram shows a top-down view of the machine's turret assembly. A foam joint is being applied to the support structure. The turret is shown in its upright position.</p> <p>Joint mousse</p>	<ul style="list-style-type: none">• Coller le joint mousse sur le support.• Positionner la tourelle sur le kit (attention au sens de la platine).• Visser les 2 vis HM8x20 dans les écrous sertis de la charnière.• Fixer l'extrémité libre de la chaine sur la platine de la tourelle avec un boulon HM8x16 fourni.
 <p>The diagram shows the machine's turret tilted at an angle. A safety bar is shown being locked into place. A circular callout provides a detailed view of the locking mechanism.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lever la tourelle et mettre immédiatement en place la barre de sécurité et la verrouiller avec la goupille.• Coller l'étiquette de consigne à proximité de la barre de sécurité. <p>La tourelle doit obligatoirement être fixée sur son support lors de sa mise en route.</p>

3.3.5 Costière droite, inclinée et Costière acoustique TCDZ 04, TCDZ 07

Conforme au DTU 43.1, il est possible d'associer une plaque d'adaptation TCDZ 05 venant se placer à l'intérieur de la costière.

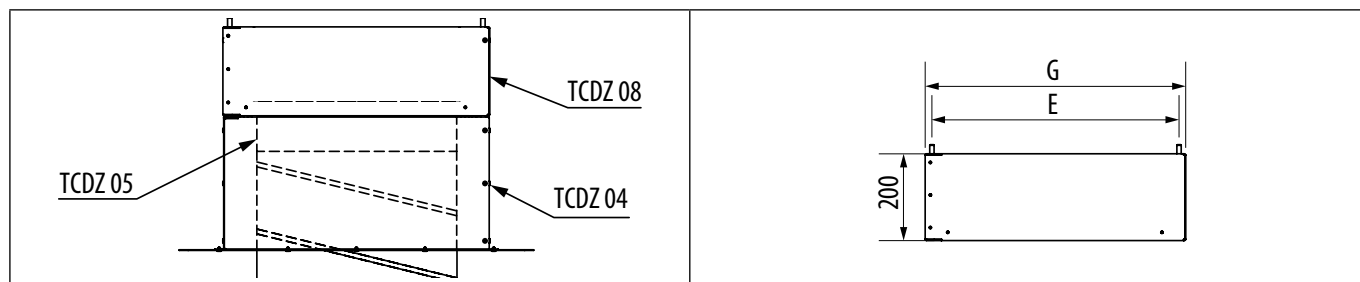


Taille tourelle	E*	G*	N*	R*	Poids (kg)	
					TCDZ 04	TCDZ 07 angle 30°
10	344	368	568	300/500/700	8,5/12/15,5	8,2

*Dimensions en mm

3.3.6 Réhausse de costière 200 mm (TCDZ 08)

Permet de réhausser la tourelle de 200 mm, de monter un cadre de scellement TCDZ 02.



Taille tourelle	E*	G*	Poids (kg)
10	344	368	4,8

*Dimensions en mm

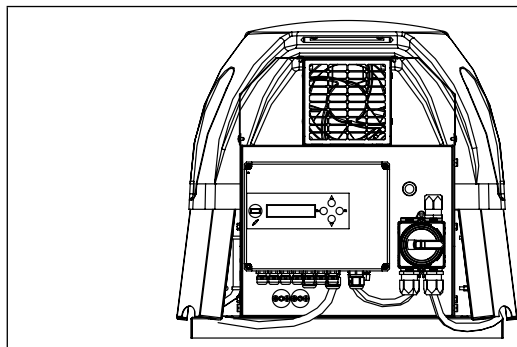
3.4 Plénum double aspiration (TCDZ 11)

Permet un raccordement en double aspiration d'un réseau de VMC et/ou VMBP.

Taille tourelle	A	B	C	ØD	E
10	422	367	344	250	187

*Dimensions en mm

3.5 Démontage des enjoliveurs



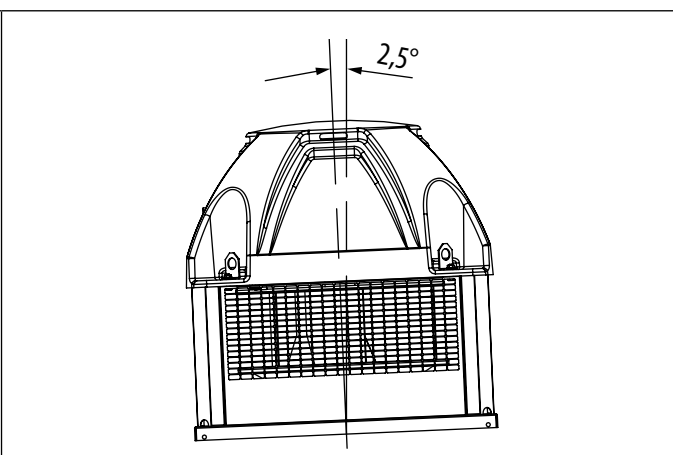
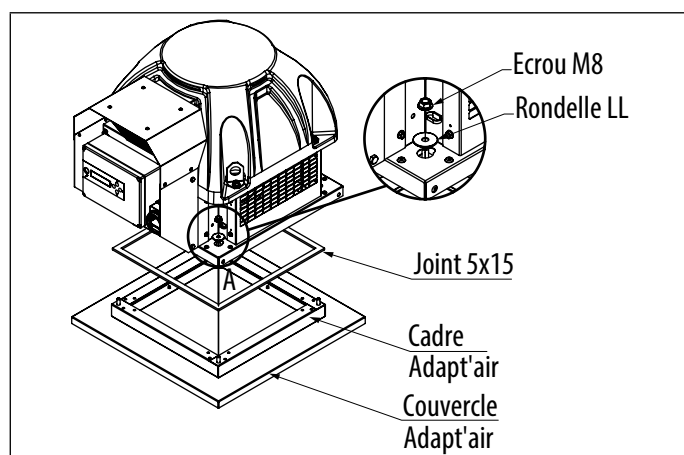
Pour démonter les enjoliveurs :

- Lever légèrement l'enjoliveur vers le haut.
- Tirer l'enjoliveur vers l'extérieur.

Il n'est pas nécessaire de démonter la calotte plastique.

3.6 Montage de la tourelle

La surface d'appui qui supportera l'embase de la tourelle doit être aussi plane que possible (cadre de scellement ou costière fournis sur demande). Un joint mousse ou similaire (non fourni) est recommandé entre la surface d'appui et l'embase de la tourelle. Il est toléré d'avoir une inclinaison de 2.5° maximum entre l'axe du moteur et la verticale (voir schéma ci-dessous).



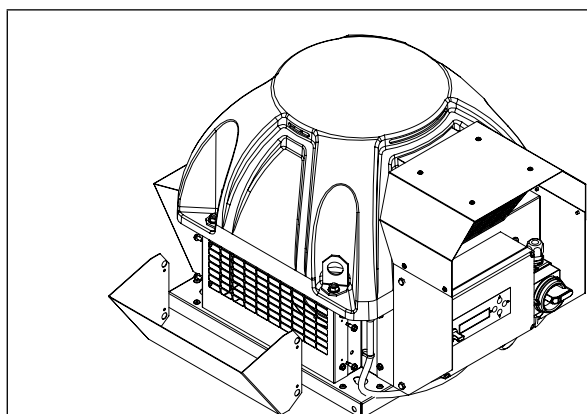
L'embase de la tourelle doit recouvrir entièrement le support pour assurer une bonne étanchéité. S'assurer que le support soit adapté au poids de l'ensemble de la machine et de ses différents accessoires. Fixer la tourelle par les trous Ø20 prévus à cet effet. L'utilisation de rondelle LL est recommandée.

Un mauvais serrage des vis de fixation peut entraîner des bruits et vibrations nuisibles. Une fois la machine correctement fixée, s'assurer que la moto-turbine tourne librement sans frottement ni bruit.

3.7 Montage des kits de la tourelle

3.7.1 Kit rejet vertical KRVT

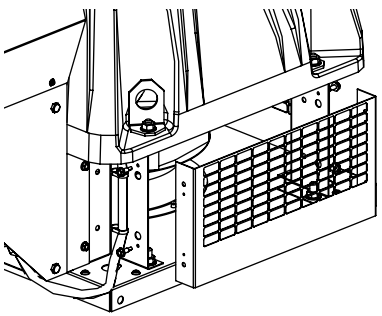
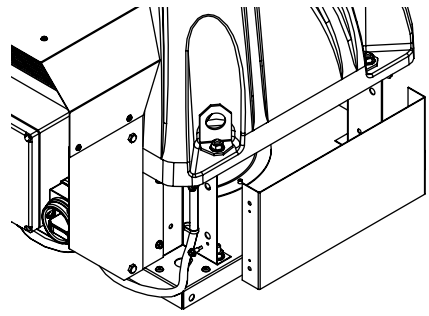
Permet de transformer une tourelle horizontale TBP C4 ECOWATT® PM H en tourelle verticale TBP C4 ECOWATT® PM V. Il est recommandé de se munir de gants de protection pour manipuler les différents éléments.



- Démontez les enjoliveurs.
- Clipser le déflecteur sur les têtes des vis de fixation de la grille de protection.
- Fixer le déflecteur à l'aide de vis autoforantes Ø4.2 fournies (clé de 8).

3.7.2 Kit plaque d'obturation d'une face POPM

Sur TBP C4 ECOWATT® PM H et V, permet d'obturer une seconde face pour éviter le rejet d'air et les projections directes sur un mur. Prévoir une perte de charge supplémentaire de 20Pa.

	
<ul style="list-style-type: none">• Démontez la grille en dévissant les vis autoforantes Ø4,2 (clé de 8).	<ul style="list-style-type: none">• Monter le POPM à la place.

4. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

4.1 Précautions préalables

Les branchements électriques doivent être réalisés par un personnel qualifié. Le raccordement électrique se fera selon la norme NF C15-100 indiquant que le moteur doit être protégé par un dispositif omnipolaire ayant une distance d'ouverture de 3 mm par contact. Ne pas oublier de raccorder la terre.

Dans le cas d'une utilisation en désenfumage, se référer à la norme NF S 61-932 pour le raccordement et l'installation. Utiliser du câble haute température type CR1-C1. Le câble doit impérativement être protégé contre le rayonnement UV.

Pour rappel : les câbles et accessoires électriques doivent impérativement être dimensionnés suivant l'article 433-3 de la norme NF C 15-100 : « la section des conducteurs de la canalisation est déterminée par un courant admissible égal à 1.5 fois le courant nominal du moteur ». Aucun dispositif de protection thermique n'est admis sur le circuit désenfumage, seule une protection magnétique doit être mise en œuvre.

De plus, il est obligatoire de protéger les câbles des agressions mécaniques lors de son cheminement pour le raccordement sur l'interrupteur de proximité de la tourelle.

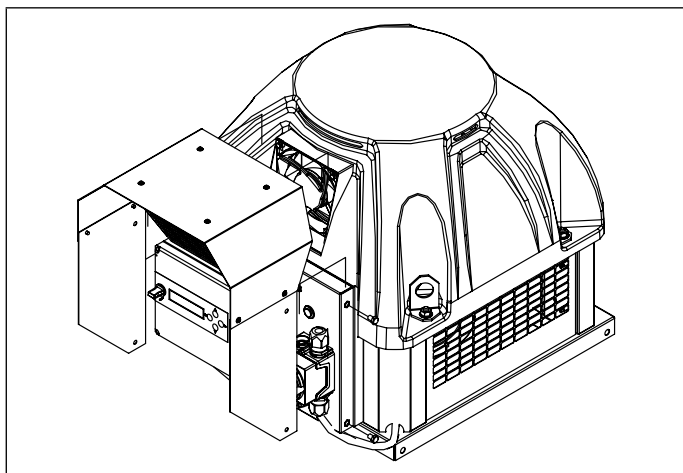
En utilisation confort, le moteur est protégé par un dispositif de protection thermique assuré par le contrôleur.

4.2 Caractéristiques électriques

Modèle	P. Nom (kW)	I. Nom. (A) 230V
10	0.15	1.2

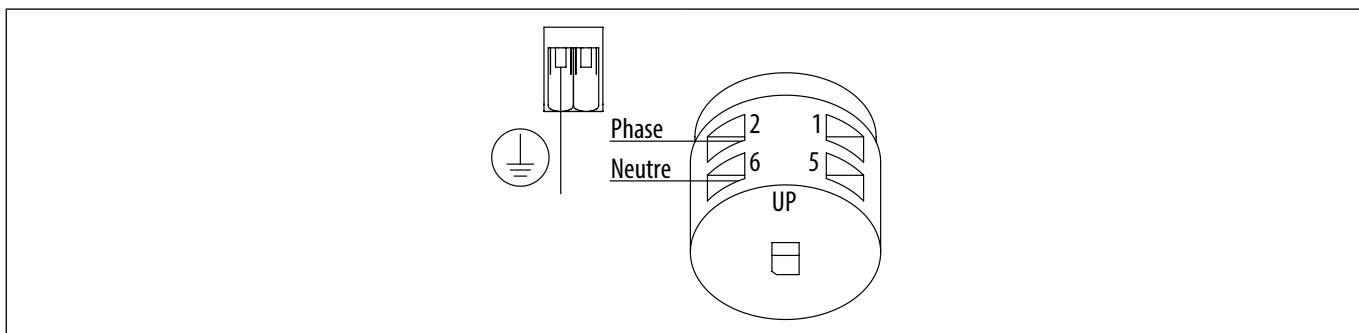
4.3 Câblage de l'interrupteur de proximité

Accès à l'interrupteur de proximité

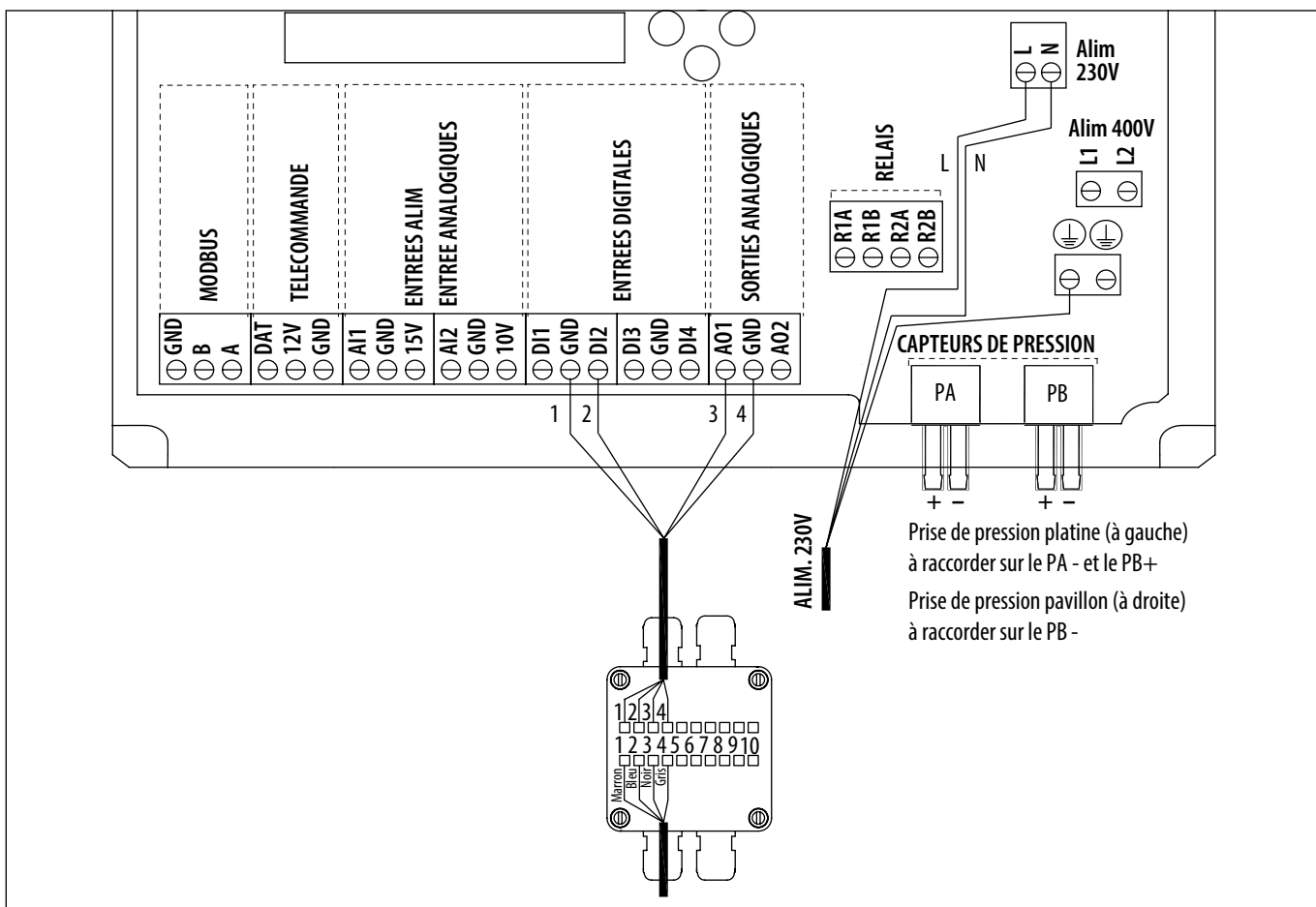


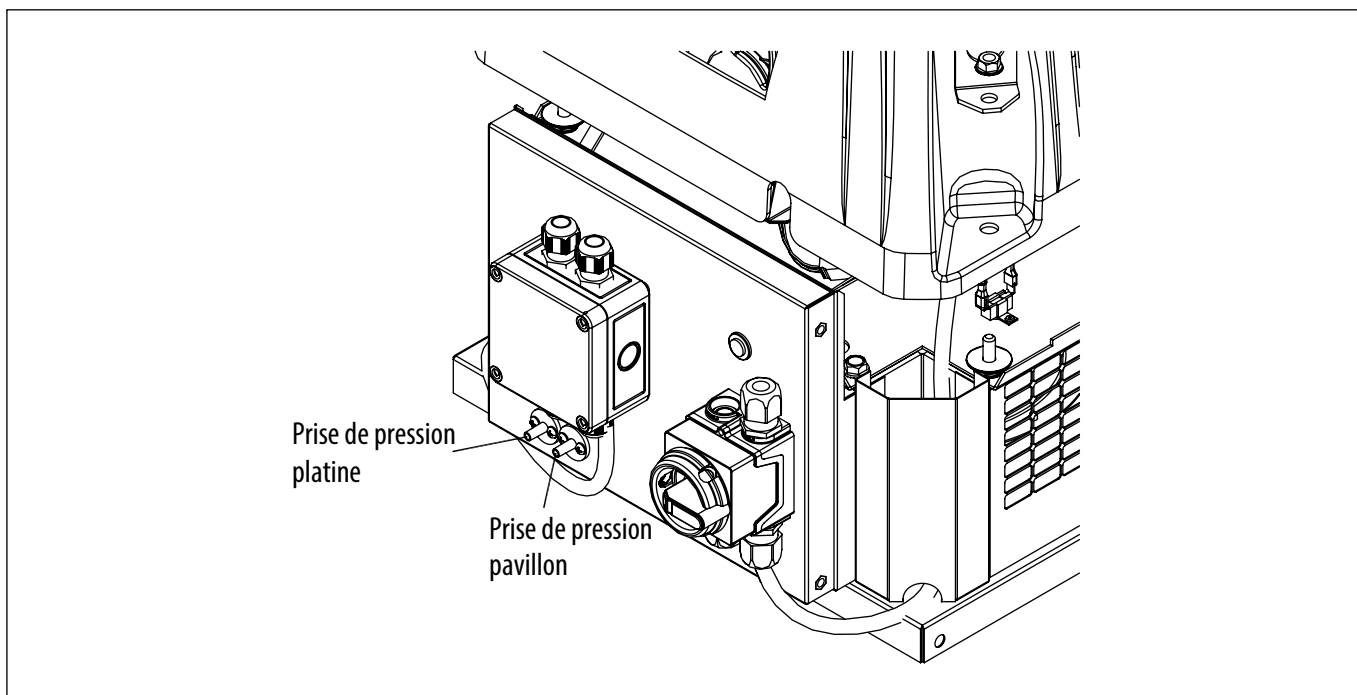
L'interrupteur est placé à côté du RMEC. Pour faciliter le câblage de l'interrupteur retirer la visière.

Câblage de l'interrupteur



4.4 Câblage de la version déportée





4.5 Câblage du coffret CTN

Le boîtier d'asservissement CTN est utilisé pour toute installation avec tourelles d'extraction TBP C4 ECOWATT® PM H ou TBP C4 ECOWATT® PM V, dans le cas où chaque conduit collectif vertical est muni d'une tourelle.

Il s'agit d'un coffret de sécurité électrique à sécurité positive (réarmement manuel) qui permet l'asservissement entre chaque tourelle desservant des conduits verticaux correspondant à une même pile de logements conformément à la sécurité de fonctionnement anti-siphonage (article 10 de l'arrêté du 24 mars 1982 modifié).

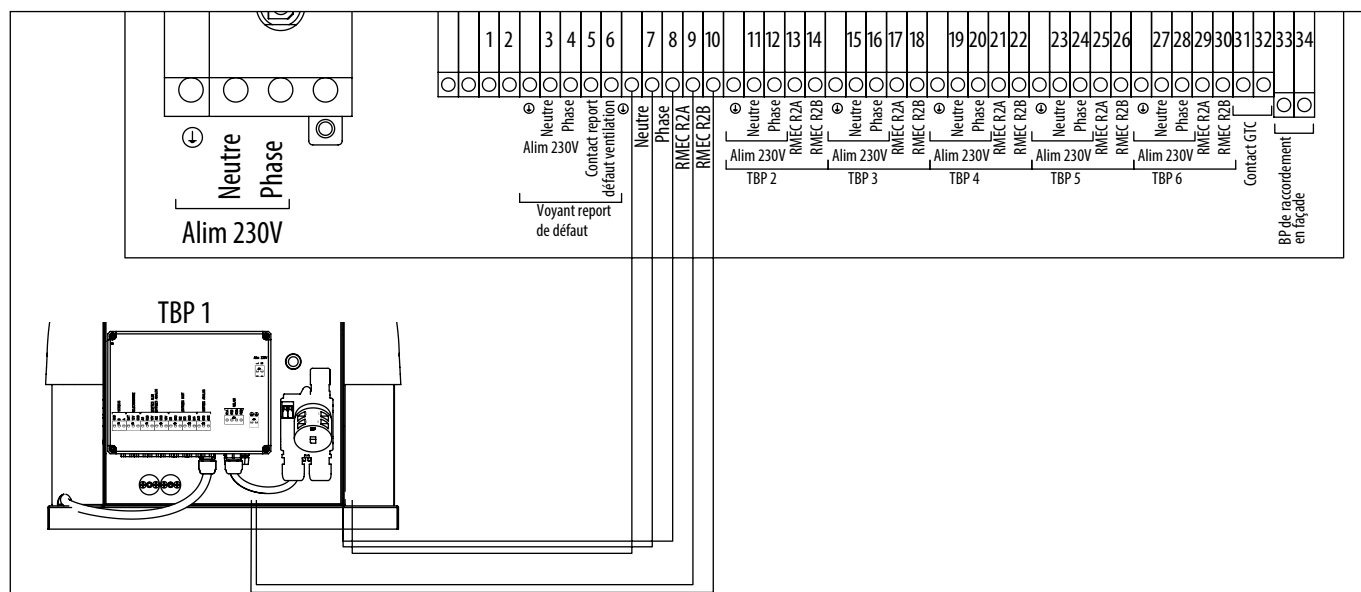
Le boîtier d'asservissement CTN ne peut pas desservir plus d'une cage d'escalier.

En cas d'arrêt d'au moins une tourelle, l'ensemble des tourelles desservant cette même pile sont arrêtées. Une temporisation à la mise en défaut est intégrée permettant de palier les microcoupures de réseaux et d'assurer le bon fonctionnement des tourelles.

Un voyant de défaut lumineux à LED doit être installé dans les parties commune afin d'avertir de l'état de fonctionnement. En option, associé à un système de télésurveillance, ce coffret peut permettre une remontée d'information sur GTC.

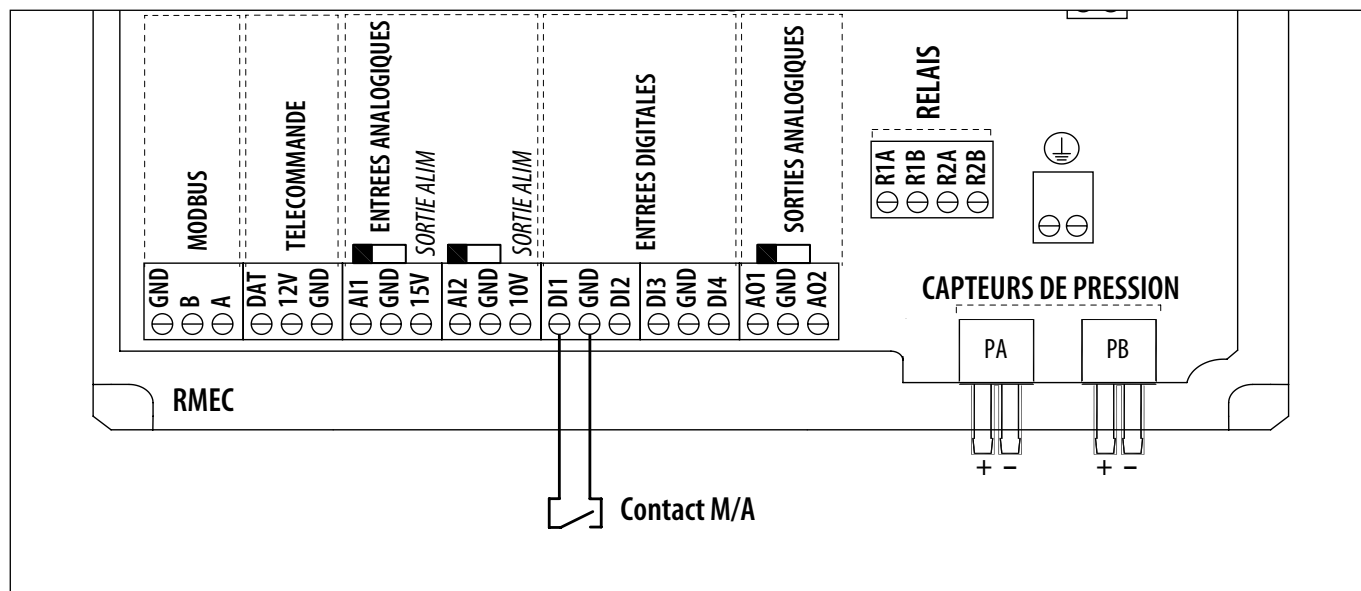
Le coffret CTN permet l'alimentation en puissance de chaque tourelle ($P_{max} : 120W$; $I_{max} : 1A$ par tourelle) asservie à ce même boîtier correspondant à une même pile de logements. Son fonctionnement principal est d'activer une alarme si un défaut est maintenu pendant un temps prédéfini. Sur présence d'une alarme, l'alimentation du ventilateur est ouverte.

L'alimentation électrique depuis l'interrupteur de la tourelle TBP C4 ECOWATT® PM H et V et le boîtier d'asservissement CTN doit être réalisé avec du câble de section 1.5 mm². La liaison entre le boîtier TBP 1 et le boîtier d'asservissement est réalisée par du câble de section 0.75 mm². Pour plus d'information, se référer à la notice produit du CTN.



4.6 Raccordement électrique d'une commande Marche / Arrêt externe (accessoire en option)

Le boîtier de régulation RMEC possède une commande M/A locale, il est possible de raccorder une commande M/A externe sur les bornes DI1 et GND. La demande de marche externe est prioritaire sur la demande d'arrêt locale.



4.7 Raccordement électrique de la télécommande optionnelle TCOM (accessoire en option)

La télécommande reprend l'ensemble des fonctions de la façade du RMEC :

- Comporte un afficheur LCD rétroéclairé de 2 lignes 20 caractères alphanumériques, et un bouton de navigation dans le Menu. 2 leds verte/rouge reflètent l'activité de la communication entre le RMEC et la télécommande.

Indice de protection (IP) : 21.

Environnement d'utilisation :

- Température 0°C à + 40°C sans condensation.
- 30 à 80% d'humidité relative.

Elle peut être raccordée au RMEC de deux manières selon l'utilisation :

Raccordement temporaire :

Cas d'application type = pour la configuration du produit, lorsque l'afficheur du RMEC est peu accessible.

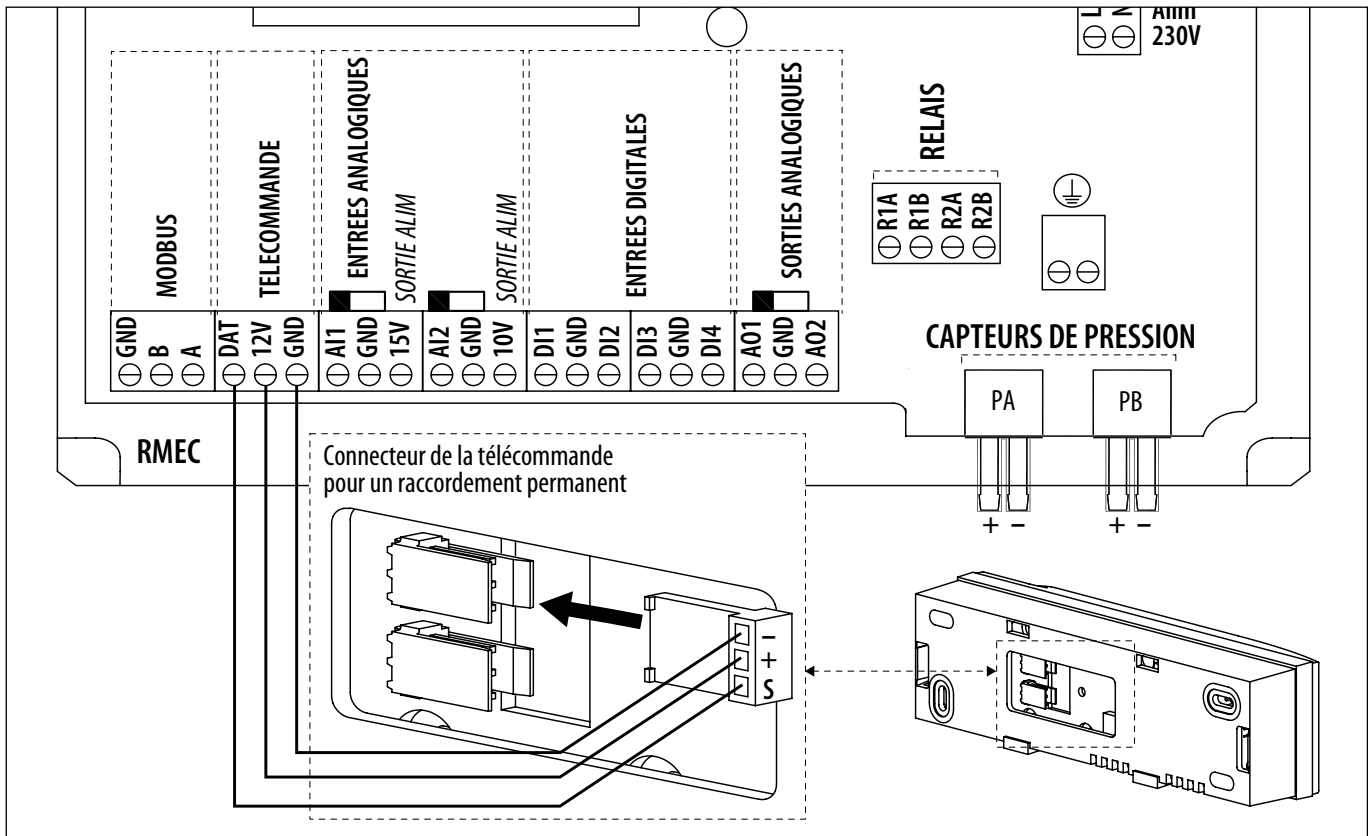
- Couper l'alimentation du RMEC.
- Retirer le bouchon étanche en façade du RMEC pour accéder au connecteur type prise jack femelle
- ⚠ L'indice de protection du RMEC passe alors de IP55 à IP21.
- Un câble jack longueur 1m est fourni avec la télécommande : clipper son connecteur HE13 femelle à l'arrière de la télécommande cf plan ci-après, et insérer sa prise jack mâle dans la jack femelle du RMEC.
- Remettre le RMEC sous tension.
- Configurer le RMEC à l'aide de la télécommande.
- Une fois terminé, couper l'alimentation du RMEC.
- Libérer la prise jack du RMEC.
- Replacer le bouchon étanche en façade du RMEC, afin de lui restituer son indice de protection IP55.
- Remettre le RMEC sous tension.

Nota : l'insertion ou retrait de la télécommande dans le RMEC sans couper son alimentation provoque un court-circuit transitoire, qui génère un reset du microcontrôleur. Ceci ne présente aucun risque physique pour l'intervenant, mais est à éviter car contraint les composants électroniques.

Raccordement permanent :

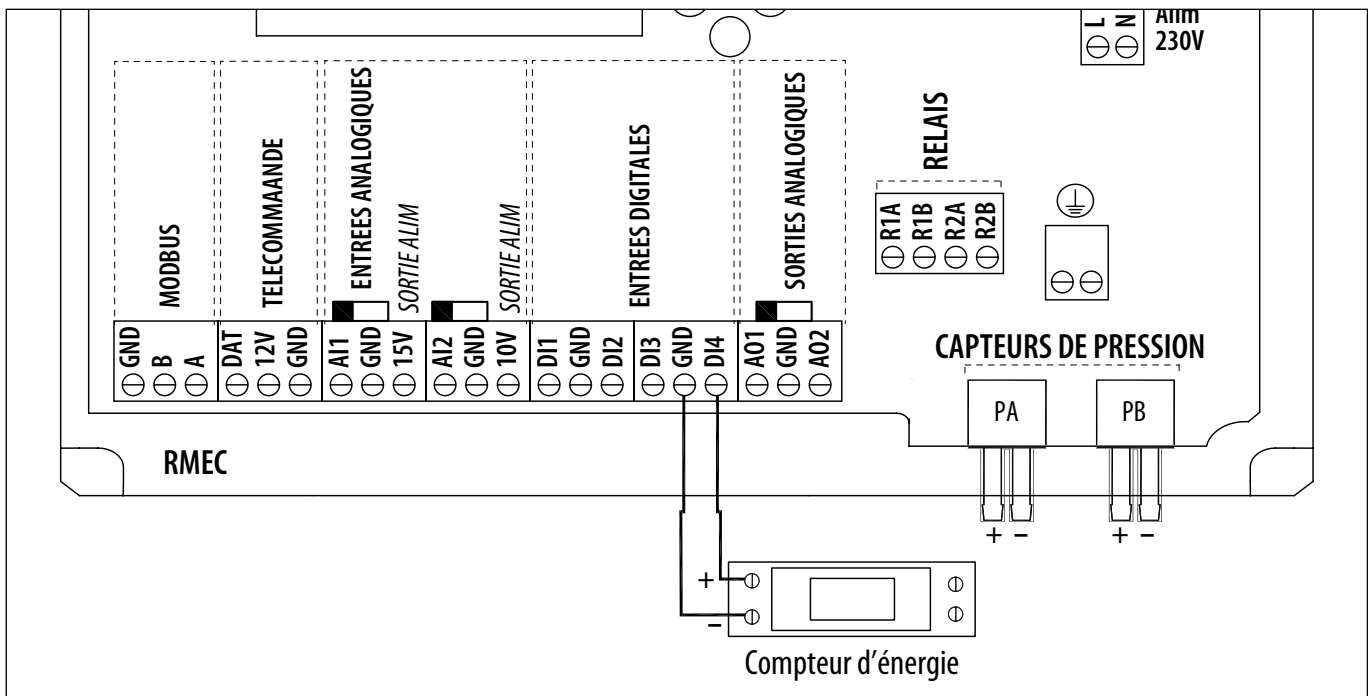
- A effectuer lorsqu'elle est laissée à demeure dans l'installation.
- Un connecteur rapide supplémentaire HE13 est fourni avec la télécommande (Comatel série 478 auto sertissable).
- Le raccordement doit être effectué avec un câble 3 conducteurs section 0,2 mm² (jauge AWG 22 ou 24), de longueur maximale 100 mètres.
- Insérer les 3 conducteurs dans le connecteur, puis exercer une pression forte afin de les sertir (à la main ou avec précautions à l'aide d'une pince type multiprise). Vérifier le maintien mécanique.
- Clipper le connecteur à l'arrière de la télécommande cf plan ci-après.
- Coté RMEC : passer le câble par l'un des presse-étoupes fournis. Puis le câbler sur les bornes « DAT / 12V / GND ». Au final, serrer le presse-étoupe afin d'assurer l'amarrage du câble et conserver l'indice de protection IP55 du RMEC.

- Fixer la télécommande au mur (encastrement possible, à manipuler avec précautions), dans un environnement compatible avec son indice de protection IP21.



Nota : Possibilité de raccorder 2 télécommandes simultanément : une en raccordement permanent, l'autre en temporaire. Pour limiter la puissance maximale à fournir, le rétroéclairage de l'afficheur des télécommandes s'éteint automatiquement après 1 minute sans appui sur les touches.

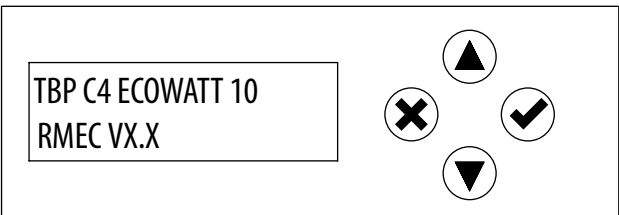
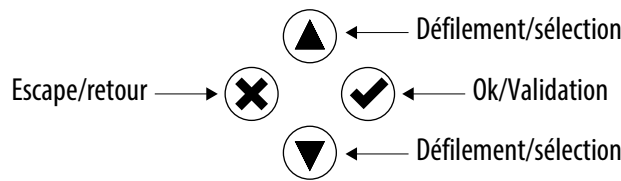
4.8 Raccordement électrique d'un compteur d'énergie (accessoire en option)



Le raccordement sur le compteur d'énergie est fonction du modèle. Voir la notice du produit utilisé.

5. MISE EN SERVICE

5.1 Description des touches du boîtier de régulation RMEC

Ecran d'accueil	Touches d'accès aux fonctions
 <p>☑ Validez pour accéder au menu niveau principal</p>	 <p>Plusieurs appuis peuvent être nécessaires selon les menus</p>

5.2 Calibration des capteurs de pression intégrés (ÉTAPE OBLIGATOIRE)

A la mise sous tension, le boîtier de régulation RMEC effectue une calibration de ses capteurs de pression. **Ne pas déroger à cette calibration (durée d'environ 3 min) lors de la première mise sous tension car elle est indispensable au bon fonctionnement du système.**

Par la suite, en cas de nouvelle remise sous tension, il est possible de déroger à cette calibration en appuyant sur valider (☑) puis retour (✕). En l'absence d'action sur les touches, le ventilateur démarre automatiquement après environ 3 min.

5.3 Niveaux d'accès

2 niveaux d'accès sont disponibles, un niveau utilisateur et un niveau installateur.

Le niveau UTILISATEUR permet :

- de consulter le mode de marche système actif,
- de piloter la Marche et l'Arrêt du ventilateur (en l'absence d'une commande prioritaire),
- de régler la date et l'heure,
- de consulter les valeurs suivantes :
 - La pression et le débit,
 - Le % de la vitesse maxi du ventilateur,
 - Selon les sondes câblées sur le boîtier de régulation RMEC, le taux de CO₂, la température, le taux d'hygrométrie,
- d'être informé en cas d'alarmes.

Le niveau INSTALLATEUR permet :

- de modifier le mode de fonctionnement,
- de régler les consignes en mode PM,
- de paramétrer un compteur d'énergie,
- d'accéder à l'état des entrées/sorties du RMEC pour effectuer un diagnostic.

Pour accéder au niveau installateur suivre les instructions ci-dessous.

CONFIGURATION SYSTEME	☑	CODE D'ACCES : 0000	☑	La valeur à incrémenter clignote
		CODE D'ACCES : _000	▲	Incrémenter chaque valeur à 1
		CODE D'ACCES : 1000	☑	Valider chaque valeur pour passer à la valeur suivante jusqu'à 1111
		CODE D'ACCES : INSTALLATEUR	▼	Accès au menu principal INSTALLATEUR

5.4 Réglage de la date et de l'heure

Cette étape est nécessaire à l'utilisation de la fonction horloge et à l'horodatage en cas d'alarme.

Modification possible au niveau d'accès utilisateur ou installateur

CONFIGURATION SYSTEME	<input checked="" type="checkbox"/>	2 x <input type="checkbox"/>			
1 - CONFIGURATION HORLOGE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
P100 HORLOGE HEURE	<input checked="" type="checkbox"/>				
HEURE :	HH:MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Régler l'heure actuelle
HEURE :	14:MM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Régler les minutes actuelles
HEURE :	14:23*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*Exemple
P102 HORLOGE DATE	<input checked="" type="checkbox"/>				
DATE :	JJ/MM/AAAA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Régler le jour actuel
DATE :	12/MM/AAAA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Régler le mois actuel
DATE :	12/01/AAAA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Régler l'année actuelle
DATE :	12/01/2018*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		*Exemple

Nota : le calendrier gère automatiquement les années bissextiles et le changement d'heure en été et en hiver.

5.5 Pression inversée - courbes montantes

Ce mode de fonctionnement permet d'ajuster la pression au juste besoin de l'installation sur toute la plage d'utilisation du ventilateur.

Les consignes de débits minimum et maximum et de pressions minimum et maximum sont réglées d'usine, voir le tableau ci-dessous :

PRODUIT	Qmin-INST	Qmaxfois-INST	Pmin-INST	P-INST [Qmaxfois]
TBP C4 ECOWATT® PM 10	85	850	20	50

Pour modifier des consignes suivre les instructions suivantes :
ce réglage est possible au niveau installateur uniquement (§ "5.3 Niveaux d'accès", page 18).

Renseigner les valeurs ci-dessous données par l'étude MVN'Air :

Qmin-INST	Qmaxfois-INST	Pmin-INST	P-INST [Qmaxfois]																																																																												
<table border="1"> <tr> <td>PRESSION ... PA DÉBIT ...m3/h</td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONFIGURATION SYSTEME</td> <td>✓</td> <td>4 x ▼</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3- CONFIGURATION VENTIL/MODE</td> <td>✓</td> <td>4 x ▼</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P306 DEBIT MIN INSTALLATION</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qmin-INST : XXXXX m3/h</td> <td>✓</td> <td colspan="2">Après validation, la valeur clignote</td> </tr> <tr> <td>Qmin-INST : XXXXX m3/h</td> <td>▲ ou ▼</td> <td colspan="2">Régler la valeur souhaitée</td> </tr> <tr> <td>Qmin-INST : 400* m3/h</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>*Exemple</td> </tr> <tr> <td>P308 DEBIT MAX INSTALLATION</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H</td> <td>✓</td> <td colspan="2">Après validation, la valeur clignote</td> </tr> <tr> <td>Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H</td> <td>▲ ou ▼</td> <td colspan="2">Régler la valeur souhaitée</td> </tr> <tr> <td>Qmaxfois-INST : 1000* M3/H</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>*Exemple</td> </tr> <tr> <td>P310 PRESS MIN INSTALLATION</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pmin-INST : XXX Pa</td> <td>✓</td> <td colspan="2">Après validation, la valeur clignote</td> </tr> <tr> <td>Pmin-INST : XXX Pa</td> <td>▲ ou ▼</td> <td colspan="2">Régler la valeur souhaitée</td> </tr> <tr> <td>Pmin-INST : 25* Pa</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>*Exemple</td> </tr> <tr> <td>P312 PRESS MAX INSTALLATION</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa</td> <td>✓</td> <td colspan="2">Après validation, la valeur clignote</td> </tr> <tr> <td>P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa</td> <td>▲ ou ▼</td> <td colspan="2">Régler la valeur souhaitée</td> </tr> <tr> <td>P-INST (Qmaxfois) : 38* Pa</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>*Exemple</td> </tr> </table>				PRESSION ... PA DÉBIT ...m3/h	▲			CONFIGURATION SYSTEME	✓	4 x ▼		3- CONFIGURATION VENTIL/MODE	✓	4 x ▼		P306 DEBIT MIN INSTALLATION	✓			Qmin-INST : XXXXX m3/h	✓	Après validation, la valeur clignote		Qmin-INST : XXXXX m3/h	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée		Qmin-INST : 400* m3/h	✓	✗	*Exemple	P308 DEBIT MAX INSTALLATION	✓			Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H	✓	Après validation, la valeur clignote		Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée		Qmaxfois-INST : 1000* M3/H	✓	✗	*Exemple	P310 PRESS MIN INSTALLATION	✓			Pmin-INST : XXX Pa	✓	Après validation, la valeur clignote		Pmin-INST : XXX Pa	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée		Pmin-INST : 25* Pa	✓	✗	*Exemple	P312 PRESS MAX INSTALLATION	✓			P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa	✓	Après validation, la valeur clignote		P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée		P-INST (Qmaxfois) : 38* Pa	✓	✗	*Exemple
PRESSION ... PA DÉBIT ...m3/h	▲																																																																														
CONFIGURATION SYSTEME	✓	4 x ▼																																																																													
3- CONFIGURATION VENTIL/MODE	✓	4 x ▼																																																																													
P306 DEBIT MIN INSTALLATION	✓																																																																														
Qmin-INST : XXXXX m3/h	✓	Après validation, la valeur clignote																																																																													
Qmin-INST : XXXXX m3/h	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée																																																																													
Qmin-INST : 400* m3/h	✓	✗	*Exemple																																																																												
P308 DEBIT MAX INSTALLATION	✓																																																																														
Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H	✓	Après validation, la valeur clignote																																																																													
Qmaxfois-INST : XXXXX M3/H	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée																																																																													
Qmaxfois-INST : 1000* M3/H	✓	✗	*Exemple																																																																												
P310 PRESS MIN INSTALLATION	✓																																																																														
Pmin-INST : XXX Pa	✓	Après validation, la valeur clignote																																																																													
Pmin-INST : XXX Pa	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée																																																																													
Pmin-INST : 25* Pa	✓	✗	*Exemple																																																																												
P312 PRESS MAX INSTALLATION	✓																																																																														
P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa	✓	Après validation, la valeur clignote																																																																													
P-INST (Qmaxfois) : XXX Pa	▲ ou ▼	Régler la valeur souhaitée																																																																													
P-INST (Qmaxfois) : 38* Pa	✓	✗	*Exemple																																																																												

5.6 Liste des défauts reportés par la sortie contact R1 en fonction ALARME

PB SONDE AI1 JJ/MM/AAAA HH:MN	Le signal délivré par la sonde est inférieur au minimum déclaré en P524. Vérifier la sonde correspondante, et l'absence de coupure de la liaison électrique entre le RMEC et la sonde. Contrôle idem pour entrée analogique AI2 avec le paramètre P564.
PB CAPTEUR PA JJ/MM/AAAA HH:MN	La calibration du capteur PA a échoué : la correction nécessaire est supérieure à 250Pa. Couper l'alimentation du RMEC puis remettre sous tension et attendre au moins 3mn. Si le problème persiste, contacter notre service SAV. Contrôle idem pour le capteur PB.
PB CONSIGNE JJ/MM/AAAA HH:MN	La consigne demandée n'a pas été atteinte (écart supérieur à 30%) sur 10 min glissantes. Le système est hors zone possible de fonctionnement, modifier la consigne réglée ou/et le réseau aéraulique de l'installation.
FILTRE ENCRASSE JJ/MM/AAAA HH:MN	Nettoyer ou remplacer le filtre contrôlé par l'entrée DI3.

Durant le défaut, le message est fixe et le rétroéclairage est clignotant.

Il est possible de sortir de ce « menu défaut » spécifique pour aller dans le menu normal.

Si le défaut est toujours présent, retour automatique à ce « menu défaut » après 3 minutes sans appui touches.

En cas de problème sur la date/heure affichées, voir § "5.4 Réglage de la date et de l'heure", page 19.

6. PARAMETRES DU MENU ET MODBUS

6.1 Configuration modbus

Renseigner les paramètres suivants du Menu :

- P900 adresse de l'unité : réglable de 1 à 247 (valeur usine = 1)
- P902 vitesse de transmission : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps (valeur usine = 19200)
- P904 bit de stop : 0 / 1 / 2 (valeur usine = 0)
- P906 parité : sans / paire / impaire (valeur usine = sans)
- P908 time out : réglable de 0 à 99999 (valeur usine = 300).

Câblage de la résistance de 150 Ohm fournie (voir sous le couvercle) :

Elle doit être raccordée entre les bornes A et B du dernier RMEC raccordé sur la liaison MODBUS, comme terminaison de ligne. Si absente, il y a risque majeur de mauvaise communication.

6.1.1 Exemple de lecture de l'état de la commande locale (paramètre 1074)

Envoi commande de lecture du paramètre vers le RMEC : « 01 03 04 32 00 01 24 F5 »

- *0x01 : @RMEC*
- *0x03 : code fonction lecture de registres*
- *0x0432 : paramètre 1074 en hexadécimal*
- *0x0001 : 1 registre 16 bits à lire*
Pour la lecture d'un paramètre 1 ou 2 octets, indiquer 1 registre 16bits à lire.
- *0x24F5 : CRC16.*

Réponse du RMEC : « 01 03 02 00 00 B8 44 »

- *0x01 : @RMEC*
- *0x03 : code fonction lecture de registres*
- *0x02 : taille de la donnée reçue (nombre d'octets)*
- *0x0000 : valeur en hexadécimal de la donnée*
Commande locale = 0 signifie qu'elle est sur ARRET (voir tableau § "6.2 Paramètres principaux / tables des registres", page 23).
La donnée est renvoyée sous la forme MSB LSB sur 1 registre 16 bits.
- *0xB844 : CRC16*

6.1.2 Exemple d'écriture de la consigne de débit en mode CAV (paramètre 1112)

Si souhait d'écrire la valeur de consigne CAV = 8000 m³/h = « 1F40 » en hexadécimal :

Envoi commande d'écriture du paramètre vers le RMEC : « 01 10 04 58 00 02 04 1F 40 00 00 08 BD »

- 0x01 : @RMEC
- 0x10 : code fonction écriture de registres
- 0x0458 : paramètre 1112 en hexadécimal
- 0x0002 : 2 registres 16 bits à écrire
Pour la lecture d'un paramètre 4 octets, indiquer soit 1 registre 32bits à lire, soit 2 registres 16bits à lire.
- 0x04 : taille de la donnée à écrire (nombre d'octets)
- 0x1F40 : valeur LSB16 en hexadécimal de la donnée « 8000 m³/h »
- 0x0000 : valeur MSB16 en hexadécimal de la donnée « 8000 m³/h »
La donnée est envoyée sous la forme LSB MSB sur 2 registre 16 bits
- 0x08BD : CRC16

Réponse du RMEC : « 01 10 04 58 00 02 C1 2B »

- 0x01 : @RMEC
- 0x10 : code fonction écriture de registres
- 0x0458 : paramètre 1112 en hexadécimal
- 0x0002 : nombre de registres écrits
- 0xC12B : CRC16

6.2 Paramètres principaux / tables des registres

Description	Valeur ModBus Plage grandeur	R / W Read/Write	Longueur de la donnée	N° Registre
COMMANDES ET CONSIGNES				
Mode de fonctionnement	0 système à l'arrêt (hors horloge) 1 système en marche locale 2 système en marche externe 3 système en marche par l'horloge 4 système arrêté par horloge 6 système en désenfumage 7 post ventilation du système	R	1 octet	1072
Commande de Marche ou d'Arrêt	0-Entrée digit.1 1-Marche forcée 2-Arrêt forcé	R / W	1 octet	400
Mode PM				
Débit mini retenu (Qmin-INST)	0 - 99 998 Ex 350 350 m³/h	R/W	4 octets	306 LSB 307 MSB
Débit max retenu (Qmaxfois-INST)	1 – 99 999 Ex 450 450 m³/h	R/W	4 octets	308 LSB 309 MSB
Pression mini retenue (Pmin-INST)		R/W	2 octets	310
Pression max retenue (P-INST(Qmaxfois))		R/W	2 octets	312
ALARMES				
Problème sur capteur PA intégré	0 pas défaut 1 défaut	R	1 octet	1008
Problème sur capteur PB intégré	0 pas défaut 1 défaut	R	1 octet	1012
Consigne non atteinte	0 pas défaut 1 défaut	R	1 octet	1020
MESURES ET ETAT DES E/S				
Valeur d'entrée AI1 en V	0-100 Ex : 66 =6.6V	R	1 octet	010
Valeur d'entrée AI2 en V	0-100 Ex : 66 =6.6V	R	1 octet	012
Valeur de sortie AO1 en V	0-100 Ex : 66 =6.6V	R	1 octet	030
Valeur de sortie AO2 en V	0-100 Ex : 66 =6.6V	R	2 octets	032
Etat RELAIS 1	0 ouvert 1 fermé	R	1 octet	034
Etat RELAIS 2	0 ouvert 1 fermé	R	1 octet	036
Mesure de Pression (Capt PA)	-1000 à 9999 Pa	R	2 octets	1050
Mesure de Débit (Capt PB)	0 à 99999 m3/h	R	4 octets	1056 LSB 1057 MSB

7. MAINTENANCE

7.1 Précautions préalables

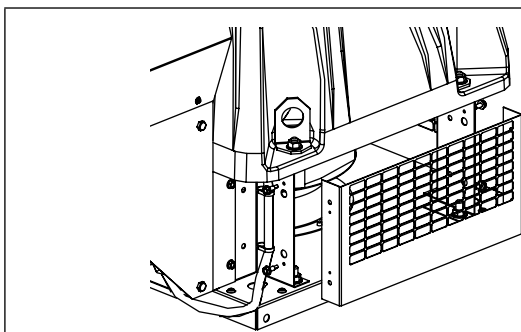
Couper l'alimentation électrique avant toute intervention et s'assurer qu'elle ne puisse être rétablie par erreur (+ cadenasser l'interrupteur-sectionneur optionnel en position OFF pendant toute la manipulation).

Remarque :

- **Un ventilateur auxiliaire est présent sur le produit pour le refroidissement du moteur lors d'un fonctionnement en « Mode feu ».**
- **« Mode feu » : lorsqu'un incendie se déclare, la tourelle C4 bascule automatiquement à sa vitesse de rotation maximum pour extraire les fumées.**
- **Un bouton poussoir situé au-dessus de l'interrupteur de proximité permet de tester le bon fonctionnement du ventilateur.**

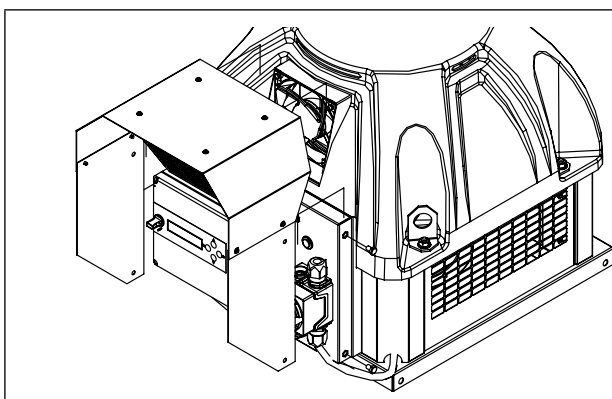
Organe	À la mise en route	Tous les 6 mois minimum
Turbine	Vérifier le sens de rotation, vérifier l'absence de frottement entre les parties mobiles et les parties fixes	Nettoyer si nécessaire, vérifier l'absence de frottement entre les parties mobiles et les parties fixes
RMEC	Vérifier les connexions notamment le raccordement à la terre	Resserrer les cosses si nécessaire, vérifier l'intensité nominale
Interrupteur	Vérifier les connexions notamment le raccordement à la terre	Resserrer les cosses si nécessaire
Calotte plastique	Vérifier que les ouïes de refroidissement ne soient pas obstruées	Vérifier l'état général, vérifier que les ouïes de refroidissement ne soient pas obstruées
Grilles de protection	Vérifier la présence	Nettoyer si nécessaire
Réseaux de gaines	Contrôler l'étanchéité	Nettoyer si nécessaire
Fixation	Vérifier le serrage	Resserrer les vis si nécessaire
Prise de pression	Vérifier les connexions aérauliques	Vérifier le fonctionnement, nettoyer si nécessaire
Ventilateur auxiliaire	Vérifier le fonctionnement à l'aide du bouton test	Vérifier le fonctionnement à l'aide du bouton test

7.2 Démontage de la grille pour accès à la turbine

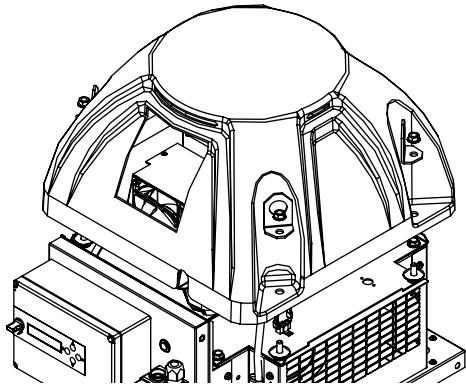


- Démontez la grille en dévissant les vis auto-frochantes Ø4,2 (clé de 8).

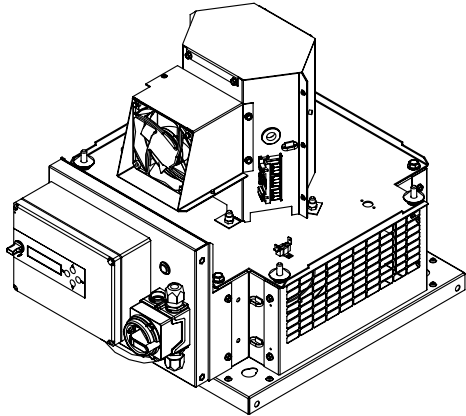
7.3 Remplacement de la mototurbine



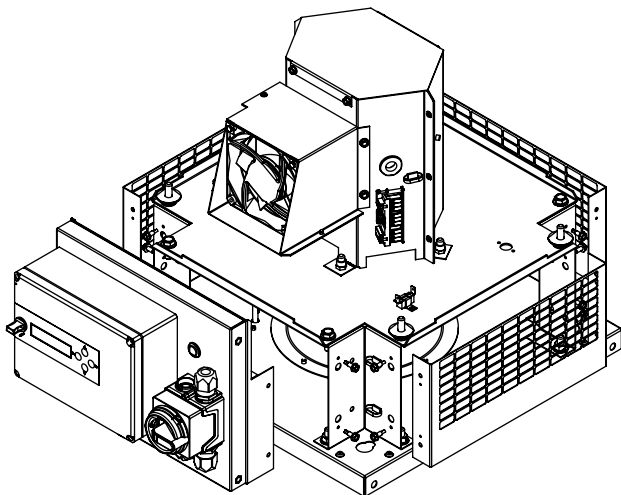
- Retirez la casquette de protection (4 vis HM6 - clé de 10).



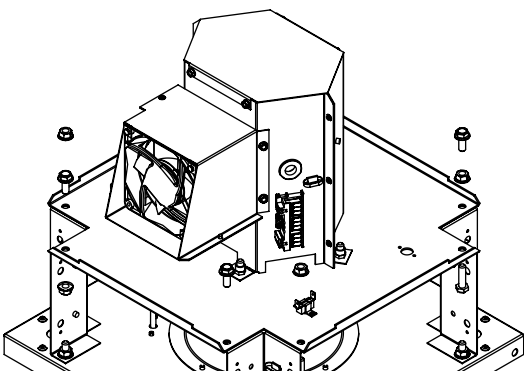
- Retirer la calotte (4 écrou M8 - clé de 13).



- Décabler.



- Retirer les grilles et la partie commande (vis autoforantes Ø4.2 - clé de 8).



- Dévisser le support mototurbine (8 boulons HM8 - clé de 13).

- Remplacer par la nouvelle mototurbine, recâbler et remonter la calotte et la casquette.

7.4 Pièces de rechanges

Code MVN	Type	Quantité	Désignation
1302000	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour TBP C4 ECOWATT PR
1302005	Interrupteur de proximité	1	Interrupteur TBP
1302007	RMEC	1	RMEC monophasé 230V

8. GESTION DES DÉCHETS

8.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux

Les emballages (palettes non consignées, cartons, films, emballages bois) et autres déchets non dangereux (DIB) doivent être valorisés par un prestataire agréé.

Il est strictement interdit de les brûler, de les enfouir ou de les mettre en dépôt sauvage.

8.2 Traitement d'un DEEE Professionnel

Ce produit ne doit pas être mis en décharge ni traité avec les déchets ménagers mais doit être déposé dans un point de collecte approprié pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Document non contractuel. Dans le souci constant d'amélioration du matériel, le constructeur se réserve le droit de procéder sans préavis à toute modification technique.

MVN
Tél : 05 53 53 00 79
www.mvnfrance.com