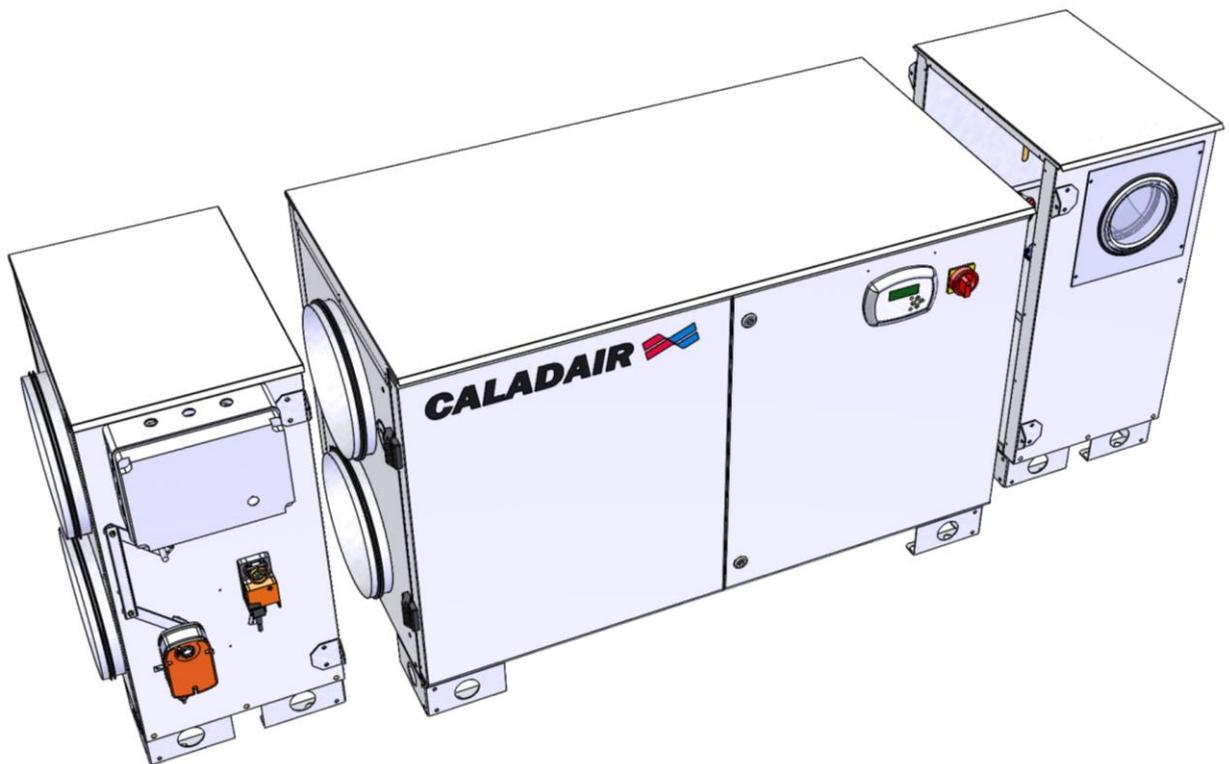


# NOTICE D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

**Chapitres importants :**

§III CONSIGNES DE SECURITE RELATIVES AU MODULE CLEARMOTION

§VIII INSTALLATION DES MODULES

§IX RACCORDEMENTS DES MODULES A LA CENTRALE

I.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	4
II.	GENERALITES.....	6
III.	CONSIGNES DE SECURITE RELATIVES AU MODULE CLEARMOTION .....	6
IV.	A RECEPTION DU MATERIEL.....	7
IV.1.	Contrôles à la réception .....	7
IV.2.	Déballage.....	7
IV.3.	Stockage .....	7
IV.4.	Fin de vie du produit .....	8
V.	EMBALLAGE ET COLISAGE .....	8
V.1.	Généralités .....	8
VI.	IDENTIFICATION ET ETIQUETAGE .....	8
VII.	COMPOSITION ET CONSTITUTION.....	9
VII.1.	Centrale de ventilation HEXAMOTION .....	9
VII.2.	Module FEE.....	10
VII.2.a.	Composition générale.....	10
VII.2.b.	Détails du coffret de régulation du module FEE .....	11
VII.3.	Module CLEARMOTION .....	11
VII.3.a.	Composition générale.....	11
VII.3.b.	Détails du dispositif torche UVc.....	12
VIII.	INSTALLATION DES MODULES.....	14
VIII.1.	Manutention des modules FEE et CLEARMOTION.....	14
VIII.2.	Mise en place.....	14
VIII.3.	Raccordements aérauliques .....	15
VIII.3.a.	Généralités.....	15
IX.	RACCORDEMENTS DES MODULES A LA CENTRALE .....	15
IX.1.	Raccordement du module FEE à la centrale .....	15
IX.1.a.	Raccordement électrique entre la centrale de ventilation HEXAMOTION et le module FEE.....	16
IX.2.	Raccordement du module CLEARMOTION à la centrale .....	17
IX.3.	Schémas électriques.....	17
IX.3.a.	Schéma électrique module FEE.....	18
IX.3.b.	Schéma électrique module CLEARMOTION .....	19
X.	FONCTIONNEMENT GENERAL ET REGULATION .....	20
X.1.	Fonctionnement général et régulation du module FEE.....	20
X.1.a.	Principe de régulation.....	20
X.1.b.	Fonction recyclage.....	22
X.1.c.	Isolement de la centrale .....	22
X.1.d.	Incompatibilité avec centrale à régulation DIVA et QUATTRO .....	22
X.2.	Fonctionnement général et régulation du module CLEARMOTION .....	23
XI.	MISE EN ROUTE - COMMISSIONNING .....	23
XI.1.	Mise en route du module FEE .....	23
XI.2.	Mise en route du module CLEARMOTION .....	25
XII.	PARAMETRAGES ET REGLAGES .....	25
XII.1.	Paramétrage et réglage du module FEE .....	25
XII.1.a.	Réglage de la consigne du minimum d'air neuf.....	25
XII.1.b.	Réglage de la consigne de CO2 .....	25
XII.1.c.	Réglages horaires.....	26
XII.1.d.	Régulateur d'extension esclave du module FEE .....	26
XII.1.e.	Réglage des servomoteurs.....	26
XII.2.	Paramétrage et réglage du module CLEARMOTION .....	27
XII.2.a.	Réglage du pressostat d'air.....	27
XII.2.b.	Positionnement des tubes transparents de pressostat d'air .....	27
XII.2.c.	Réglage du contacteur de porte de service .....	28
XIII.	ENTRETIEN PERIODIQUE .....	28
XIII.1.	Entretien périodique du module FEE.....	28
XIII.2.	Entretien périodique du module CLEARMOTION .....	29
XIII.2.a.	Généralités.....	29
XIII.2.b.	Intervalles de maintenance périodique des dispositifs torche .....	29
XIII.2.c.	Procédure de remplacement du catalyseur (tous les 4 ans).....	30
XIII.2.d.	Procédure de remplacement de la lampe (tous les 2 ans).....	30
XIV.	DEPANNAGE .....	31
XIV.1.	Dépannage du module FEE.....	31
XIV.1.	Dépannage du module CLEARMOTION .....	33
XV.	RAPPORT DE MISE EN SERVICE.....	35

### CONSIGNES DE SECURITE ET ENVIRONNEMENTALES

Conformément aux normes en vigueur, l'installation et la maintenance de la machine doivent être effectuées exclusivement par un personnel technique qualifié et habilité pour ce type d'appareil et d'intervention.

Utiliser les Équipements de Protection Individuels nécessaires pour éviter les dommages liés aux risques électrique, mécanique (blessures au contact des tôles, bords coupants, etc...), acoustique ou rayonnement UVC..

Ne pas employer l'appareil à un usage différent de celui pour lequel il est conçu. Cet appareil ne peut être utilisé que pour véhiculer de l'air exempt de composés dangereux, des poussières de chantier, etc...  
Déplacer l'appareil comme indiqué au chapitre manutention.

Effectuer la mise à la terre conformément aux normes en vigueur. Ne jamais procéder à la mise en route d'un appareil non relié à la terre.

Avant toute intervention, s'assurer que l'unité est hors tension et attendre l'arrêt complet des organes en mouvement avant l'ouverture des portes (ventilateurs).

En cours d'exploitation, les panneaux, portes et trappes d'inspection doivent être toujours montés et fermés.

La mise en route ou l'arrêt de l'appareil s'effectuent uniquement via l'interrupteur de proximité.

Les équipements de sécurité et de contrôle ne doivent être ni supprimés, ni court-circuités, ni mis hors fonction.

L'installation doit être en conformité avec la réglementation de sécurité incendie.

Toute production de déchets doit être traitée conformément à la réglementation en vigueur.

Il appartient à l'installateur de l'équipement de veiller au respect de la réglementation concernant les émissions sonores à l'intérieur du bâtiment et d'adapter si nécessaire les conditions d'installation et d'implantation.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultants d'une mauvaise utilisation de l'équipement, de réparation ou modification non autorisée ou du non-respect de la présente notice.

#### RAPPEL ET DEFINITION DES PICTOGRAMMES UTILISES

	<p>Danger et mise en garde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opération ou situation pouvant présenter un danger</li> <li>- Mise en garde concernant des consignes à respecter</li> </ul>
	<p>Danger : dispositif qui émet un rayonnement optique de type UVC nocif pour les yeux et la peau</p>
	<p>La lecture de la documentation qui accompagne le produit est obligatoire.</p>
	<p>Le port de lunettes opaques est obligatoire.</p>

### I. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

		Module CLEARMOTION et module FEE								
		05	08	15	20	27	35	45	60	80
Alimentation électrique	L'alimentation électrique est assurée par la centrale de ventilation HEXAMOTION. Aucun dispositif de protection spécifique n'est nécessaire.									
Protection électrique										
Puissance absorbée CLEARMOTION		0,3A / 24Vac			0,6A / 24Vac			1,2A / 24Vac		
Puissance absorbée FEE		< 20W								
Température extérieure minimale/maximale de fonctionnement	Se référer à la « Notice d'utilisation et de mise en service » de la centrale HEXAMOTION									
Température extérieure minimale/maximale de stockage										
Installation	Les modules CLEARMOTION et FEE sont équipés en standard d'une toiture conformément à l'HEXAMOTION et peuvent être installés aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.									
Altitude maximale	2000 m									

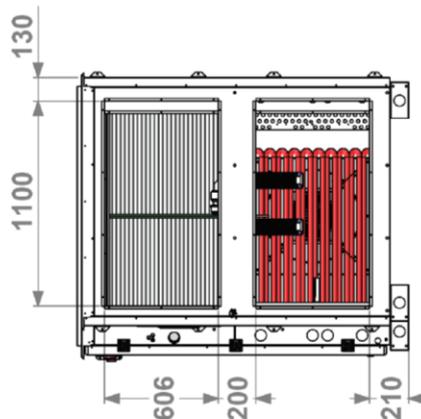
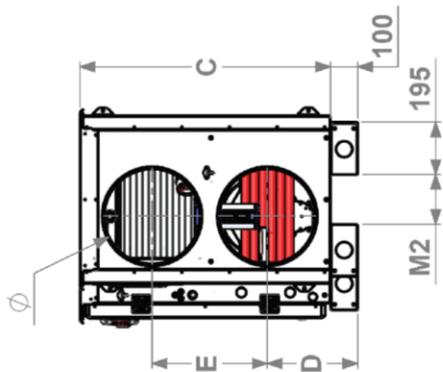
MODULE FEE MODULE CLEARMOTION HEXAMOTION*	Ø	A	A3	B	B2	C	D	E	F	M2	M3	L*	Poids MODULE FEE	Poids MODULE CLEARMOTION
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
05	200	1215	445	675	540	805	305	350	335	55	50	555	50	40
08	250	1345	465	805	670	925	335	410	400	185	70	620	60	45
15	355	1500	465	805	670	925	335	425	400	185	70	700	60	45
20	400	1525	465	885	750	1005	335	465	440	265	70	710	70	55
27	450	1730	515	975	840	1205	405	550	505	355	120	745	80	65
35	500	1730	515	1140	1005	1205	405	565	615	520	120	910	90	75
45	630	1860	575	1265	1100	1495	475	715	660	615	180	1035	120	95
60	630	2050	575	1465	1100	1495	475	715	660	615	180	1235	120	95
80	-	2260	575	1545	1380	1645	-	-	-	895	180	1315	150	120

\* Dégagement minimum nécessaire à la maintenance

\*\* Dégagement minimum nécessaire au démontage des éléments périphériques et passage d'outils  
(n'intègre pas l'espace nécessaire à l'accessibilité pour intervention)

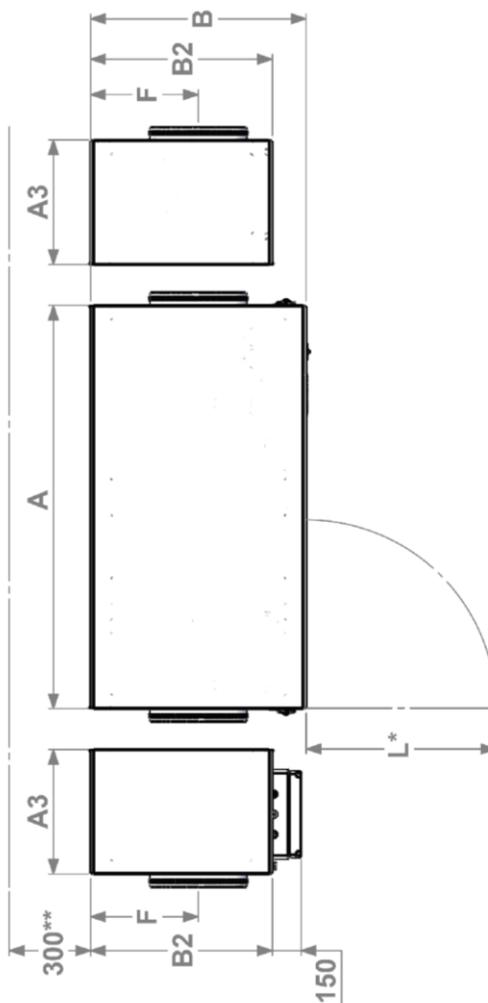
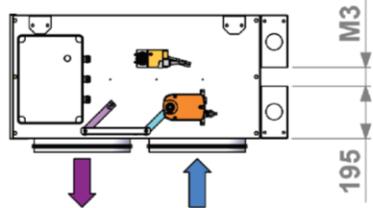
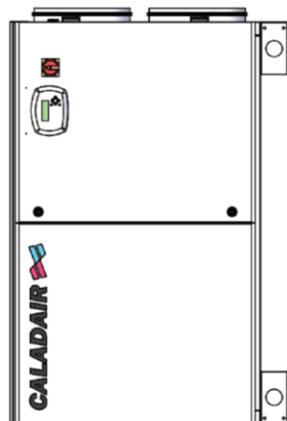
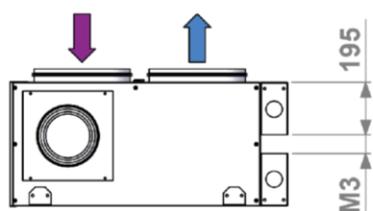
De manière générale, il est impératif de prévoir la place nécessaire autour des matériels pour les opérations de maintenance et l'accès aux différentes parties.

MODULE CLEARMOTION  
HEXAMOTION 05-60

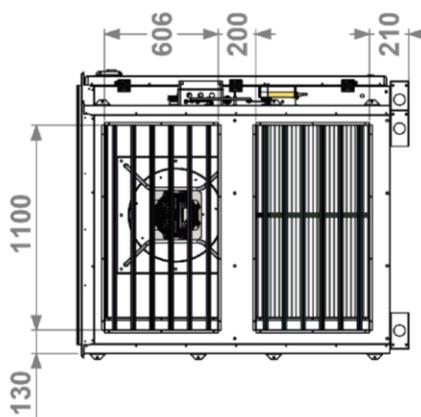
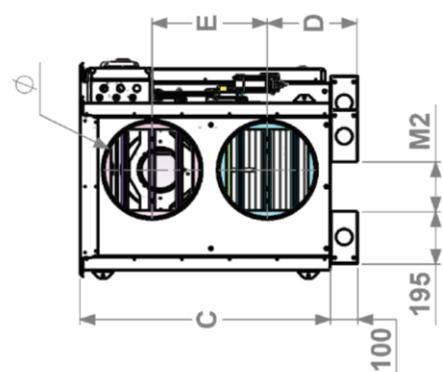


MODULE CLEARMOTION  
HEXAMOTION 80

HEXAMOTION



MODULE FEE  
HEXAMOTION 05-60



MODULE FEE  
HEXAMOTION 80

## II. GENERALITES

L'ensemble de la gamme de centrales double flux à récupération d'énergie par échangeur rotatif **HEXAMOTION** peut être équipée en option d'un module additionnel de recyclage d'air à 3 voies « module **FEE** » et/ou d'un module additionnel de désinfection d'air « module **CLEARMOTION** ».

Le module de désinfection d'air **CLEARMOTION** est basé sur une technologie innovante de production d'ions et d'agents oxydants hautement réactifs dans l'air soufflé qui agissent efficacement sur la réduction de la population de bactéries, virus, germes, COV (odeurs), et allergènes qui peuvent nuire à la santé et au bien-être des personnes en contact avec ceux-ci.

Le module de recyclage d'air **FEE** permet d'ajuster en permanence la quantité d'air neuf introduite dans le bâtiment en fonction du besoin thermique (température) et de l'occupation (taux de CO<sub>2</sub>) du bâtiment dans le but de réduire la consommation d'énergie tout en conservant une haute qualité d'air et de confort.

Les modules **CLEARMOTION** et **FEE** sont **PLUG PLAY, SET & FORGET** (livrés câblés prêts à être accouplés à la centrale **HEXAMOTION** qui est adaptée spécifiquement en usine pour accueillir ces options).

Les informations relatives à la mise en service, l'utilisation et la maintenance de la centrale de ventilation **HEXAMOTION** sont disponibles dans la « Notice d'utilisation et de mise en service » de la centrale.

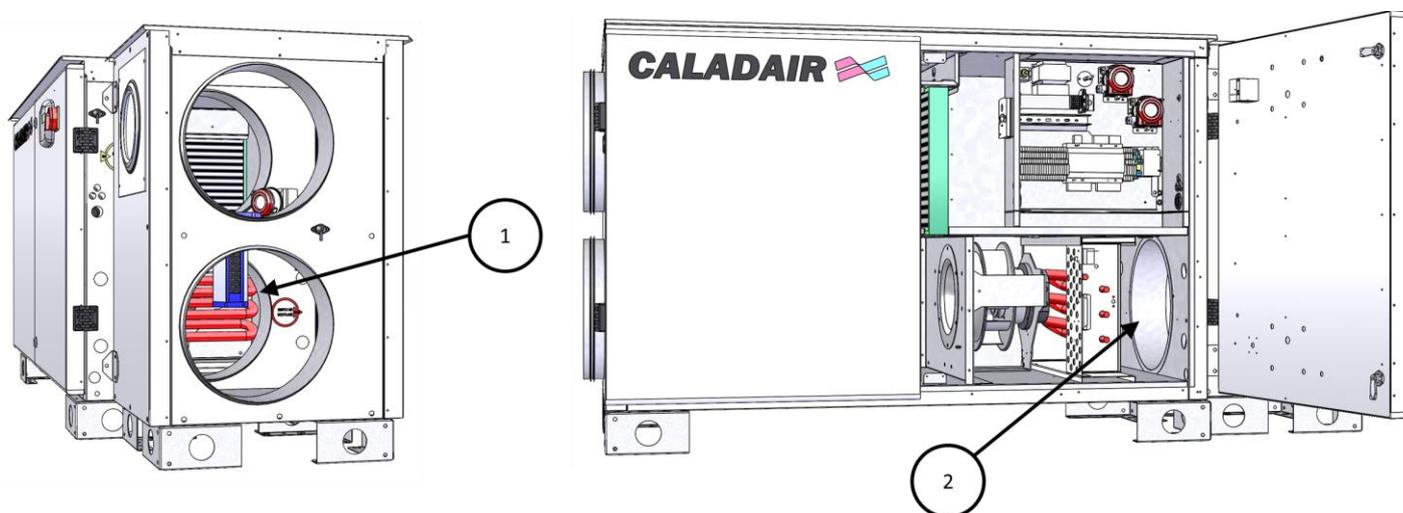
Les visuels présentés dans cette notice sont relatifs à une centrale de ventilation **HEXAMOTION D**.

## III. CONSIGNES DE SECURITE RELATIVES AU MODULE CLEARMOTION

Le module **CLEARMOTION** est équipé d'un dispositif qui émet un rayonnement UVC nocif pour les yeux et la peau. Le contact avec ce rayonnement peut provoquer des lésions irrémédiables. Le dispositif ne doit jamais être regardé à l'œil nu sans protection oculaire. C'est pourquoi **CALADAIR** recommande de :

- Couper l'alimentation de la machine lors de toute intervention susceptible d'entraîner un contact avec les yeux et la peau (voir représentation ci-dessous qui indique les zones potentiellement dangereuses).
- De porter des protections oculaires (masque) protégeant les yeux et le visage des rayons UVC
- De couvrir tout élément de peau avec un vêtement opaque à la lumière

Identification des zones potentiellement dangereuses :



Phases de vie pouvant mettre en danger les intervenants :

Phase de vie	Localisation / zone / action	Risque	Sécurité mise / à mettre en œuvre
Installation	Zone (1) : voir schéma ci-dessus	Rayonnement UVc au niveau des yeux et de la peau	Le module CLEARMOTION ne doit pas être alimenté électriquement lors de son installation
Mise en service	Zone (1) : Piquage de soufflage d'air (voir schéma ci-dessus)	Rayonnement UVc au niveau des yeux et de la peau	Le piquage de soufflage d'air neuf doit être raccordé à la gaine qui alimente le réseau d'air. Port de lunettes de protection obligatoire
	Zone (2) : Ouverture de porte (voir schéma ci-dessus) pour accéder aux composants internes à la centrale de ventilation (ex : batterie, ventilateur, etc.)		Un contacteur de porte coupe l'alimentation du dispositif torche lorsque la porte est ouverte.
Maintenance	Zone (2) : Ouverture de porte (voir schéma ci-dessus) pour accéder aux composants internes à la centrale de ventilation (ex : batterie, ventilateur, etc.)	Rayonnement UVc au niveau des yeux et de la peau	Un contacteur de porte coupe l'alimentation du dispositif torche lorsque la porte est ouverte.
	Manipulation du dispositif torche	Bris de verre (lampe) Contact du mercure avec la peau	Manipulation de la lampe avec précautions
Fin de vie	Dépose du dispositif torche	Bris de verre (lampe) Contact du mercure avec la peau	Manipulation lampe avec précautions

Le module **CLEARMOTION** ne doit pas être installé ni exploité sur une autre machine que celle pour laquelle il est prévu. Caladair ne saurait être tenu responsable pour de tels agissements et décline toute responsabilité en cas de blessures et de mise en danger d'autrui.



La lampe UVC contient une petite quantité de mercure qui, au contact de la peau, peut provoquer des rougeurs et/ou des irritations. Manipuler les lampes avec précaution pour éviter toute fuite de mercure.

## IV. A RECEPTION DU MATERIEL

### IV.1. Contrôles à la réception

A la réception du matériel, contrôler l'état de l'emballage et du matériel. En cas d'avaries, effectuer des réserves précises sur le bon de livraison du transporteur et prévenir votre distributeur immédiatement.

### IV.2. Déballage

Au déballage du matériel, vérifier les points suivants :

- Présence du nombre total de colis
- Présence des accessoires prévus (appareillages électriques, manchettes ...)

Retirer le film protecteur des tôles.

Après déballage du matériel, les déchets devront être évacués conformément aux normes en vigueur.

Aucun emballage ne devra être dispersé dans l'environnement.

### IV.3. Stockage

Le matériel doit être stocké à l'abri, dans un endroit sec, sur ses pieds PCB de support, l'emballage ne pouvant être considéré comme suffisant pour un stockage aux intempéries.

### IV.4. Fin de vie du produit

A travers son adhésion à l'éco-organisme ECOLOGIC, la société CALADAIR INTERNATIONAL répond aux obligations de financement de la collecte, l'enlèvement et le traitement des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques. Lors de l'installation ou la désinstallation de ce matériel, l'utilisateur ou installateur peut contacter la société Ecologic qui lui proposera une solution de collecte pour évacuer le produit obsolète dans une filière adaptée.

Téléphone : 01 30 57 79 09

Internet : [www.e-dechet.com](http://www.e-dechet.com)



Les lampes contiennent du mercure en faible quantité.  
Procéder à l'élimination des lampes conformément à la réglementation en vigueur.

## V. EMBALLAGE ET COLISAGE

### V.1. Généralités

Les modules FEE et CLEARMOTION sont livrés séparément de la centrale HEXAMOTION sur laquelle ils se montent. Selon les configurations, la livraison sera composée de 2, 3 ou 4 colis°:

Matériel	Colis 1	Colis 2	Colis 3	Colis 4
05...20	HEXAMOTION	FEE et/ou CLEARMOTION		
27...60	HEXAMOTION	FEE ou CLEARMOTION		
	HEXAMOTION	FEE	CLEARMOTION	
60 – 80*	HEXAMOTION #1	HEXAMOTION #2	FEE ou CLEARMOTION	
	HEXAMOTION #1	HEXAMOTION #2	FEE	CLEARMOTION

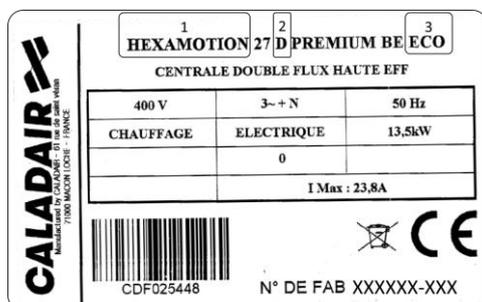
\*Les HEXAMOTION 60 et 80 sont livrées en 2 parties.

Chaque module est livré avec pieds PCB montés.

Attention à la stabilité du module une fois celui-ci déballé et dépalettisé.

## VI. IDENTIFICATION ET ETIQUETAGE

Les modules additionnels FEE et CLEARMOTION sont identifiés grâce à l'étiquette signalétique apposée sur la centrale de ventilation hôte HEXAMOTION.



1	HEXAMOTION	Module FEE	Module CLEARMOTION
HEXAMOTION	✓		
HEXA FEE	✓	✓	
HEXA CLEAR	✓		✓
HEXACLEAR FEE	✓	✓	✓

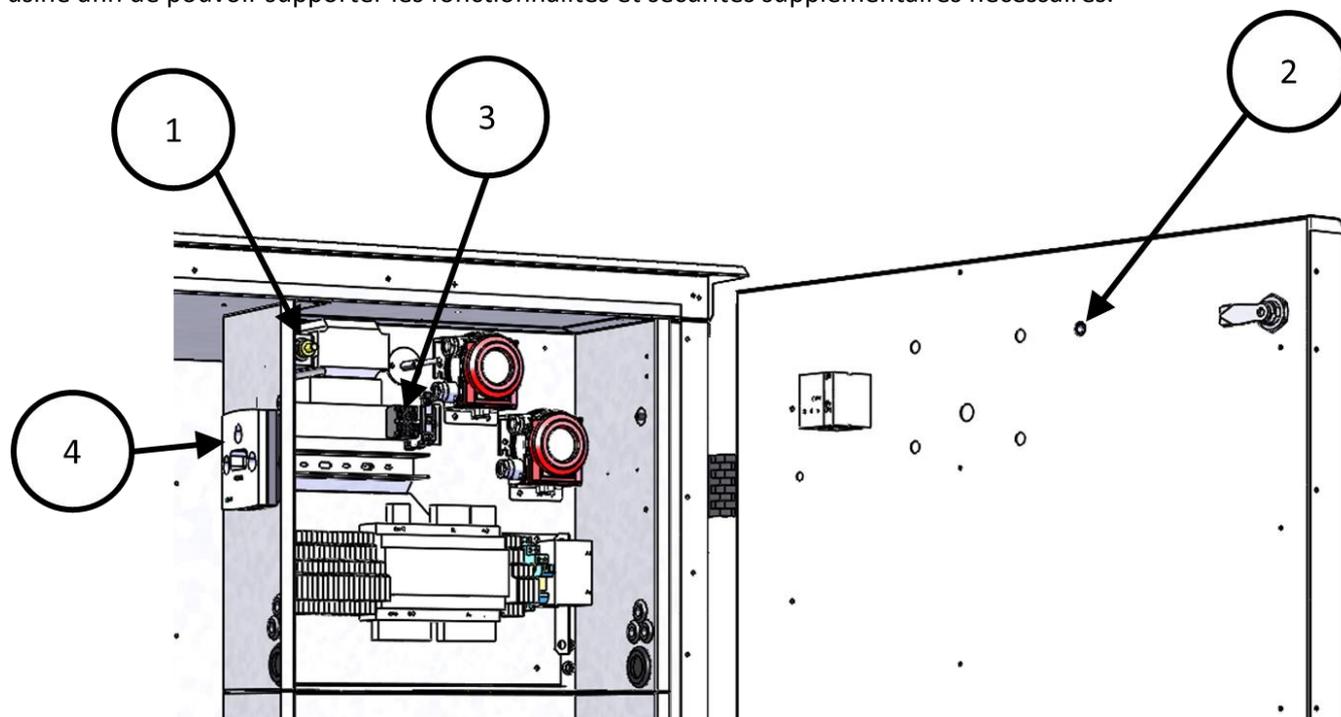
2	Configuration aéralique
D	Accès à droite dans le sens de l'air neuf
G	Accès à gauche dans le sens de l'air neuf

3	Mode de régulation	Module FEE	Module CLEARMOTION
ECO	Vitesse ventilateur constante	✓	✓
LOBBY	Pression constante	✓	✓
MAC2	Débit constant	✓	✓
DIVA	Vit. ventilateur proportionnelle (CO2)	Non compatible	✓
QUATTRO	Débit proportionnel (CO2)		✓

## VII. COMPOSITION ET CONSTITUTION

### VII.1. Centrale de ventilation HEXAMOTION

La centrale HEXAMOTION qui accueille les modules optionnels FEE et CLEARMOTION est un modèle standard adapté en usine afin de pouvoir supporter les fonctionnalités et sécurités supplémentaires nécessaires.

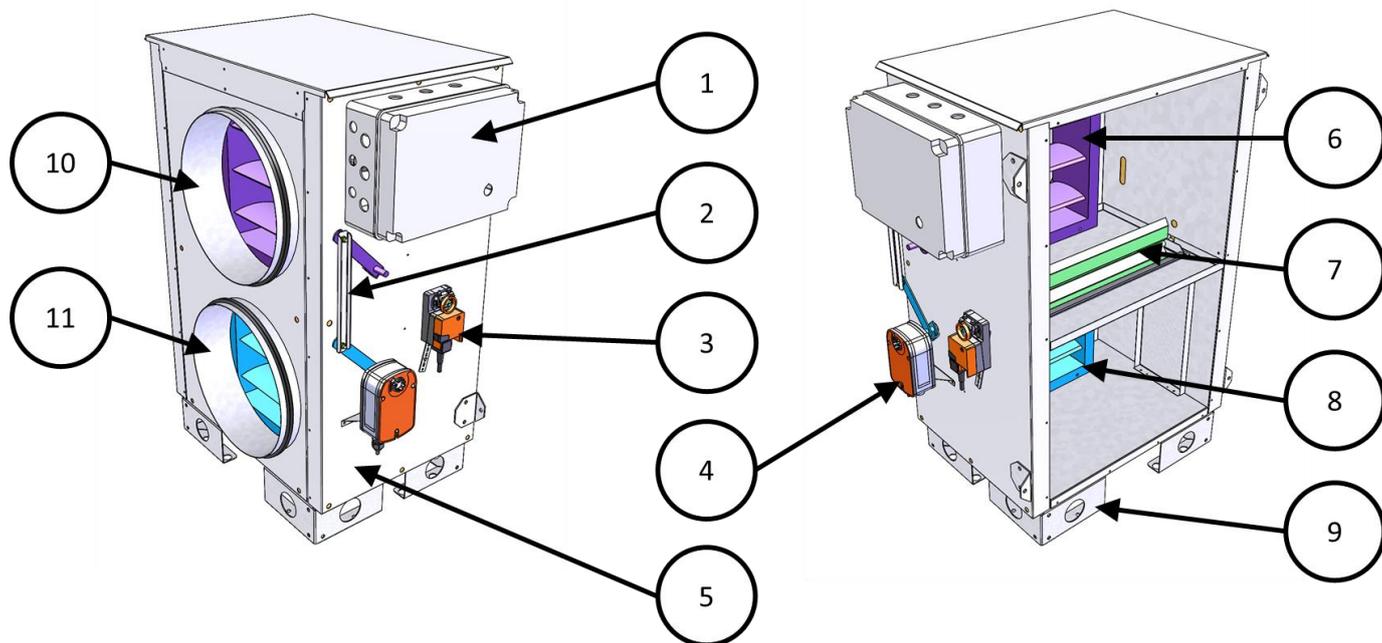


Les adaptations concernent notamment la platine électrique :

Repère	Elément
1	Contacteur de porte de service
2	Butée réglable de porte (vis + rondelles d'épaisseur)
3	Platine électrique additionnelle avec borne fusible (3,15A)
4	Sonde CO2 pour pilotage FEE (voir schéma électrique)
-	Alimentation électrique du module CLEARMOTION (voir schéma électrique)
-	Alimentation électrique du module FEE (voir schéma électrique)
-	Bus de communication avec le régulateur d'extension esclave du FEE (voir schéma électrique)
-	Sonde de température d'air neuf déportée en gaine

### VII.2. Module FEE

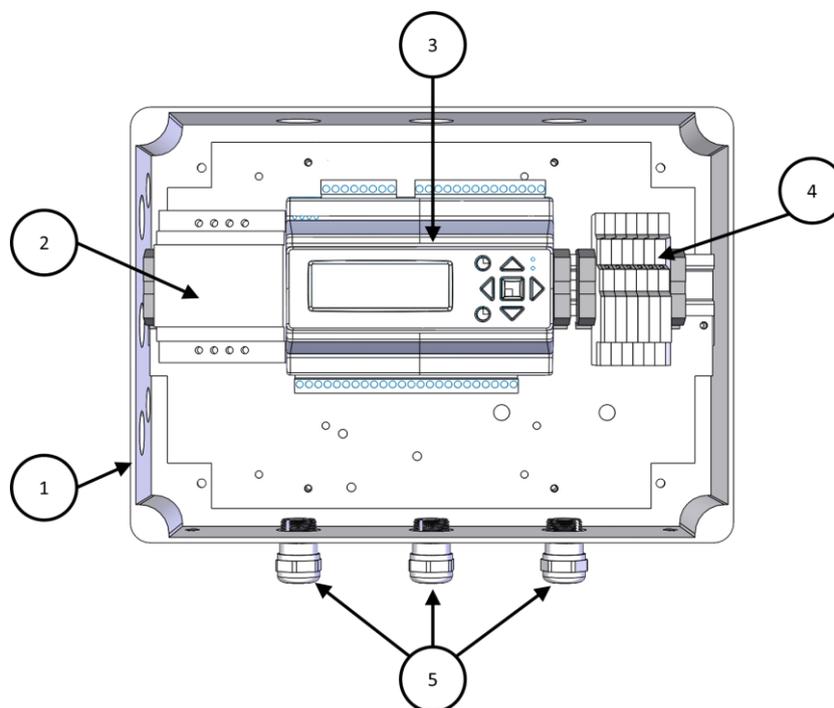
#### VII.2.a. Composition générale



Repère	Élément
1	Coffret électrique en façade
2	Ensemble de tringlerie
3	Servomoteur pour registre air recyclé à ressort de rappel automatique
4	Servomoteur pour registres air neuf et air repris à ressort de rappel automatique
5	Enveloppe isolée (thermique et acoustique) avec toiture intégrée
6	Registre air extrait
7	Registre air recyclé
8	Registre air neuf
9	Pieds PCB
10	Piquage de rejet d'air extrait
11	Piquage d'aspiration d'air neuf

**VII.2.b. Détails du coffret de régulation du module FEE**

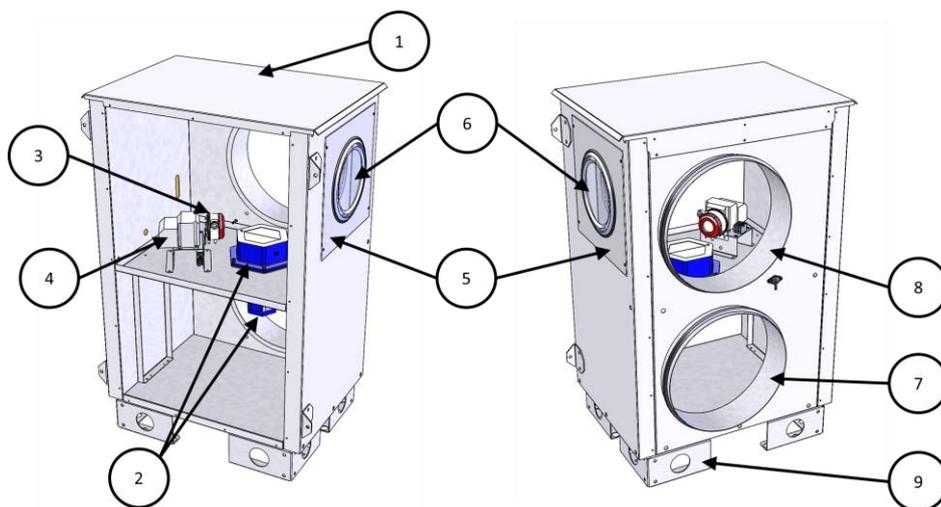
Le coffret de régulation intègre les composants suivants



Repère	Dénomination composant	Détails
1	Coffret étanche IP54	
2	Transformateur d'alimentation	230Vac / 24Vac
3	Régulateur avec écran et touches de contrôle intégrés	Géré en tant qu'extension esclave par le régulateur maître présent dans la centrale de ventilation HEXAMOTION et communique avec celui-ci par bus.
4	Borniers de raccordement	
5	Presses étoupes	

**VII.3. Module CLEARMOTION**
**VII.3.a. Composition générale**

Le module CLEARMOTION est équipé en standard d'un hublot de contrôle qui permet de vérifier facilement l'état de fonctionnement des dispositifs torche UVc et la présence éventuelle de défaut depuis l'extérieur de la machine sans impacter le fonctionnement du produit.



Repère	Élément
1	Enveloppe isolée (thermique et acoustique) avec toiture intégrée
2	Dispositif torche (1 ou 2 dispositifs selon version) démontable
3	Pressostat de contrôle de débit d'air avec tubes transparents de prise de pression (réglage usine 30Pa)
4	Transformateur 230Vac / 24Vac 75VA avec fusible 3,15A intégré au secondaire
5	Trappe de visite amovible
6	Hublot de contrôle de fonctionnement des dispositifs torche UVC
7	Piquage de soufflage d'air
8	Piquage de reprise d'air
9	Pieds PCB

### VII.3.b. Détails du dispositif torche UVC

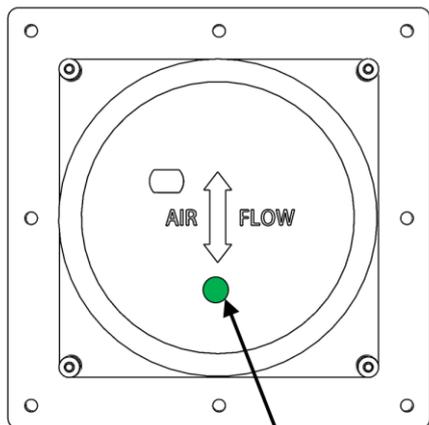
Le tableau ci-dessous illustre les dispositifs torche qui équipent le module CLEARMOTION :

TORCHE 5''	TORCHE 6'' / TORCHE 12''	TORCHE 14''

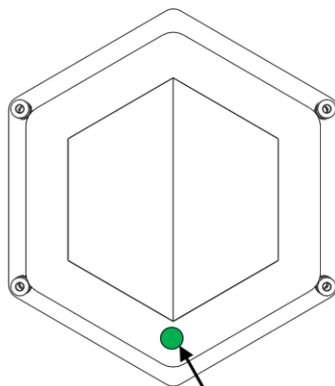
- (1) Module électronique avec voyant lumineux LED verte (voir détail ci-dessous)
- (2) Embase de fixation avec interrupteur de sécurité (voir détail ci-dessous)
- (3) Catalyseur multi-matériaux avec lampe intégrée (lampe non visible)

### Détail voyant de contrôle lumineux LED verte

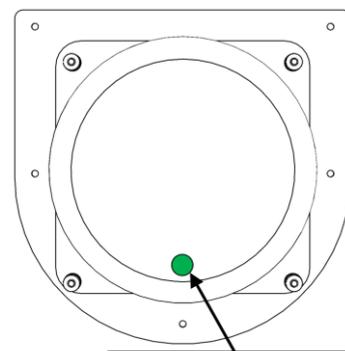
Le voyant lumineux permet de vérifier le bon fonctionnement du dispositif torche.  
LED allumée = OK / LED éteinte = la torche ne fonctionne pas (ou en défaut)



LED verte de fonctionnement



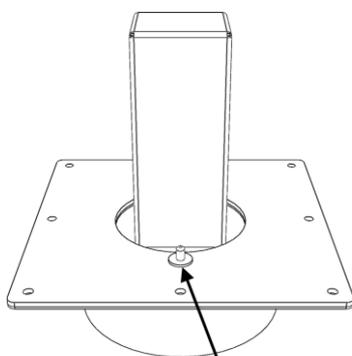
LED verte de fonctionnement



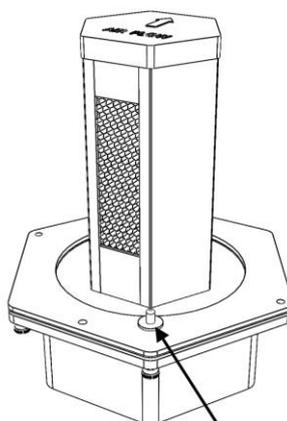
LED verte de fonctionnement

### Détail interrupteur de sécurité d'embase

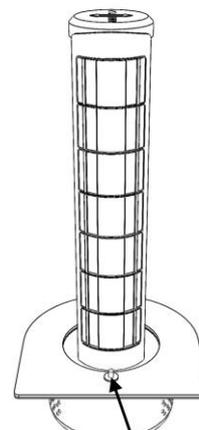
Chaque dispositif torche est équipé sur son embase d'un interrupteur qui coupe l'alimentation de la lampe lorsque le module est retiré de son logement afin de protéger l'opérateur.



Interrupteur de sécurité



Interrupteur de sécurité



Interrupteur de sécurité



Ne jamais appuyer sur l'interrupteur de sécurité d'embase lorsque le dispositif est retiré de son logement et sous tension sous risques de blessures irrémédiables aux yeux et à la peau.

Toujours intervenir sur le dispositif torche lorsque l'alimentation électrique de la machine est coupée.

Le module CLEARMOTION comporte un ou plusieurs dispositifs torche conformément au tableau ci-dessous :

HEXAMOTION	Modèle	Nombre	HEXAMOTION	Modèle	Nombre
05	TORCHE 5"	1	35	TORCHE 6"	2
08	TORCHE 5"		45	TORCHE 12"	
15	TORCHE 6"		60	TORCHE 12"	
20	TORCHE 6"		80	TORCHE 14"	
27	TORCHE 12"		-	-	

## VIII. INSTALLATION DES MODULES

### VIII.1. Manutention des modules FEE et CLEARMOTION

Il est recommandé de manutentionner au maximum les modules sur leur palette et de les dépalettiser au dernier moment, au plus près de la centrale de ventilation.

Dans le cas d'un transport d'un lieu à un autre, les modules doivent toujours être transportés verticalement directement sur leurs pieds ou sur palette.

Si le matériel est manutentionné à l'aide d'un chariot élévateur à fourches, prendre soin que celui-ci supporte la structure porteuse. Adapter le choix des moyens de manutention au poids de l'appareil réceptionné (se référer au poids donné dans la notice).

Si l'appareil est transporté à l'aide d'une grue utiliser un palonnier et ceinturer les modules pour les maintenir en position verticale

Veillez particulièrement à la phase de dépose du produit au sol afin d'éviter les chocs qui pourraient endommager la structure et l'intégrité du produit.

### VIII.2. Mise en place

Pour être raccordés à la centrale de ventilation HEXAMOTION, les modules CLEARMOTION et FEE doivent être posés sur une surface suffisamment massive, plane et solide. Le matériel étant équipé de pieds de surélévation PCB, il n'est pas nécessaire de prévoir une surélévation supplémentaire.

Afin d'éviter toute déformation de la structure qui pourrait nuire aux performances du matériel, utiliser des cales d'épaisseur pour rattraper l'éventuel jeu qui pourrait subsister entre les pieds et le sol support.

Utiliser un système de plots anti-vibratiles, de manchettes souples et d'atténuation acoustique en gaine si nécessaire.

Installer l'appareil de façon à ce que les intempéries ou la température ambiante ne puissent pas endommager les éléments internes du matériel pendant la mise en place ainsi que lors de son utilisation future (prévoir éventuellement une casquette de protection au rejet d'air extrait si nécessaire).



Si l'entrée d'air neuf n'est pas raccordée à une gaine, elle doit être équipée d'une grille de protection. De type buse biseautée grillagée (BBG) ou chapeau (CP) si nécessaire (proposés en option).

S'assurer que l'appareil ne puisse pas se désolidariser de son support.

Les modules CLEARMOTION et FEE peuvent être positionnés en intérieur et extérieur. Ils intègrent en standard une toiture étanche.

### VIII.3. Raccordements aérauliques

#### VIII.3.a. Généralités

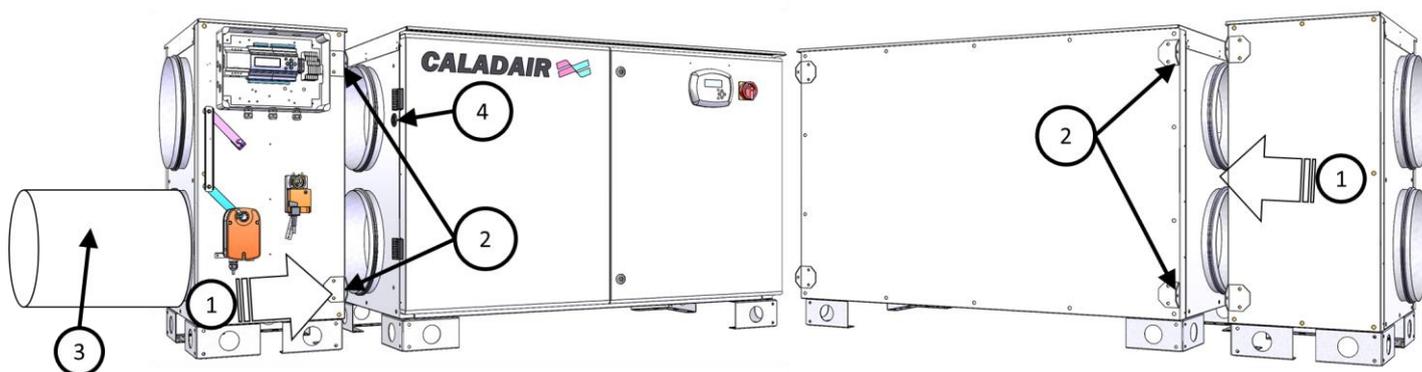
Pour le raccordement aéraulique, sélectionner les sections de gaines en fonction des dimensions des manchettes souples qui doivent être correctement tendues. Le réseau devra si nécessaire être calorifugé. Le réseau devra être réalisé dans les règles de l'art (pas de coudes en sortie de ventilateur avant une distance minimum de 5 fois le diamètre de piquage, et à l'aspiration, pas de coude avant une distance minimum de 2,5 fois le diamètre de piquage).

Le lecteur pourra se référer à la notice de la centrale de ventilation HEXAMOTION pour de plus amples détails.

## IX. RACCORDEMENTS DES MODULES A LA CENTRALE

### IX.1. Raccordement du module FEE à la centrale

Le module FEE est livré précâblé. Il faut prévoir le raccordement de l'alimentation électrique et du bus de communication inter-modules fournis en attente sur la paroi latérale de la centrale de ventilation HEXAMOTION.



Protocole d'assemblage :

Repère	OPERATIONS
1	Approcher le module FEE jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la centrale en prenant soin de ne pas détériorer le joint d'étanchéité collé sur le plan d'interface entre la centrale et le module FEE.
2	 Vérifier que les câbles d'alimentation électrique, de bus de communication et de sonde de température à déporter en gaine laissés en attente sur la face latérale de la CTA n'ont pas été coincés entre les 2 modules. Serrer les 4 vis des équerres de bridage livrées avec le module.
3	Placer convenablement la sonde de température d'air extérieur (laissée en attente) dans la gaine d'aspiration d'air neuf
4	Raccorder les câbles fournis en attente (non visibles sur le visuel ci-dessus) au niveau de la centrale de ventilation dans le coffret électrique du module FEE (voir chapitre suivant)

### IX.1.a. Raccordement électrique entre la centrale de ventilation HEXAMOTION et le module FEE

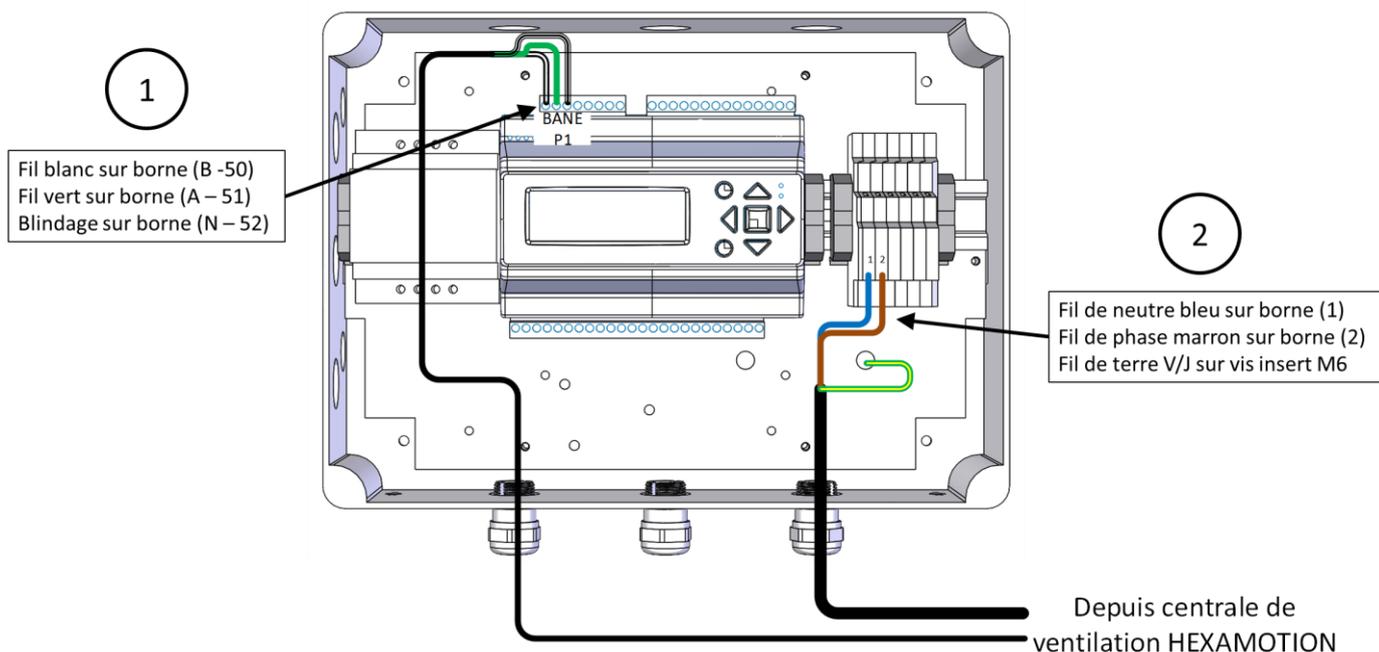
La centrale de ventilation HEXAMOTION fournit les éléments ci-dessous en attente qui sont à raccorder dans le coffret électrique du module FEE :

- L'alimentation électrique 230Vac du module FEE
- Le bus de communication entre régulateur maître et régulateur esclave

La sonde de température qui est également fournie en attente est à fixer sur la gaine d'aspiration d'air neuf.



Les travaux de raccordement électrique doivent être réalisés hors tension pour éviter tout risque de blessure.



### Protocole de raccordement :

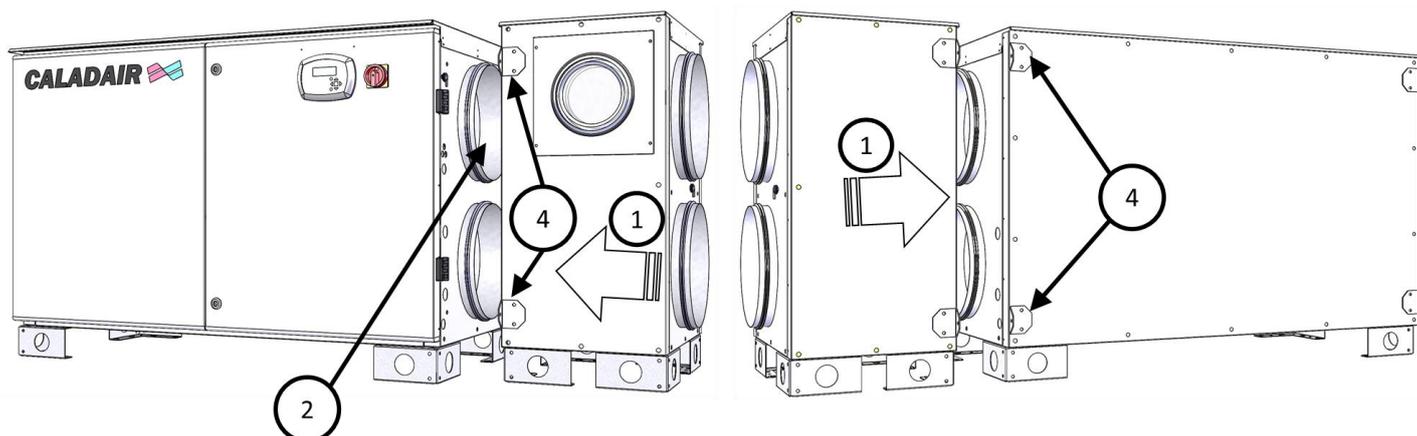
OPERATIONS	
1	<p>Raccorder le bus de communication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fil blanc sur la borne (B-50) du port P1</li> <li>- Fil vert sur la borne (A-51) du port P1</li> <li>- Tresse d'antiparasitage sur la borne (N-52)</li> </ul> <p>La borne (E-53) est inutilisée.</p>
2	<p>Raccorder l'alimentation 230Vac :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fil bleu (neutre) sur la borne (1) du bornier client</li> <li>- Le fil marron (phase) sur la borne (2) du bornier client</li> <li>- La cosse à œillet du fil vert/jaune (terre de protection) sur la vis M6 à disposition sur la platine métallique</li> </ul>

### IX.2. Raccordement du module CLEARMOTION à la centrale

Le module CLEARMOTION est livré câblé.

Un câble terminé par un connecteur est mis à disposition dans la centrale de ventilation HEXAMOTION à proximité du piquage de reprise d'air extrait et doit être connecté à la contrepartie du connecteur située dans le module CLEARMOTION.

Le branchement du connecteur doit être réalisé avant l'accouplement du module CLEARMOTION à la centrale de ventilation HEXAMOTION sans quoi l'opération sera rendue impossible par la suite.

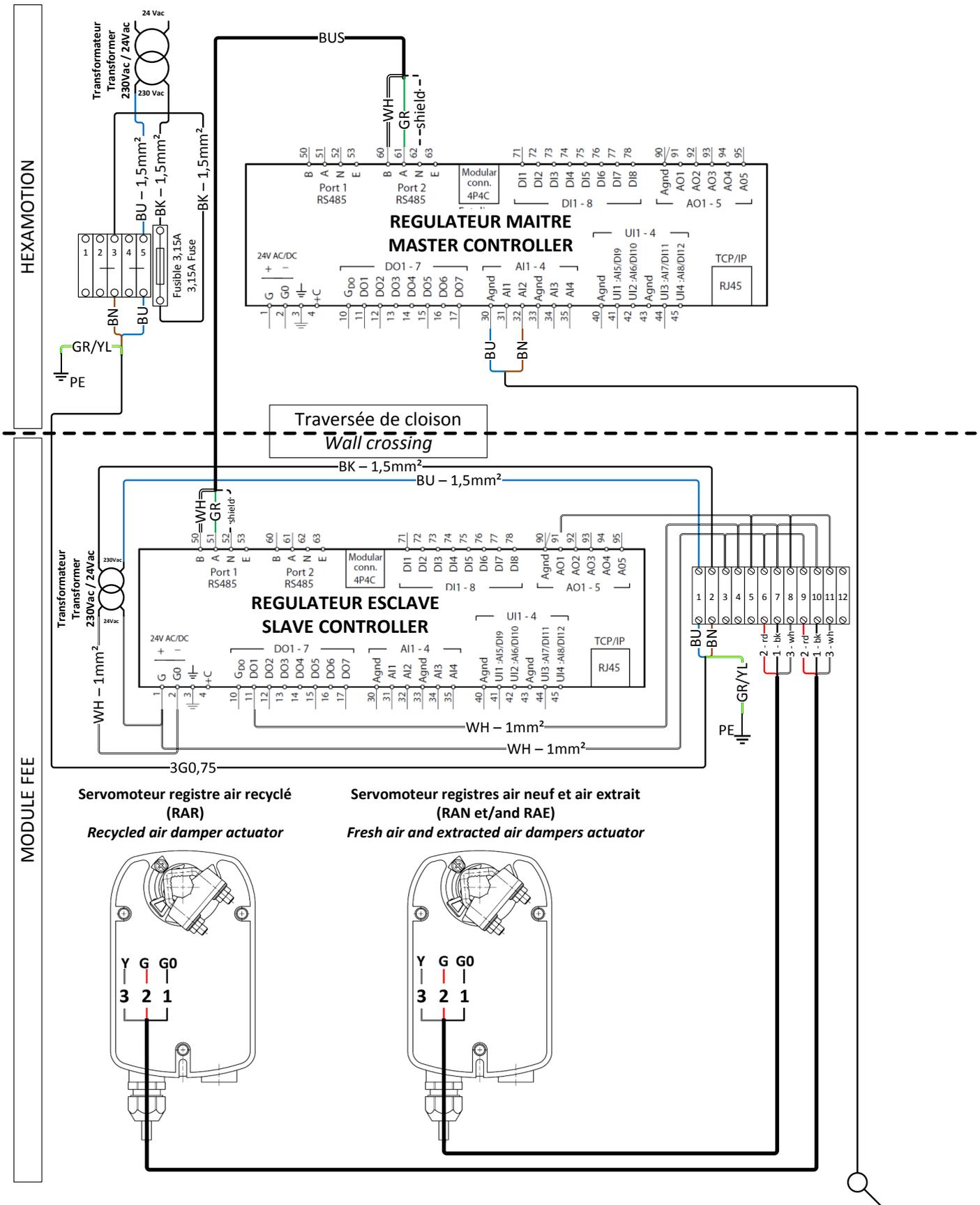


Repère	OPERATION	
1	Approcher le module FEE au plus près de la centrale de ventilation en laissant suffisamment d'espace pour accéder aux fileries et connecteurs laissés en attente	
2	Raccorder le connecteur mâle pré-câblé à disposition dans la centrale de ventilation HEXAMOTION au connecteur femelle en attente à l'intérieur du module CLEARMOTION.	
3	Approcher le module CLEARMOTION jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la centrale en prenant soin de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas détériorer le joint d'étanchéité collé sur le plan d'interface entre la centrale et le module CLEARMOTION</li> <li>• Ne pas coincer le câble d'alimentation entre la centrale et le module CLEARMOTION</li> </ul>	
4	Serrer les 4 vis des équerres de bridage livrées avec le module	

### IX.3. Schémas électriques

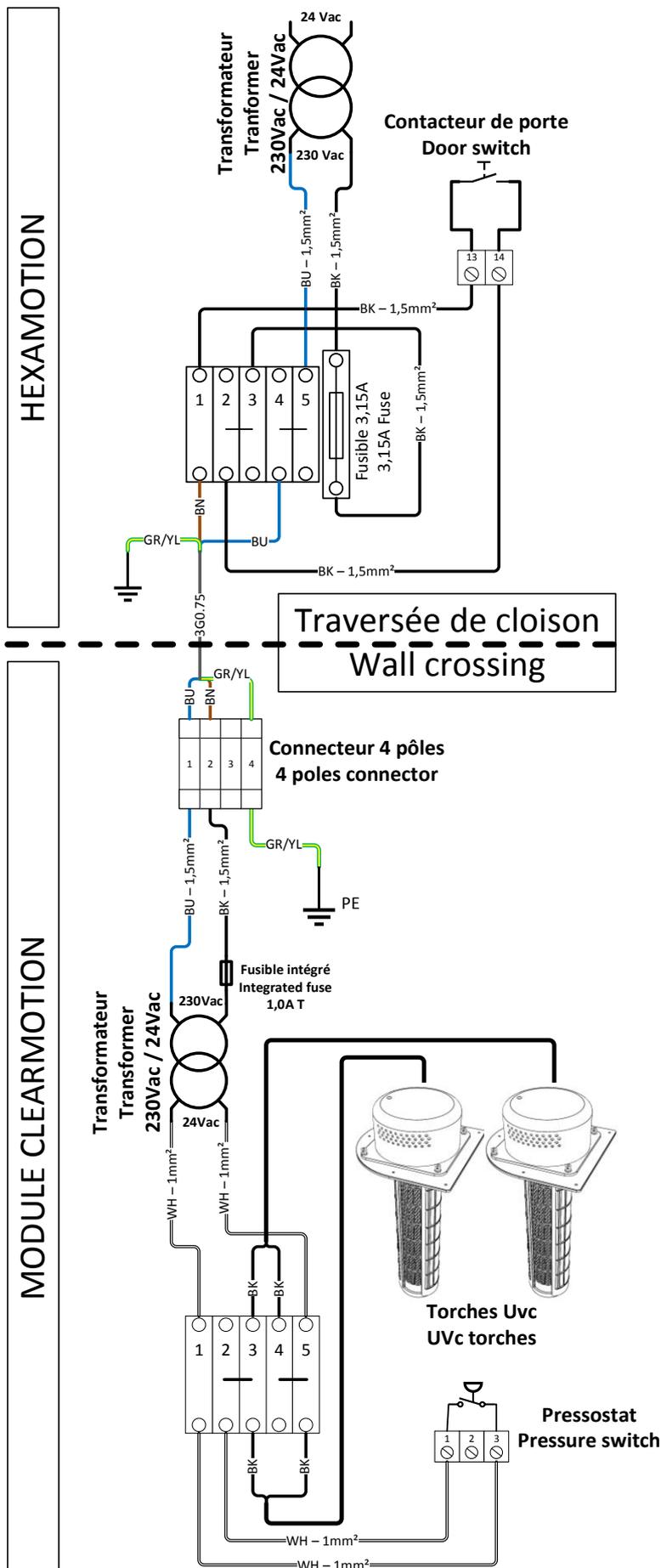
L'option module FEE entraîne l'utilisation d'un régulateur d'extension esclave afin d'augmenter les capacités d'entrées/sortie de l'automate maître. Cela se traduit par des modifications significatives sur le schéma électrique de la centrale de ventilation HEXAMOTION.

### IX.3.a. Schéma électrique module FEE



Sonde de température air extérieur déportée en gaine  
Duct deported outside air temperature sensor

### IX.3.b. Schéma électrique module CLEARMOTION



### X. FONCTIONNEMENT GENERAL ET REGULATION

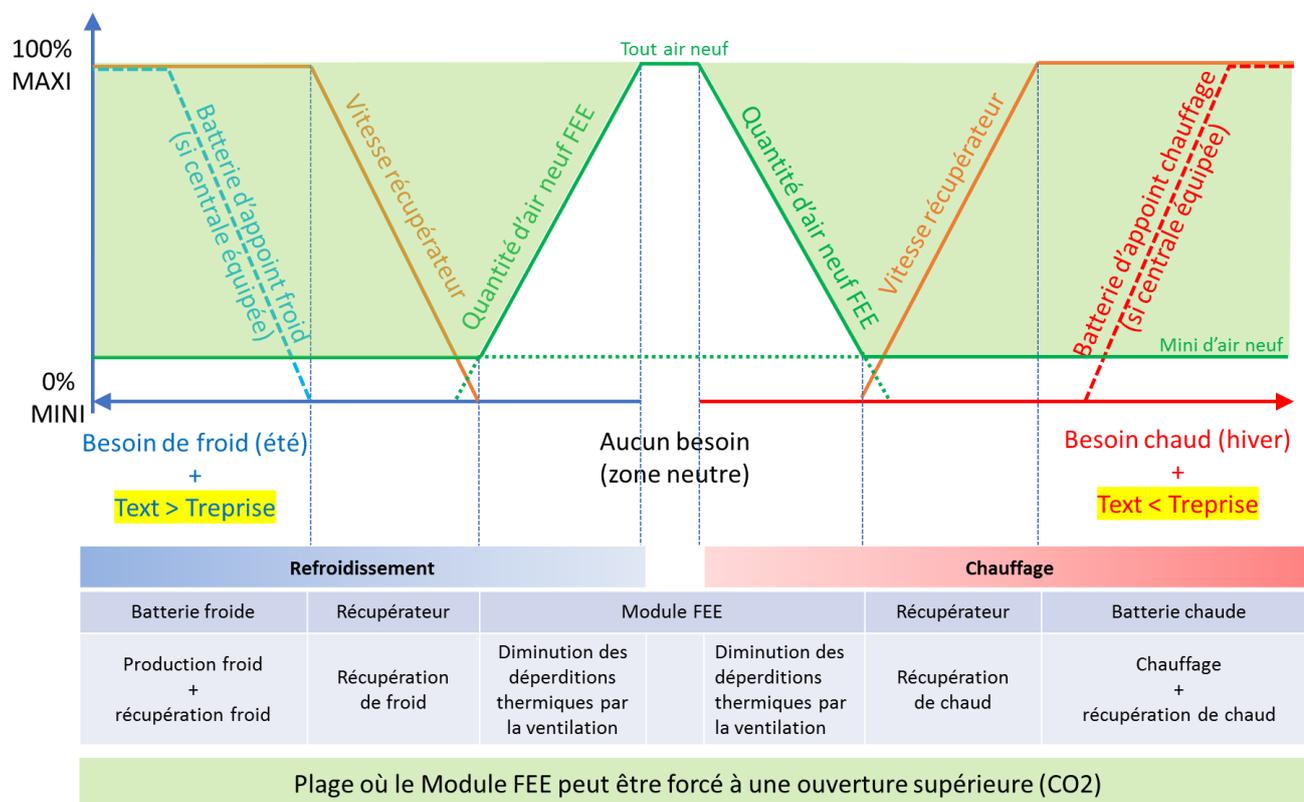
#### X.1. Fonctionnement général et régulation du module FEE

Le module FEE permet d'économiser de l'énergie en ajustant la quantité d'air neuf par recyclage de l'air repris en fonction du besoin thermique du bâtiment et de son taux d'occupation (CO2) : la consigne d'ouverture (quantité d'air neuf) est celle du plus demandeur parmi la température et le CO2.

Lors de l'installation du module de recyclage d'air FEE, les fonctionnalités natives de free cooling, free heating, et night cooling sont conservées. La fonction de recyclage total gérée par un programme horaire spécifique est également disponible de série.

##### X.1.a. Principe de régulation

Le principe de base de régulation est présenté sur le schéma ci-dessous :



Il est possible de régler une position minimale des registres afin de garantir en permanence un volume d'air neuf minimum nécessaire pour évacuer l'éventuelle humidité et les composés organiques volatiles présents dans le bâtiment.

#### Demande de chaud

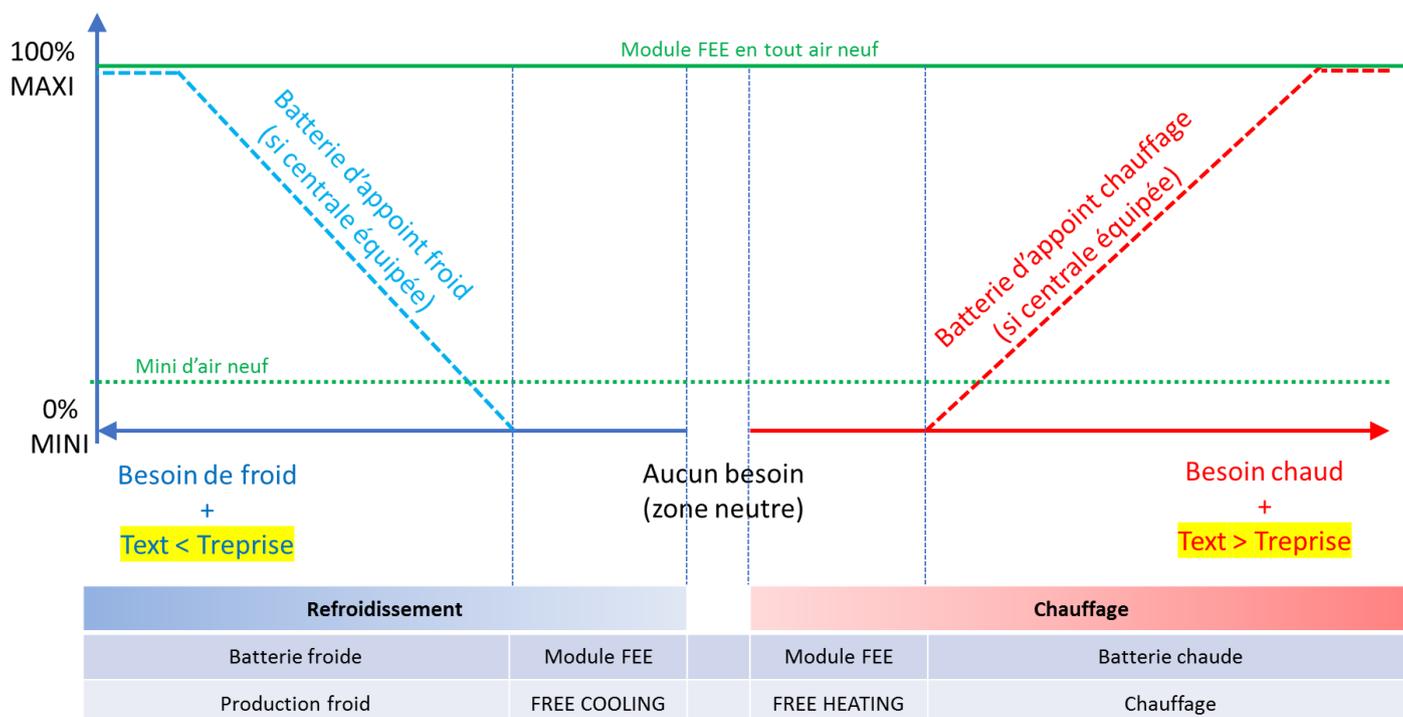
Si la température extérieure (température d'air neuf) mesurée est inférieure à la température intérieure mesurée et que l'on est en demande de chaud, le module de recyclage d'air FEE se ferme de façon adaptée jusqu'au débit d'air neuf minimum (=recyclage maximum) pour récupérer un maximum de calories. Si cela ne suffit pas, le récupérateur entre en action pour préchauffer l'air soufflé à partir de l'énergie récupérée sur l'air extrait. Enfin si cela ne suffit pas pour atteindre la consigne de température, la batterie chaude (batterie électrique ou batterie à eau ou à condensation) entre en action si la centrale de ventilation HEXAMOTION en est équipée.

#### Demande de froid

Si la température extérieure (température d'air neuf) mesurée est supérieure à la température intérieure mesurée (température d'air repris) et que la centrale est en demande de froid, le module de recyclage d'air FEE se ferme de

façon adaptée jusqu'au débit d'air neuf minimum (=recyclage maximum) afin de ne pas laisser entrer directement la chaleur extérieure. Si cela ne suffit pas pour atteindre la consigne de température, le récupérateur entre en action pour refroidir l'air soufflé à partir de l'énergie récupérée sur l'air extrait. Enfin, si cela n'est toujours pas suffisant pour atteindre la consigne de température, la batterie froide (à détente directe ou à eau) entre en action si la centrale de ventilation HEXAMOTION en est équipée.

Le fonctionnement en free cooling ou free heating ne fait pas intervenir le récupérateur.



**FREE HEATING :** Si la température extérieure mesurée (température d'air neuf) est supérieure à la consigne de température intérieure mesurée (température d'air repris) et que l'on est en demande de chaud, le module de recyclage d'air s'ouvre de façon adaptée jusqu'au tout air neuf afin de réchauffer le bâtiment en profitant de l'énergie gratuite contenue dans l'air extérieur. Si cela ne suffit pas pour atteindre la consigne de température, la batterie chaude (électrique ou à eau) entre en action si la centrale de ventilation HEXAMOTION en est équipée.

**FREE COOLING :** Si la température extérieure mesurée (température d'air neuf) est inférieure à la température intérieure mesurée (température d'air repris) et que l'on est en demande de froid, le module de recyclage d'air FEE s'ouvre jusqu'au tout air neuf afin de refroidir le bâtiment en profitant de l'énergie gratuite contenue dans l'air extérieur. Si cela ne suffit pas pour atteindre la consigne de température, la batterie froide (à détente directe ou à eau) entre en action si la centrale de ventilation HEXAMOTION en est équipée.

**NIGHT COOLING :** En fonction des conditions de températures extérieure et intérieure atteintes dans la journée, la fonction Night Cooling peut être activée la nuit (entre 00h00 et 7h00) afin de réduire la température du bâtiment et d'éviter une éventuelle surchauffe en journée suivante. Elle est basée sur le même principe que le free cooling à la différence près que le débit de ventilation est augmenté (surventilation) pendant tout le temps d'activation de la fonction.

**PRISE EN COMPTE DU CO2**

La concentration en CO2 dans l'air repris est l'image du taux d'occupation du local traité.

Le module FEE est piloté de manière à introduire le minimum d'air neuf pour minimiser la consommation d'énergie tout en garantissant un confort maximum.

La quantité d'air neuf dictée par la position des registres sera fonction du plus demandeur entre la température et le CO2.

**Exemple :**

Si la concentration de CO2 mesurée dans l'air repris demande un volume d'air neuf de 50% et que le besoin thermique demande un volume d'air neuf de 20%, la régulation du module FEE agira sur les registres de façon à obtenir 50% d'air neuf.

Si la concentration de CO2 mesurée dans l'air repris demande un volume d'air neuf de 30% et que le besoin thermique demande un volume d'air neuf de 70%, la régulation du module FEE agira sur les registres de façon à obtenir 70% d'air neuf.

**X.1.b. Fonction recyclage**

La fonction recyclage permet de faire fonctionner le système en tout air recyclé (0% d'air neuf) afin de faciliter la remontée en température du bâtiment notamment avant l'arrivée des occupants. Pendant ce temps, la température et le CO2 n'ont aucun effet sur le taux de recyclage d'air, c'est pourquoi on recommande de ne pas activer cette fonction lorsque le bâtiment est occupé si toutefois une modification du paramétrage horaire doit être faite.

La fonction recyclage est gérée par un programme horaire (programme horaire 5) réglé d'usine sur le créneau horaire 5h00-7h00 tous les jours de la semaine et pendant la période de vacances\*. Ce créneau horaire est modifiable mais ne doit pas se chevaucher avec les créneaux de la vitesse normale ou vitesse réduite qui sont prioritaires (voir notice de la centrale de ventilation HEXAMOTION pour plus de détails sur les réglages horaires).

\*La période de vacances n'est pas activée en sortie usine.

Lorsque la fonction recyclage est active :

- la consigne de température (de soufflage, de reprise, ou d'ambiance selon paramétrage) est inchangée et reste calculée comme en fonctionnement normal sans décalage
- les ventilateurs d'air soufflé et d'air repris passent en vitesse normale (dans le cas d'une régulation en vitesse type ECO) ou-, restent sur la même consigne de pression (pour une régulation de pression constante type LOBBY) ou sur la même consigne de débit (pour une régulation en débit constant type MAC2).

Lorsque la fonction recyclage est active, le terme « Recyclage » apparaît sur la page principale de l'écran. A chaque activation de la fonction recirculation, la machine passe par une phase d'arrêt et une phase de redémarrage.

Il n'est pas possible de forcer le recyclage par une entrée externe sur le régulateur.

**X.1.c. Isolement de la centrale**

Lorsque la centrale de ventilation est à l'arrêt, les registres d'air repris et d'air neuf sont fermés ce qui assure une fonction d'isolement même en cas de coupure de courant (le servomoteur de registres d'air neuf et d'air extrait ainsi que le servomoteur d'air recyclé sont équipés de ressort de rappel automatique).

**X.1.d. Incompatibilité avec centrale à régulation DIVA et QUATTRO**

La régulation du module FEE en température et CO2 n'est pas compatible avec une régulation en débit de centrale de ventilation HEXAMOTION type DIVA ou QUATTRO.

## **X.2. Fonctionnement général et régulation du module CLEARMOTION**

Le module CLEARMOTION assure la désinfection de l'air soufflé en continu. Il fonctionne sur le principe innovant de production d'ions et d'agents oxydants hautement réactifs dans l'air soufflé qui agissent efficacement sur la réduction de la population de virus, germes, bactéries, odeurs, et autres composés organiques volatiles (COV).

Afin d'assurer la protection des intervenants et garantir l'efficacité du dispositif torche, le module CLEARMOTION est équipé :

- D'un contrôle de débit d'air par pressostat qui coupe l'alimentation de la lampe UVc lorsque le débit d'air n'est pas suffisant (ex : centrale à l'arrêt, ventilateur de soufflage défectueux, etc.)
- D'un contacteur électrique situé sur la porte de la centrale de ventilation HEXAMOTION qui coupe l'alimentation électrique de la lampe UVc lorsque la porte est ouverte (ex : lors d'une intervention de maintenance)
- D'un contacteur électrique intégré directement sur le dispositif torche qui coupe l'alimentation électrique de la lampe UVc lorsque le dispositif torche est retiré de son embase

L'état de fonctionnement du dispositif torche est visible sans dépose grâce à la LED verte d'état positionnée directement sur le module électronique de celui-ci et visible depuis le hublot positionné en façade du module CLEARMOTION.

<b>Etat de la LED verte</b>	<b>Description</b>
Allumée	Le dispositif torche fonctionne
Eteinte	Le dispositif torche ne fonctionne pas

## **XI. MISE EN ROUTE - COMMISSIONNING**

La mise en route de la centrale HEXAMOTION doit être réalisée au préalable conformément à la « notice d'utilisation et de mise en service » de la centrale.

Vous trouverez ci-dessous les points à vérifier une fois les raccordements du module FEE et/ou CLEARMOTION à la centrale de ventilation HEXAMOTION effectués.

### **XI.1. Mise en route du module FEE**

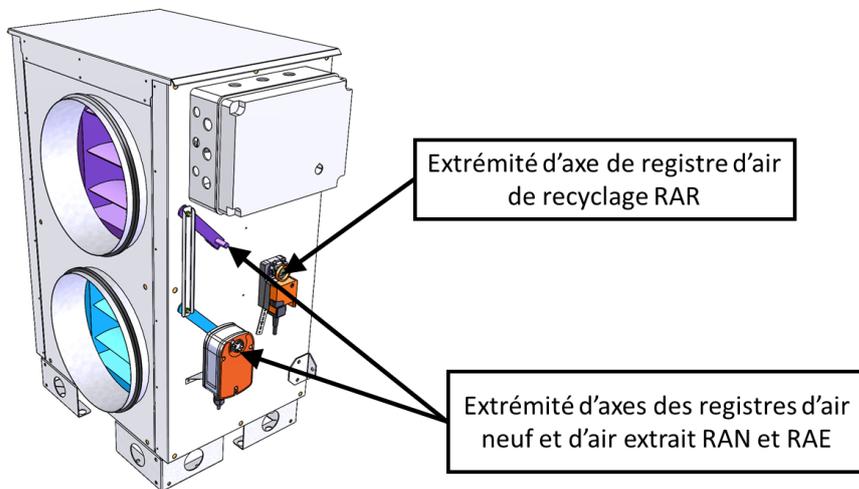
Le module FEE est livré pré réglé d'usine et il n'est pas utile de modifier le paramétrage du régulateur.

Aucune action spécifique n'est demandée après le raccordement à la centrale de ventilation et au réseau de ventilation.

Il est possible de vérifier le fonctionnement du module FEE en vérifiant que les registres d'air neuf et d'air extrait se ferment bien lorsque l'alimentation de la centrale est coupée, et que l'angle d'ouverture varie lorsque la consigne de température et/ou de CO2 sont modifiées.

La position des registres est visible depuis l'extérieur grâce à une fente réalisée en bout d'axe de chacun des registres :

Registres air neuf et d'air extrait (RAN et RAE)		
Orientation de la fente de l'axe	Position des lames du registre	Passage d'air
		NON
		OUI
Registre d'air de recyclage (RAR)		
		OUI
		NON



Le tableau ci-dessous illustre la position des registres selon les différentes phases de fonctionnement :

Position des registres centrale de ventilation à l'arrêt (sous tension ou hors tension)			Position des registres centrale de ventilation fonction recyclage activée		
Air neuf (RAN)	Air extrait (RAE)	Recyclage (RAR)	Air neuf (RAN)	Air extrait (RAE)	Recyclage (RAR)
Fermé	Fermé	Fermé	Fermé	Fermé	Ouvert
AO1 Ext = 0V DO1 Ext = 0Vac (ouvert)			AO1 Ext = 7V DO1 Ext = 0Vac (ouvert)		
<p>Les registres se ferment par l'action des ressorts de rappel des servomoteurs</p>			<p>Les registres se ferment par l'action des ressorts de rappel des servomoteurs</p>		

### Position des registres centrale de ventilation en fonctionnement normal

Position variable qui dépend des températures et du CO2 mesurés

Position en tout air neuf (aucun recyclage)	Position avec minimum d'air neuf à 30%	Relation entre la tension du signal sur AO Ext 1 et la position des registres
AO1 Ext = 0V DO1 Ext = 24Vac (fermé)	AO1 Ext = 7V DO1 Ext = 24Vac (fermé)	

## XI.2. Mise en route du module CLEARMOTION

Le module CLEARMOTION est livré prêt à fonctionner.

Aucune action spécifique n'est demandée après le raccordement du module à la centrale de ventilation et au réseau de ventilation. Lorsque la centrale est en fonctionnement, il est possible de visualiser la LED verte de fonctionnement du dispositif torche UV par le hublot positionné en façade du module CLEARMOTION.

## XII. PARAMETRAGES ET REGLAGES

Aucun réglage et paramétrage spécifiques ne sont nécessaires pour le fonctionnement des modules FEE et CLEARMOTION. L'ensemble des régulateurs maître (CTA) et d'extension esclave (FEE) sont paramétrés en usine et sont prêts à fonctionner.

### XII.1. Paramétrage et réglage du module FEE

#### XII.1.a. Réglage de la consigne du minimum d'air neuf

La consigne minimum d'air neuf est réglée en sortie d'usine à 30%. Cette valeur doit être considérée comme valeur minimale, il n'est pas recommandé de paramétrer une valeur inférieure.

Il est possible d'ajuster cette valeur depuis le régulateur maître de la centrale de ventilation HEXAMOTION via le menu : *Configuration / Lim mini registre / Lim mini : 30.0%*

#### XII.1.b. Réglage de la consigne de CO2

La consigne de CO2 est réglée en sortie usine à 1000ppm.

Il est possible d'ajuster cette valeur depuis le régulateur maître de la centrale de ventilation HEXAMOTION via le menu : *Régl ventilation / CO2 / Consigne : 1000ppm.*

### XII.1.c. Réglages horaires

Le matériel est livré en sortie d'usine avec les réglages horaires suivants :

Mode de fonctionnement	Accès menu	Plages horaires		
		ECO	LOBBY	MAC2
Normal	Réglage horaires / Pgr vitesse normale	Période 1 : 07:00 - 22:00 Période 2 : 00:00 - 00:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés	Période 1 : 00:00 - 00:00 Période 2 : 00:00 - 00:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés <b>Il convient de ne pas modifier ces réglages en version LOBBY</b>	Période 1 : 07:00 - 22:00 Période 2 : 00:00 - 00:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés
Réduit	Réglage horaires / Pgr vitesse réduite	Période 1 : 00:00 - 05:00 Période 2 : 22:00 - 24:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés	Période 1 : 00:00 - 05:00 Période 2 : 07:00 - 24:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés	Période 1 : 00:00 - 05:00 Période 2 : 22:00 - 24:00 Lundi au dimanche + Vacances et jours fériés
Surventilation (Night cooling)	Configuration / Surventilation / Heure de démarrage / arrêt surventilation	Marche : 0h00 Arrêt : 7h00		
Recyclage (programme horaire 5)	Réglage horaires / Progr horaire 5	Période 1 : 00:05 – 07:00 Période 2 : 00:00 – 00:00		

Les réglages horaires peuvent être modifiés mais pour éviter tout dysfonctionnement du matériel, il conviendra de vérifier qu'il ne subsiste aucun chevauchement des plages horaires détaillées dans le tableau ci-dessus.

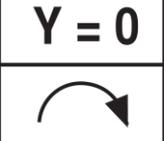
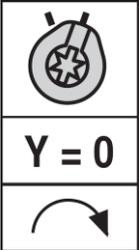
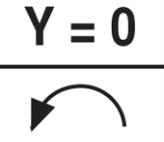
Seul le réglage de plage horaire « Night Cooling » peut chevaucher avec la plage horaire « Recyclage ». La fonction Night Cooling est prioritaire sur la fonction recyclage.

### XII.1.d. Régulateur d'extension esclave du module FEE

Le régulateur d'extension esclave (CORRIGO E151D-3) doit être déclaré en tant qu'Expansion Unit 1 (ceci est vérifiable par l'inscription "Expansion Unit 1 Version : 3.4 sur l'écran du régulateur"). Tout autre paramétrage entrainera un dysfonctionnement du module FEE et de la centrale de ventilation. Aucun paramétrage n'est à faire sur ce régulateur.

### XII.1.e. Réglage des servomoteurs

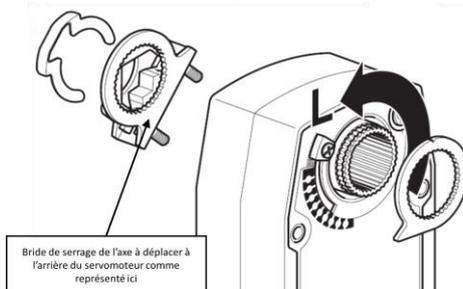
Les servomoteurs sont réglés en sortie d'usine. En cas de dérèglement sur site ou de remplacement de l'organe, le tableau ci-dessous indique le réglage à respecter sur chacun des servomoteurs qui équipent le module FEE :

FEE	Servomoteur registre air recyclé (RAR)		Servomoteur registres air neuf – air extrait (RAN et RAE)			
	Orientation du servomoteur	Réglage du sens d'ouverture	Orientation du servomoteur	Réglage du sens d'ouverture		
05...80	HEXAMOTION D					
						
	HEXAMOTION G					
						

Les réglages indiqués dans le tableau ci-dessus sont visibles directement en façade de servomoteur (voir image suivante) :



En cas de remplacement du servomoteur de registres d'air neuf et d'air extrait, il est nécessaire d'inverser la position de la bride de serrage de l'axe de registre avant son montage conformément au tableau des réglages précédent.



### **XII.2. Paramétrage et réglage du module CLEARMOTION**

#### **XII.2.a. Réglage du pressostat d'air**

Le module CLEARMOTION ne comporte aucun système de régulation. Il est équipé d'un pressostat d'air qui assure la fonction de contrôle de débit d'air pressostatique pour protéger le dispositif torche.

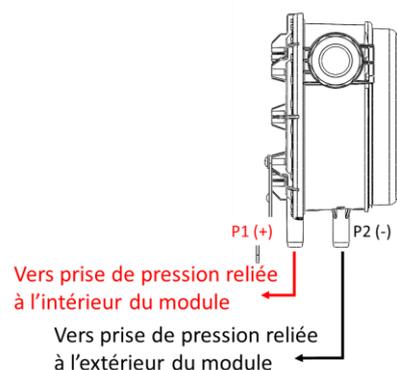
CLEARMOTION	05	08	15	20	27	35	45	60	80
Valeur de réglage usine du pressostat	30 Pa								

Le décalage du seuil de réglage du pressostat vers une pression plus élevée aura pour effet d'augmenter le seuil d'enclenchement de débit d'air de soufflage.

Le pressostat est réglé en sortie d'usine, le décalage du seuil de réglage usine n'est pas recommandé.

#### **XII.2.b. Positionnement des tubes transparents de pressostat d'air**

Le pressostat d'air permet de vérifier la présence d'une pression d'air au soufflage suffisant pour autoriser le fonctionnement des dispositifs torche. Le schéma ci-contre présente la position des tubes à respecter en cas de dépose ou de remplacement de l'organe :



### XII.2.c. Réglage du contacteur de porte de service

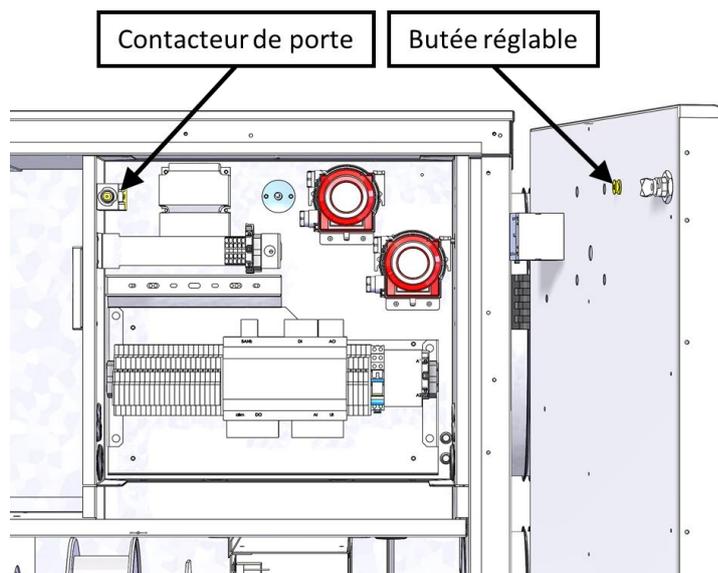
Afin de garantir un niveau de sécurité maximum, un contacteur électrique placé au niveau de la porte de la centrale HEXAMOTION permet d'asservir le fonctionnement des torches en autorisant l'alimentation électrique du module CLEARMOTION lorsque la porte de service est fermée.

Un dispositif de réglage mécanique permet d'ajuster le seuil d'enclenchement du contacteur. Le réglage est effectué en sortie d'usine, mais en cas de besoin, il est possible d'ajuster sur site la position du poussoir en ajoutant ou retirant des rondelles de calage sous la tête de vis comme représenté ci-dessous :

Lors d'un éventuel réglage sur site, on veillera à ce que le poussoir ne vienne pas en butée sur le contacteur afin de ne pas détériorer ce dernier.

La position du contacteur dépend de la version de la centrale de ventilation. Le contacteur est positionné :

- Sur la porte droite pour une centrale de ventilation HEXAMOTION en configuration D
- Sur la porte gauche pour une centrale de ventilation HEXAMOTION en configuration G



## XIII. ENTRETIEN PERIODIQUE

L'entretien et la mise hors service des installations doivent être réalisés dans les conditions assurant le respect des exigences réglementaires environnementales applicables. L'entretien doit être assuré au moins 1 fois par an ou suivant les exigences réglementaires applicables (sécurité incendie...). En fonction des conditions d'installation, l'intervalle de contrôle peut être réduit.

La garantie sera annulée en cas de non-respect des consignes d'entretien.

Avant de commencer toute intervention d'entretien ou de réparation, il est impératif de couper l'alimentation électrique et de s'assurer qu'elle ne puisse être rétablie par inadvertance (cadenasser l'interrupteur de proximité en position Off dans ce but).

Les interventions d'entretien et de maintenance devront être conduites par du personnel qualifié et équipé du matériel adéquat (Equipements de Protection Individuelle, etc...).

### XIII.1. Entretien périodique du module FEE

Le tableau ci-dessous propose les opérations de maintenance à effectuer.

Composant	Action
Servomoteur de registres d'air neuf et d'air extrait	Vérifier que le servomoteur assure l'ouverture et la fermeture correctes. Vérifier la fixation du servomoteur sur son embase.
Servomoteur de registre d'air recyclé	Vérifier le serrage de l'axe de la tringlerie sur l'axe du servomoteur. Vérifier le rappel automatique. Vérifier l'absence de point dur ou de blocage.

Tringlerie	Vérifier l'absence de jeu excessif dans la cinématique. Vérifier le bon serrage des différents éléments constitutifs.
Manchettes souples (si présentes)	Vérifier que les manchettes ne sont pas perforées. Remplacer si nécessaire.
Gaines	Contrôler l'étanchéité. Nettoyage du réseau de gaines et des grilles d'aspiration et de rejet si présentes.
Raccordements électriques	Vérifier le serrage des vis des différents connecteurs et borniers.

### **XIII.2. Entretien périodique du module CLEARMOTION**

#### XIII.2.a. Généralités

Composant	Action
Dispositif(s) torche(s)	Vérifier l'état de la LED verte située sur le module électronique du dispositif. Remplacer la lampe si le temps de fonctionnement est dépassé (voir chapitre correspondant) Remplacer le catalyseur si le temps de fonctionnement est dépassé (voir chapitre correspondant)
Pressostat	Vérifier le réglage du pressostat (voir chapitre correspondant)
Tubes de prise de pression	Vérifier l'état et le raccordement aux bornes du pressostat et aux prises de pression Vérifier l'absence d'humidité interne et l'absence d'obstruction interne Vérifier la bonne mise en place et le bon cheminement (absence de pliage)
Manchettes souples (si présentes)	Vérifier que les manchettes ne sont pas perforées. Remplacer si nécessaire.
Gaines	Contrôler l'étanchéité. Nettoyage du réseau de gaines et des grilles d'aspiration et de rejet si présentes.
Raccordements électriques	Vérifier le serrage des vis des différents connecteurs et borniers.

#### XIII.2.b. Intervalles de maintenance périodique des dispositifs torche

Le module CLEARMOTION est constitué d'un ou plusieurs dispositifs torche qui intègrent chacun :

- Une lampe UVc
- Un catalyseur d'oxydation photo-catalytique multi-matériaux
- Un boîtier électronique d'alimentation et de contrôle d'état de fonctionnement

Afin de garantir les performances de désinfection de l'air soufflé il est recommandé de remplacer ces éléments selon les intervalles de temps de fonctionnement ci-dessous :

	Intervalle de temps de de fonctionnement pour le remplacement
Lampe UVc	2 ans*
Catalyseur	4 ans**

\*Ou si la led verte est éteinte

\*\*Remplacement de la lampe à chaque remplacement du catalyseur

L'efficacité de la torche et du catalyseur étant abaissée par le dépôt de poussière, on veillera également à vérifier et remplacer les filtres air neuf et air repris conformément aux instructions de la centrale de ventilation HEXAMOTION.

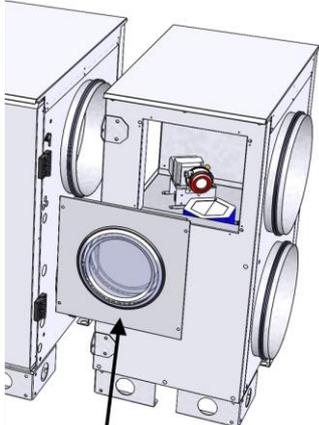
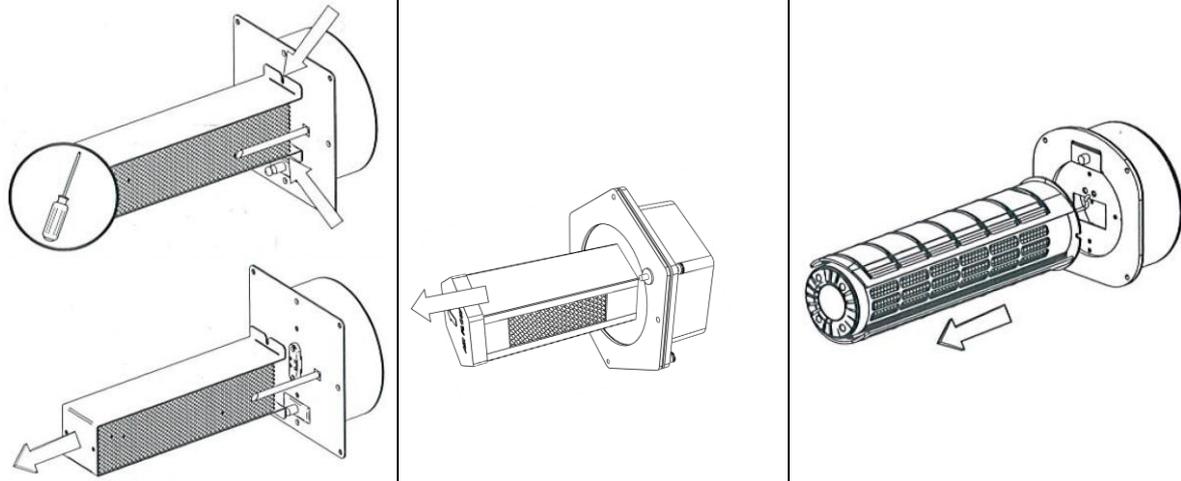
### XIII.2.c. Procédure de remplacement du catalyseur (tous les 4 ans)

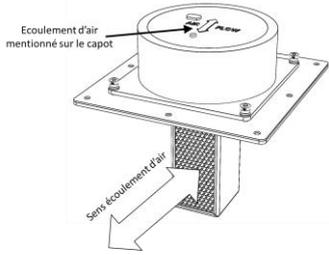
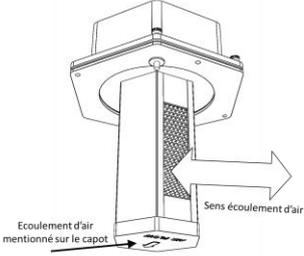
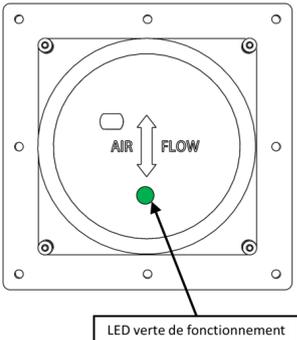
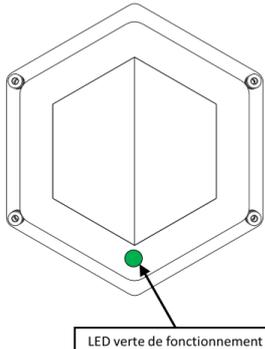
Le remplacement du catalyseur nécessite la dépose du dispositif torche. On procédera au remplacement simultané de la lampe à chaque remplacement du catalyseur.

Se référer à la procédure de remplacement de la lampe pour procéder au remplacement du catalyseur.

### XIII.2.d. Procédure de remplacement de la lampe (tous les 2 ans)

Le remplacement de la lampe du dispositif torche nécessite la dépose de celui-ci. On profitera de l'opération de remplacement de la lampe pour nettoyer le catalyseur à l'aide d'un jet d'air ou à l'eau en prenant soin de ne pas détériorer la surface active.

OPERATION	DESCRIPTION		
	VERSION CLEARMOTION		
	05 - 08	15/20/27/35/45/60	80
Dépose	D.1	<p>Couper l'alimentation électrique via l'interrupteur de proximité placé en façade de la centrale de ventilation HEXAMOTION afin d'éviter toute blessure grave.</p> <p>Retirer la trappe de service qui supporte le hublot en façade du module CLEARMOTION.</p>	
		 <p>Trappe de service amovible</p>	
	D.2	Déconnecter l'alimentation électrique du module électronique du dispositif torche directement sur celui-ci.	
	D.3	Desserrer les vis/écrous de fixation à l'embase du dispositif torche.	
	D.4	Extraire le dispositif torche de son logement et du module CLEARMOTION.	
	D.5	Retirer le catalyseur du dispositif torche après avoir dévissé les vis/écrous de fixation	
			
	D.6	Dévisser la lampe UV et la remplacer par la nouvelle.	

	D.7	Procéder à l'élimination de la lampe conformément à la réglementation en vigueur.	
Repose	R.1	Procéder en ordre inverse de la dépose.	
	R.2		Respecter scrupuleusement l'orientation par rapport au flux d'air et à la position de la LED verte pour que celle-ci soit visible par le hublot de contrôle. Un détrompage mécanique est présent selon la version.
	R.3		
	R.3		Resserrer modérément les vis et écrous de fixation.
Contrôle	C.1	Fermer l'ensemble des portes et trappes de service de la machine.	
	C.2	Remettre l'alimentation électrique de la machine via l'interrupteur de proximité placé en façade de la centrale de ventilation.	
	C.3	Après que la centrale de ventilation ait démarré et passé sa séquence de démarrage (jusqu'à 5 minutes), le débit d'air est normalement suffisant pour autoriser le fonctionnement des dispositifs torche.	
	C.4	Le fonctionnement des dispositifs torche est identifiable par l'allumage de la LED verte présent sur le module électronique visible depuis le hublot en façade de module.	
	C.5		

## XIV. DEPANNAGE

### XIV.1. Dépannage du module FEE

En cas de dysfonctionnement du module de recyclage d'air FEE, il est recommandé de se référer à la « notice d'utilisation et de mise en service » de la centrale de ventilation HEXAMOTION avant d'engager tout diagnostic de panne sur le module FEE.

Vous trouverez ci-dessous les défauts qui concernent le module FEE uniquement, leurs causes probables et les solutions envisageables.

Avant toute chose, vérifier que les connecteurs électriques entre le module FEE et la centrale de ventilation HEXAMOTION sont correctement connectés entre eux et que cette opération n'a pas été omise lors de la phase d'installation du matériel. Vérifier également le serrage des connecteurs à vis.

Nature du défaut	Cause(s) probable(s)	Solutions
Le servomoteur des registres d'air neuf et d'air extrait ne fonctionne pas	Filerie / câblage défectueux	Remplacer/réparer
	Servomoteur défectueux	Remplacer le servomoteur
Le servomoteur du registre d'air recyclé ne fonctionne pas	Filerie / câblage / connectique défectueux	Réparer/remplacer l'élément défectueux
	Servomoteur défectueux	Remplacer l'élément défectueux
Aucun servomoteur ne fonctionne	Servomoteurs défectueux	Remplacer les éléments défectueux
	Régulateur d'extension esclave défectueux	Remplacer le régulateur d'extension esclave.
	Filerie / câblage / connectique défectueux	Réparer/remplacer l'élément défectueux
Le sens de rotation des registres n'est pas conforme	Servomoteurs mal réglés ou déréglés	Vérifier le réglage du sens de rotation directement sur le servomoteur (voir chapitre correspondant) et remettre en conformité
Le régulateur d'extension esclave ne s'allume pas (la LED P/B est atteinte et l'écran ne s'allume pas)	Transformateur défectueux	Vérifier le transformateur et remplacer le cas échéant. Vérifier le fusible du transformateur et remplacer le cas échéant.
	Filerie / câblage / connectique défectueux	Vérifier la filerie d'alimentation du régulateur d'extension, réparer/remplacer le cas échéant.
	Régulateur d'extension esclave défectueux	Régulateur défectueux, remplacer si nécessaire.
	Fusible de départ dans l'armoire de la centrale HEXAMOTION défectueux	Remplacer le fusible (D5x20 – 3,15A)
Le régulateur d'extension esclave ne communique pas avec le régulateur maître de la centrale (la LED verte P1 RxTx ne clignote pas)	Filerie / câblage / connectique du bus de communication défectueux	Réparer/remplacer l'élément défectueux
	Modification du paramétrage du régulateur maître et/ou esclave	Reparamétrer les régulateurs Contacter votre fournisseur le cas échéant

Les pièces défectueuses doivent être remplacées exclusivement par des composants d'origine afin de respecter les réglementations applicables au produit. Le remplacement des pièces défectueuses par des pièces non d'origine fait perdre la garantie constructeur sur l'ensemble du matériel.

### XIV.1. Dépannage du module CLEARMOTION

Avant toute chose, vérifier que les connecteurs électriques entre le module FEE et la centrale de ventilation HEXAMOTION sont correctement connectés entre eux et que cette opération n'a pas été omise lors de la phase d'installation du matériel. Vérifier également le serrage des connecteurs à vis.

Le tableau ci-dessous présente les défauts potentiellement rencontrés et leurs causes probables.

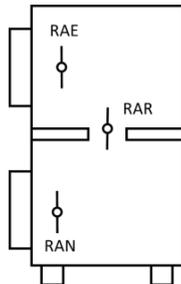
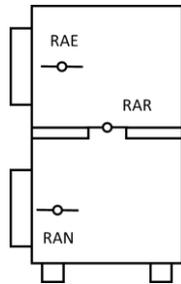
Nature du défaut	Causes probables	Solutions
La LED verte est éteinte alors que la centrale est en fonctionnement	Il n'y a pas assez de débit d'air au soufflage pour enclencher le pressostat de contrôle de débit	Modifier la consigne de débit Si le débit d'air est beaucoup trop faible, le dispositif ne s'enclenche pas, ce qui est normal.
	La pression d'air au soufflage est inférieure à la pression d'enclenchement du pressostat de contrôle de débit d'air	Vérifier la pression d'air au niveau du soufflage. Vérifier le réglage du pressostat de contrôle de débit d'air (30Pa).
	Lampe UVc	Remplacer la lampe UVc
	Alimentation 24Vac	Vérifier la continuité du câblage électrique, le serrage des bornes Vérifier le bon fonctionnement du transformateur 230Vac/24Vac Vérifier l'état du fusible 3.15A sur le secondaire du transformateur 230Vac/24Vac (si le fusible est défectueux vérifier l'absence de court-circuit) Vérifier l'état du fusible sur le circuit primaire d'alimentation du transformateur dans l'armoire de la centrale de ventilation HEXAMOTION
	Porte de service de la centrale ouverte	Fermer et verrouiller la porte de service
	Pressostat de contrôle de débit	Vérifier le réglage du pressostat et ajuster le cas échéant. Vérifier le fonctionnement du pressostat et remplacer le cas échéant. Vérifier le câblage et la connexion électriques du pressostat. Vérifier le raccordement et l'état des tubes transparents de prise de pression, remplacer le cas échéant.
	Interrupteur de porte de service	Vérifier le montage et le fonctionnement de l'interrupteur de porte et régler ou remplacer le cas échéant. Le réglage se fait par ajout de rondelles Ø6mm sous la tête de vis.
	Module électronique du dispositif torche	En dernier recours, remplacer l'ensemble du dispositif torche si une tension d'alimentation de 24Vac est mesurée aux bornes d'entrée du module électronique.
Le fusible 3,15A de la borne fusible (dans la centrale de	Court-circuit sur le circuit en aval du fusible	Vérifier l'état et l'absence de court-circuit entre phase et neutre, entre phase et terre, et entre neutre et terre. Réparer la filerie le cas échéant.

ventilation) « grille » régulièrement	Transformateur	Vérifier la résistance des enroulements primaires et secondaires, remplacer le transformateur le cas échéant.
Le fusible 3,15A en sortie de transformateur 230Vac/24Vac « grille » régulièrement	Court-circuit filerie entre secondaire du transfo et dispositif torche	Remplacer/réparer la filerie.
	Court-circuit interne module électronique du dispositif torche.	Remplacer l'ensemble du dispositif torche. Le module électronique du dispositif n'est pas réparable.

Les pièces défectueuses doivent être remplacées exclusivement par des composants d'origine afin de respecter les réglementations applicables au produit. Le remplacement des pièces défectueuses par des pièces non d'origine fait perdre la garantie constructeur sur l'ensemble du matériel.

### XV. RAPPORT DE MISE EN SERVICE

Les informations relatives à la centrale de ventilation HEXAMOTION sont disponibles dans la « notice d'utilisation et mise en service » propre à la centrale de ventilation.

Adresse d'installation			
Date	...../...../.....	Technicien / société	
Installation	Extérieur (toiture)		
	Intérieur (local technique)		
Matériel	<b>Module FEE</b>		
Référence du matériel			
Numéro de fabrication			
	<b>Conditions</b>	<b>Résultat attendu</b>	
Position des registres	Centrale à l'arrêt et sous tension		
	Centrale en fonctionnement, consigne de CO2 réglée à 0. (penser à régler la consigne après le test, valeur usine = 1000ppm)		
	<b>Module CLEARMOTION</b> (attention, le contrôle de fonctionnement de la torche ne se fait que par l'état de la LED verte visible depuis le hublot positionné en façade de module CLEARMOTION). La partie lumineuse de la torche ne doit pas être regardée sans protection oculaires adaptées sous peine de blessures oculaires graves irrémédiables.		
Référence du matériel			
Numéro de fabrication			
	<b>Conditions</b>	<b>Résultat attendu</b>	
Etat de la LED verte	Centrale d'air à l'arrêt et sous tension (ventilateurs à l'arrêt)	La LED verte est éteinte	
Etat de la LED verte	Centrale en fonctionnement avec un débit d'air $\geq 40\%$ du débit d'air nominal	La LED verte est allumée	

