EXTH ECOWATT® PM

VMBP Ventilation Mécanique Basse Pression
Habitat collectif

PV Efectis : EFR-16-002343

Maintenance facilitée



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 PRODUIT ... 4
2.1 Gamme ... 4
2.2 Mode de fonctionnement : Pression inversée - Courbes montantes ... 5
2.3 Courbes aérauliques : exemple ... 5
3. INSTALLATION ... 6
3.1 Dimensions et poids ... 6
3.2 Manutention ... 10
3.3 Choix emplacement ... 10
3.4 Assemblage des accessoires ... 11
4. RACCORDEMENT AÉRAULIQUE ... 11
5. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ... 12
5.1 Précautions préalables ... 12
5.2 Caractéristiques électriques ... 12
5.3 Raccordement électrique de l'interrupteur de proximité ... 13
5.4 Raccordement électrique d'une commande Marche / Arrêt externe ... 14
5.5 Raccordement électrique d'un relais - défaut de ventilation ... 14
5.6 Raccordement électrique de la télécommande optionnelle TCOM ... 15
6. MISE EN SERVICE ... 16
6.1 Description des touches du boîtier de régulation RMEC ... 16
6.2 Calibration des capteurs de pression intégrés (ÉTAPE OBLIGATOIRE) ... 16
6.3 Niveaux d'accès ... 17
6.4 Réglage de la date et de l'heure ... 17
6.5 Niveau de priorité de commande ... 18
6.6 Commande Marche / Arrêt locale ... 19
6.7 PM : Pression inversée - courbes montantes ... 19
6.8 Liste des défauts reportés par la sortie contact R1 en fonction ALARME ... 20
7. PARAMÈTRES DU MENU ET MODBUS ... 21
7.1 Configuration modbus ... 21
7.2 Paramètres principaux / tables des registres ... 22
8. MAINTENANCE ... 23
8.1 Précautions préalables ... 23
8.2 Fréquence d'entretien ... 23
8.3 Accès au moto-ventilateur ... 23
8.4 Remplacement du moto-ventilateur ... 24
8.5 Pièces de rechange ... 26
9. GESTION DES DÉCHETS ... 26
9.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux ... 26
9.2 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 dans la machine pour toute consultation ultérieure.

L'installation de ce produit (mise en œuvre, raccordements, mise en service, maintenance) et toutes autres interventions doivent être obligatoirement effectuées par un professionnel appliquant les règles de l'art, 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 caissons EXTH ECOWATT® PM sont destinés aux applications de VMBP (Ventilation Mécanique Basse Pression) dans les habitats collectifs :

- Installation intérieure ou extérieure
- Température environnement : -20°C / +50°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 (Equipement de Protection Individuelle) appropriés avant toute intervention.
- Avant d'installer le caisson de ventilation, s'assurer que le support et l'emplacement soient suffisamment résistants pour supporter le poids du caisson et des accessoires éventuels.
- Ne pas ouvrir les panneaux d'accès sans avoir coupé l'alimentation électrique à l'interrupteur – sectionneur cadenassable présent sur l'unité.
- Si des travaux sont à effectuer dans l'appareil, couper l'alimentation électrique sur le disjoncteur principal et s'assurer que personne ne puisse le remettre en marche accidentellement.
- Assurez-vous que les parties mobiles sont à l'arrêt.
- Vérifier que le moto-ventilateur ne soit pas accessible depuis les piquages de raccordement. (gaine de raccordement ou protection grillagée).

Avant de démarrer, vérifier les points suivants :

- S'assurer que l'appareil ne contient pas de corps étranger.
- Vérifier que tous les composants sont fixés dans leurs emplacements d'origine.
- Vérifier manuellement que les ventilateurs ne frottent pas ou ne soient pas bloqués.
- Vérifier le raccordement de la prise de terre.
- Vérifier que le couvercle d'accès est bien fermé.

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 du 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 défectuosités constatées par suite d'usure normale, les incidents provoqués par la négligence, le défaut de surveillance ou d'entretien, les défectuosités dues 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 PRODUIT

2.1 Gamme

Utilisation
Caisson de VMC C4 (400°C 1/2 heure) destiné aux applications de VMBP (Ventilation Mécanique Basse Pression) dans les habitats collectifs. Installation en intérieur ou en extérieur. Communicant ModBus.

6 Tailles
04/ 06/ 10/ 22/ 30/ 38/ 48

Construction
- Caisson en tôle d'acier galvanisé équipé de 4 pattes de fixation (taille 04 à 38) ou 2 omégas transversaux (tailles 48).
- Turbine à réaction haute performance en acier galvanisé.
- INTZ : interrupteur de proximité cadenassable monté/câblé.
- Moteur à courant continu ECM hors du flux d'air, protégé par une protection thermique interne sur le bobinage moteur et par une thermistance au niveau de l'électronique :
  - 04 à 22 : IP44 classe B monophasé 230 V, 50 Hz,
  - 30, 38, 48 : IP54, classe F, monophasé 230V, 50 Hz,
- Raccordement par piquage circulaire avec joint d'étanchéité classe D. Version rejet vertical livrée sans piquage de raccordement (piquage plat à joint PAPV à monter en option avec des vis autoforeuses).
- Version standard ou isolée (isolation acoustique en laine de verre 25 mm de classement au feu M0).
- Couvercle équipé de poignées, démontable sans outil.
- Version rejet horizontal ou vertical.
- 3 Configurations disponibles : en ligne, double aspiration, modulable : coudée livrée avec 1 bouchon ou 2 aspirations à 90°.

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 du caisson 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 230 Vac : 3 A résistif).
- Communication ModBus RTU de série.

Le N° du PV feu certifie que la gamme de EXTH ECOWATT® PM est conforme à l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'intérieur.
AGRÉÉ 400°C ½ H C4 - N° de PV Efectis : EFR-16-002343.

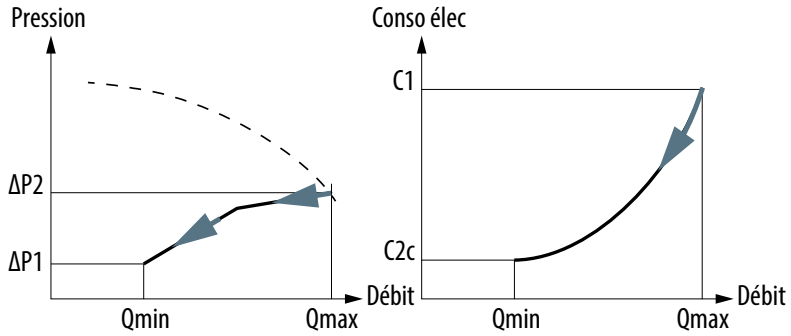
2.2 Mode de fonctionnement : Pression inversée - Courbes montantes

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 pour choisir le caisson de ventilation C4 le plus approprié. Le caisson sélectionné doit pouvoir fonctionner sur l'ensemble de la plage de débit et de pression déterminée lors du dimensionnement.

Lors de la mise en service du caisson de ventilation, l'installateur saisit le débit mini et la pression mini (ΔP1 par défaut 20 Pa) et le débit et la pression maxi (ΔP2 par défaut 50 Pa) de l'installation. **L'algorithme présent dans le régulateur définit automatiquement une courbe de fonctionnement montante - pression inversée - du ventilateur.** L'algorithme a été validé par le CSTB afin de s'assurer que la courbe montante est compatible avec les besoins de l'installation.

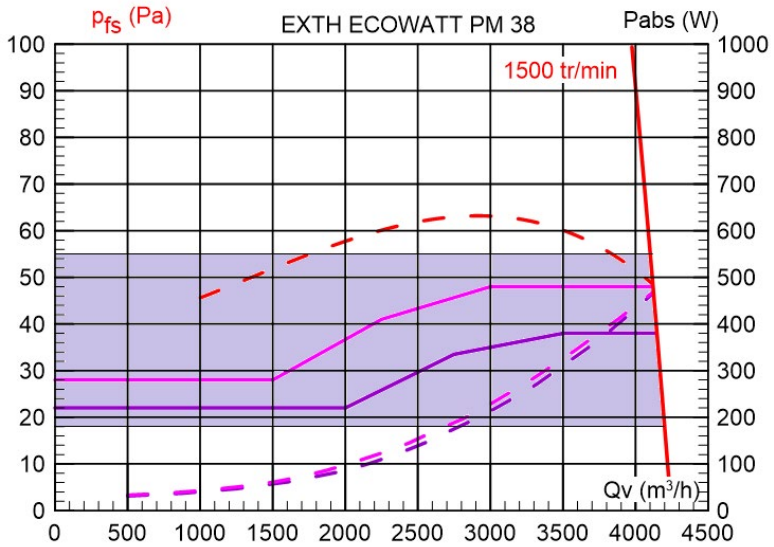
La pression mini sera généralement bien inférieure à la consigne de pression pour un fonctionnement en pression constante. Or dans les calculs thermiques, la RT 2012 définit le scénario de fonctionnement suivant : pendant 23/24 du temps, l'installation fonctionne proche d'un débit et d'une pression minimum, 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'un caisson fonctionnant à pression constante.**



2.3 Courbes aérauliques : exemple

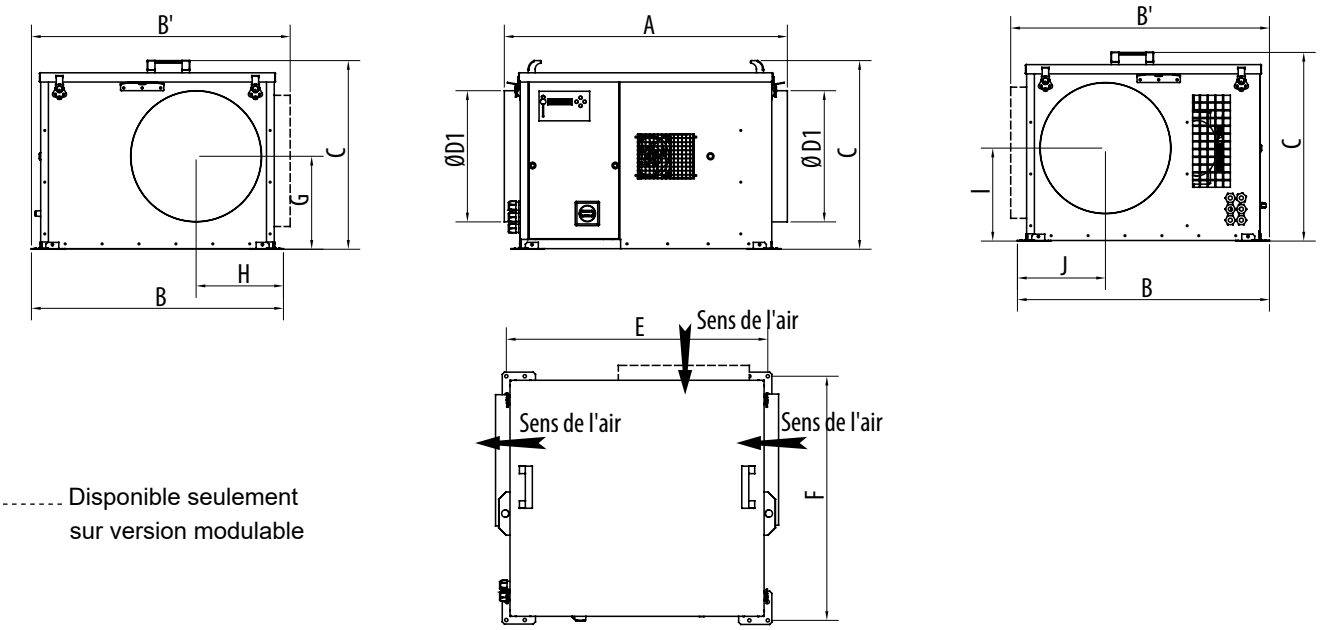
EXTH ECOWATT® PM 38



3. INSTALLATION

3.1 Dimensions et poids

EXTH ECOWATT® PM 04 / 06 / 10 / 22 / 30 / 38
Refoulement horizontal - Configuration L / M

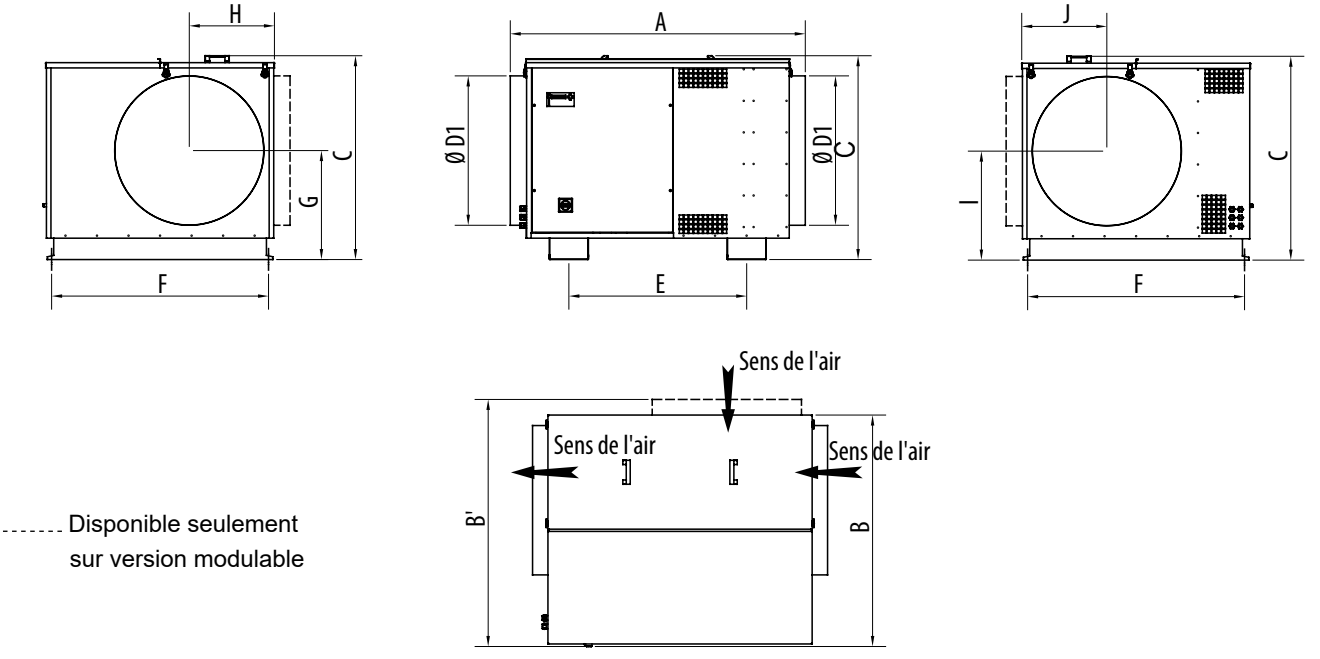


------- Disponible seulement sur version modulable

Modèle	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 04	627	523	533	320	160	568	502	157	175	157	161	22
EXTH ECOWATT® PM 06	627	523	533	320	200	568	502	157	175	157	161	22
EXTH ECOWATT® PM 10	627	566	583	421	250	569	544	207	185	207	186	26
EXTH ECOWATT® PM 22	767	683	701	511	355	709	661	252	237	252	239	45
EXTH ECOWATT® PM 30	1019	820	873	568	400	892	797	267	271	267	271	64
EXTH ECOWATT® PM 38	1153	938	971	631	500	1036	907	306	331	306	331	78

* version IS : +27 mm

EXTH ECOWATT® PM 48
Refoulement horizontal - Configuration L / M

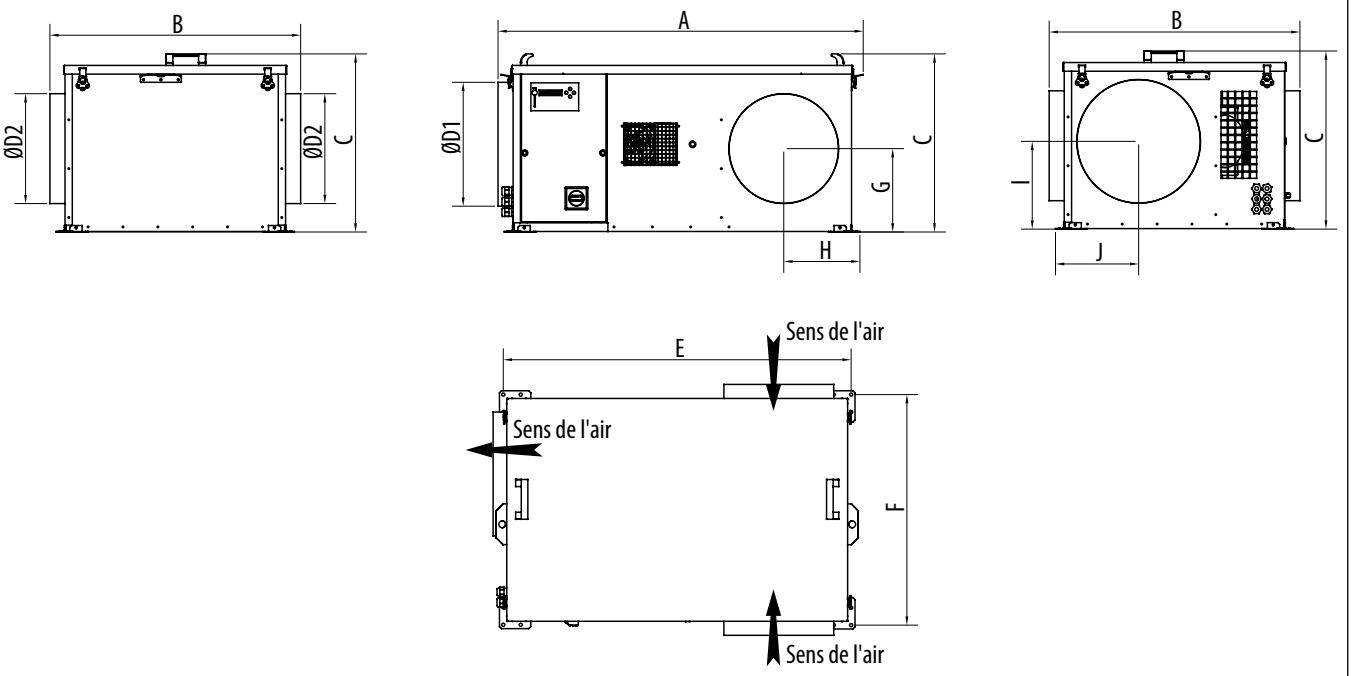


------- Disponible seulement sur version modulable

Modèle	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 48	1165	985	1065	800	560	700	918	433	330	433	330	107

* version IS : +27 mm

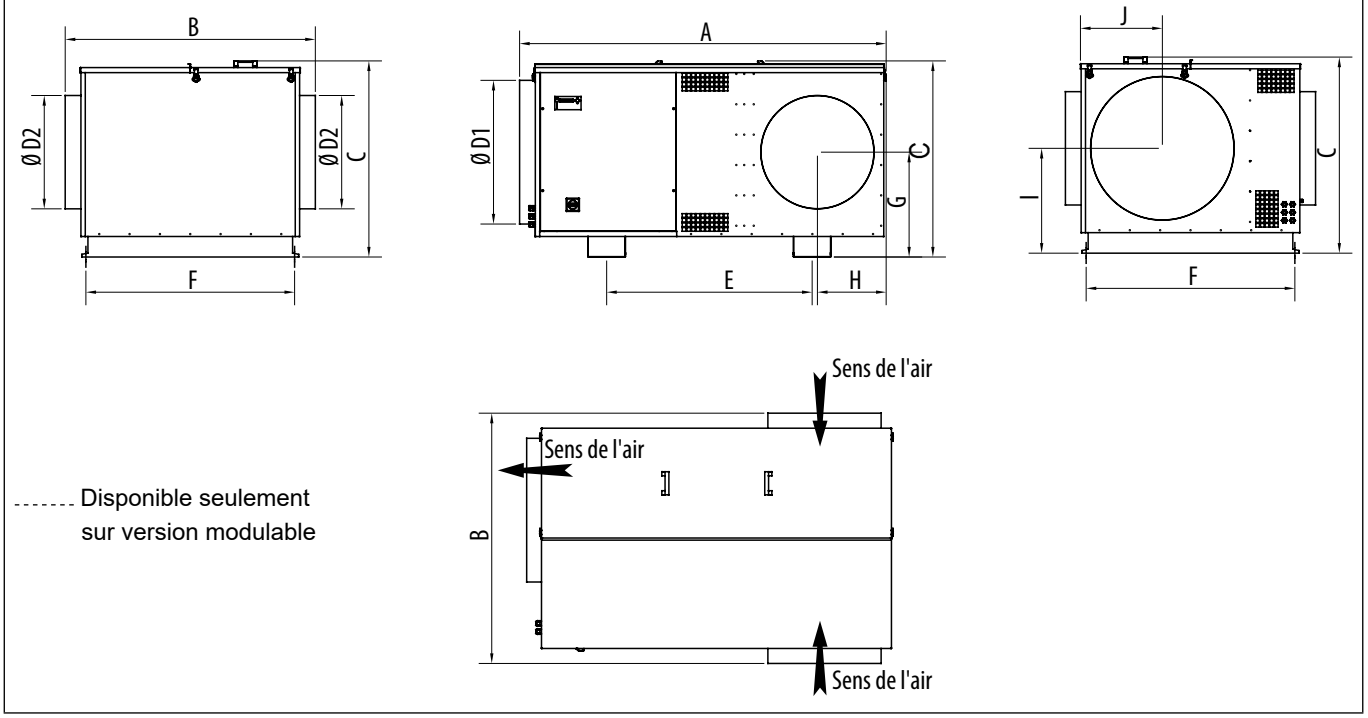
EXTH ECOWATT® PM 10 / 22 / 38
Refoulement horizontal - Configuration D



Modèle	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 10	815	603	421	250	200	777	544	194	161	207	186	28
EXTH ECOWATT® PM 22	1048	720	511	355	315	998	661	239	219	252	239	45
EXTH ECOWATT® PM 38	1468	1024	631	500	400	1396	908	306	281	306	331	83

* version IS : +27 mm

EXTH ECOWATT® PM 48
Refoulement horizontal - Configuration D

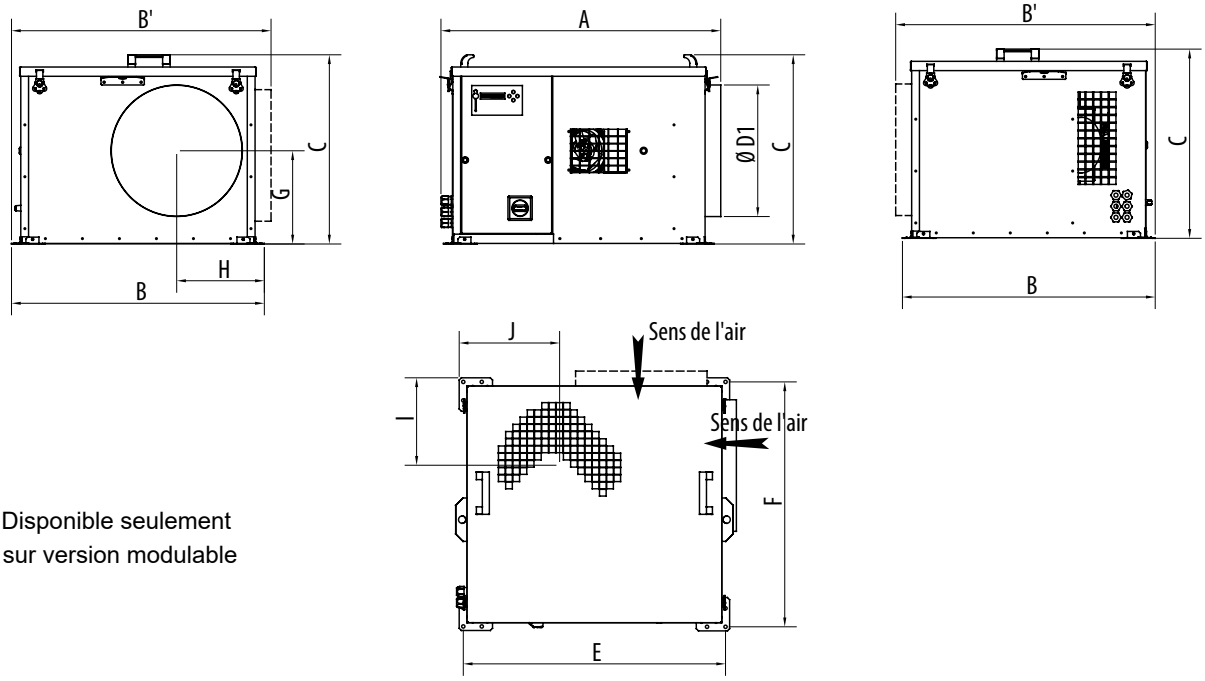


------- Disponible seulement sur version modulable

Modèle	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 48	1490	1105	800	560	450	990	918	433	270	433	330	135

* version IS : +27 mm

EXTH ECOWATT® PM 04 / 06 / 10 / 22 / 30 / 38
Refoulement Vertical - Configuration L / M

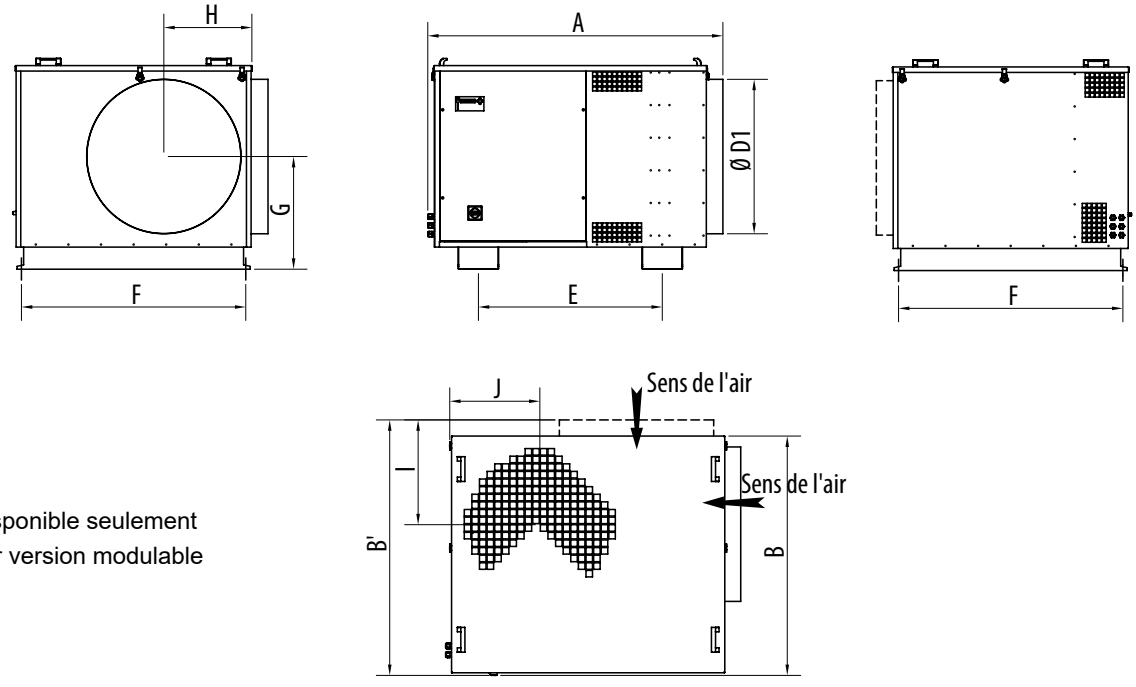


------- Disponible seulement sur version modulable

Modèle	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 04	609	523	533	320	160	568	502	157	175	130	165	22
EXTH ECOWATT® PM 06	609	523	533	320	200	568	502	157	175	130	165	22
EXTH ECOWATT® PM 10	616	566	583	421	250	569	544	207	185	166	198	26
EXTH ECOWATT® PM 22	756	683	701	511	355	709	661	252	237	236	271	45
EXTH ECOWATT® PM 30	973	820	873	565	400	892	797	267	271	248	286	64
EXTH ECOWATT® PM 38	1106	938	971	637	500	1036	907	306	331	315	350	78

* version IS : +27 mm

EXTH ECOWATT® PM 48
Refoulement vertical - Configuration L / M

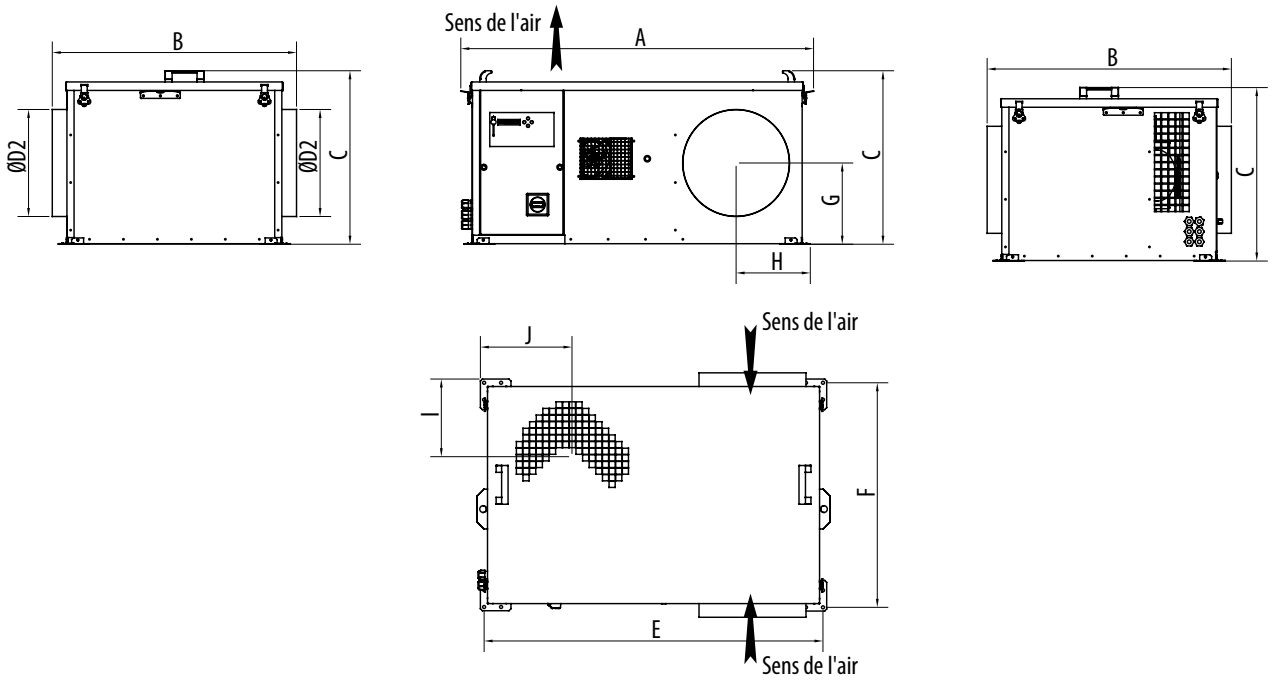


------- Disponible seulement sur version modulable

Modèle	A	B	B'	C*	D1	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 48	1119	985	1065	800	560	700	918	433	330	320	340	107

* version IS : +27 mm

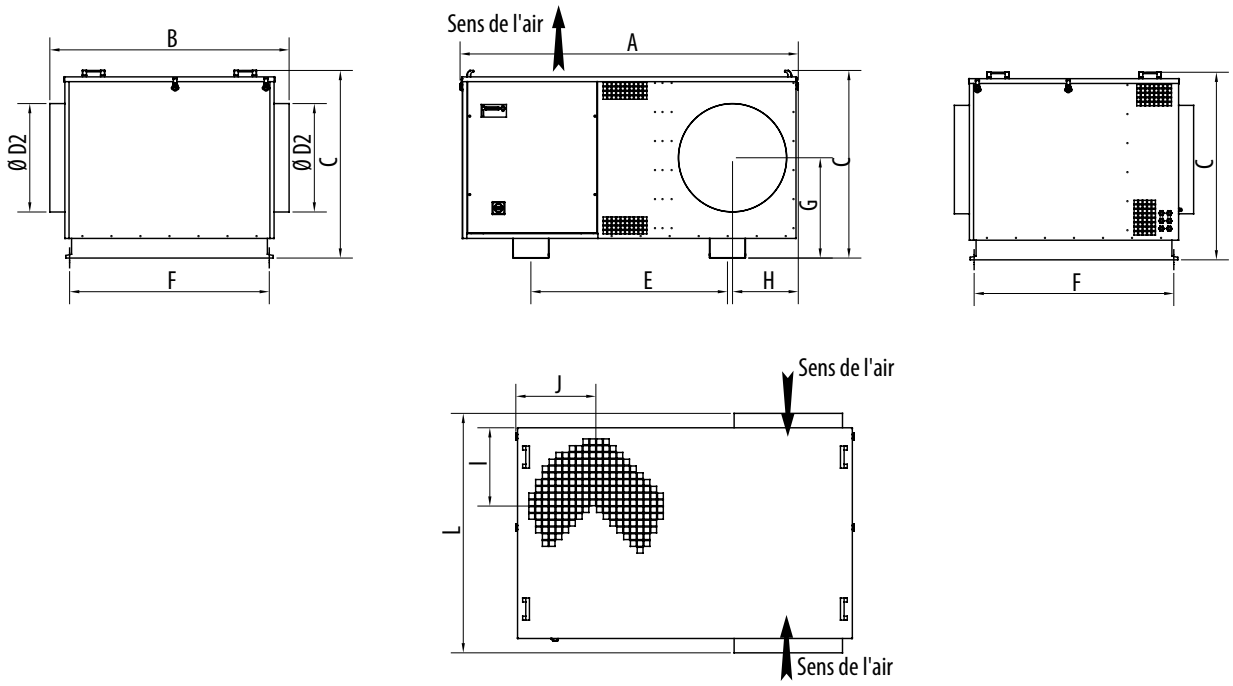
EXTH ECOWATT® PM 10 / 22 / 38
Refoulement vertical - Configuration D



Modèle	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 10	804	603	421	250	200	777	544	194	161	166	198	28
EXTH ECOWATT® PM 22	1037	720	511	355	315	998	661	239	219	236	271	45
EXTH ECOWATT® PM 38	1426	1025	637	500	400	1396	909	306	281	315	350	83

* version IS : +27 mm

EXTH ECOWATT® PM 48
Refoulement vertical - Configuration D



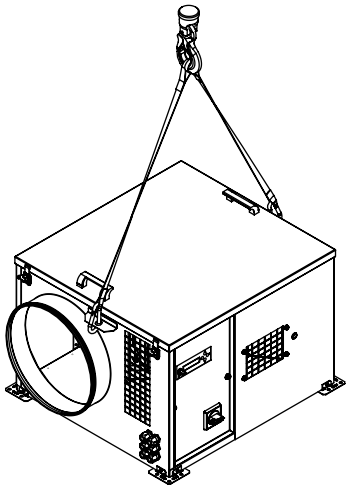
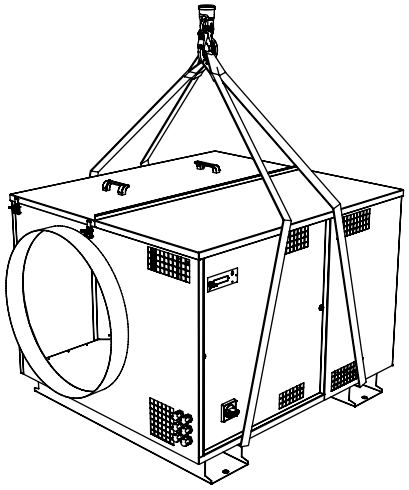
Modèle	A	B	C*	D1	D2	E	F	G	H	I	J	Poids (kg)
EXTH ECOWATT® PM 48	1444	1105	800	560	450	990	918	433	270	320	340	135

* version IS : +27 mm

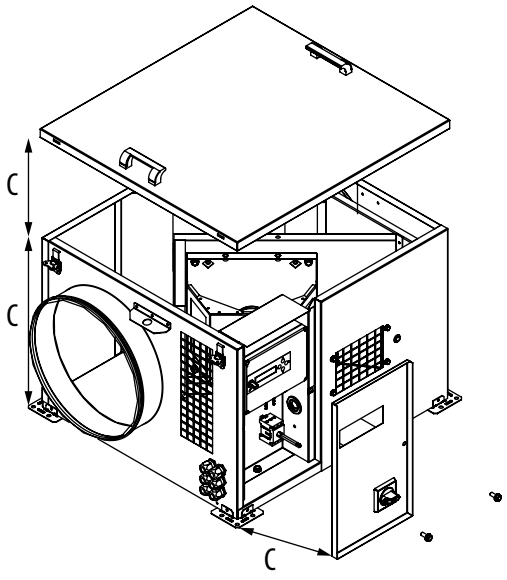
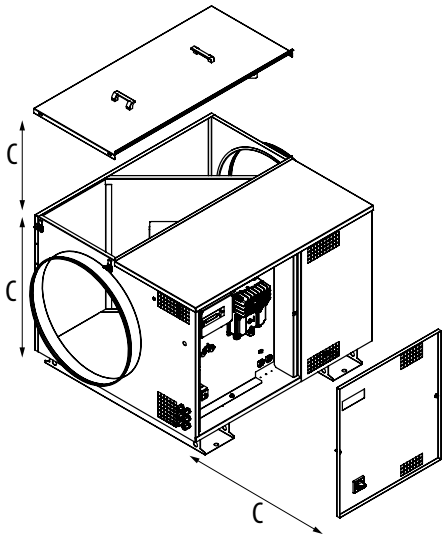
3.2 Manutention



ATTENTION : Ne pas se servir des poignées plastiques pour manutentionner le caisson. Ces poignées ne servent que pour l'ouverture du couvercle du caisson.

EXTH ECOWATT® PM 04 à 38	EXTH ECOWATT® PM 48
	

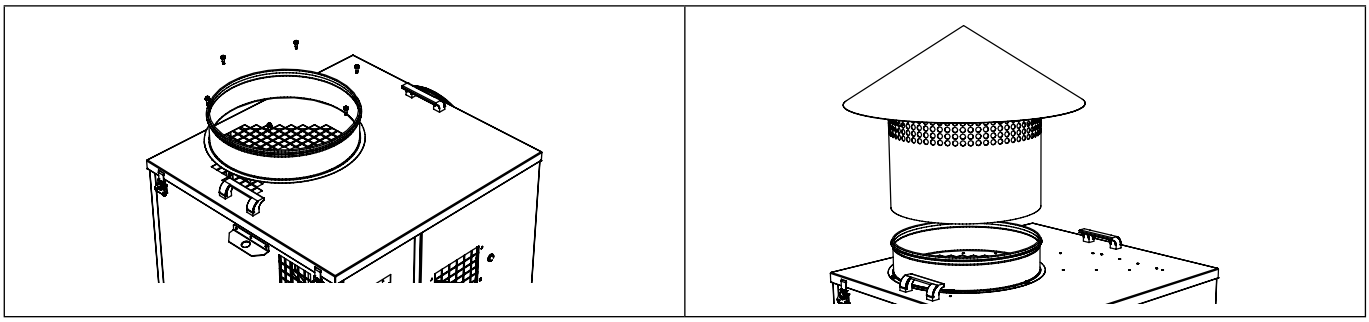
3.3 Choix emplacement

EXTH ECOWATT® PM 04 à 38	EXTH ECOWATT® PM 48
	

Prévoir la hauteur du caisson au-dessus du caisson et du côté porte pour la mise en service et la maintenance de l'appareil.

3.4 Assemblage des accessoires

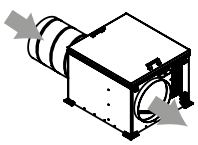
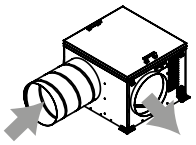
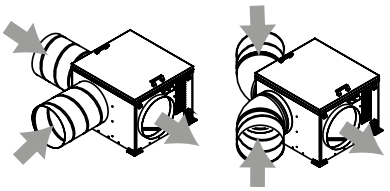
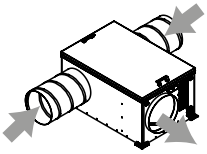
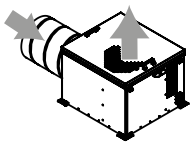
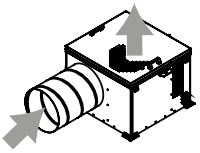
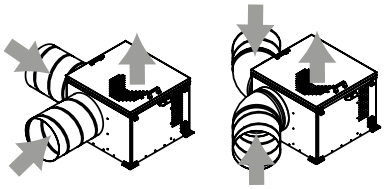
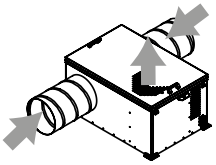
Raccordement circulaire au refoulement



Fixer le piquage plat à joint à l'aide de 6 vis auto-foreuse (non fournies).
Pour un caisson non raccordé au refoulement, rajouter un Chapeau Chinois (CP) pour permettre une sortie de l'air extrait à 360° autour de l'axe vertical du rejet.

4. RACCORDEMENT AÉRAULIQUE

Le caisson doit être fixé sur un support bien plat, par les trous présents sur les pattes de fixation ou sur les omégas prévus à cet effet. Le montage sur plot anti-vibratiles et le raccordement avec des manchettes souples sont recommandés.

	L En ligne	**M** Modulable		**D** Double aspiration
		Coudé 90°	Double aspiration 90°	
Rejet Horizontal				
Rejet vertical				

L'exécution de l'installation aéraulique de ce caisson et de son réseau devra satisfaire aux conditions techniques définies dans la NF DTU 68-3.

Diamètres de raccordement :

Modèle	Rejet L, M, D	Aspiration L, M	Aspiration D
EXTH ECOWATT® PM 04	160	160	-
EXTH ECOWATT® PM 06	200	200	-
EXTH ECOWATT® PM 10	250	250	200
EXTH ECOWATT® PM 22	355	355	315
EXTH ECOWATT® PM 30	400	400	-
EXTH ECOWATT® PM 38	500	500	400
EXTH ECOWATT® PM 48	560	560	450

5. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

5.1 Précautions préalables

Couper et sectionner l'alimentation électrique avant toute intervention.

En cas d'intervention sur le ventilateur, l'interrupteur de proximité défini suivant IEC947-3/695-2-1 doit être ouvert et verrouillé dans cette position (suivant NF C 15-100).

Modèles 30 à 48 :
Ce moteur à commutation électronique ne peut pas être alimenté en direct sur le réseau électrique, sous peine de destruction. L'alimentation doit se faire par le contrôleur.

La mise en fonctionnement et l'arrêt de l'appareil doivent se faire via la commande locale du RMEC (câblage, voir §"6.6 Commande Marche / Arrêt locale", page 19) ou soit via la commande Marche/Arrêt externe de type BCCA (câblage, voir §"5.4 Raccordement électrique d'une commande Marche / Arrêt externe", page 14).

Ne pas arrêter l'appareil en coupant directement l'alimentation du contrôleur via l'INTZ ou par une coupure de réseau.

5.2 Caractéristiques électriques

Taille	Monophasé 230 V		Triphasé 400 V	
	P. Abs. (kW)	I. Max (A)	P. Abs. (kW)	I. Max (A)
EXTH ECOWATT® PM 04	0,07	0,7	-	-
EXTH ECOWATT® PM 06	0,13	1,0	-	-
EXTH ECOWATT® PM 10	0,15	1,2	-	-
EXTH ECOWATT® PM 22	0,35	1,6	-	-
EXTH ECOWATT® PM 30	0,60	2,6	0,60	1,2
EXTH ECOWATT® PM 38	0,70	3,1	0,70	1,3
EXTH ECOWATT® PM 48	0,72	3,1	0,72	1,5

Remarque :
Les modèles de EXTH ECOWATT® PM sont équipés d'un moteur à commutation électronique. Ce moteur est protégé par :

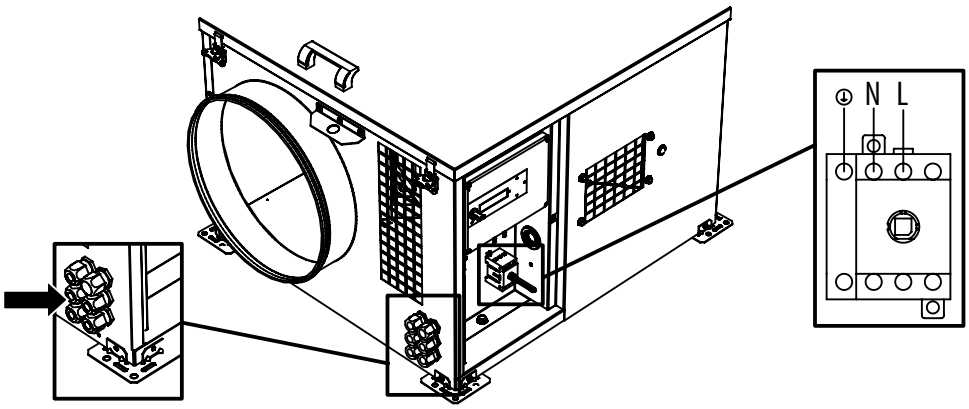
- ***Une protection thermique interne sur le bobinage moteur,***
- ***Une thermistance au niveau de l'électronique.***

Ces sécurités intégrées aux moteurs ont été testées et validées durant l'essai de résistance au feu, objet d'un procès-verbal de classement C4 400°C 1/2h.

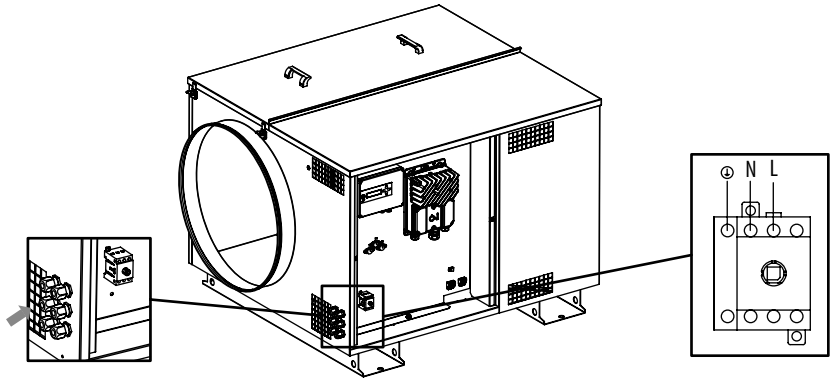
5.3 Raccordement électrique de l’interrupteur de proximité

L'interrupteur sert à isoler l'appareil du réseau en cas de maintenance, pas à piloter le marche/arrêt de l'appareil.

EXTH ECOWATT® PM 04 à 22 Monophasé



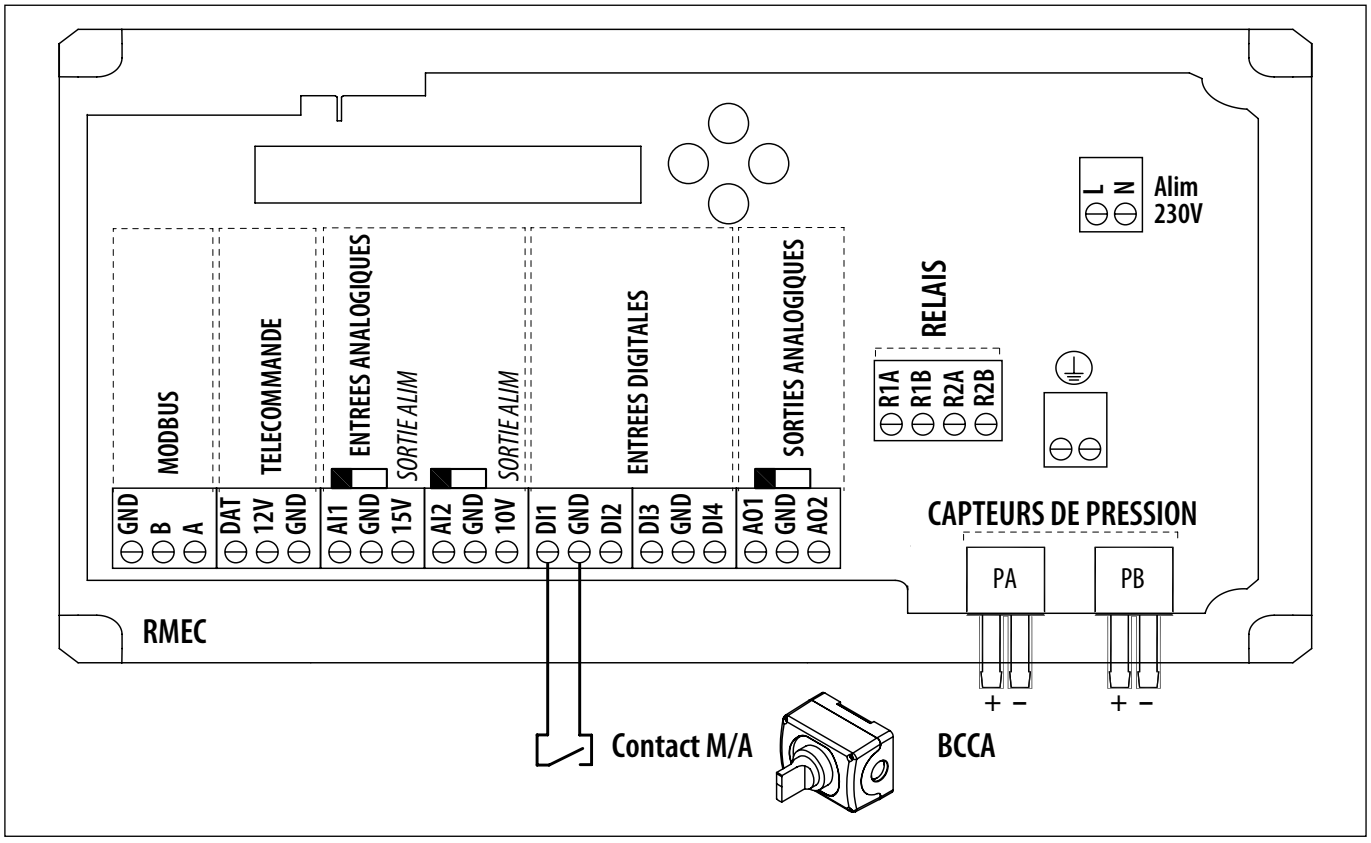
EXTH ECOWATT® PM 30 à 48 Monophasé



Pour accéder aux bornes de l’interrupteur, dévisser les 2 vis M8 de la porte avec une clé de 13.
Passer le câble d’alimentation dans un PE et câbler aux bornes de l’interrupteur.

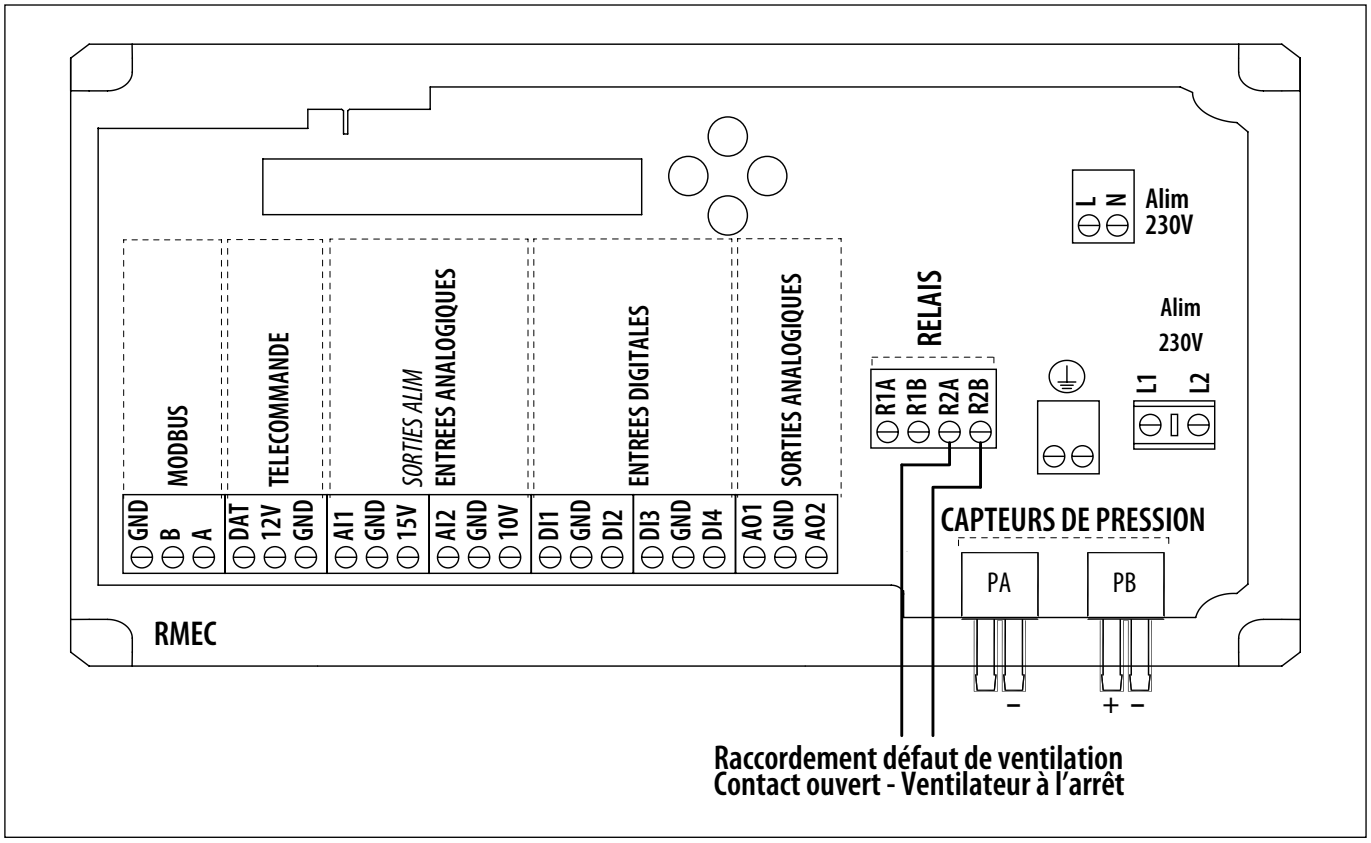
5.4 Raccordement électrique d'une commande Marche / Arrêt externe

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.



5.5 Raccordement électrique d'un relais - défaut de ventilation

5.5.1 Raccordement électrique du relais



5.5.2 Bascule de contact de défaut de ventilation ouvert en contact fermé

CONFIGURATION SYSTEME	✔	**7 x ▼**	
7 - CONFIGURATION SORTIES RELAIS	✔		
P700 CONFIG RELAIS 2	✔		
RELAIS 2 EV GAZ	✔	Régler sur EV GAZ	
P700 CONFIG RELAIS 2	✔	**5 x ▼**	
P716 RELAIS R2	✔	VENTILATION OK RELAIS2 : FERMÉ	

5.6 Raccordement électrique de la télécommande optionnelle TCOM

Généralité

La télécommande TCOM permet de déporter l'écran du RMEC et d'en faciliter son paramétrage notamment lorsque le caisson est difficilement accessible.

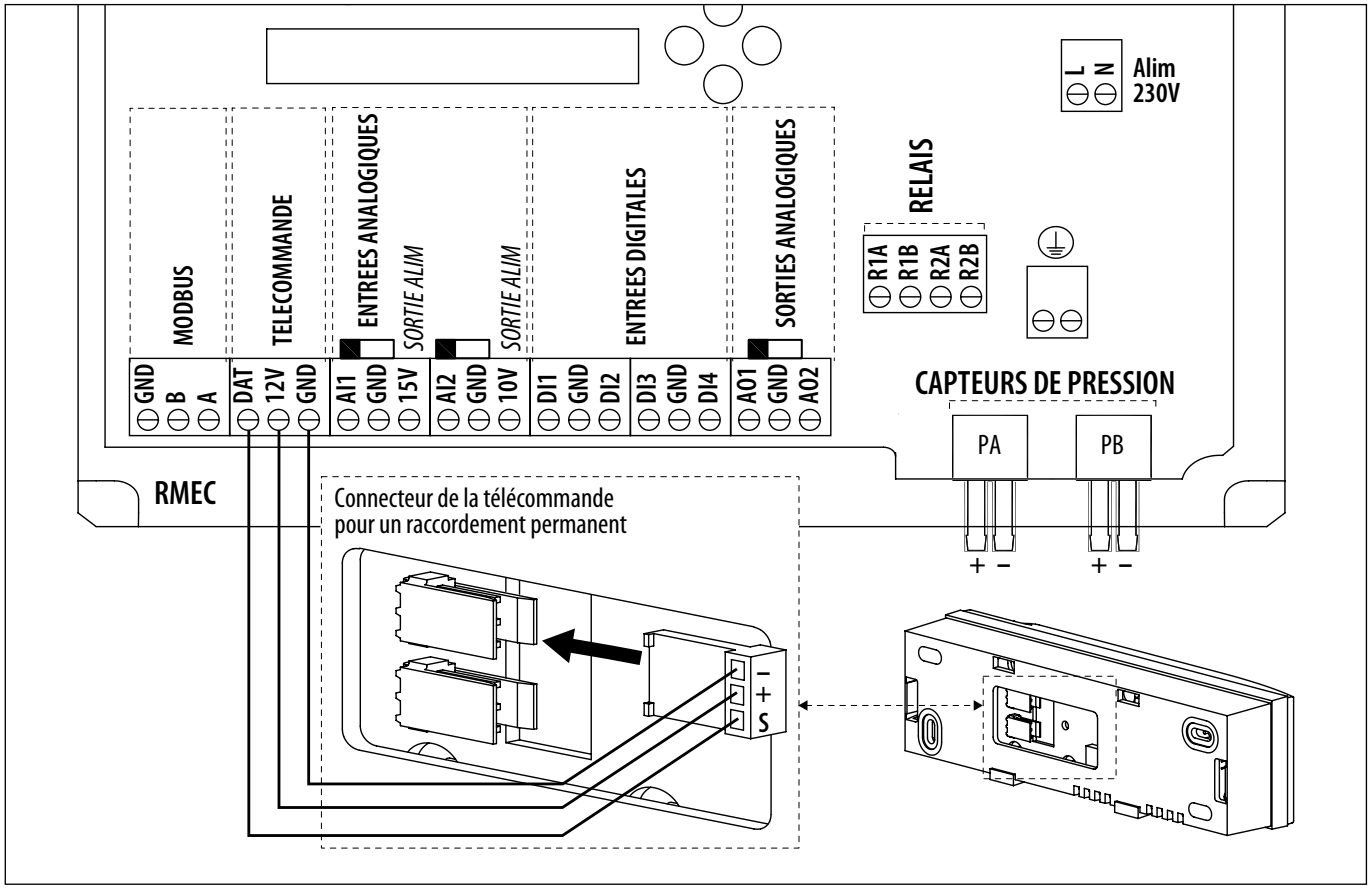
La télécommande reprend l'ensemble des fonctions de la façade du RMEC :

- 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 : IP21.

Environnement d'utilisation :

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



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.

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 visible (installation en faux-plafond par exemple).

- 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 1 m 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.

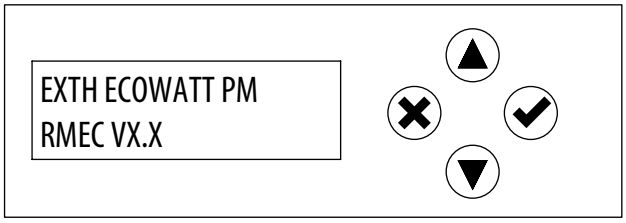
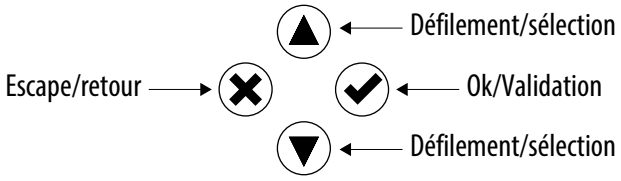
Nota : l'insertion ou retrait de la télécommande dans le RMEC sans couper son alimentation provoque un court-circuit transitoire, qui génère un reset du microcontrôleur. Ceci ne présente aucun risque physique pour l'intervenant, mais est à éviter car contraint les composants électroniques.

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.

6. MISE EN SERVICE

6.1 Description des touches du boîtier de régulation RMEC

Ecran d'accueil	Touches d'accès aux fonctions
 ✔ Validez pour accéder au **menu niveau principal**	 ▼ ▲ Plusieurs appuis peuvent être nécessaires selon les menus

6.2 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.

6.3 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,
- d'être informé en cas d'alarmes.

Le niveau INSTALLATEUR permet :

- de modifier le mode de fonctionnement,
- de régler les consignes en mode PM,
- 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

6.4 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

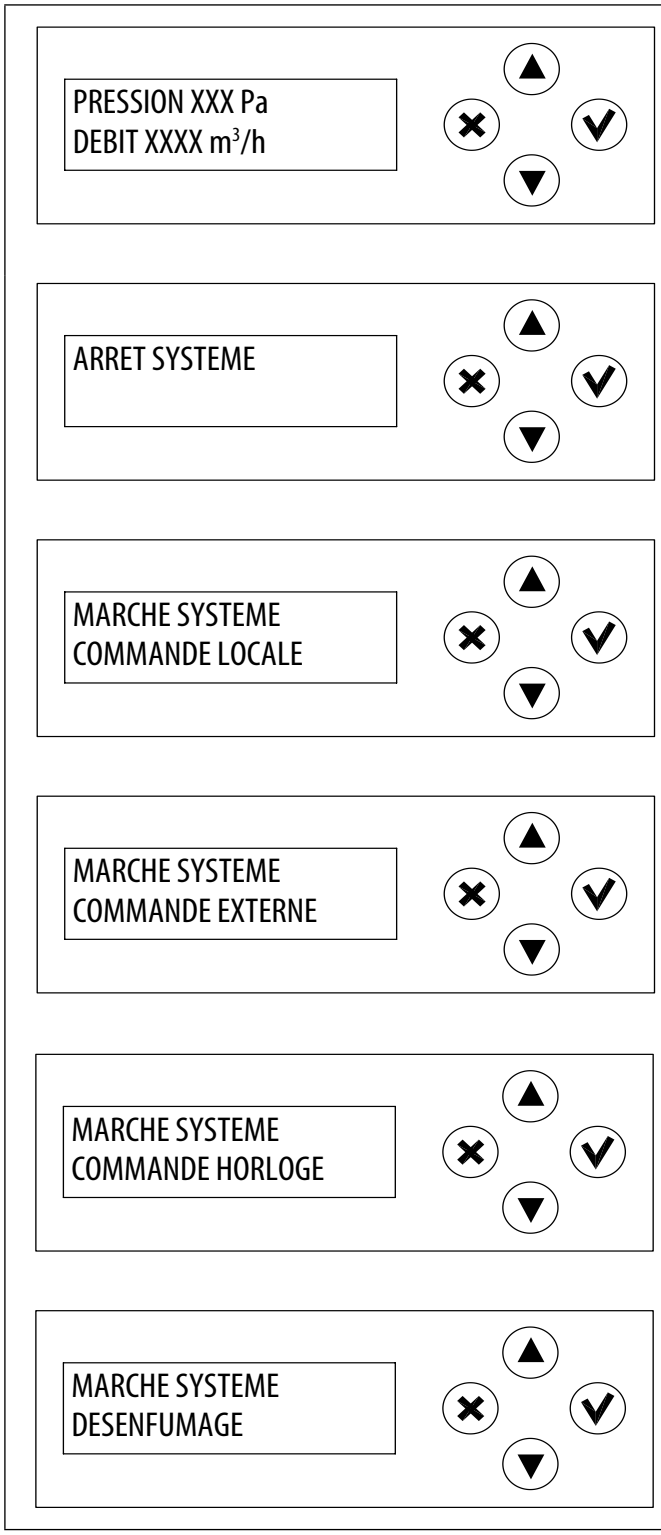
CONFIGURATION SYSTEME	✔	**2 x** ▼		
1 - CONFIGURATION HORLOGE	✔	▼		
P100 HORLOGE HEURE	✔			
HEURE : HH:MM	✔	▼		Régler l'heure actuelle
HEURE : 14:MM	✔	▼		Régler les minutes actuelles
HEURE : 14:23*	✔	✖		*Exemple
P102 HORLOGE DATE	✔			
DATE : JJ/MM/AAAA	✔	▼		Régler le jour actuel
DATE : 12/MM/AAAA	✔	▼		Régler le mois actuel
DATE : 12/01/AAAA	✔	▼		Régler l'année actuelle
DATE : 12/01/2018*	✔	✖		*Exemple

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

6.5 Niveau de priorité de commande

L'entrée désenfumage est toujours prioritaire sur les autres commandes.

Pour connaitre le mode de marche actif suivre les instructions ci-dessous.
Cette consultation est possible au niveau utilisateur et installateur :



❶ - Appuyer sur ▼ jusqu'à voir apparaître l'un des écrans ci-dessous.

6.6 Commande Marche / Arrêt locale

D'usine le boîtier de régulation RMEC est configuré en « Commande locale ».
Pour mettre en marche ou arrêter le caisson via la commande locale suivre les instructions suivantes :
Cette manipulation est possible au niveau utilisateur et installateur :

Écran par défaut ▸				
PRESSION ... PA DÉBIT ...m3/h	**2 x ▲**			
	COMMANDE LOCALE SYSTEME: ARRET	✔	▼	Régler sur MARCHE
	COMMANDE LOCALE SYSTEME: MARCHE	✔	✖	Le ventilateur doit démarrer. Pour stopper le ventilateur effectuer les mêmes étapes et sélectionner ARRET.

6.7 PM : 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 selon les tailles de caisson, voir le tableau ci-dessous :

PRODUIT	Qmin-INST	Qmaxfois-INST	Pmin-INST	P-INST [Qmaxfois]
EXTH ECOWATT® PM 04	30	320	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 06	50	520	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 10	100	970	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 22	200	2000	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 30	300	2900	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 38	400	3750	20	**50**
EXTH ECOWATT® PM 48	450	4500	20	**50**

Pour modifier des consignes suivre les instructions suivantes :
ce réglage est possible au niveau installateur uniquement (§ "6.3 Niveaux d'accès", page 17).

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

Qmin-INST	Qmaxfois-INST	Pmin-INST	P-INST [Qmaxfois]

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

6.8 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 3 min. 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 § "6.4 Réglage de la date et de l'heure", page 17.

7. PARAMÈTRES DU MENU ET MODBUS

7.1 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.

7.1.1 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 § "7.2 Paramètres principaux / tables des registres", page 22).
  La donnée est renvoyée sous la forme MSB LSB sur 1 registre 16 bits.
- *0xB844 : CRC16*

7.1.2 Exemple d'écriture de la consigne du débit mini retenu (Qmin-INST) en mode PM (paramètre 306)

Si souhait d'écrire la valeur Qmin-INST=400 m³/h = « 0x0190 » en hexadécimal :
Envoi commande d'écriture du paramètre vers le RMEC : « 01 10 01 32 00 02 04 01 90 00 00 08 BD »

- *0x01 : @RMEC*
- *0x10 : code fonction écriture de registres*
- *0x0132 : paramètre 306 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)*
- *0x0190 : valeur LSB16 en hexadécimal de la donnée « 400 m³/h »*
- *0x0000 : valeur MSB16 en hexadécimal de la donnée « 400 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*
- *0x0132 : paramètre 306 en hexadécimal*
- *0x0002 : nombre de registres écrits*
- *0xC12B : CRC16*

7.2 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 ventillation 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)	0-99998 Ex 350 350 m^3/h	R / W	4 octets	306LSB/307MSB
Débit max retenu (Qmaxfois-INST)	1-99999 Ex 450 450 m^3/h	R / W	4 octets	308LSB/309MSB
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 =6.6 V	R	1 octet	010
Valeur d'entrée AI2 en V	0-100 Ex : 66 =6.6 V	R	1 octet	012
Valeur de sortie AO1 en V	0-100 Ex : 66 =6.6 V	R	1 octet	030
Valeur de sortie AO2 en V	0-100 Ex : 66 =6.6 V	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 m^3/h	R	4 octets	1056 LSB 1057 MSB

8. MAINTENANCE

8.1 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 :
Pour les modèles 04 à 22 : présence d'un ventilateur auxiliaire pour le refroidissement du moteur lors d'un fonctionnement en « mode feu ».
« Mode feu » : lorsqu'un incendie se déclare, le caisson C4 bascule automatiquement à sa vitesse de rotation maximum pour extraire les fumées. A ce moment-là, pour les tailles de caisson, des modèles 04 à 22, un ventilateur auxiliaire se mettra en marche afin de refroidir le motoventilateur du caisson C4.
Un bouton poussoir situé sur le côté du caisson permet de tester le bon fonctionnement du ventilateur auxiliaire.

8.2 Fréquence d'entretien

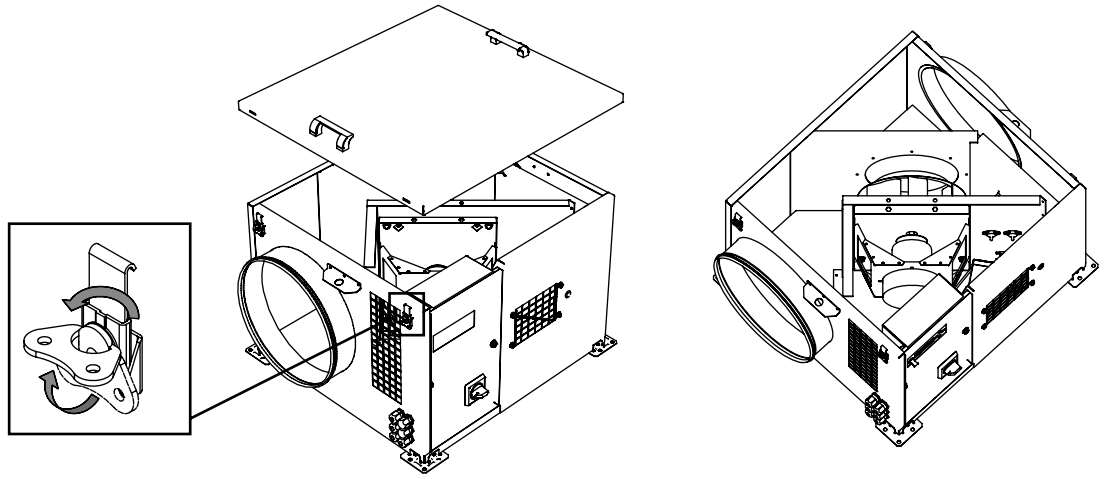
Effectuer un contrôle périodique sur la base indicative suivante :

Organe	A la mise en route	Tous les 6 mois minimum
Turbine	Vérifier le sens de rotation, vérifier l'absence de frottement entre les partie mobiles et les parties fixes	Nettoyer si nécessaire, vérifier l'absence de frottement entre les parties mobiles et les parties fixes
Contrôleur	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
Réseaux de gaines	Contrôler l'étanchéité	Nettoyer si nécessaire
Prise de pression	Vérifier les connexions aérauliques	Vérifier le fonctionnement
Ventilateur auxiliaire	Vérifier le fonctionnement à l'aide du bouton test	Vérifier le fonctionnement à l'aide du bouton test

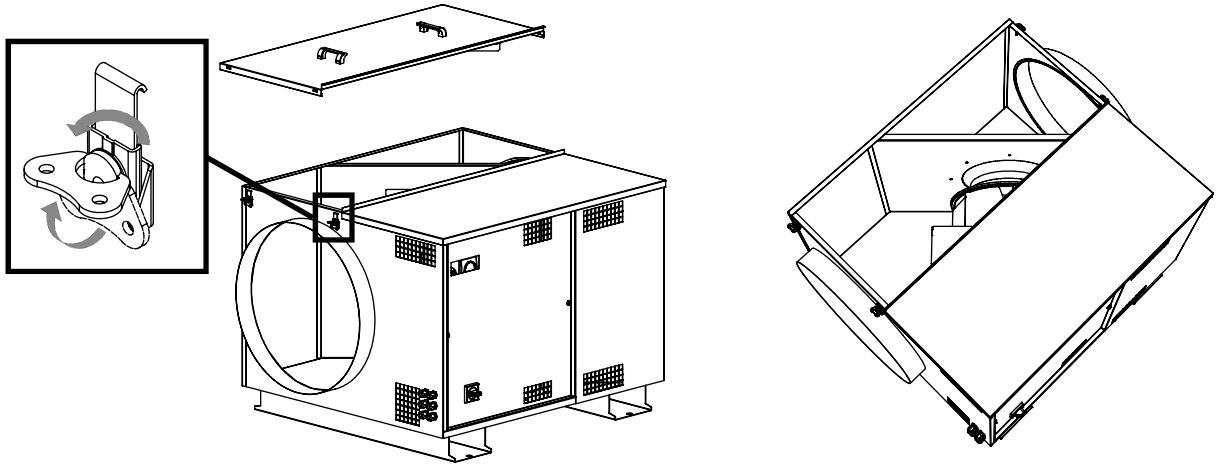
Ventilateur auxiliaire (EXTH ECOWATT® PM 04/06/10 et 22 uniquement).

8.3 Accès au moto-ventilateur

EXTH ECOWATT® PM 04 à 38



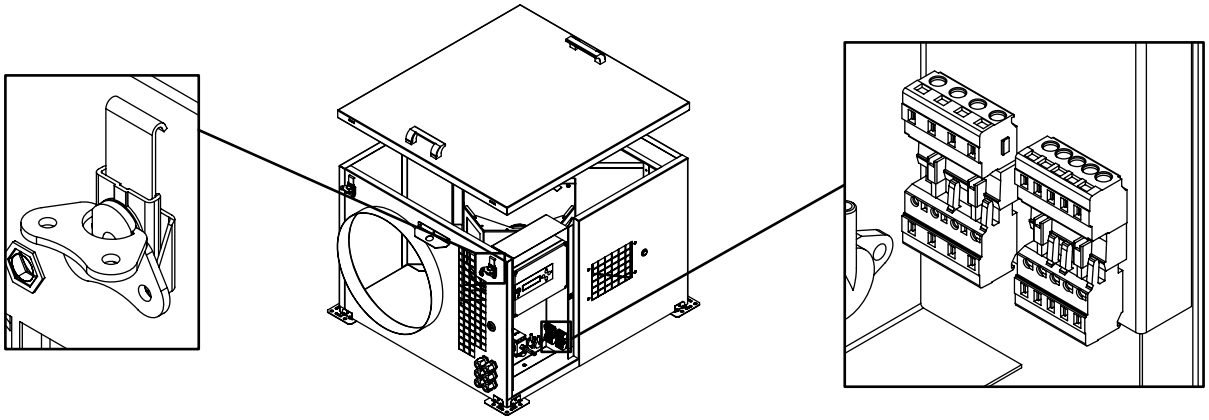
EXTH ECOWATT® PM 48



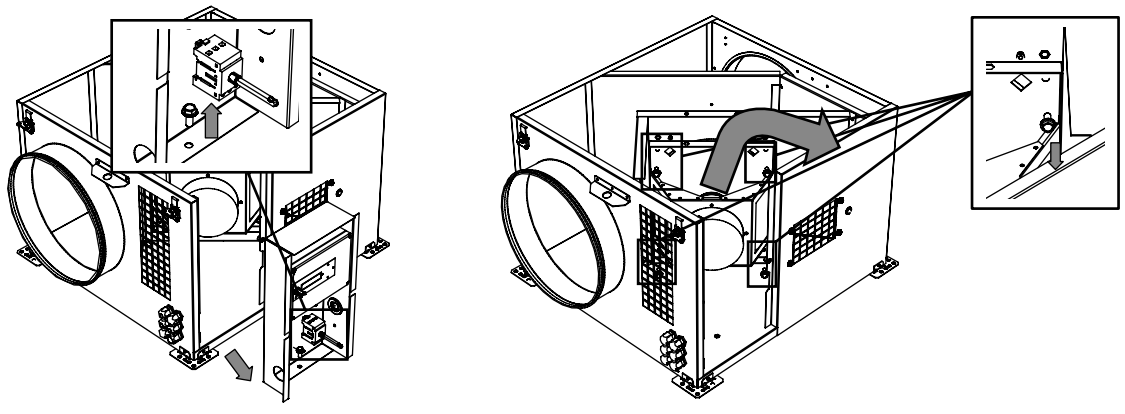
Pour accéder à tous les compartiments du caisson, déverrouiller les 4 grenouillères, puis retirer le toit du caisson à l'aide des poignées. Les compartiments aspiration, refoulement et moteur sont entièrement accessible pour le nettoyage.

8.4 Remplacement du moto-ventilateur

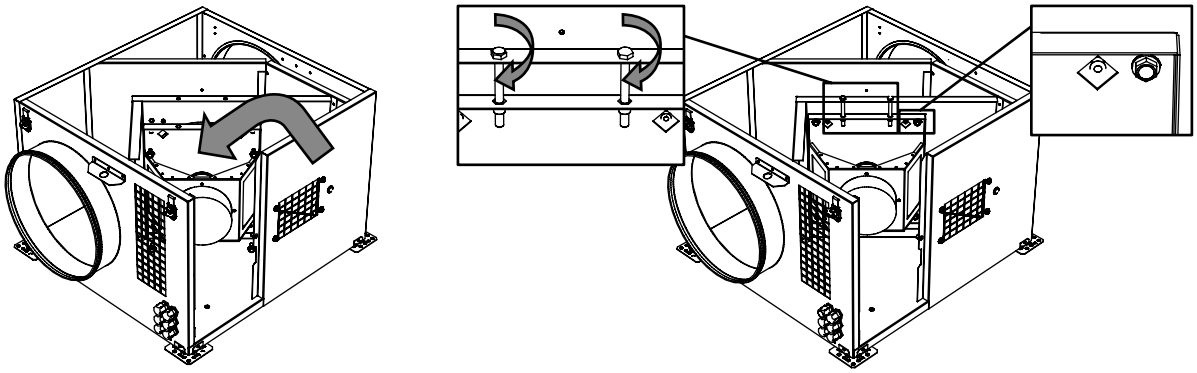
8.4.1 EXTH ECOWATT® PM 04 à 22



- Couper l'alimentation.
- Dévisser les 2 vis de la porte, puis retirer la porte.
- Décâbler le câble d'alimentation de l'interrupteur.
- Déverrouiller les 4 grenouillères, puis retirer le toit du caisson à l'aide des poignées.
- Déconnecter les 2 connecteurs rapides derrière le support commande.

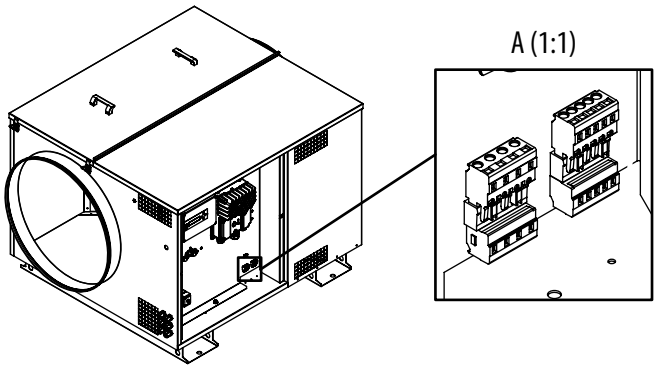


- Dévisser la vis à l'intérieur de la partie commande, puis retirer le compartiment.
- Dévisser les 4 vis de l'ensemble moto turbine, puis retirer l'ensemble moto turbine.

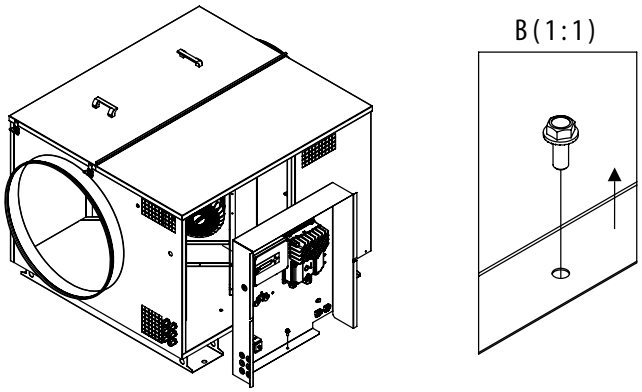


- Mettre en position le nouvel ensemble moto turbine sur les 2 ergots.
- Visser les 4 vis M8x20 sans les serrer.
- Visser les 2 vis M8x80 dans le support moteur, et régler le jeu pavillon roue en vissant ou dévissant ces vis.
- Serrer les 4 vis M8x20, puis retirer les 2 vis M8x80.
- Remonter le compartiment commande, reconnecter les 3 connecteurs rapides, remettre la vis en bas du compartiment.
- S'assurer que l'ensemble tourne librement (roue du ventilateur) et qu'il n'y ait pas d'objet susceptible d'être projeté par la turbine.
- Remettre le toit et verrouiller les grenouillères.
- Recâbler l'alimentation et remettre la porte.

8.4.2 EXTH ECOWATT® PM 30 à 48



- Couper l'alimentation.
- Dévisser les 2 vis de la porte, puis retirer la porte.
- Décâbler le câble d'alimentation de l'interrupteur.
- Déverrouiller les 4 grenouillères, puis retirer le toit du caisson à l'aide des poignées.
- Déconnecter les 2 connecteurs rapides sur le support commande.



- Dévisser la vis à l'intérieur de la partie commande, puis retirer le compartiment.
- Dévisser les 6 vis de l'ensemble moto turbine, puis retirer l'ensemble moto turbine.
- Remonter le nouvel ensemble moto turbine et le support commande.

8.5 Pièces de rechange

Code	Type	Qté	Désignation
1300407	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 04
1300408	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 06
1300409	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 10
1300410	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 22
1300411	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 30
1300412	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 38
1300413	Moto-turbine	1	Moto turbine de rechange pour EXTH ECOWATT® 48
1571200001	Contrôleur	1	VENTIDRIVE 0,5kW - Contrôleur pour EXTH ECOWATT® 30 Mono
1571210001	Contrôleur	1	VENTIDRIVE 0,7kW - Contrôleur pour EXTH ECOWATT® 38 Mono
1571210002	Contrôleur	1	VENTIDRIVE 0,7kW - Contrôleur pour EXTH ECOWATT® 48 Mono
009094	Interrupteur de proximité	1	Interrupteur de proximité pour caissons JBRB ECOWATT® PM 04 à 22
009095	Interrupteur de proximité	1	Interrupteur de proximité pour caissons JBRB ECOWATT® PM 30 à 92
132759	RMEC	1	RMEC monophasé 230V

9. GESTION DES DÉCHETS

9.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux

Les emballages (palettes non consignées, cartons, films, emballages bois) et autres déchets non dangereux doivent être valorisés par un prestataire agréé.
Il est strictement interdit de les brûler, de les enfouir ou de les mettre en dépôt sauvage.

9.2 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