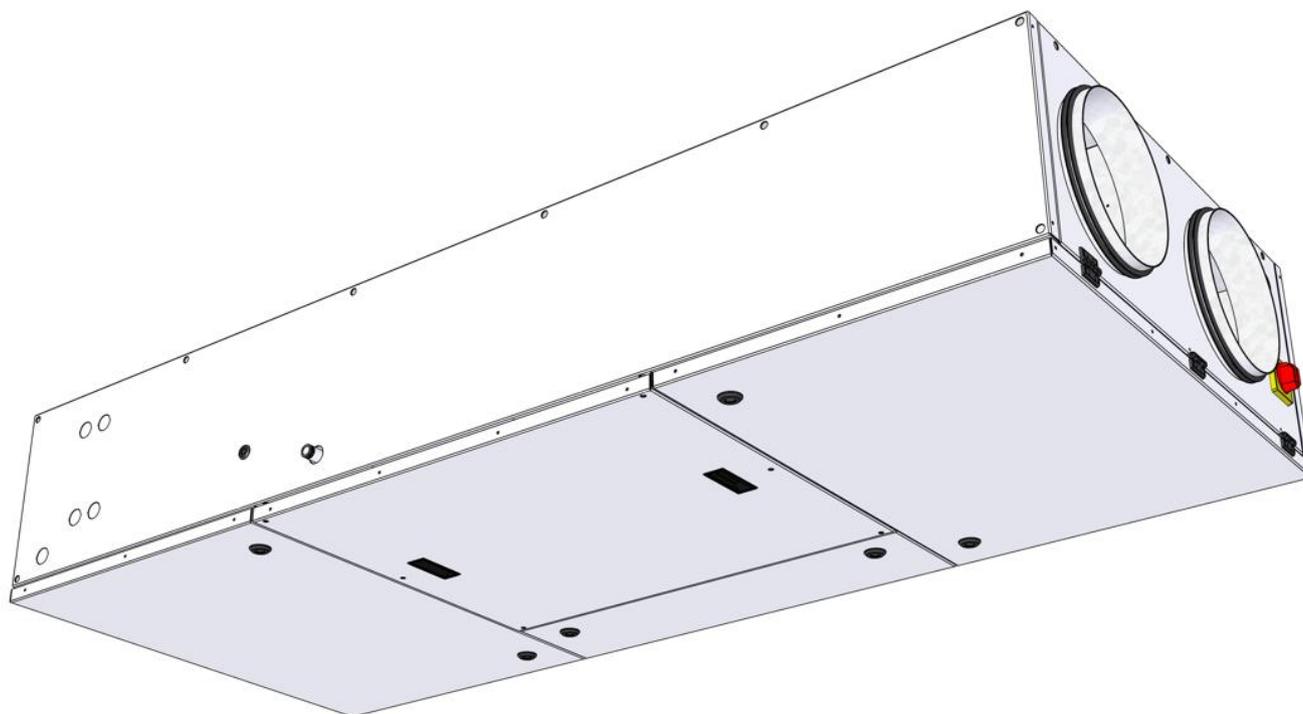


NOTICE D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE



Applicable à N°FAB 240000 →

VIII INSTALLATION page 16

X RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES DISPOSITIFS EXTERNES page 31

XIV MISE EN ROUTE page 45

XVI DEPANNAGE - MAINTENANCE page 51



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

I.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	5
I.1.	Caractéristiques électriques.....	5
I.2.	Caractéristiques dimensionnelles et masses.....	5
II.	GENERALITES.....	7
III.	A RECEPTION DU MATERIEL.....	9
III.1.	Contrôles.....	9
III.2.	Déballage.....	9
III.3.	Stockage.....	9
IV.	FIN DE VIE.....	9
V.	EMBALLAGE ET COLISAGE.....	9
VI.	IDENTIFICATION ET ETIQUETAGE.....	10
VII.	COMPOSITION ET CONSTITUTION.....	12
VII.1.	Composition générale.....	12
VII.2.	Platine électrique coulissante.....	14
VII.3.	Borniers de commande et raccordements utilisateur.....	15
VIII.	INSTALLATION.....	16
VIII.1.	Manutention.....	16
VIII.2.	Configurations de pose permises et précautions à respecter.....	17
VIII.3.	Levage en position horizontale.....	17
VIII.3.a.	Fixation du support au plafond.....	18
VIII.3.b.	Mise en place de la centrale sur son support.....	19
VIII.3.c.	Mise en place de la centrale en décalé du plafond.....	21
VIII.4.	Accès à l'intérieur de la centrale.....	22
VIII.5.	Accès à la platine électrique coulissante et commande tactile utilisateur.....	23
VIII.6.	Raccordement de la prise de pression soufflage (LOBBY).....	24
VIII.7.	Installation des manomètres de contrôle d'encrassement des filtres.....	24
VIII.8.	Raccordement au réseau aéraulique.....	26
VIII.9.	Registres externes motorisés d'isolement (option).....	26
VIII.10.	Raccordement de l'alimentation électrique.....	27
IX.	EVACUATION DES CONDENSATS.....	28
IX.1.	Evacuation par gravité - généralités.....	28
IX.2.	Siphon de récupérateur à plaques.....	28
IX.3.	Siphon de batterie déportée.....	29
IX.4.	Siphon de condensats de batteries CO ou DXR.....	29
IX.4.a.	FLATPOWER 600...900.....	29
IX.4.b.	FLATPOWER 1300...2500.....	29
IX.5.	Evacuation des condensats par pompe de relevage (option).....	30
IX.5.a.	Généralités.....	30
IX.5.b.	Composition du kit de la pompe de relevage.....	30
IX.5.c.	Principe de fonctionnement.....	31
IX.5.d.	Maintenance.....	31
IX.5.e.	Performances et limites de fonctionnement.....	31
X.	RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES DISPOSITIFS EXTERNES.....	31
X.1.	Commande externe de marche forcée petite vitesse (régime réduit).....	31
X.2.	Commande externe de marche forcée grande vitesse (régime normal).....	32
X.3.	Commande externe d'arrêt.....	32
X.4.	Commande externe protection incendie.....	32
X.5.	Commande de registre d'isolement motorisé de soufflage - RMS.....	33
X.6.	Commande de registre d'isolement motorisé de rejet - RMR.....	33
X.7.	Report de signal surventilation nocturne (Night Cooling) (LOBBY).....	34
X.8.	Report de signal d'alarme.....	34
X.9.	Arrêt à Distance Pompier - ADP.....	34
X.10.	Détecteur Autonome Déclencheur – DAD.....	35
X.11.	Pompe de relevage des condensats PRC de récupérateur.....	35
X.12.	Pompe de relevage des condensats de batterie CO ou batterie DXR.....	36
XI.	RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGRES.....	36
XII.	RACCORDEMENT DES BATTERIES DEPORTEES EN GAINÉ.....	37
XII.1.	Batterie à eau chaude déportée.....	37
XII.2.	Batterie à eau froide déportée.....	38



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

XII.3.	Batterie changeover déportée	40
XII.4.	Batterie eau chaude + batterie eau froide en série déportées	41
XII.5.	Batterie détente directe (DX) froid / chaud / réversible déportée	42
XII.6.	Déport de la sonde de température de soufflage	43
XIII.	FONCTIONNEMENT GENERAL	43
XIII.1.	Initialisation de la séquence thermique	43
XIII.2.	Séquence de démarrage	44
XIII.3.	Séquence d'arrêt (post-ventilation)	44
XIV.	MISE EN ROUTE	45
XV.	ENTRETIEN	46
XV.1.	Contrôle général annuel	46
XV.2.	Contrôle des filtres	46
XV.3.	Dépose et repose du bac à condensats du récupérateur	46
XV.4.	Dépose et repose du récupérateur	48
XV.5.	Dépose et repose du bac à condensats batteries CO / DXR	50
XVI.	DEPANNAGE - MAINTENANCE	51
XVI.1.	Raccordement et réglage du pressostat de contrôle filtres	51
XVI.2.	Raccordement et réglage des pressostats de retour de marche ventilateurs (ECO et DIVA)	52
XVI.3.	Raccordement et réglage des transmetteurs de pression (LOBBY)	53
XVI.4.	Raccordement des transmetteurs de pression (MAC2)	54
XVI.5.	Thermostats de sécurité surchauffe THS et THSD	55
XVI.6.	Thermostat Antigel THA	56
XVI.7.	Remplacement de la pile de mémoire interne	57
XVII.	SCHEMAS ELECTRIQUES	57
XVII.1.	Schéma de puissance – Alimentation Monophasée 230Vac	58
XVII.2.	Schéma de puissance – Alimentation Triphasée 400Vac	59
XVII.3.	Schéma électrique de commande – Transmetteurs de pression et CO2	60
XVII.4.	Schéma électrique de commande – Pressostats et servomoteur bypass	61
XVII.5.	Schéma électrique de commande – Sondes de températures	62
XVII.6.	Moto-ventilateurs	63
XVIII.	SCHEMA ELECTRIQUE GENERAL DES OPTIONS CLIENT	64
XIX.	REGULATION EASY 5.0	66
XX.	REGULATION SEASON	66
XX.1.	Généralités	66
XX.2.	Composition et constitution	66
XX.3.	Compartiments électriques et organes de réglages utilisateur	67
XX.4.	Principe de fonctionnement général	68
XX.5.	Les organes de réglages utilisateur	68
XX.5.a.	Thermostat TH1 (récupération de chaud)	68
XX.5.b.	Thermostat TH2 (récupération de froid)	68
XX.5.c.	Thermostat TH3 de protection givrage	68
XX.6.	Raccordement et réglage des dispositifs utilisateur externes	69
XX.7.	Dépannage et maintenance	69
XX.8.	Schéma électrique général régulation SEASON	70
XX.8.a.	FLATPOWER SEASON 600-900	70
XX.8.b.	FLATPOWER SEASON 1300 – 1800 – 2500	71
XXI.	COURBES DE PERFORMANCES AERAULIQUES	72
XXII.	RAPPORT DE MISE EN SERVICE	74

CONSIGNES DE SECURITE ET ENVIRONNEMENTALES

Conformément aux normes en vigueur, l'installation et la maintenance de l'appareil 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.

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'appareil est hors tension et attendre l'arrêt complet des organes en mouvement de la centrale de ventilation avant l'ouverture des portes, panneaux et trappes d'accès.

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

La mise en route ou l'arrêt complet 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



Danger et mise en garde :

- Opération ou situation pouvant présenter un danger
- Mise en garde concernant des consignes à respecter



La lecture de la documentation qui accompagne le produit est obligatoire.



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

I. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

I.1. Caractéristiques électriques

Modèle FLATPOWER	Puissance moteurs électriques (W)	Temp. Utilisation (°C/°C)	Indice de protection IP	Protection thermique PTI	SEASON FIRST PREMIUM CO		SMART INFINITE CO INFINITE DX		PREMIUM BE		INFINITE BE	
					Tension de alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)	Tension de alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)	Tension de alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)	Tension de alimentation (V / Ph / Hz)	Intensité de protection (A)
600	2x169W	-20/60	IP54/B	PTI	230 / 1 / 50	2,8	230 / 1 / 50	8,2	230 / 1 / 50	8,2	230 / 1 / 50	13,7
900	2x220W	-20/60	IP54/B	PTI	230 / 1 / 50	3,4	230 / 1 / 50	14,3	230 / 1 / 50	11,0	230 / 1 / 50	21,9
1300	2x400W	-20/40	IP44/B	PTI	230 / 1 / 50	9,2	230 / 1 / 50	24,4	230 / 1 / 50	20,1	230 / 1 / 50	35,3
1800	2x400W	-20/40	IP44/B	PTI	230 / 1 / 50	9,2	230 / 1 / 50	25,5	231 / 1 / 50	25,5	400 / 3+N / 50	15,4
2500	2x400W	-20/40	IP44/B	PTI	230 / 1 / 50	9,2	230 / 1 / 50	32,0	230 / 1 / 50	32,0	400 / 3+N / 50	19,8

*PTI : Protection Thermique Intégrée

I.2. Caractéristiques dimensionnelles et masses

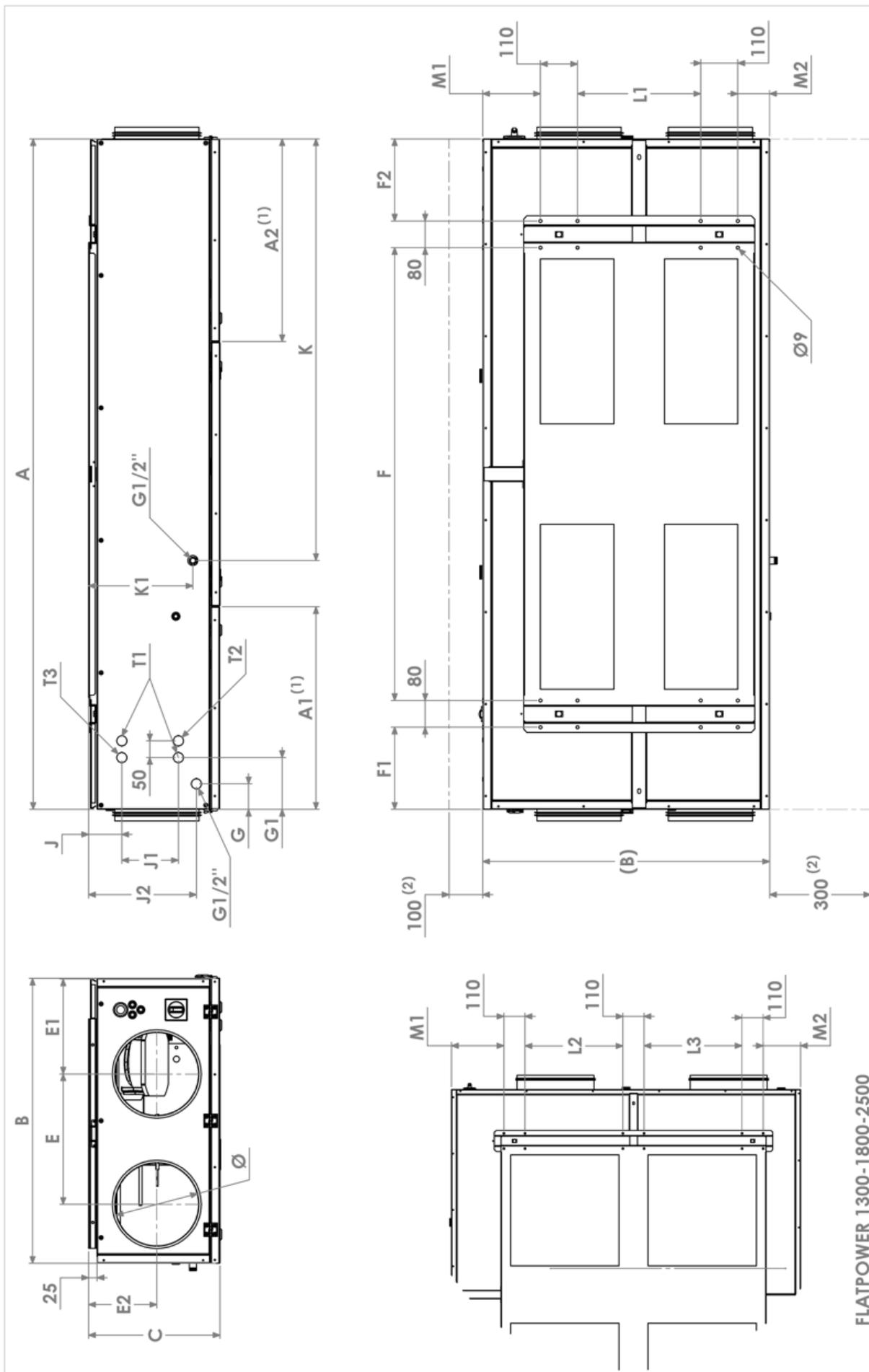
FLATPOWER	Ø	A	A1	A2	B	C	E	E1	E2	F	F1	F2	G	G1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
600	250	2005	610	610	855	390	390	290	205	1355	245	245	80	155
900	315	2245	640	640	1040	485	495	325	255	1595	245	245	75	155
1300	355	2355	885	595	1295	485	600	405	255	1445	520	230	325	430
1800	400	2435	885	595	1295	565	600	405	290	1525	520	230	325	430
2500	400	2435	885	595	1815	565	900	545	290	1525	520	230	330	430

FLATPOWER	J	J1	J2	K	K1	L1	L2	L3	M1	M2	Ø T1	Ø T2 OUT	Ø T3 IN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	"
600	110	170	320	1265	310	365	-	-	172	95	1/2"	1/2"	3/8"
900	110	250	415	1420	405	550	-	-	172	95	1/2"	1/2"	3/8"
1300	110	250	420	1330	405	-	348	348	172	95	1/2"	5/8"	1/2"
1800	110	330	495	1415	485	-	348	348	172	95	1/2"	5/8"	1/2"
2500	110	330	500	1415	485	-	510	510	272	194	1/2"	3/4"	5/8"

FLATPOWER	FIRST SEASON SMART	PREMIUM BE	PREMIUM CO PREMIUM DXR	INFINITE BE	INFINITE CO INFINITE DXR
	kg	kg	kg	kg	kg
600	172	174	176	176	178
900	240	244	247	245	248
1300	297	300	306	300	308
1800	321	323	327	329	333
2500	418	423	431	425	433

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques



- (1) Dégagement des panneaux ouvrants
- (2) Dégagement minimum nécessaire



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

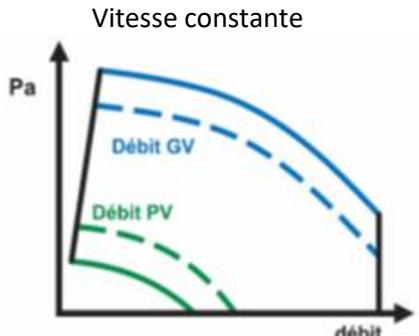
II. GENERALITES

FLATPOWER est une gamme de centrales de ventilation double flux à haute efficacité, Plug & Play, compacte et monobloc destinée à être installée en intérieur notamment en faux plafond. La gamme se décline en 5 tailles pour couvrir un débit unitaire jusqu'à 2500m³/h.

Elle est équipée en standard de la régulation EASY 5.0 qui assure la gestion intelligente de la ventilation et de la thermique (sauf version SEASON voir XX REGULATION SEASON). La régulation EASY 5.0 est communicante (Modbus RTU/TCP ou Bacnet MSTP/IP) et intègre un Webserver compatible avec tout explorateur internet HTML5. La régulation EASY 5.0 est détaillée dans une notice spécifique séparée.

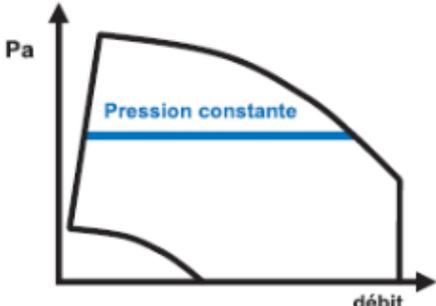
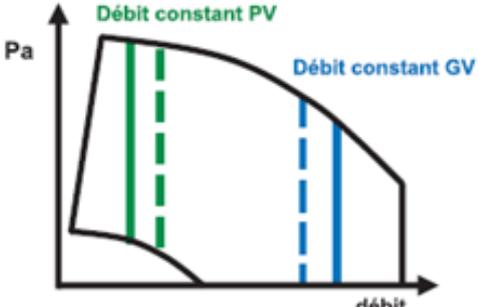
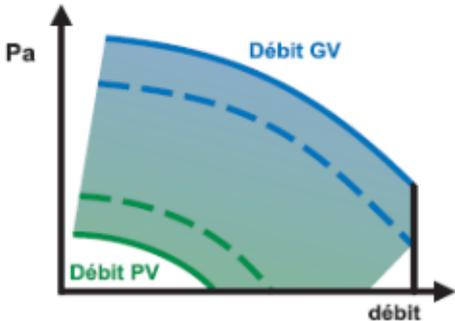
	Equipements thermiques intégrés			
	Batterie électrique de dégivrage DBE	Batterie électrique chauffage BE	Batterie changeover CO	Batterie détente directe réversible DXR*
FIRST				
SMART	✓			
PREMIUM BE		✓		
PREMIUM CO			✓	
PREMIUM DXR				✓
INFINITE BE	✓	✓		
INFINITE CO	✓		✓	
INFINITE DXR	✓			✓

*DXR : batterie détente directe réversible compatible R407/R410A

	Type de régulation des ventilateurs	Explications
SEASON	Vitesse constante (sans régulateur)	Vitesse des ventilateurs réglable manuellement par potentiomètre individuel placé en façade de centrale de ventilation.
ECO	Vitesse constante 	2 vitesses de ventilateur indépendantes réglables 2 périodes horaires indépendantes réglables pour chaque vitesse.

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

<p>LOBBY</p>	<p>Pression constante</p> 	<p>2 pressions de ventilateur indépendantes réglables</p> <p>2 périodes horaires indépendantes réglables pour chaque vitesse.</p>
<p>MAC2</p>	<p>Débit constant</p> 	<p>2 débits de ventilateur indépendants réglables</p> <p>2 périodes horaires indépendantes réglables pour chaque débit.</p>
<p>DIVA</p>	<p>Régulation CO2 par vitesse ventilateur</p> 	<p>La vitesse ventilateur varie continuellement et proportionnellement entre 2 vitesses de ventilateur en fonction de la concentration de CO2 mesurée à la reprise (extraction).</p>

La gamme FLATPOWER est livrée de série avec un bypass modulant qui assure les fonctions de :

- Protection contre le givrage du récupérateur à plaques
- Gestion du taux de récupération d'énergie thermique
- Free Cooling
- Surventilation nocturne (Night Cooling)
- Free Heating

Dans le cas où on souhaite étendre les capacités fonctionnelles, la gamme de centrale de ventilation FLATPOWER peut être couplée aux modules optionnels COMBI BOX qui permettent de déporter les batteries suivantes en gaine :

- Batterie eau froide
- Batterie à détente directe (chaud et/ou froid)
- Batterie changeover
- Batterie eau chaude

La régulation EASY 5.0 peut gérer uniquement :

- Une batterie chaude + une batterie froide
- Une batterie changeover seule.

La régulation EASY 5.0 ne permet pas de gérer :

- Une batterie chaude et une batterie froide pour déshumidification
- Une batterie chaude et une batterie changeover.

III. A RECEPTION DU MATERIEL

III.1. Contrôles

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

III.2. Déballage

Au déballage du matériel, vérifier les points suivants :

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

Retirer le film protecteur des tôles.

Après déballage du matériel, les déchets devront être évacués conformément aux normes en vigueur et les règles de tri devront être respectées.

Aucun emballage ne devra être dispersé dans l'environnement.

III.3. Stockage

Tant que l'appareil n'est pas installé et raccordé au réseau de distribution d'air, celui-ci doit être stocké à l'abri, dans un endroit sec, à une température comprise entre -20°C et +40°C, l'emballage ne pouvant être considéré comme suffisant pour un stockage soumis aux intempéries.

IV. FIN DE VIE

A travers son adhésion à l'éco-organisme ECOLOGIC, la société CALADAIR répond aux obligations de financement de la collecte, de l'enlèvement et du 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.

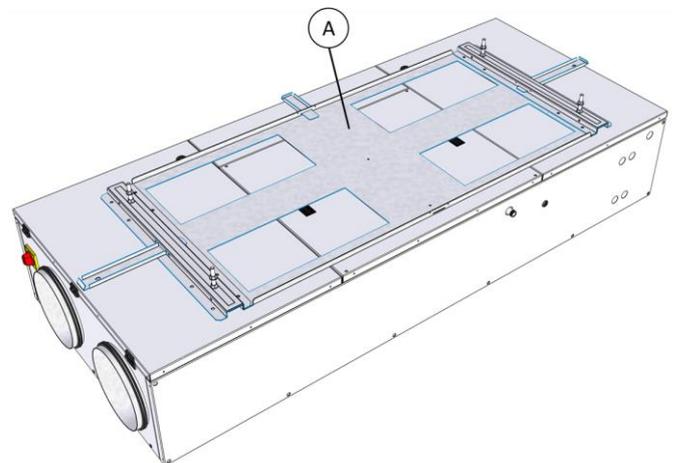
Téléphone : 01 30 57 79 09

Internet : www.e-dechet.com

V. EMBALLAGE ET COLISAGE

Le colis comprend une palette en bois sur laquelle repose la centrale de ventilation FLATPOWER en position couchée sur la partie supérieure et sur laquelle repose le support de fixation (A). L'ensemble est enveloppé d'un film plastique de protection. Les parties sensibles sont protégées par des éléments cartonnés ou film bulles.

En version à pression constante LOBBY (modèles 1300-1800-2500), les centrales sont livrées avec un colis comportant une prise de pression et un tube cristal à raccorder sur la gaine de soufflage lors de l'installation.



VI. IDENTIFICATION ET ETIQUETAGE

La centrale de ventilation est identifiée grâce à son étiquette signalétique apposée en façade à proximité de l'interrupteur sectionneur :

1 2 3

FLATPOWER 600 INFINITE CO DIVA

HIGH EFFICIENCY RECOVERY UNIT / CENTRALE DOUBLE FLUX HAUTE EFF

230 V	1~	50 Hz	4
CHANGEOVER	WATER / EAU	8 bar/105°C maxi	5
DEFROST / DEGIVRAGE	ELECTRIC / ELECTRIQUE	1,25kW	6
		I Max : 8,2 A	7
NOMINAL AIRFLOW / DEBIT NOMINAL : 504 m³/h		VDI 6022 CERT. N°XXX No XXX/XXX/XXX	
FRESH AIR AIR NEUF	FILTER / FILTRE : 1 X F7 ePM1 55% - 275x275x48 mm MAX REPLACEMENT PRESSURE DROP / PERTE DE CHARGE MAX DE REMPLACEMENT : 163 Pa NOMINAL FILTER PRESURE DROP / PERTE DE CHARGE NOMINAL DU FILTRE : 63 Pa		
EXTRACT AIR AIR REPRIS	FILTER / FILTRE : 1 X M5 ePM10 50% - 275x275x48 mm MAX REPLACEMENT PRESSURE DROP / PERTE DE CHARGE MAX DE REMPLACEMENT : 115 Pa NOMINAL FILTER PRESURE DROP / PERTE DE CHARGE NOMINAL DU FILTRE : 38 Pa		

8

CDF047050

 225693-030

Manufactured by ZEHNDER CALADAIK INTERNATIONAL 61 rue de Saint Veran - 71000 MACON LOCHE - FRANCE

1	Taille de centrale
600	Voir courbes de performances aérauliques XXI COURBES DE PERFORMANCES AERAULIQUES
900	
1300	
1800	
2500	
2	Type de régulation et équipement thermique intégrés
SEASON	Pilotage des ventilateurs par potentiomètre et gestion récupération de chaleur par thermostats (pas de régulation EASY 5.0).
FIRST	Régulation EASY 5.0 sans batterie intégrée
SMART	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie électrique de dégivrage intégrée (DBE)
PREMIUM BE	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie électrique de chauffage intégrée (BE)
PREMIUM CO	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie changeover intégrée (CO)
PREMIUM DXR*	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie à détente directe réversible intégrée (DXR)



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

INFINITE BE	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie électrique de dégivrage intégrée et de la batterie électrique de chauffage intégrée (DBE + BE)
INFINITE CO	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie électrique de dégivrage intégrée et de la batterie changeover intégrée (DBE + CO)
INFINITE DXR*	Régulation EASY 5.0 avec régulation de la batterie électrique de dégivrage intégrée et de la batterie à détente directe réversible intégrée (DBE + DXR)

3	Type de régulation des ventilateurs	
	ECO	Vitesse constante
	LOBBY	Pression constante
	MAC2	Débit Constant
	DIVA	CO2 en vitesse variable

4	Type d'alimentation électrique	
	400V - 3~ + N - 50Hz	Triphasé + Neutre
	230V - 1~ - 50Hz	Monophasé

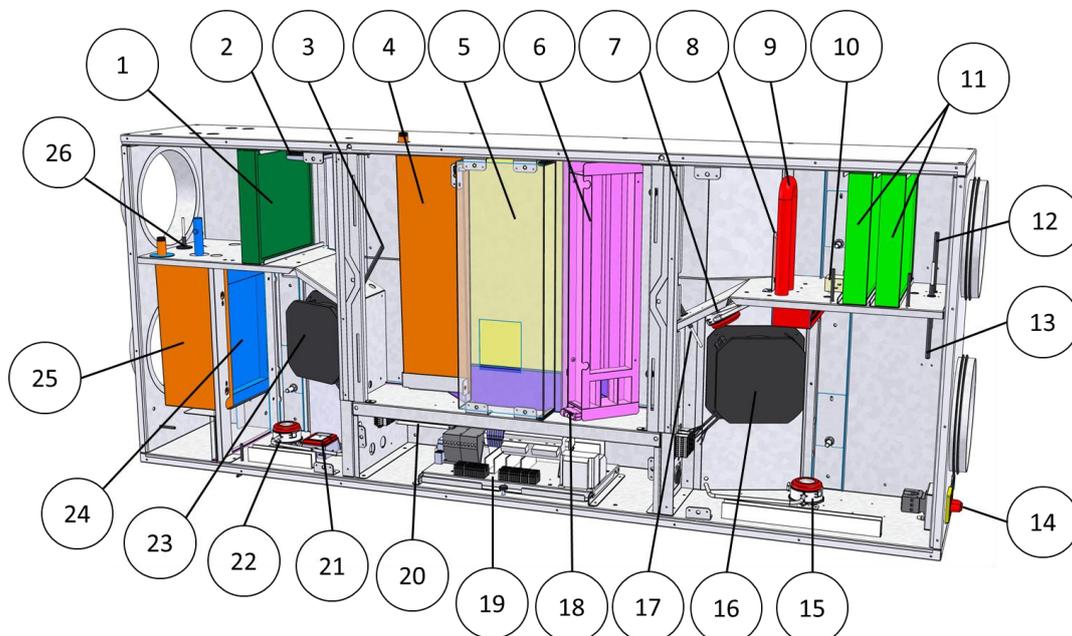
5	BE : Puissance utile de la batterie électrique de chauffage (kW) CO : Température/Pression maxi de la batterie CO DXR : Fluide frigorigène (R407/R410A) / Pression service max (PS)
6	Caractéristiques de la batterie de dégivrage (DBE)
7	Courant absorbé maximal en (A)
8	Numéro de fabrication à mentionner lors de tout contact avec le distributeur

*Voir XI RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGREES pour vérifier la compatibilité de fonctionnement avec le module thermodynamique tierce.

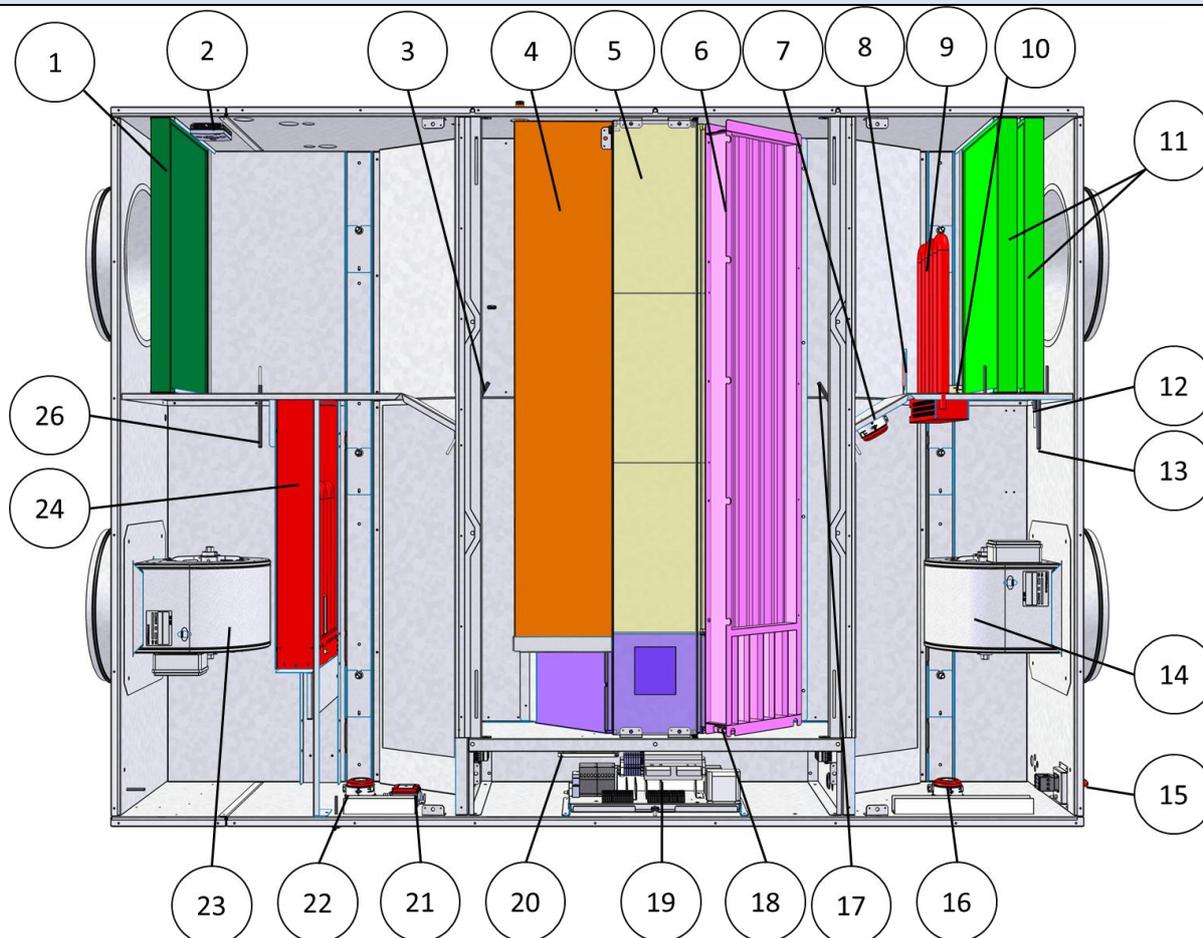
VII. COMPOSITION ET CONSTITUTION

VII.1. Composition générale

FLATPOWER 600 - 900



FLATPOWER 1300 - 1800 - 2500





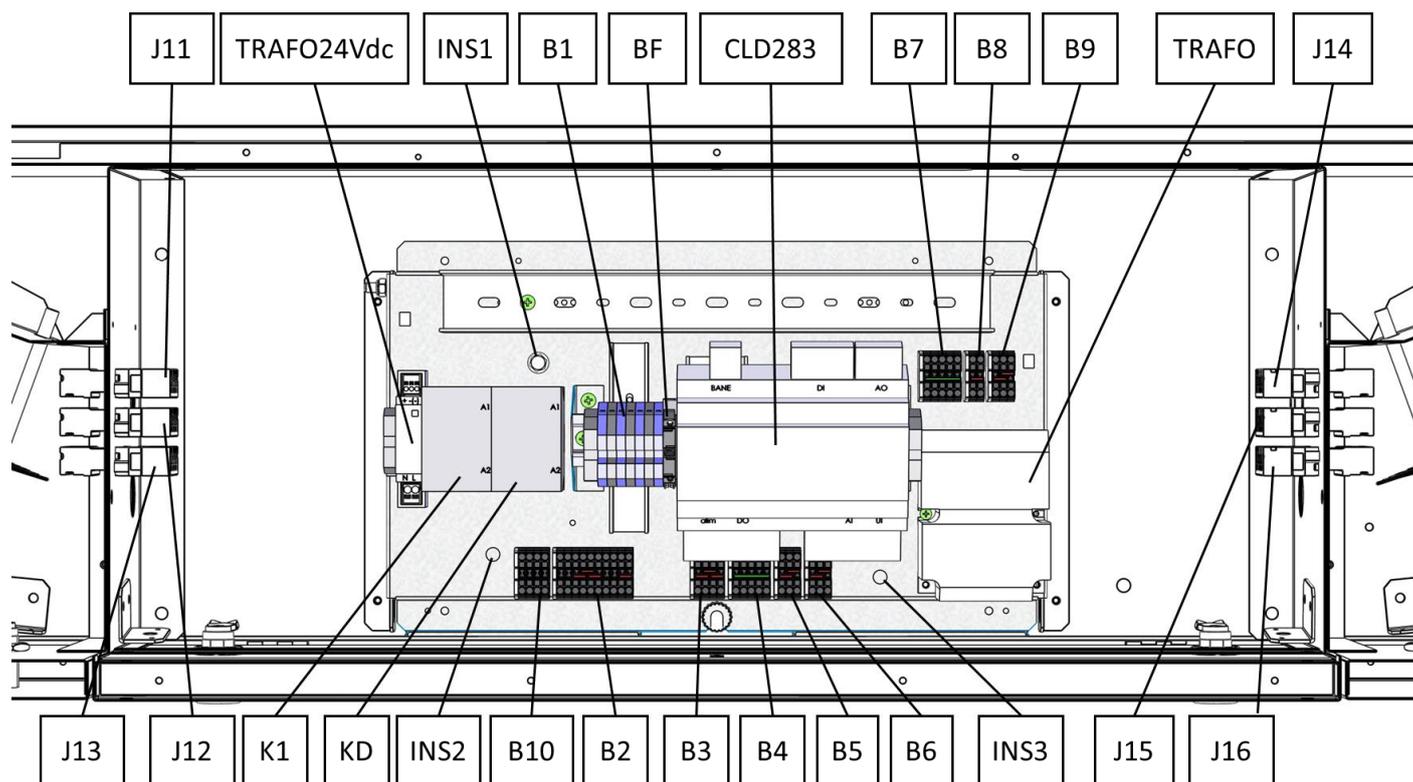
FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

Repère	Désignation	Élément
1	FR	Filtre Reprise (extraction)
2	CO2	Sonde de CO2 (versions DIVA)
3	SRG	Sonde de température Reprise (extraction)
4	BACR	Bac de condensats récupérateur
5	REC	Récupérateur de chaleur à plaques
6	BIM	Registre motorisé de bypass
7	DEP FS	Pressostat encrassement Filtre Soufflage
8	BTHSD	Bulbe de thermostat THSD
9	DBE	Batterie Electrique de Dégivrage (versions SMART / INFINITE)
10	THSD	Thermostat de Sécurité surchauffe de batterie électrique de Dégivrage
11	FS	Filtre Soufflage (double étage de filtration disponible en option)
12	SEG	Sonde de température Extérieure (air neuf)
13	SDG	Sonde de température de Dégivrage
14	IG	Interrupteur sectionneur d'alimentation générale
15	DEP R	Pressostat de retour de marche Ventilateur d'Air Repris (VAR) (versions ECO/DIVA)
	TRP R	Transmetteur de pression Ventilateur d'Air Repris (VAR) (versions MAC2)
16	VAR	Ventilateur d'Air Repris (extraction)
17	SBD	Sonde de température Dégivrage (SMART / INFINITE)
18	SM	Servomoteur de registre de bypass
19	REG	Platine électrique coulissante
20	PG 5.0	Commande tactile filaire mobile
21	TRP R	Transmetteur de pression Ventilateur d'Air Repris (VAR) (versions LOBBY)
22	DEP S	Pressostat de retour de marche Ventilateur d'Air Soufflé (VAS) (versions ECO/DIVA)
	TRP S	Transmetteur de pression Ventilateur d'Air Soufflé (VAS) (versions LOBBY/MAC2)
23	VAS	Ventilateur d'Air Soufflé (insufflation)

24	BE	Batterie Electrique
	CO	Batterie Changeover
	DXR	Batterie détente directe reversible
25	BACB	Bac de condensats batteries CO / DXR
26	SSG	Sonde de température Soufflage
---	BTHA	Bulbe THERmostat Antigel (non visible, voir XVI.6 Thermostat Antigel THA)
---	THA	Thermostat Antigel (versions PREMIUM CO, INFINITE CO) (non visible, voir XVI.6 Thermostat Antigel THA)
---	BTHS	Bulbe THERmostat Sécurité surchauffe THS (non visible, voir XVI.5 Thermostats de sécurité surchauffe THS et THSD)
---	THS	Thermostat de Sécurité surchauffe de batterie électrique de chauffage (non visible, voir XVI.5 Thermostats de sécurité surchauffe THS et THSD)

VII.2. Platine électrique coulissante



Repère	Elément
J11...J16	Connecteurs débrochables
TRAFO	Transformateur de commande 230Vac / 24Vac
TRAFO24Vdc	Transformateur de commande 230Vac / 24Vdc alimentation PG 5.0



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

INS1...INS3	Inserts pour raccordement terre de protection PE
CLD283	Régulateur électronique EASY 5.0
B1...B10	Borniers de commande
K1	Contacteur batterie électrique BE
KD	Contacteur batterie dégivrage DBE
BF	Bornier porte fusible 3.15A T

VII.3. Borniers de commande et raccordements utilisateur

B1	B2		B3	B4	J13																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>								1	2	3	4	5	6	7								<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td></tr> </table>	31	32	33	34					46	47	48	49	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>50</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td></tr> </table>	35	36	37	38	39						50	51	52	53	54	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>310</td></tr> <tr><td>309</td></tr> <tr><td>308</td></tr> <tr><td>307</td></tr> <tr><td>306</td></tr> <tr><td>305</td></tr> <tr><td>304</td></tr> <tr><td>303</td></tr> <tr><td>302</td></tr> <tr><td>301</td></tr> </table>	310	309	308	307	306	305	304	303	302	301
1	2	3	4	5	6	7																																																																																							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																				
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																				
31	32	33	34																																																																																										
46	47	48	49																																																																																										
35	36	37	38	39																																																																																									
50	51	52	53	54																																																																																									
310																																																																																													
309																																																																																													
308																																																																																													
307																																																																																													
306																																																																																													
305																																																																																													
304																																																																																													
303																																																																																													
302																																																																																													
301																																																																																													
B5	B6	B7	B8	B9	B10																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>40</td><td>41</td><td>42</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>55</td><td>56</td><td>57</td></tr> </table>	40	41	42				55	56	57	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>43</td><td>44</td><td>45</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> </table>	43	44	45				58	59	60	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td></tr> </table>	61	62	63	64	65						71	72	73	74	75	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>66</td><td>67</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>76</td><td>77</td></tr> </table>	66	67			76	77	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> </table>	68	69	70				78	79	80	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td></tr> </table>	81	82	83	84					85	86	87	88																												
40	41	42																																																																																											
55	56	57																																																																																											
43	44	45																																																																																											
58	59	60																																																																																											
61	62	63	64	65																																																																																									
71	72	73	74	75																																																																																									
66	67																																																																																												
76	77																																																																																												
68	69	70																																																																																											
78	79	80																																																																																											
81	82	83	84																																																																																										
85	86	87	88																																																																																										

Désignation	Définition	Bornes	Raccordement
ADP	Arrêt à Distance Pompier	12-13	A raccorder sur les bornes d'un contact NF de l'Arrêt Distance Pompier. (Shunt entre les bornes (12)-(13) en sortie usine)
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur	83-84	A raccorder sur le contact défaut du DAD. (Shunt entre les bornes (83)-(84) en sortie usine)
THA	Thermostat Antigé	305-306 Connecteur J13	A raccorder sur les bornes (C) et (2) du thermostat antigéle THA (centrales versions PREMIUM CO et INFINITE CO équipées d'une batterie change over) Shunt entre les bornes (305)-(306) en sortie usine (FIRST/SMART)
THS	Thermostat de sécurité surchauffe	305-306 Connecteur J13	A raccorder sur les bornes (C) et (2) du thermostat de sécurité THS (centrales versions PREMIUM BE et INFINITE BE équipées d'une batterie de chauffage électrique) Shunt entre les bornes (305)-(306) en sortie usine (FIRST/SMART)
EDT2	Alimentation commande tactile d'ambiance EDT2	+24Vdc 30-60	A raccorder respectivement sur les bornes (N) et (+24V) de la commande tactile d'ambiance EDT2 (respecter la polarité).
MF PV	Marche Forcée Petite Vitesse	73 + DI3 du régulateur	À raccorder sur un contact sec externe de type NO (normalement ouvert)



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

MF GV	Marche Forcée Petite Vitesse	74 + DI4 du régulateur	À raccorder sur un contact sec externe de type NO (normalement ouvert)
ARR EXT	Arrêt Externe	75 + DI5 du régulateur	À raccorder sur un contact sec externe de type NO (normalement ouvert)
V3V BC	Vanne 3 voies Batterie chauffage à eau chaude	76 + 78 + AO1 régulateur	A raccorder sur la vanne 3 voies modulante de la batterie eau chaude (voir chapitre XII.1 Batterie à eau chaude déportée)
V3V BF	Vanne 3 voies Batterie froide de refroidissement	77 + 79 + AO3 régulateur	A raccorder sur la vanne 3 voies de la batterie eau froide (voir XII.2 Batterie à eau froide déportée)
V3V CO	Vanne 3 voies Batterie changeover	76 + 78 + AO1 +AO3 régulateur	A raccorder sur la vanne 3 voies de la batterie changeover CO (voir XII.3 Batterie changeover déportée)
BESOIN CHAUD	Pompe batterie chauffage eau chaude	49 + DO3 du régulateur	A raccorder sur le M/A du circulateur d'eau chaude (Attention sortie 24Vac à relayer) (voir chapitre XII.1 Batterie à eau chaude déportée)
BESOIN FROID	Pompe batterie refroidissement eau froide	48 + DO4 du régulateur	A raccorder sur le M/A du circulateur d'eau froide (Attention sortie 24Vac à relayer) (voir chapitre XII.2 Batterie à eau froide déportée)
AL	Report d'alarme	47 + DO5 du régulateur	Sortie 24V disponible si la centrale est en défaut (Attention sortie 24Vac à relayer)
NC Surventilation	Night Cooling (surventilation nocturne)	47 + DO7 du régulateur	Sortie 24V disponible si la centrale est associée à l'option LOBBY EC pour ouverture des registres terminaux en période de Night Cooling (surventilation nocturne). (Attention sortie 24Vac à relayer)
RMS	Registre motorisé de soufflage	32 + DO1 du régulateur	À raccorder sur les bornes (1) et (2) du Registre Motorisé de Soufflage
RMR	Registre motorisé de rejet	31 + DO2 du régulateur	À raccorder sur les bornes (1) et (2) du Registre Motorisé de Reprise
PRC Récupérateur	Pompe de relevage des condensats du récupérateur	1-2	Alimentation électrique à raccorder sur les fils de la pompe : - Fil bleu (neutre) sur la borne (1) - Fil marron (phase) sur la borne (2)
LS1	Contacteur de niveau de condensats associé à la PRC Récupérateur	81-82	Contacteur de niveau LS1 à raccorder sur les bornes : - Fil noir sur la borne (81) - Fil gris sur la borne (82)
PRC batteries CO / DXR	Pompe de relevage des condensats de batterie changeover CO ou batterie détente directe réversible DXR	1-2	Alimentation électrique à raccorder sur les fils de la pompe : - Fil bleu (neutre) sur la borne (1) - Fil marron (phase) sur la borne (2)
LS2	Contacteur de niveau de condensats associé à la PRC Batterie CO	86-87	Contacteur de niveau LS2 à raccorder sur les bornes : - Fil noir sur la borne (86) - Fil gris sur la borne (87)

VIII. INSTALLATION

VIII.1. Manutention

Pour des raisons de sécurité et de respect de l'intégrité du matériel, il est recommandé de manutentionner la centrale en position horizontale sur la palette de transport et de la retirer au dernier moment, au plus près du lieu d'installation.

Adapter le choix des moyens de manutention au poids de l'appareil réceptionné (se référer aux poids donnés en début de document, voir I.2 Caractéristiques dimensionnelles et masses).

VIII.2. Configurations de pose permises et précautions à respecter

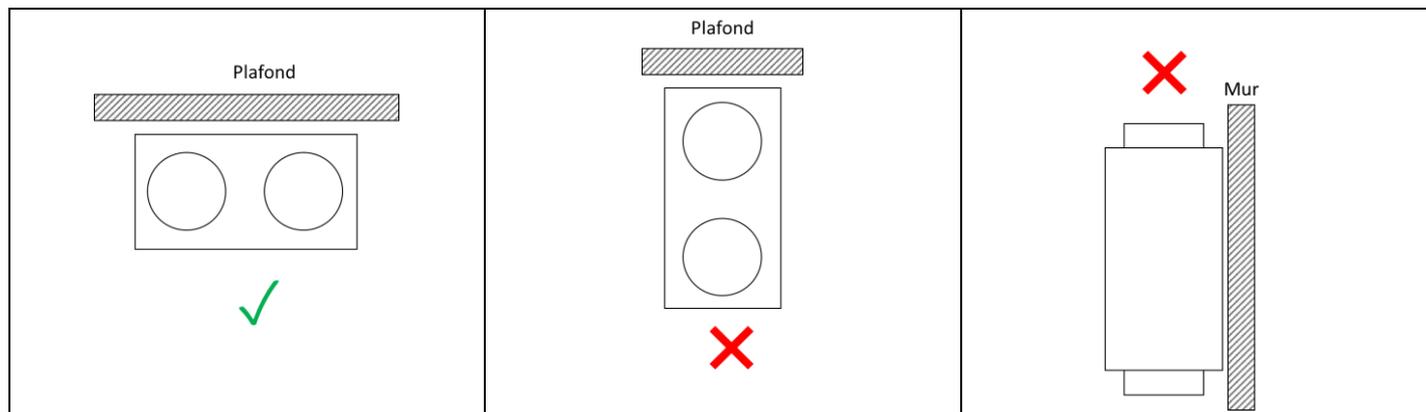
La centrale FLATPOWER est dépourvue de toiture. Elle doit être installée exclusivement suspendue en intérieur.

Dans le cas d'un faux plafond, celui-ci doit pouvoir autoriser l'ouverture des portes et l'accès à l'intérieur de la centrale.

 Respecter les charges admissibles par le support (plafond, dalle, tiges filetées, etc.). Les masses de chaque modèle sont données dans les spécifications techniques voir I.2 Caractéristiques dimensionnelles et masses. Prendre en compte la masse des accessoires optionnels.

Elle est conçue pour un montage suspendu via l'utilisation obligatoire du support de fixation livré avec la centrale.

De manière générale, installer la centrale de façon à ce que la température ambiante ne puisse pas endommager les éléments internes de la centrale pendant la mise en place ainsi que lors de son exploitation. La centrale doit toujours être positionnée horizontalement. Un montage vertical est proscrit :



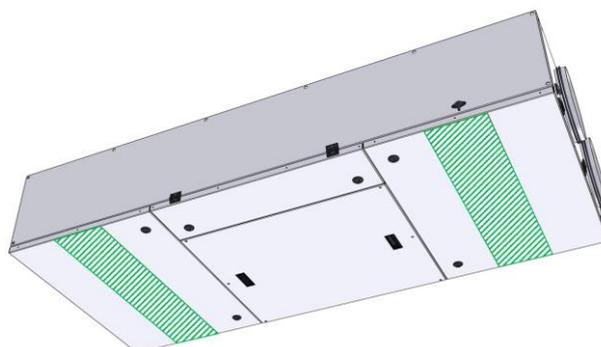
VIII.3. Levage en position horizontale

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

 Si l'appareil est transporté à l'aide d'une grue utiliser un palonnier et le ceinturer pour le maintenir en position horizontale (flux d'air).

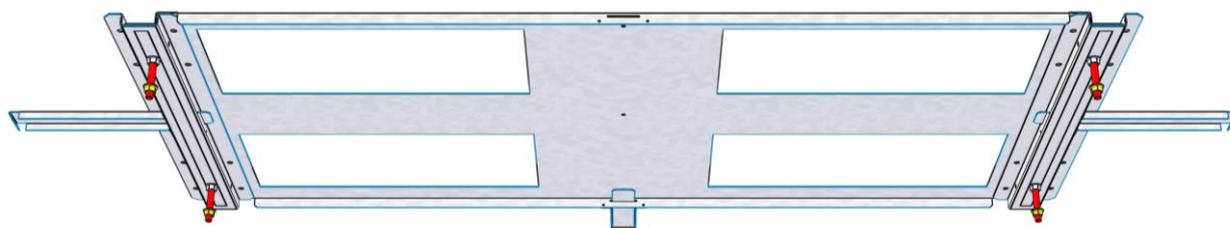
 Lors de la phase de retournement de la centrale depuis sa position de livraison, basculer la centrale de manière à ne pas endommager les éléments disposés sur les flancs (charnières, prises de pression, piquage de bac à condensats) en utilisant des protections ou par exemple des chevrons posés au sol transversalement à la centrale.

Privilégier les zones d'appui en retrait des verrous et des charnières représentées sur le schéma ci-contre.



Avant toute opération vérifier que les supports d'installation sont aptes à supporter le poids de la centrale de ventilation avec l'ensemble de ces accessoires et options.

Le support de fixation doit toujours être solidaire du panneau de dessus de la centrale afin de garantir l'étanchéité de celle-ci au niveau des vis de fixation.



Support de fixation livré avec la centrale servant également de gabarit de montage

VIII.3.a. Fixation du support au plafond

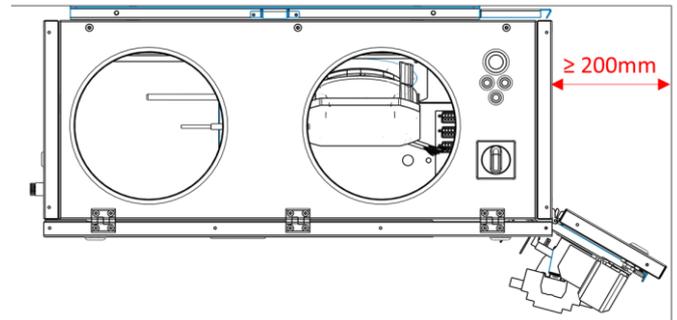
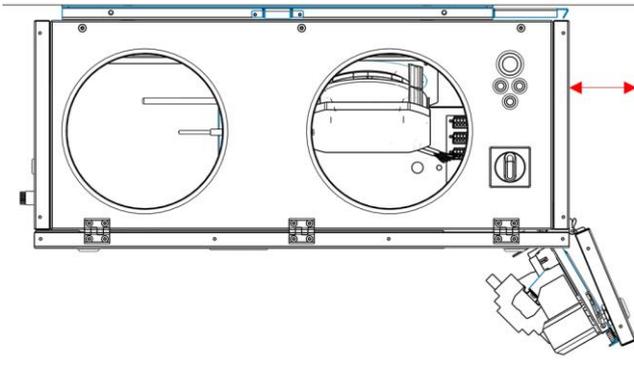
Etape		Description
1	<p>Se munir du support de fixation livré avec la centrale.</p> <p>Vérifier la présence des écrous (A) de serrage sur les vis du support de fixation.</p> <p>Engager les écrous sur les vis sur environ 10mm.</p>	
2	<p>Positionner le support de fixation à l'endroit désiré et fixer celui-ci au moyen des 4 trous (B) (diamètre 9mm) effectués dans chaque extrémité.</p> <p>Respecter une distance minimale de 100mm entre l'extrémité de la pièce (E) et le mur. Cette cote est nécessaire pour assurer l'ouverture de la porte d'accès au compartiment régulation.</p>	
3	<p>Fixer les 3 plaques gabarit (C) à leurs extrémités au moyen des trous de fixation (D).</p>	

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

Respecter la distance minimale (voir I.2 Caractéristiques dimensionnelles et masses) nécessaire entre la centrale et le mur afin de pouvoir ouvrir la porte d'accès au coffret de régulation et abaisser la platine de régulation tel que représenté sur le dessin ci-dessous.

Une distance supérieure à 200mm permet d'augmenter l'angle d'ouverture de la porte d'accès au compartiment régulation sur la deuxième position pour faciliter l'accès à la platine.



VIII.3.b. Mise en place de la centrale sur son support

Etape	Description	
1	<p>Placer la centrale en position horizontale portes en dessous et retirer les plaques d'obturation (A).</p> <p>Conserver les plaques et les vis qui serviront à l'étape (8).</p>	
2	<p>Approcher la centrale à proximité des vis (B) du support de fixation préalablement installé à une distance d'environ 105mm.</p> <p>(A cette étape, les vis (B) sont encore en retrait par rapport au-dessus de la centrale)</p>	
3	<p>Ajuster la position de la centrale latéralement par rapport aux deux plaques latérales faisant office de gabarit visuel.</p>	

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

<p>4</p>	<p>Lever la centrale jusqu'à affleurement avec le support de fixation et de manière à ce que les vis (B) traversent le panneau supérieur de la centrale.</p>	
<p>5</p>	<p>Pousser la centrale jusqu'à ce que les vis soient en butée dans le logement. Le gabarit visuel du support de fixation doit être aligné avec le panneau latéral de la centrale.</p> <p>La centrale est correctement engagée lorsque le gabarit visuel (C) est aligné avec le panneau latéral de la centrale.</p> <div data-bbox="201 929 735 1072" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>A cet instant, la centrale est maintenue mais n'est pas bridée. Être vigilant sur la suite des opérations.</p> </div>	
<p>6</p>	<p>Abaisser le dispositif de levage pour libérer la centrale. Ouvrir les 2 portes latérales. Les vis (B) sont en butée dans leur logement.</p>	
<p>7</p>	<p>A l'aide du dispositif de levage, lever légèrement la centrale d'un côté seulement en prenant appui sur le chant (X) des panneaux latéraux tout en laissant un espace (Y) suffisant pour accéder aux vis (B).</p>	

<p>8</p>	<p>Placer les plaques d'obturation (D) précédemment déposées à l'étape (1) sur chaque vis de fixation (B) entre l'écrou et la traverse et les fixer à l'aide des vis (E) dans les trous prévus à cet effet. Procéder de la même manière sur chaque point de fixation de la centrale.</p> <p>Les plaques d'obturation assurent désormais le bridage en translation de la centrale sur le support de fixation fixé au plafond.</p>	
<p>9</p>	<p>Abaisser et retirer définitivement le dispositif de levage.</p>	
<p>10</p>	<p>Visser les écrous (F) depuis l'intérieur de la centrale de manière répartie jusqu'à ce que la centrale soit en butée contre le support de fixation.</p>	

VIII.3.c. Mise en place de la centrale en décalé du plafond

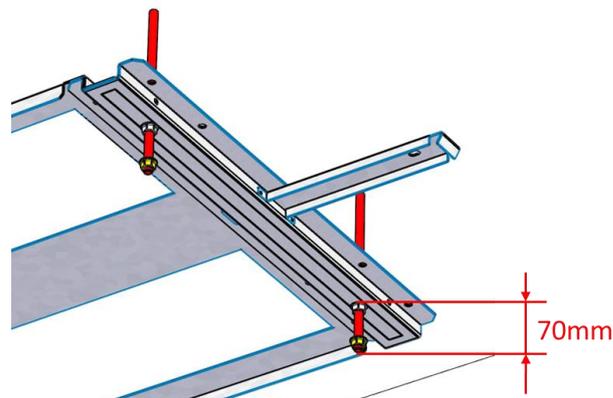
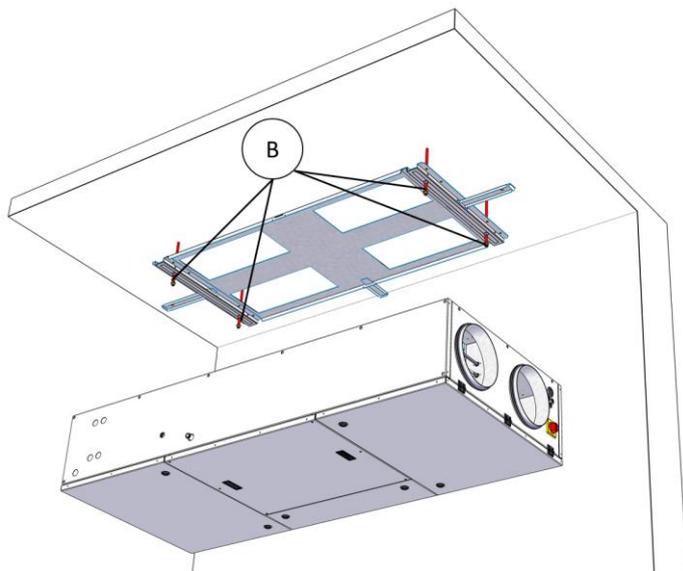
La centrale peut également être décalée du plafond.

Le support de fixation doit toujours être solidaire du panneau de dessus afin de garantir l'étanchéité de la centrale.

Dans ce cas, supprimer les 4 vis (B) M10x70 et les remplacer par une tige filetée M10. Laisser dépasser la tige filetée de 70mm en dessous du support.

S'assurer que la fixation des tiges filetées dans le plafond est suffisamment résistante pour pouvoir supporter :

- Le poids de la centrale elle-même et des options éventuelles montées sur celle-ci
- Les charges d'installation
- Les charges d'exploitation/maintenance.



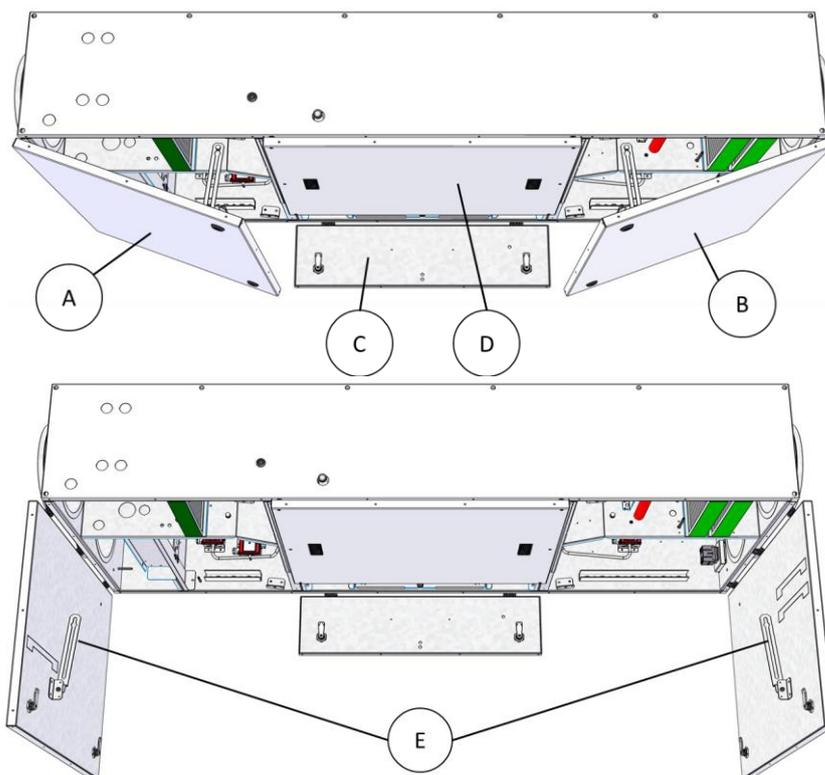
VIII.4. Accès à l'intérieur de la centrale

La centrale dispose de 3 portes (A), (B) et (C) articulées sur charnière et d'un panneau amovible (D) permettant d'accéder aux différents éléments internes.

Les portes (A), (B) et (C) disposent de verrous de fermeture (clé Allen de 8mm).

Les portes (A) et (B) sont équipées d'un tirant de retenue (E) qui est à réengager lors de chaque fermeture de porte.

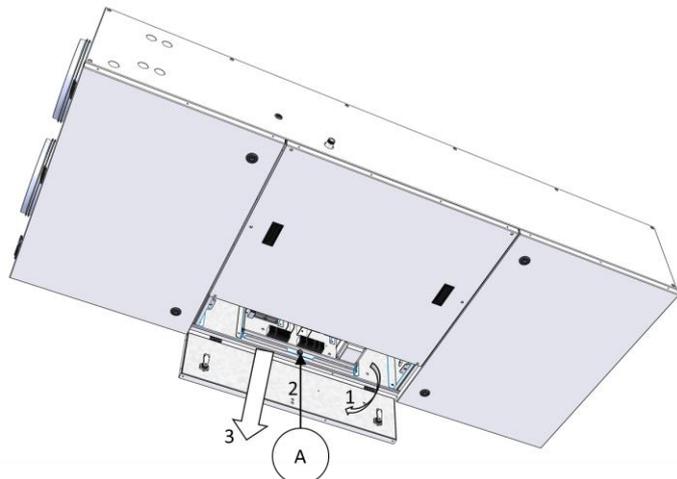
Le panneau amovible (D) est fixé sur son pourtour par des vis poêlier (nécessite un tournevis à tête plate large).



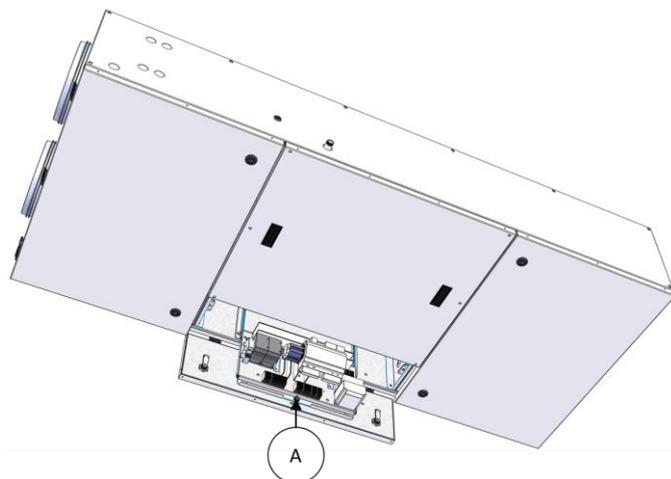
Toujours réengager le tirant de retenue (E) des portes (A) et (B) lors de leur fermeture.

VIII.5. Accès à la platine électrique coulissante et commande tactile utilisateur

L'ouverture de la porte d'accès au compartiment électrique permet d'accéder à la platine de régulation et à la commande tactile utilisateur.



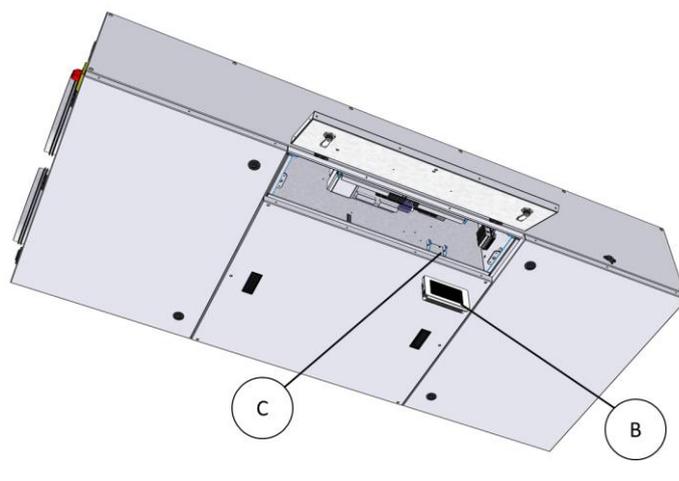
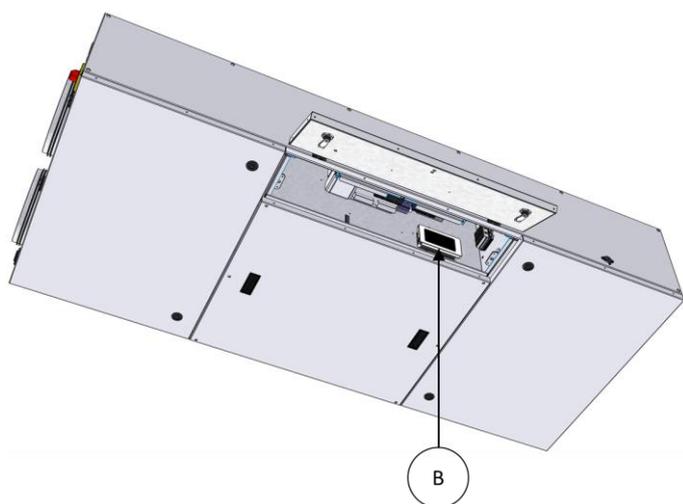
Platine électrique en position fermée



Platine électrique en position ouverte

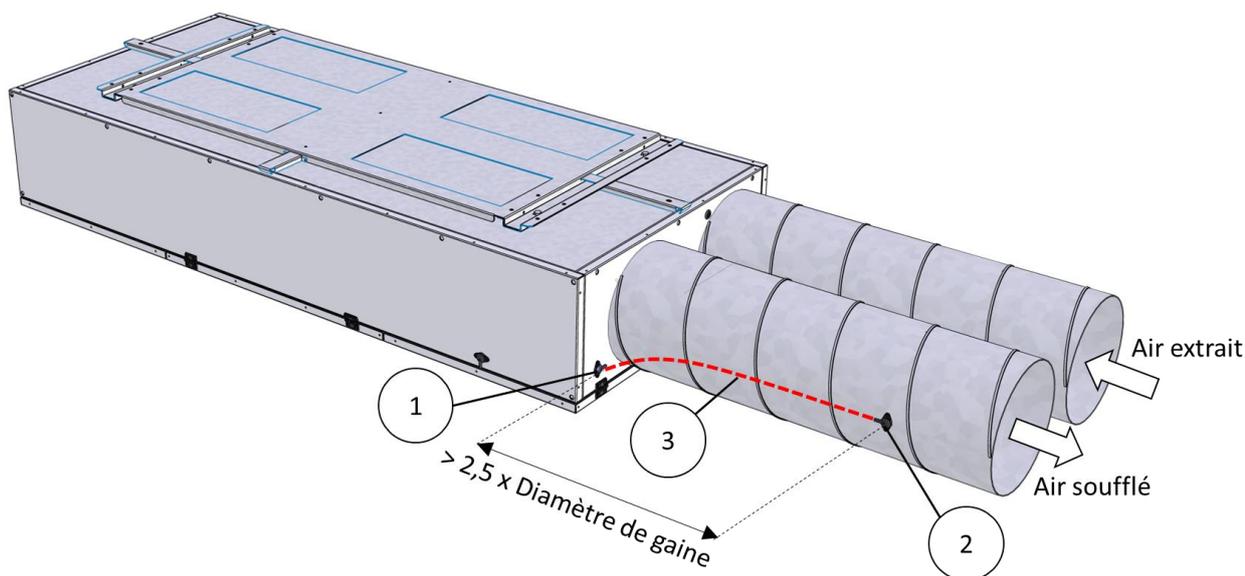
- (1) Ouvrir la porte d'accès au compartiment électrique
- (2) Retirer la vis à tête moletée (A)
- (3) Faire coulisser la platine électrique
- (4) Fixer la platine sur la porte à l'aide de la vis à tête moletée (A) précédemment retirée.

Le compartiment électrique contient la commande filaire tactile (B) amovible. Un support (C) avec ergots est prévu pour sa fixation.



VIII.6. Raccordement de la prise de pression soufflage (LOBBY)

Sur les FLATPOWER 1300-1800-2500 version LOBBY, raccorder la prise de pression de soufflage (1) sur la gaine de soufflage en utilisant la prise de pression (2) et le tube cristal (3) livrés avec la centrale. Respecter une distance d'au moins 2,5 fois le diamètre de la gaine.



VIII.7. Installation des manomètres de contrôle d'encrassement des filtres

La centrale de ventilation peut être équipée en option (référence Caladair : OPT004223) d'un kit de contrôle de perte de charge de filtre à air comprenant :

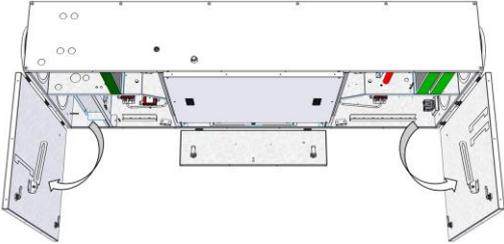
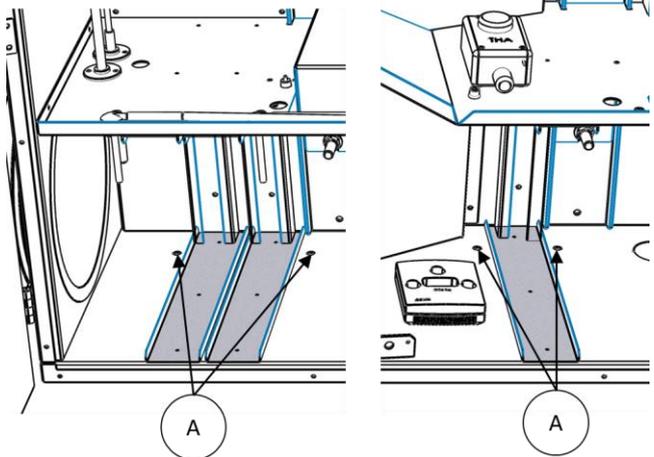
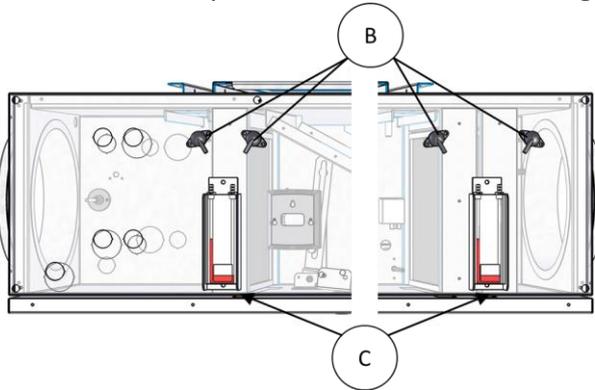
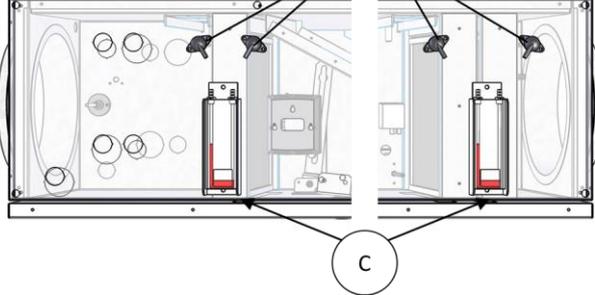
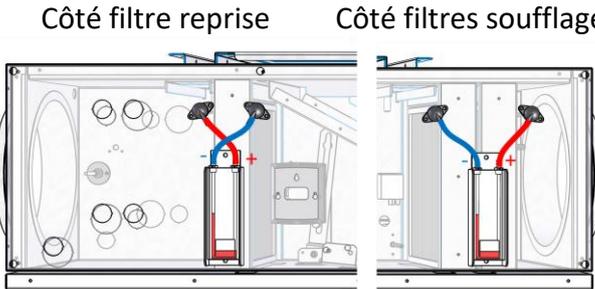
- 1 manomètre à colonne liquide graduée à remplir sur site (étendue de mesure 0-1000 Pa)
- 1 récipient de liquide coloré de remplissage
- 2 prises de pression
- 1m de tube cristal transparent de raccordement
- Petite fourniture (visserie, support).

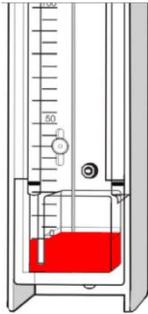
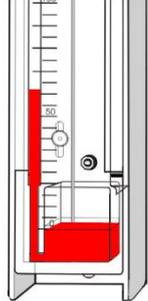
Si l'installation doit être conforme avec les exigences de la norme VDI6022, tous les filtres doivent être équipés de manomètre de contrôle du colmatage des filtres. Cette option est obligatoire pour garantir la conformité à la norme VDI 6022.

Prévoir 1 kit par filtre à équiper (2 kits par centrale).

L'installation de l'ensemble des composants est à la charge de l'installateur.

Les panneaux qui supportent les prises de mesures de pression sont pré-percés côté interne en usine pour faciliter l'installation.

Etape	Description	Détails
1	<p>Après avoir arrêté totalement la centrale, ouvrir complètement les 2 portes d'accès et retirer les filtres de soufflage et de reprise.</p> <p>Note : se munir d'une clé Allen de 8mm.</p>	
2	<p>Repérer visuellement les trous supérieurs (A) pré-perçés en usine sur l'enveloppe interne du panneau latéral, à proximité des filtres et percer (diamètre 10mm) de part et d'autre les 2 tôles formant la double enveloppe (double peau) du panneau à l'aide d'une mèche adaptée au perçage de tôles (forêt étagé par exemple).</p>	
3	<p>Retirer les copeaux afin d'éviter leur introduction dans le manomètre à colonne liquide et la centrale de ventilation au moment de la repose.</p>	
4	<p>Prépositionner les 2 prises de mesure de pression sur la face externe des panneaux dans les trous précédemment effectués.</p>	<p>Côté filtre reprise Côté filtres soufflage</p> 
5	<p>Prépositionner le manomètre à colonne sur la face externe des panneaux, centré et au plus bas sous le niveau des 2 prises de pression (B). Faire en sorte que le dispositif de mesure respecte la verticalité au remontage final et que le bas du manomètre ne dépasse pas le bas du bord inférieur du panneau latéral (voir repère (C)).</p>	
6	<p>Raccorder les prises de mesure de pression au dispositif de mesure à l'aide du tube cristal transparent en respectant les bornes (+) et (-) et ajuster la longueur de manière à n'avoir aucun risque de pliage ce qui pourrait nuire à la mesure.</p> <p>La prise de pression en amont du filtre dans le sens d'écoulement de l'air est reliée à la prise de pression (+) du manomètre à liquide.</p> <p>La prise de pression en aval du filtre est reliée à la prise de pression (-) du manomètre à liquide.</p>	<p>Côté filtre reprise Côté filtres soufflage</p> 

7	Maintenir les composants dans leur position et les fixer à l'aide des vis auto-foreuses fournies. Il n'est pas nécessaire de pré-percer.	
8	Remettre en place les filtres précédemment retirés et refermer les portes d'accès. Réengager les tirants de retenue d'ouverture.	
9	<p>Remplir les manomètres à l'aide du récipient fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dévisser le raccord de gauche (-) après avoir débranché le tube cristal transparent ▪ Verser lentement le liquide jusqu'au point zéro de graduation ▪ Remonter le raccord (serrage ferme mais modéré) et rebrancher le tube cristal transparent ▪ Ajuster si besoin la position de la réglette graduée pour ajuster le point zéro. <p>Conserver le restant du récipient pour une éventuelle remise à niveau future.</p>	
10	Mettre en route la centrale de ventilation et vérifier l'étanchéité de l'ensemble du dispositif précédemment installé.	
11	Contrôler le bon fonctionnement du manomètre et le respect du bon positionnement des tubes cristal transparents : la perte de charge indiquée doit être positive sans toutefois dépasser les valeurs indiquées au chapitre XV.2 Contrôle des filtres.	

VIII.8. Raccordement au réseau aéraulique

Pour le raccordement aéraulique, sélectionner les sections de gaines par rapport aux dimensions des manchettes souples qui doivent être correctement tendues. Les gaines devront être calorifugées et les premiers accessoires (coudes, Tés, etc.) devront se situer à une distance au moins égale à 2,5 fois le diamètre de gaine afin d'éviter toute perturbation (turbulence) de l'écoulement d'air qui pourrait nuire au bon fonctionnement de la centrale de ventilation.

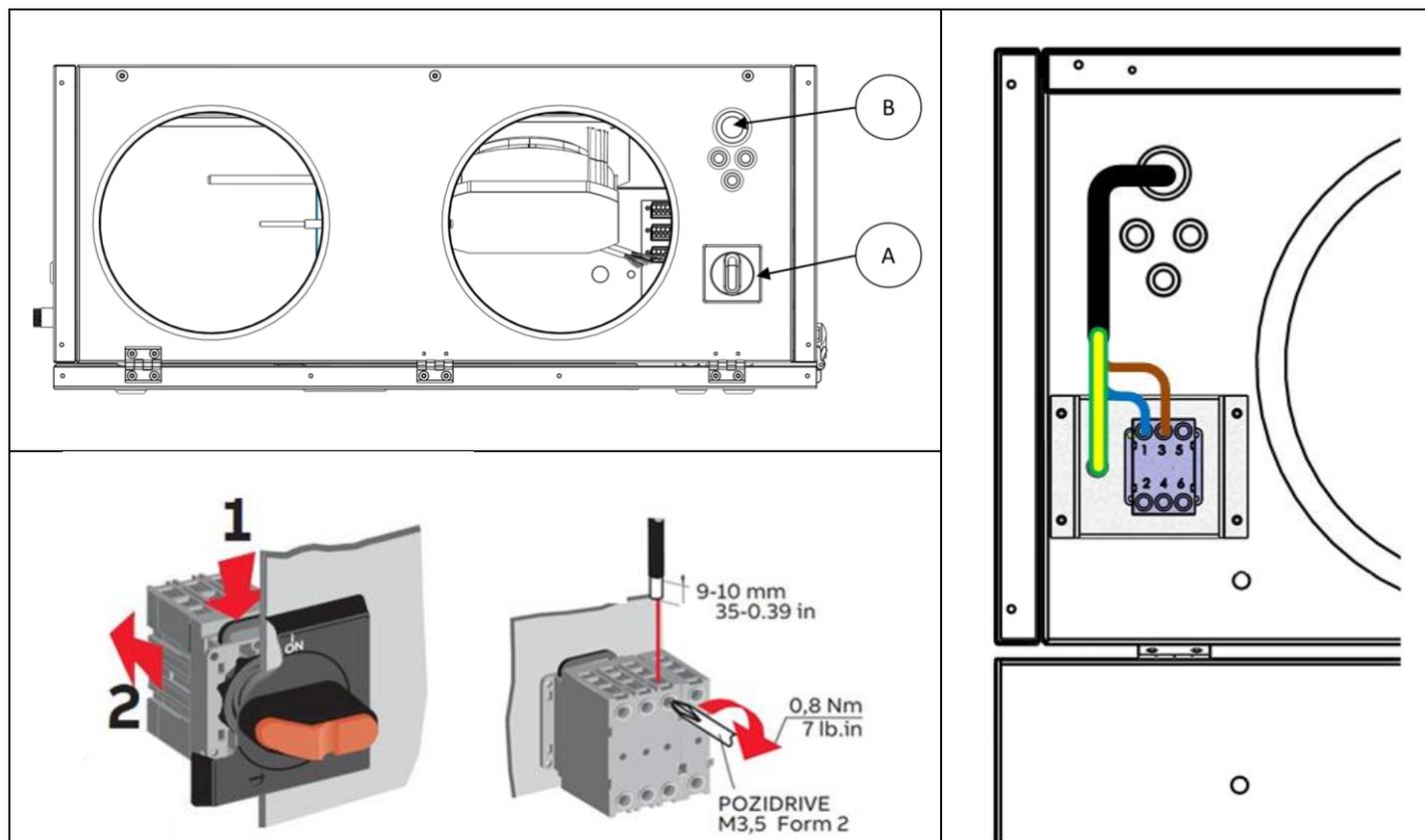
VIII.9. Registres externes motorisés d'isolement (option)

Si le système doit être conforme aux exigences de la norme VDI6022 et si le système doit être à l'arrêt, le système de ventilation (dont cet appareil fait partie) doit être complété par des registres supplémentaires du côté de l'entrée d'air neuf et du côté de la sortie d'air repris, afin de satisfaire aux exigences. Ces registres doivent être conformes au moins à la classe d'étanchéité 2 de la norme EN 1751 et doivent être isolés (double enveloppe avec isolation intermédiaire). Ce type de registre n'est pas disponible en option.

VIII.10. Raccordement de l'alimentation électrique

Il est nécessaire de prévoir les dispositifs de protection (disjoncteur, différentiel, DDR) en amont du câble d'alimentation électrique de la centrale de ventilation.

Le câble d'alimentation est à raccorder directement sur l'arrière de l'interrupteur sectionneur (A) placé en façade latérale de la centrale de ventilation au niveau du piquage de rejet d'air repris. Il est nécessaire d'ouvrir la porte d'accès inférieure.



Percer le passe fil (B) en caoutchouc positionné en façade et faire passer le câble d'alimentation à travers celui-ci.

Connecter les fils d'alimentation directement sur le bornier de l'interrupteur sectionneur (prévoir des embouts de câble à sertir dans le cas de câble souple). Le bornier de l'interrupteur sectionneur peut être déclipé pour faciliter l'opération de câblage.

Connecter le fil de terre (PE) sur la borne prévue à cet effet (prévoir une cosse à œillet pour vis M6). Le fil de terre (PE) doit être légèrement plus long que les fils de phase et de neutre.

Fixer et brider solidement le câble d'alimentation à une partie fixe (châssis, chemin de câble, etc.).

IX. EVACUATION DES CONDENSATS

IX.1. Evacuation par gravité - généralités

En standard, la centrale est prévue pour un écoulement gravitaire des condensats (sans point haut). L'installation d'un siphon est à prévoir au moment de l'installation de la centrale :

- Sur le bac à condensats de récupérateur à plaques,
- Et sur le bac à condensats de la batterie changeover CO ou détente directe réversible DXR si présente.



Un non-respect des règles de montage du siphon à condensats peut entraîner un débordement du bac à condensats et une inondation interne de la centrale de ventilation pouvant provoquer une détérioration du matériel, des dysfonctionnements et la mise en danger des occupants et des intervenants.

Voir I.2 Caractéristiques dimensionnelles et masses pour la position et le type d'interface de raccordement de l'évacuation des condensats.

Prévoir un siphon indépendant sur chaque tube d'évacuation de condensats (condensats de bac de récupérateur et condensats de bac de batteries CO / DXR). Un même siphon ne peut pas être utilisé pour plusieurs évacuations.

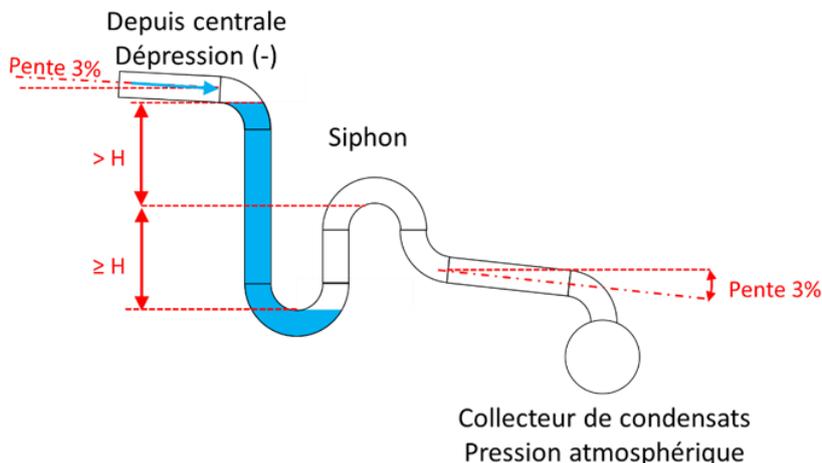
IX.2. Siphon de récupérateur à plaques



Un non-respect des règles de montage des siphons à condensats peut entraîner un débordement du bac à condensats et une inondation interne de la centrale de ventilation pouvant provoquer une détérioration du matériel, des dysfonctionnements et la mise en danger des intervenants.

Pour être fonctionnel, le siphon doit toujours être rempli d'eau. Celui-ci doit être rempli lors de la 1^{ère} mise en route de la centrale de ventilation et il peut être nécessaire après une période d'arrêt ou de fonctionnement prolongée sans condensation de remplir manuellement le siphon depuis l'intérieur de la centrale de ventilation.

S'assurer de la parfaite étanchéité du dispositif de siphon avec le piquage mis à disposition dans la centrale de ventilation afin d'éviter toute aspiration d'air extérieur.



Dépression (Pa)	H (mm)
100	10
200	20
300	30
400	40
500	50
600	60
700	70
800	80
900	90
1000	100
1100	110
1200	120
1300	130
1400	140
1500	150

La hauteur H dépend de la dépression maximale. S'il n'y pas de contrainte de place disponible, une hauteur H=120mm permet de répondre à l'ensemble des cas de fonctionnement. L'installation d'un siphon avec dispositif anti-retour intégré (bille, bec, clapet, etc.) permet de s'affranchir de cette contrainte de hauteur de garde en eau minimum.

Prévoir une pente de 2 à 3% en direction de l'évacuation de condensats afin d'évacuer ceux-ci et veiller à ce que le collecteur ne soit ni en dépression, ni en surpression.

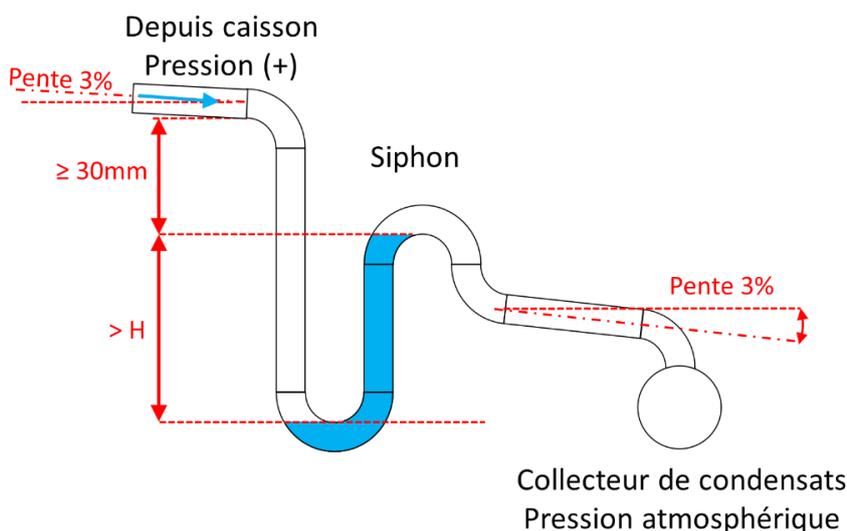
IX.3. Siphon de batterie déportée



Un non-respect des règles de montage des siphons à condensats peut entraîner un débordement du bac à condensats et une inondation interne de la centrale de ventilation pouvant provoquer une détérioration du matériel, des dysfonctionnements et la mise en danger des intervenants.

Les exigences du chapitre IX.2 Siphon de récupérateur à plaques s'appliquent.

Contrairement à l'évacuation des condensats du récupérateur à plaques qui est en dépression par rapport à la pression atmosphérique, l'évacuation de condensats de la batterie déportée est ici en surpression par rapport à la pression atmosphérique, ce qui impose une hauteur de siphon différente.



Pression (Pa)	H (mm)
100	10
200	20
300	30
400	40
500	50
600	60
700	70
800	80
900	90
1000	100
1100	110
1200	120
1300	130
1400	140
1500	150

La hauteur H dépend de la pression maximale en aval de la batterie (bac à condensats). S'il n'y pas de contrainte de place disponible, une hauteur H=120mm permet de répondre à l'ensemble des cas de fonctionnement. Prévoir une pente de 2 à 3% en direction de l'évacuation de condensats afin d'évacuer ceux-ci. Veiller à ce que le collecteur ne soit ni en dépression, ni en surpression.

IX.4. Siphon de condensats de batteries CO ou DXR

IX.4.a. FLATPOWER 600...900

Les batteries changeover CO ou détente directe réversible DXR étant situées en aval du ventilateur, le raccordement doit satisfaire aux mêmes exigences que l'installation d'un siphon de batterie déportée (voir IX.3 Siphon de batterie déportée).

IX.4.b. FLATPOWER 1300...2500

Les batteries changeover CO ou détente directe réversible DXR étant situées en amont du ventilateur, le raccordement doit satisfaire aux mêmes exigences que l'installation d'un siphon de récupérateur à plaques (voir IX.2 Siphon de récupérateur à plaques).

IX.5. Evacuation des condensats par pompe de relevage (option)

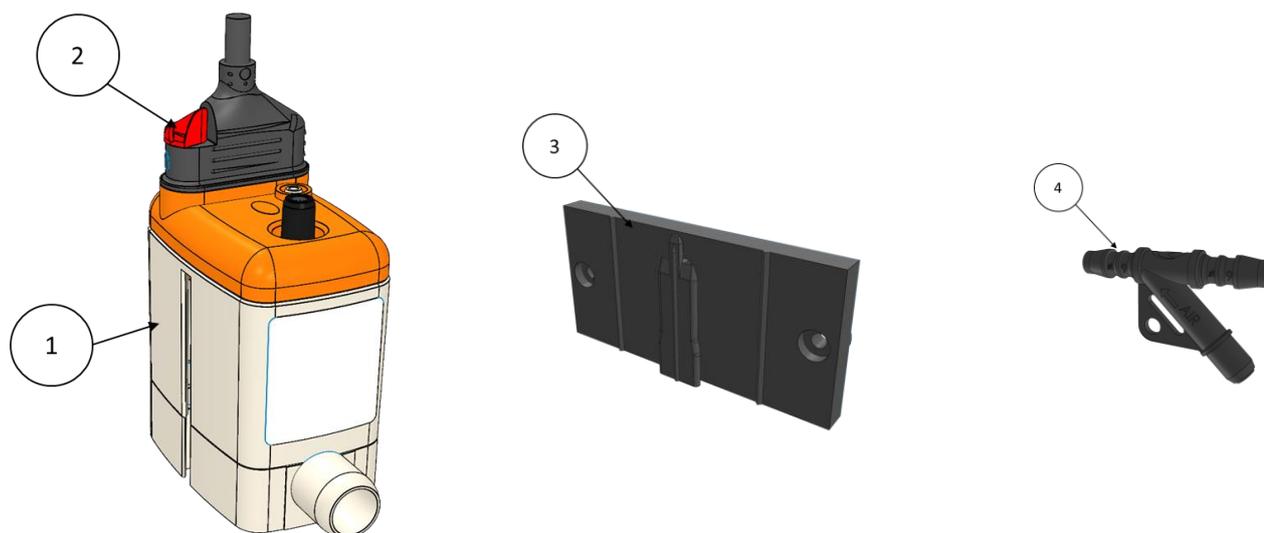
IX.5.a. Généralités

Une pompe de relevage avec ses accessoires de montage est disponible en kit optionnel dans le cas où l'évacuation gravitaire des condensats n'est pas envisageable. La pompe de relevage permet une évacuation des condensats à une hauteur supérieure à la centrale de ventilation (par exemple en toiture, dans une pièce annexe, etc.) ou en cas de présence d'un point haut sur la ligne d'évacuation. Le fonctionnement de la pompe n'altère pas les qualités acoustiques de la centrale de ventilation.



Un non-respect des règles de montage du kit pompe de relevage de condensats peut entraîner un débordement du bac à condensats et une inondation interne de la centrale de ventilation pouvant provoquer une détérioration du matériel, des dysfonctionnements et la mise en danger des occupants et des intervenants.

IX.5.b. Composition du kit de la pompe de relevage



Repère	Description
1	Pompe
2	Câble électrique avec connecteur verrouillable
3	Support de fixation
4	Dispositif anti-siphonnage
_	Vis de fixation (x2) (non représentées)
_	Tube PVC transparent (longueur 5m à recouper) (non représenté)
_	Collier de serrage (non représenté)

IX.5.c. Principe de fonctionnement

La pompe fonctionne de manière autonome dès la mise sous tension de la centrale de ventilation. Elle est équipée d'un contrôleur de niveau qui gère automatiquement la mise en marche et l'arrêt de la pompe en fonction du niveau des condensats dans le bac.

En standard, la pompe intègre un détecteur de niveau (LS1 / LS2) à contact sec NF (normalement fermé) qui s'ouvre lorsque le niveau d'eau contenu dans le bac à condensats atteint un niveau critique voir XVII SCHEMAS ELECTRIQUES. Ce contact est utilisé pour asservir le fonctionnement de la centrale de ventilation en cas de niveau de condensats anormalement élevé et ainsi protéger le matériel ainsi que les occupants et intervenants.

IX.5.d. Maintenance

La pompe de relevage des condensats nécessite d'être nettoyée régulièrement à l'eau javellisée afin de maintenir le fonctionnement correct des clapets internes et du dispositif de détection de niveau. La périodicité d'entretien est à adapter en fonction de l'environnement dans lequel fonctionne la centrale de ventilation.

A chaque opération de maintenance (préventive et curative) on vérifiera que la pompe fonctionne correctement et ne présente aucun bruit suspect en forçant sa mise en marche par versement d'eau dans le bac à condensats. On vérifiera l'état des tubes d'aspiration et de refoulement ainsi que leurs connections.

IX.5.e. Performances et limites de fonctionnement

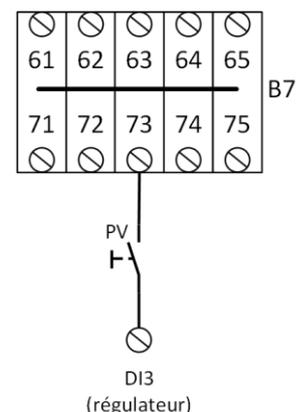
Longueur maximale	10m
Différence de hauteur maximale	5m
Température maximale des condensats	+35°C
Protection thermique contre la surchauffe (redémarrage automatique)	+115°C
Contact anti-débordement (LS1 ou LS2)	NF (normalement fermé) 8A résistif – 250Vac
Puissance électrique	14W

X. RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES DISPOSITIFS EXTERNES

X.1. Commande externe de marche forcée petite vitesse (régime réduit)

La commande externe de marche forcée petite vitesse permet de forcer le fonctionnement de la centrale en petite vitesse quel que soit le mode fonctionnement actuel demandé par la programmation horaire. La commande externe est prioritaire sur la programmation horaire.

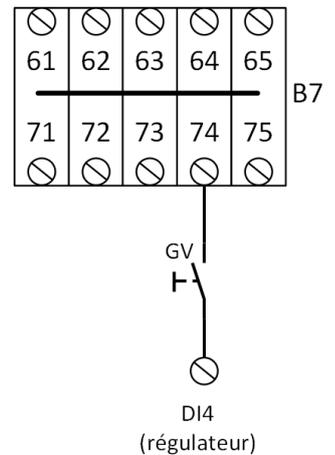
Si la centrale de ventilation est à l'arrêt par la programmation horaire, l'activation de la commande externe marche forcée petite vitesse (régime réduit) forcera le démarrage de la centrale en petite vitesse.



X.2. Commande externe de marche forcée grande vitesse (régime normal)

La commande externe de marche forcée grande vitesse (régime normal) force le régime de ventilation de la centrale de ventilation en grande vitesse quel que soit le régime de fonctionnement demandé par la programmation horaire, et quel que soit l'état de la commande externe de marche forcée régime réduit. La commande externe marche forcée grande vitesse (régime normal) est prioritaire sur la programmation horaire et sur la commande externe marche forcée petite vitesse (régime réduit).

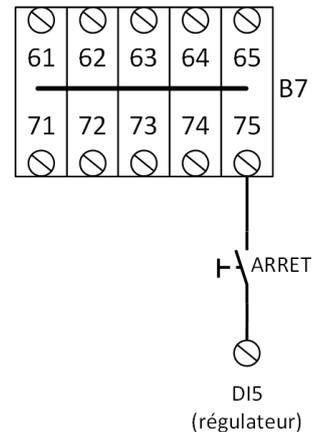
Si la centrale de ventilation est à l'arrêt par la programmation horaire, l'activation de la commande externe marche forcée grande vitesse (régime normal) forcera le démarrage de la centrale en grande vitesse.



X.3. Commande externe d'arrêt

La commande externe d'arrêt force l'arrêt de la centrale de ventilation quel que soit le régime de fonctionnement demandé par la programmation horaire, et quel que soit l'état des commandes externes de marche forcée régime réduit ou régime normal.

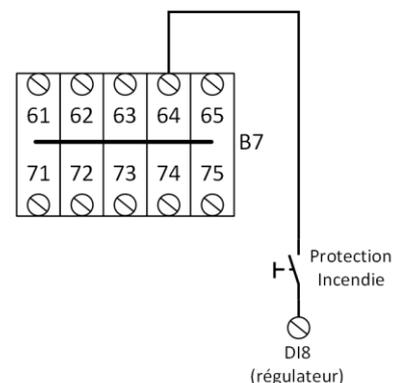
L'utilisation de registres d'isollements sur les circuits de soufflage et de reprise d'air est vivement conseillée en cas de marche/arrêt répétés de la centrale de ventilation.



X.4. Commande externe protection incendie

Lorsque la commande externe de protection incendie est activée, la centrale de ventilation fonctionne en mode de protection incendie quel que soit le régime de fonctionnement demandé par la programmation horaire, et quel que soit l'état des commandes externes de marche forcée régime réduit ou régime normal. Le mode de protection incendie est prioritaire sur tous les autres modes de fonctionnement.

Le fonctionnement de la machine dépend du paramétrage de la fonction qui en est fait par l'utilisateur. Par défaut, la fonction est inactive en sortie usine.



X.5. Commande de registre d'isolement motorisé de soufflage - RMS

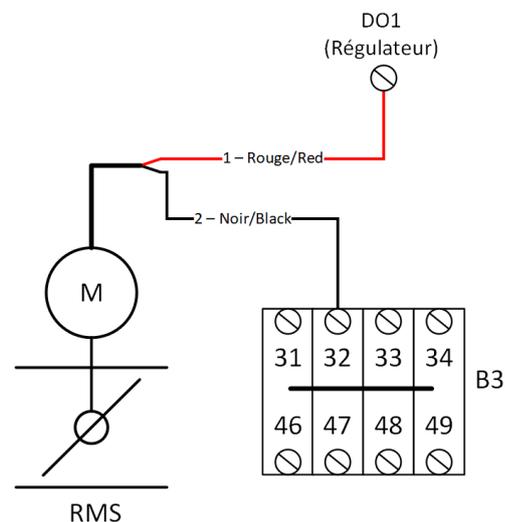
Le registre motorisé de soufflage RMS peut être fourni en option. Il est alimenté directement par la sortie (DO1) du régulateur (24Vac). Il dispose d'un ressort de rappel de sécurité qui assure la fermeture du registre en cas de coupure d'alimentation électrique.

Le montage et le raccordement électrique sont à la charge de l'installateur.

L'utilisation de registres d'isolements sur les circuits de soufflage et de reprise d'air est vivement conseillée en cas de marche/arrêt répétés de la centrale de ventilation.

Lorsque la centrale de ventilation est en fonctionnement, il y a une tension de 24Vac entre les bornes (32) du bornier B3 et (DO1) du régulateur. A l'arrêt, il n'y a pas de tension.

Si le système doit être conforme aux exigences de la norme VDI6022 et si le système doit être à l'arrêt, le système de ventilation (dont cet appareil fait partie) doit être complété par des registres supplémentaires du côté de l'entrée d'air neuf et du côté de la sortie d'air repris, afin de satisfaire aux exigences. Ces registres doivent être conformes au moins à la classe d'étanchéité 2 de la norme EN 1751 et doivent être isolés (double enveloppe avec isolation intermédiaire). Ce type de registre n'est pas disponible en option.



X.6. Commande de registre d'isolement motorisé de rejet - RMR

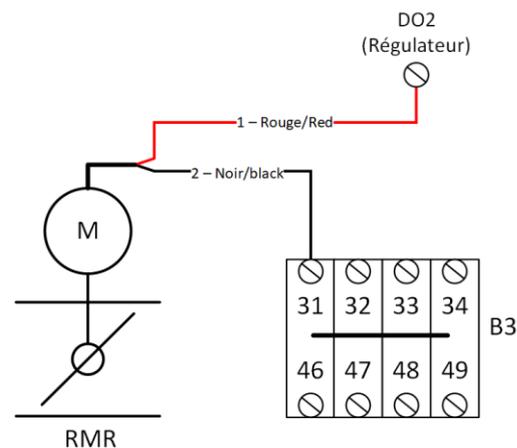
Le registre motorisé de rejet RMR peut être fourni en option. Il est alimenté directement par la sortie (DO2) du régulateur (24Vac). Il dispose d'un ressort de rappel de sécurité qui assure la fermeture du registre en cas de coupure d'alimentation électrique.

Le montage et le raccordement électrique sont à la charge de l'installateur.

L'utilisation de registres d'isolements sur les circuits de soufflage et de reprise d'air est vivement conseillée en cas de marche/arrêt répétés de la centrale de ventilation.

Lorsque la centrale de ventilation est en fonctionnement, une tension de 24Vac est présente entre les bornes (31) du bornier B3 et (DO2) du régulateur. A l'arrêt, il n'y a pas de tension.

Si le système doit être conforme aux exigences de la norme VDI 6022 et si le système doit être à l'arrêt, le système de ventilation (dont cet appareil fait partie) doit être complété par des registres supplémentaires du côté de l'entrée d'air neuf et du côté de la sortie d'air repris, afin de satisfaire aux exigences. Ces registres doivent être conformes au moins à la classe d'étanchéité 2 de la norme EN 1751 et doivent être isolés (double enveloppe avec isolation intermédiaire). Ce type de registre n'est pas disponible en option.

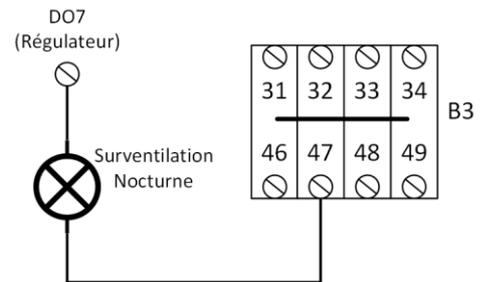


X.7. Report de signal surventilation nocturne (Night Cooling) (LOBBY)

La fonction Surventilation nocturne (Night Cooling) permet de profiter des températures extérieures nocturnes plus fraîches afin d'abaisser la température interne du bâtiment et ainsi améliorer le confort en journée tout en limitant la consommation d'énergie des éventuels systèmes de rafraîchissement. Lorsque la fonction est active, on cherche donc à maximiser le débit d'air pour profiter au maximum de l'énergie gratuite disponible à l'extérieur.

Pour que cette fonction soit pleinement fonctionnelle lorsque la régulation des ventilateurs est du type à pression constante (LOBBY), il est nécessaire de pouvoir forcer l'ouverture des registres du réseau sans quoi le débit d'air resterait limité à une valeur moyenne.

Une sortie 24Vac (à relayer) est mise à disposition entre les bornes (47) du bornier B3 et (DO7) du régulateur afin de forcer l'ouverture des registres de zones pendant la période de Surventilation nocturne (Night Cooling). Lorsque la fonction est active, une tension de 24Vac est présente entre la borne (47) du bornier B3 et (DO7) du régulateur. Au repos, il n'y a pas de tension.

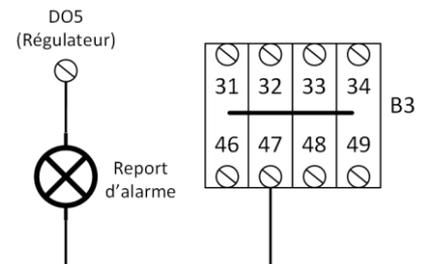


X.8. Report de signal d'alarme

Le contact de la sortie est polarisé 24Vac et il est programmé en type NO en sortie usine :

Aucune Alarme ou alarme de classe C (warning) (Voir le tableau des alarmes)	Alarme de classe A ou B est active (Voir le tableau des alarmes)
Aucune tension entre la borne (47) du bornier B3 et (DO5) du régulateur	Tension de 24Vac entre la borne (47) du bornier B3 et (DO5) du régulateur

Le signal de report d'alarme est limité à 100mA. Il ne doit servir en aucun cas à alimenter un consommateur en direct. Le signal doit être obligatoirement relayé.

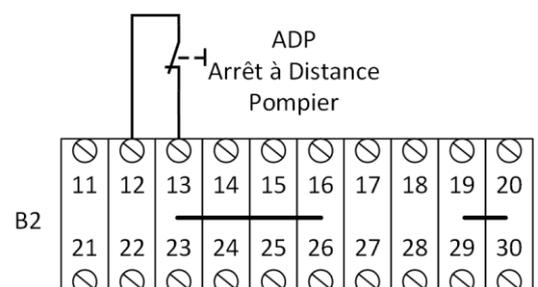


X.9. Arrêt à Distance Pompier - ADP

Le contact sec NF (normalement fermé) de l'ADP (ou du CMSI) doit être raccordé par l'installateur entre les bornes (12) et (13) du bornier B2 de raccordement client après avoir retiré le shunt installé en sortie usine sur ces 2 bornes.

L'ouverture du circuit coupe l'alimentation générale 24Vac de l'ensemble de la partie commande. Le fonctionnement de la centrale de ventilation est aussitôt stoppé et les registres d'isolement (si présents) se ferment grâce à leur ressort de rappel automatique.

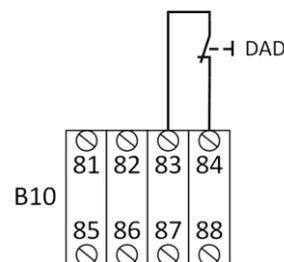
La centrale redémarre automatiquement dès que le circuit est refermé (fermeture du contact de l'ADP ou du CMSI).



X.10. Détecteur Autonome Déclencheur – DAD

Le contact sec NF (normalement fermé) du DAD doit être raccordé par l'installateur entre les bornes (83) et (84) du bornier de raccordement B10 après avoir retiré le shunt installé en sortie usine sur ces 2 bornes.

L'ouverture du circuit coupe l'alimentation générale 24Vac de l'ensemble de la partie commande. Le fonctionnement de la centrale de ventilation est aussitôt stoppé et les registres d'isolement (si présents) se ferment grâce à leur ressort de rappel automatique. La centrale redémarre automatiquement dès que le circuit est refermé (fermeture du contact du DAD). Dans le cas où un DAD est installé, prévoir l'installation d'un registre motorisé avec ressort de rappel de sécurité positionné en aval des filtres du flux d'air neuf.



X.11. Pompe de relevage des condensats PRC de récupérateur

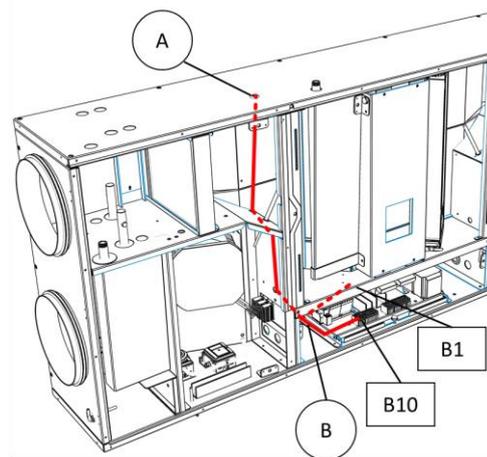
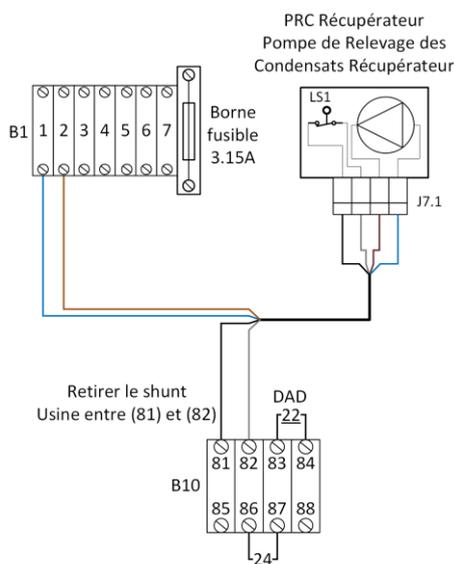
Connecter l'alimentation électrique :

- Fil bleu (Neutre) sur la borne (1) du bornier B1
- Fil marron (Phase) sur la borne (2) du bornier B1.

Retirer le shunt entre les bornes (81) et (82) du bornier B10.

Connecter le contacteur de niveau LS1 :

- Fil noir sur la borne (81) du bornier B10
- Fil gris sur la borne (82) du bornier B10.



Un passe fil (A) est mis à disposition en façade de centrale pour faire cheminer le câble électrique qui relie le compartiment électrique (borniers (B1) et (B10)) à la pompe de relevage. La figure ci-dessus illustre le cheminement du câble à respecter à travers la centrale. Laisser suffisamment de sur-longueur dans la zone (B) afin de conserver la mobilité à la platine électrique coulissante.

Note : le câble livré avec la pompe de relevage disponible en option doit être rallongé sur la centrale FLATPOWER 2500.

X.12. Pompe de relevage des condensats de batterie CO ou batterie DXR

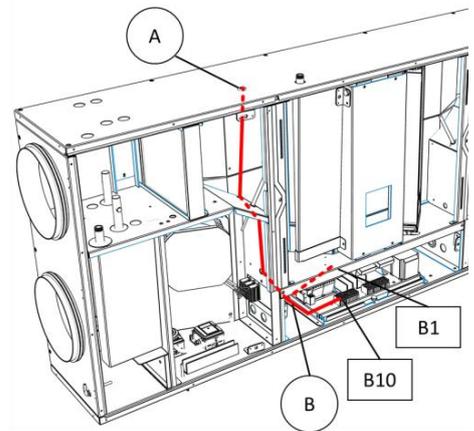
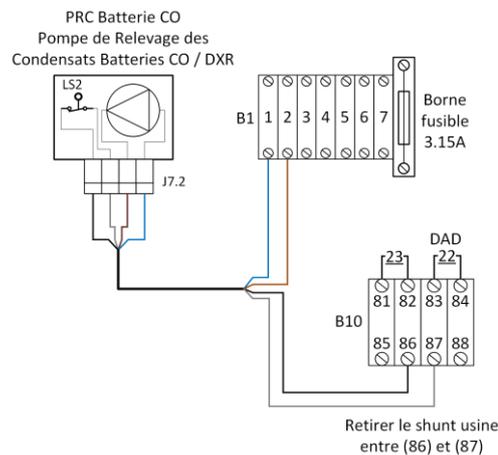
Connecter l'alimentation électrique :

- Fil bleu (Neutre) sur la borne (1) du bornier B1
- Fil marron (Phase) sur la borne (2) du bornier B1.

Retirer le shunt entre les bornes (86) et (87) du bornier B10.

Connecter le contacteur de niveau LS2 :

- Fil noir sur la borne (86) du bornier B10
- Fil gris sur la borne (87) du bornier B10.



Un passe fil (A) est mis à disposition en façade de centrale pour faire cheminer le câble électrique qui relie le compartiment électrique (borniers (B1) et (B10) à la pompe de relevage. La figure ci-dessus illustre le cheminement du câble à respecter à travers la centrale. Laisser suffisamment de sur-longueur dans la zone (B) afin de conserver la mobilité à la platine électrique coulissante.

Note : le câble livré avec la pompe de relevage disponible en option doit être rallongé sur la centrale FLATPOWER 2500.

XI. RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGRES

La batterie changeover CO intégrée peut être utilisée pour du chauffage seul, du refroidissement seul, ou en changeover.

Les raccordements à respecter (vanne 3 voies et circulateur) sont les mêmes que pour les batteries déportées en gaine (voir XII RACCORDEMENT DES BATTERIES DEPORTEES EN GAINE) à la différence près qu'il n'est pas nécessaire de déporter la sonde de température de soufflage SSG.

La batterie à détente directe réversible DXR intégrée peut être utilisée pour du chauffage seul, du refroidissement seul, ou en chauffage/refroidissement par inversion de cycle (générateur réversible).

Le pilotage d'une batterie à détente directe réversible DXR est présenté dans un feuillet spécifique et indépendant de cette notice. Veuillez-vous rapprocher de votre distributeur.

Prévoir une évacuation gravitaire des condensats ou l'installation d'une pompe de relevage de condensats disponible en kit optionnel dans le cas d'une production de froid.

XII. RACCORDEMENT DES BATTERIES DEPORTEES EN GAINÉ

L'ensemble de la gamme FLATPOWER peut être associée à la gamme COMBI BOX afin d'élargir les fonctionnalités de base notamment dans les cas où on souhaite ajouter des batteries de rafraîchissement déportées en gaine.

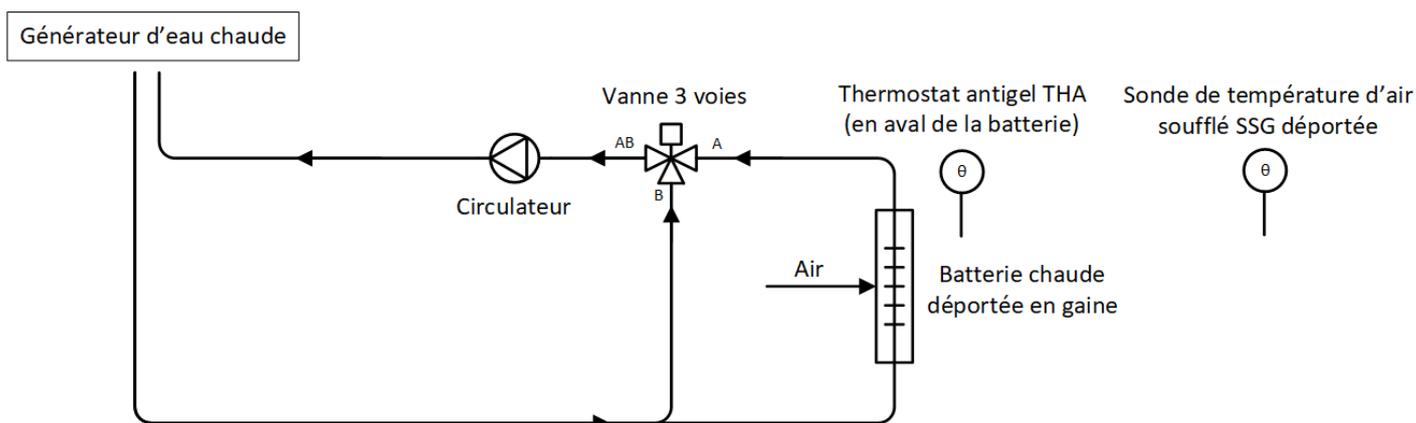
XII.1. Batterie à eau chaude déportée

Lorsqu'une batterie à eau chaude déportée en gaine (disponible en option Combi Box) est utilisée, il est nécessaire de prévoir le raccordement et l'installation des accessoires suivants :

- Vanne 3 voies (fourniture disponible en option)
- Le thermostat antigel THA (fourniture disponible en option)
- La pompe (circulateur) d'irrigation de la batterie (sélection et fourniture à la charge de l'installateur)

Il est également nécessaire de déporter la sonde de température d'insufflation d'air (SSG) de ventilation en aval de la batterie à eau chaude déportée (voir XII.6 Déport de la sonde de température de soufflage).

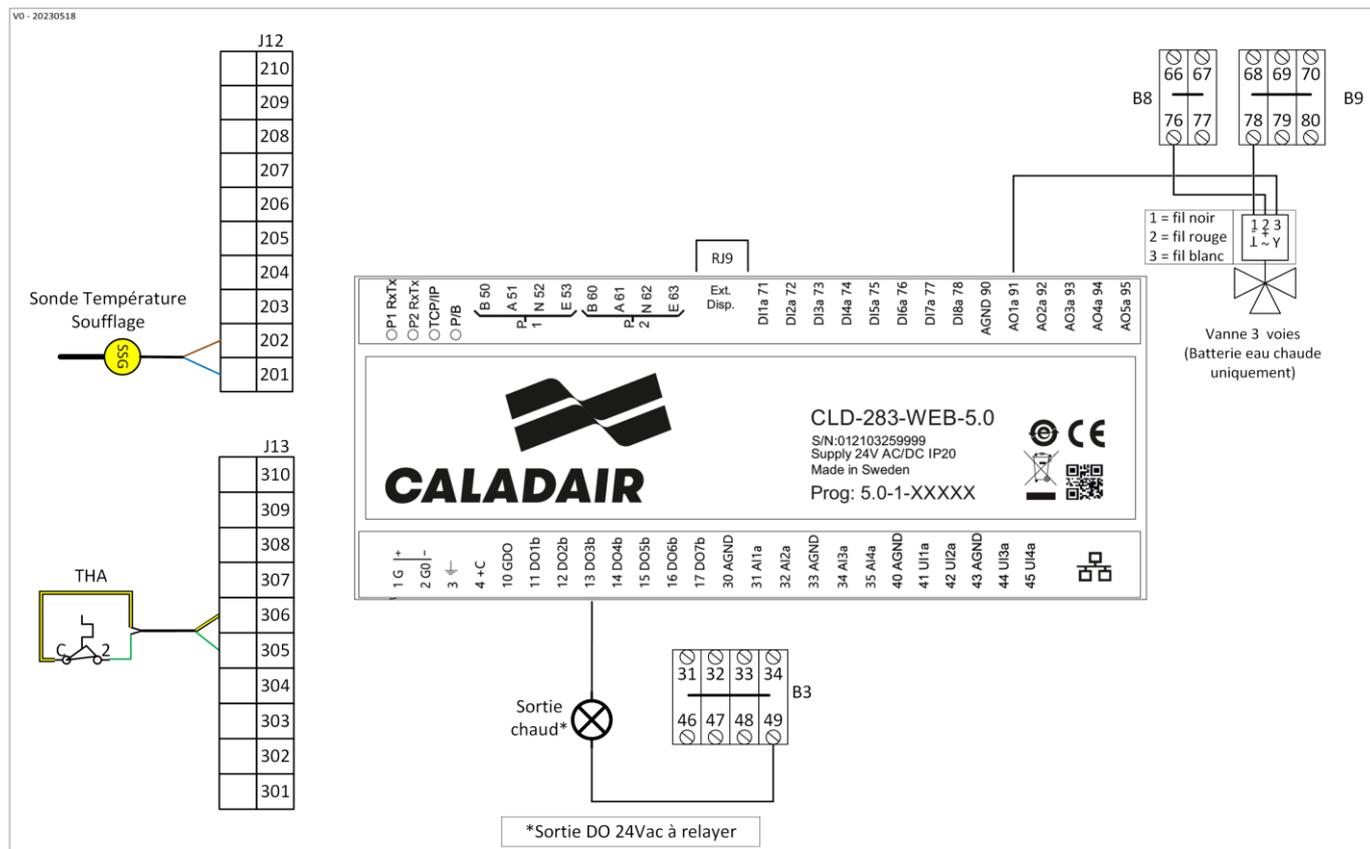
L'installation doit satisfaire au principe de raccordement hydraulique suivant :



Le raccordement hydraulique et l'installation de la vanne 3 voies chaud doivent satisfaire aux exigences suivantes :

<p>Respecter le sens d'orientation de l'axe de la vanne</p>	
<p>Respecter le sens de circulation du fluide</p>	

Le raccordement électrique doit respecter les exigences suivantes :



Le thermostat antigel THA est du type NF (normalement fermé). Il doit être réglé à +5°C. Il est fermé lorsque la température du bulbe est supérieure à +5°C et s'ouvre lorsque la température descend en dessous de +5°C. Son rôle est de protéger la batterie de toute prise en glace. Lorsque le contact s'ouvre, le régulateur arrête la ventilation. Lorsque la température remonte, le régulateur redémarre les ventilateurs. Pendant tout le temps où le contact est ouvert, le régulateur affiche l'alarme (56). Cette alarme est mémorisée dans l'historique des alarmes et s'acquiesce automatiquement lorsque le contact se referme.

Attention, le signal « mode chaud » est un signal de commande et non de puissance. Par conséquent, il ne doit pas être utilisé comme alimentation et doit être relayé. Le signal envoyé par le régulateur est du type 24Vac (100mA max).

XII.2. Batterie à eau froide déportée

Lorsqu'une batterie à eau froide déportée en gaine (disponible en option COMBI BOX) est utilisée, il est nécessaire de prévoir le raccordement de la vanne 3 voies (disponible en option) à la régulation de la centrale de ventilation.

Prévoir une évacuation gravitaire des condensats ou l'installation d'une pompe de relevage de condensats disponible en kit.

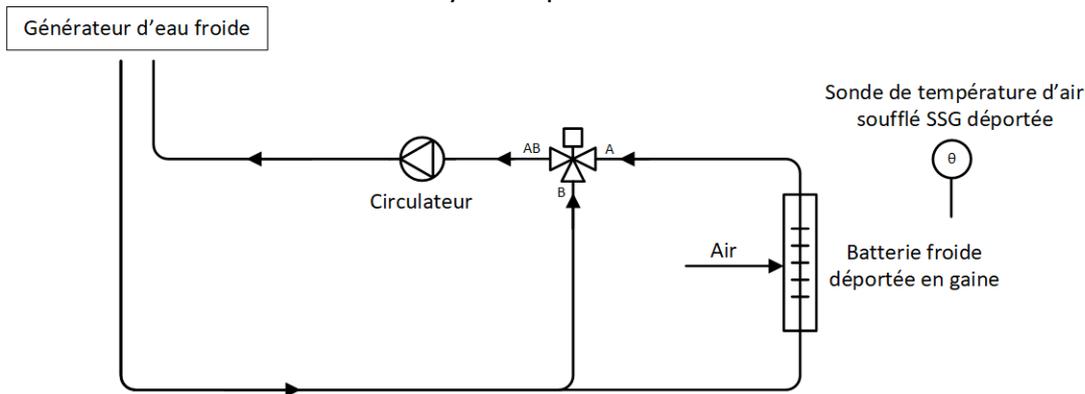
Le circulateur de la batterie est à la charge de l'installateur.

Il est également nécessaire de déporter la sonde de température d'insufflation d'air (SSG) de ventilation en aval de la batterie à eau froide déportée (voir XII.6 Déport de la sonde de température de soufflage).

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

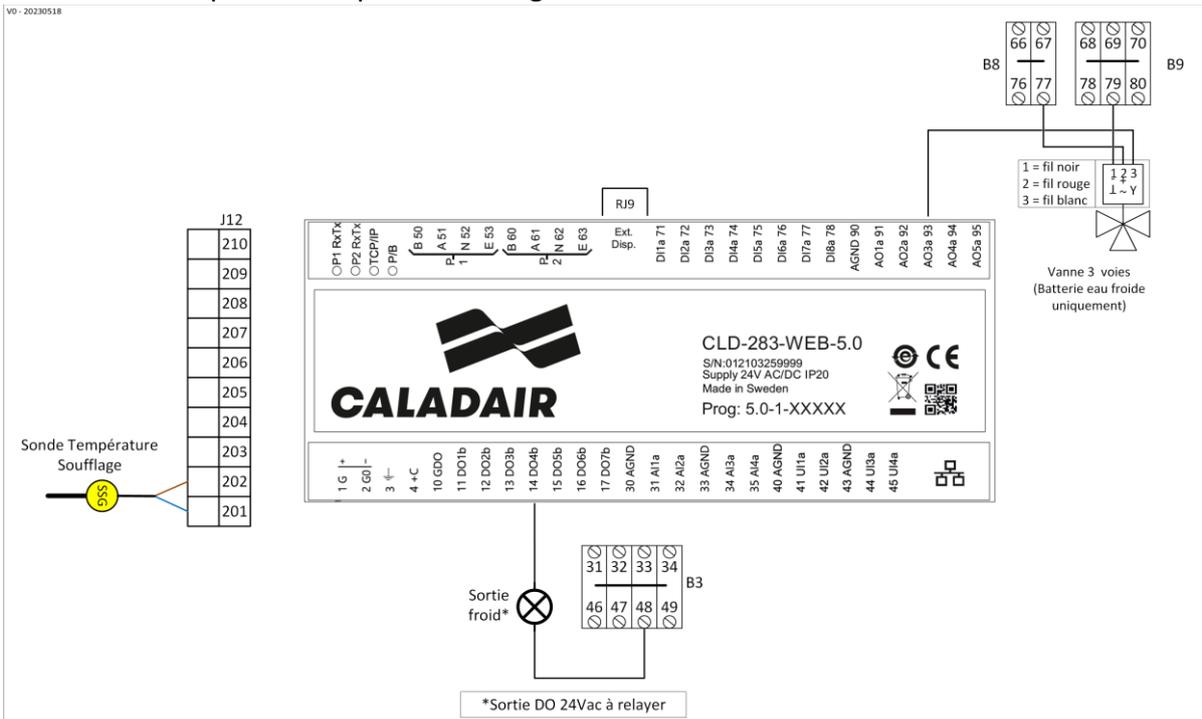
L'installation doit satisfaire au raccordement hydraulique suivant :



Le raccordement hydraulique et l'installation de la vanne 3 voies doivent satisfaire aux exigences suivantes :

<p>Respecter le sens d'orientation de l'axe de la vanne</p>	
<p>Respecter le sens de circulation du fluide</p>	

Le raccordement électrique doit respecter les exigences suivantes :



Attention, le signal « mode froid » est un signal de commande et non de puissance. Par conséquent, il ne doit pas être utilisé comme alimentation et doit être relayé. Le signal envoyé par le régulateur est du type 24Vac (100mA max).

XII.3. Batterie changeover déportée

Lorsqu'une batterie changeover déportée en gaine (disponible en option COMBI BOX) est utilisée, il est nécessaire de prévoir le raccordement de la vanne 3 voies (disponible en option), du thermostat changeover, du thermostat antigel et de la commande du circulateur à la régulation de la centrale de ventilation.

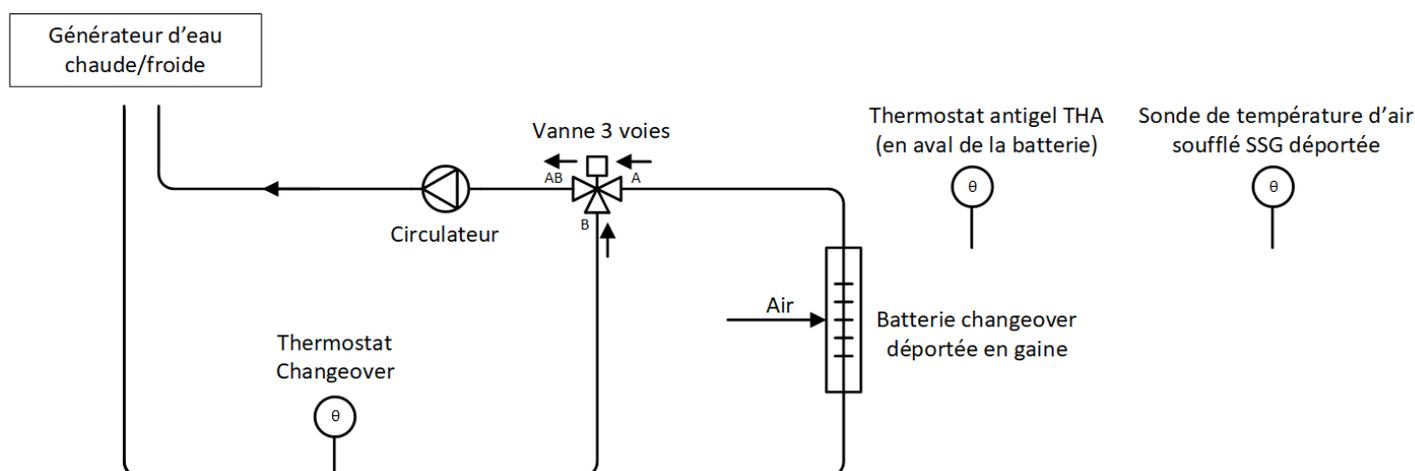
Prévoir une évacuation gravitaire des condensats ou l'installation d'une pompe de relevage de condensats disponible en kit optionnel dans le cas d'une production de froid.

Le circulateur de la batterie changeover est à la charge de l'installateur.

Il est également nécessaire de déporter la sonde de température d'insufflation d'air (SSG) en aval de la batterie changeover déportée (voir XII.6 Déport de la sonde de température de soufflage).

Le thermostat changeover permet d'inverser la commande de la vanne 3 voies en fonction de la température du fluide mesurée en entrée de batterie changeover. Il doit être installé sur la conduite d'alimentation en eau de la batterie CO, en amont de la vanne 3 voies.

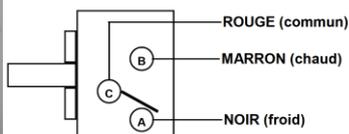
L'installation doit satisfaire au raccordement hydraulique suivant :



Raccordement électrique du servomoteur au thermostat changeover

Côté thermostat changeover

Côté bornier et servomoteur



Fil rouge

Y (signal de commande) du servomoteur

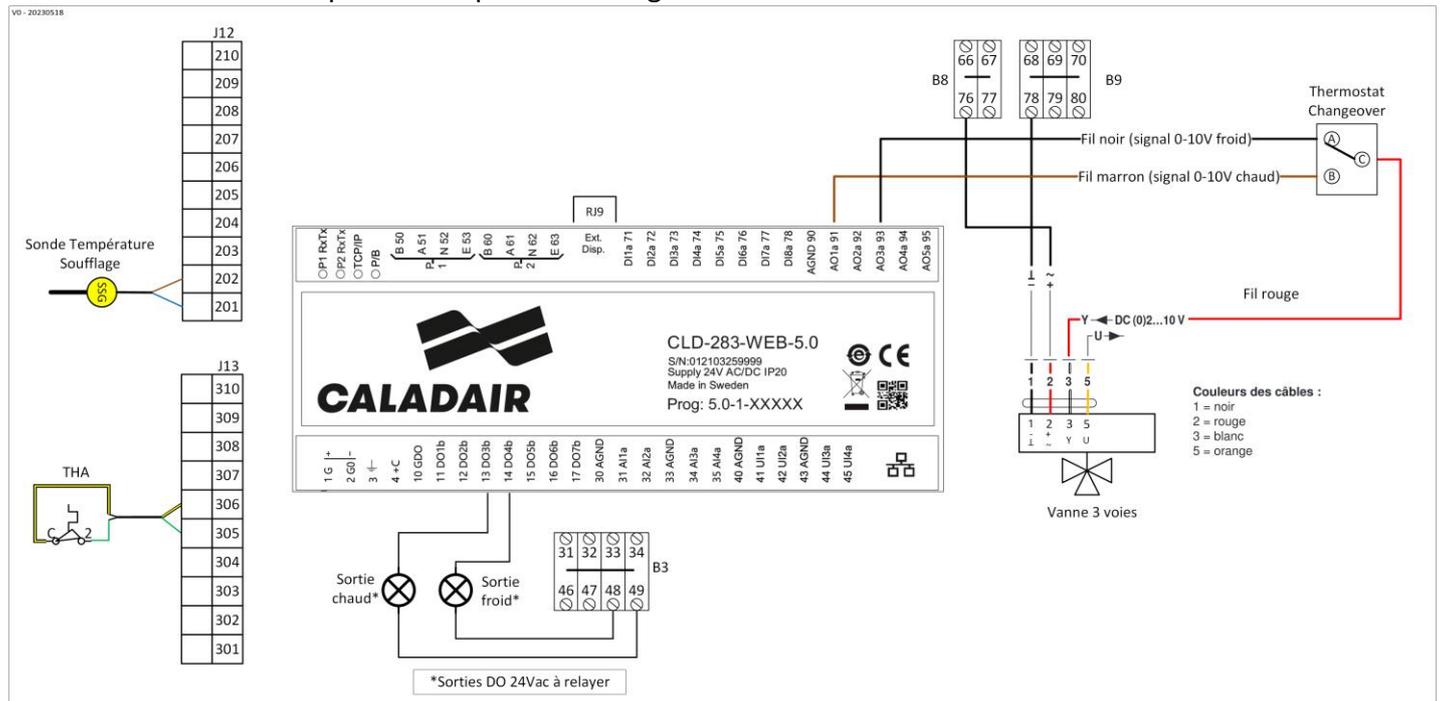
Fil marron

AO1 régulateur (signal chaud)

Fil noir

AO3 régulateur (signal froid)

Le raccordement électrique doit respecter les exigences suivantes :



Le comportement du thermostat changeover est défini dans le tableau ci-dessous :

$T \geq 30^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$	$T \leq 15^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$
Contact C-A ouvert (C-B fermé)	Contact C-A fermé (C-B ouvert)

Attention, les signaux « mode froid » et « mode chaud » sont des signaux de commande et non de puissance. Par conséquent, ils ne doivent pas être utilisés comme alimentation et doivent être relayés. Le signal envoyé par le régulateur est du type 24Vac (100mA max).

XII.4. Batterie eau chaude + batterie eau froide en série déportées

Ne permet pas de gérer la déshumidification.

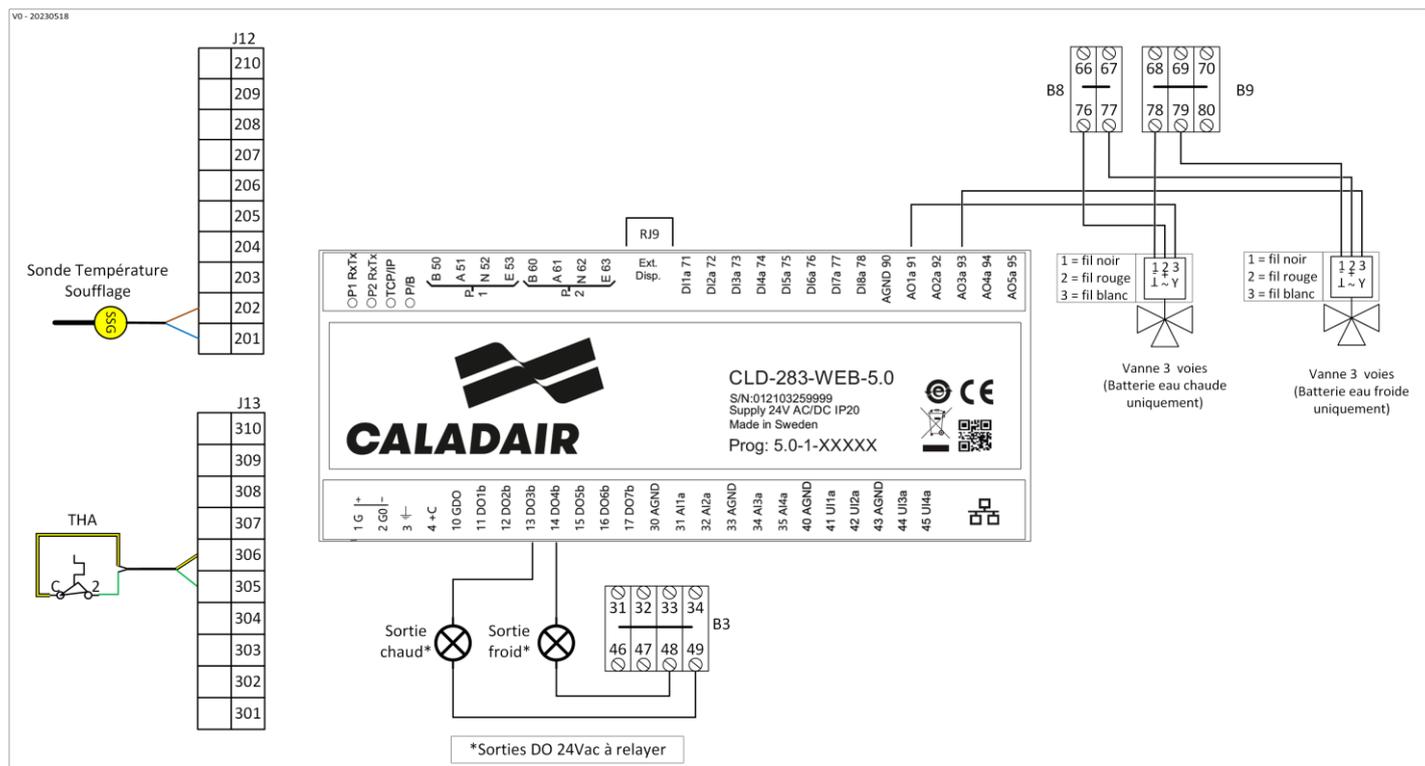
Prévoir une évacuation gravitaire des condensats ou l'installation d'une pompe à condensats disponible en kit optionnel dans le cas d'une production de froid.

Installer le thermostat antigel THA (bulbe) en aval de la batterie eau chaude.

Sé référer aux exigences de raccordement des batteries eau chaude et eau froide déportées en gaines, voir XII.1 Batterie à eau chaude déportée et XII.2 Batterie à eau froide déportée.

FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques



XII.5. Batterie détente directe (DX) froid / chaud / réversible déportée

Le pilotage d'une batterie à détente directe (DX) est présenté dans un feuillet spécifique et indépendant de cette notice. Veuillez-vous rapprocher de votre distributeur.

Prévoir une évacuation gravitaire des condensats ou l'installation d'une pompe à condensats disponible en kit optionnel dans le cas d'une production de froid.

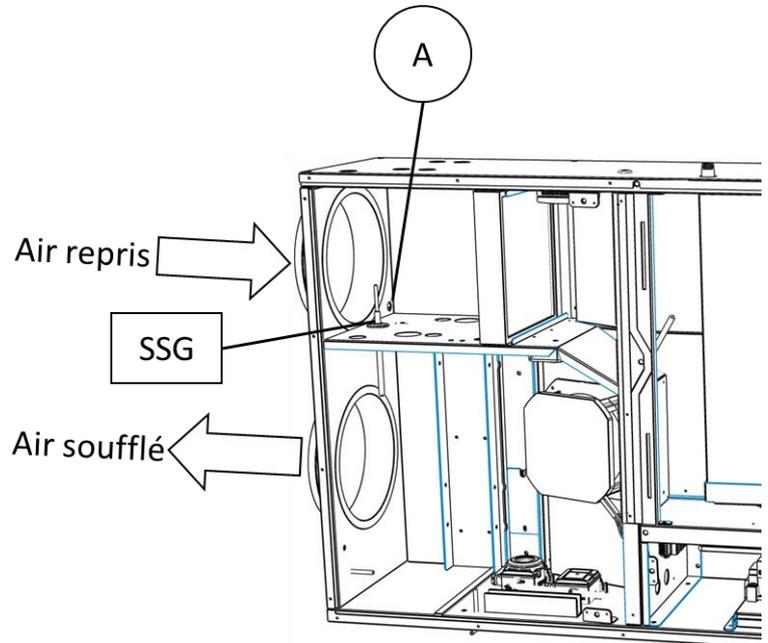
XII.6. Déport de la sonde de température de soufflage SSG

Un passe fil (A) est mis à disposition en façade de la centrale afin de faciliter le cheminement du câble électrique de la sonde de température de soufflage entre l'extérieur de la centrale et le compartiment électrique.

Préférer l'installation d'une sonde de température neuve équipée d'un câble de 4m.

Si le câble électrique de la sonde doit être rallongé, prendre soin d'utiliser un connecteur à faible résistance de contact pour ne pas perturber le signal de mesure. Utiliser une section de conducteur d'au moins 0,5mm².

Faire cheminer le câble en lieu et place du câble de la sonde de température d'origine. La sonde de température d'origine peut être laissée en lieu et place afin de conserver l'étanchéité sur la paroi qui sépare les 2 compartiments.



XIII. FONCTIONNEMENT GENERAL

XIII.1. Initialisation de la séquence thermique

L'initialisation au démarrage permet de démarrer la centrale sur un point de fonctionnement le plus proche de celui qui sera recalculé en cours de fonctionnement afin d'éviter toute source d'inconfort et de consommation d'énergie inutile.

L'initialisation de la séquence thermique au démarrage dépend de la température extérieure mesurée au moment du démarrage de la machine :

Température extérieure < +3°C	Température extérieure ≥ +3°C
<p>La centrale démarre en besoin de chaud à 100%*.</p> <p>Tant que le signal de retour de marche du ventilateur de soufflage est au repos**, la Batterie Electrique BE de chauffage n'est pas activée.</p>	<p>La centrale démarre en récupération d'énergie maximale.</p>

* La sortie de commande de la vanne 3 voies ou la sortie de commande de la batterie électrique de chauffage sont à 100% (10V).

** ECO/DIVA : le contact du pressostat DEP S est ouvert ; LOBBY : le signal de pression est inférieur au seuil mini ; MAC2/QUATTRO : le signal de débit est inférieur au seuil mini.

XIII.2. Séquence de démarrage

La séquence de démarrage est activée lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- La centrale est sur ON
- Et il n'y a pas d'alarme active classe A (alarmes qui arrêtent la centrale), ou la commande externe d'arrêt n'est pas active
- Et Au moins un programme horaire (régime réduit ou régime normal) est actif, ou une marche forcée (régime normal ou régime réduit) est active, ou la fonction incendie paramétrée pour démarrer la centrale est active, ou il y a une demande de marche provenant de la GTB.

La séquence de démarrage s'étend sur un temps total de 120s. Pendant toute cette durée, les alarmes sont inhibées (sauf pour l'alarme (63) Surchauffe batterie électrique THS qui est surveillée pendant cette période) et la CTA démarre sur le point de fonctionnement défini à l'initialisation des séquences thermiques au démarrage. Le signal de commande minimum des ventilateurs ne s'applique pas.

Les ouvertures des registres d'air neuf et d'air rejeté s'ouvrent aussitôt que la séquence de démarrage est activée. Le signal de commande du ventilateur de reprise est libéré 15s après l'activation de la séquence de démarrage. 15s après, le signal de commande du ventilateur de reprise est à son tour libéré et le ventilateur de reprise démarre. Les sorties relatives au pilotage des vannes 3 voies et des pompes de chauffage ou refroidissement sont activées.

Une fois les 120s écoulées, la centrale de ventilation passe en mode normal à la fin de la séquence de démarrage. Le signal de commande mini et maxi des ventilateurs est alors pris en compte, et la surveillance des alarmes est activée.

Lors d'une coupure de courant, la centrale redémarre automatiquement dès la réapparition de l'alimentation électrique.

XIII.3. Séquence d'arrêt (post-ventilation)

La séquence d'arrêt intervient lorsqu'au moins une des conditions ci-dessous est présente :

- Apparition d'une alarme dont l'action demande l'arrêt normal de la centrale (attention, certaines alarmes sont programmées en arrêt rapide, dans ce cas la séquence d'arrêt est ignorée et la centrale s'arrête immédiatement),
- Passage à OFF de la centrale,
- Aucune plage horaire active,
- La fonction incendie est paramétrée pour arrêter la centrale,
- Demande d'arrêt provenant de la GTB.

La séquence d'arrêt s'étend sur un temps lié au paramétrage des délais d'arrêt des ventilateurs (post-ventilation) et des délais à la fermeture des registres d'air neuf et d'air rejeté. A l'activation de la séquence d'arrêt, la fonction de gestion des alarmes et la sortie batterie électrique sont aussitôt désactivées (les sorties batteries eau chaude/froide ainsi que récupérateur restent actives). Le ventilateur de soufflage est arrêté au bout de 180s. L'arrêt du ventilateur de reprise intervient 30s après. Les registres d'air neuf et d'air repris sont fermés 5s après l'arrêt du ventilateur de reprise et l'ensemble des signaux de commande des actionneurs sont désactivés.

XIV. MISE EN ROUTE

La centrale de ventilation FLATPOWER est livrée préréglée et prête à fonctionner.

La procédure de mise en service peut suivre l'ordre des étapes suivantes :

Etape	Icône PG 5.0	Description	Informations complémentaires
1		Installation et câblage électrique des options (si présentes)	
1.1		Vannes 3 voies chaud / froid	Voir XI RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGREES
1.2		Circulateurs chaud / froid	Voir XI RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGREES
1.3		Thermostat CO, thermostat antigel THA, sonde de température de soufflage, piquage de pression LOBBY	Voir XI RACCORDEMENT DE LA BATTERIE CHANGEOVER CO OU DETENTE DIRECTE DXR INTEGREES Voir VIII.6 Raccordement de la prise de pression soufflage (LOBBY)
1.4		Commandes externes (ADP, DAD, marche forcée PV, marche forcée GV, arrêt externe, protection incendie)	Voir X RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES DISPOSITIFS EXTERNES
1.5		Reports de signaux (surventilation nocturne LOBBY, report d'alarme)	Voir Voir X RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES DISPOSITIFS EXTERNES
1.6		Commande tactile d'ambiance déportée EDT2	Voir notice spécifique produit EDT2 Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
2		Réglage date et heure du régulateur	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
3		Réglage changement d'heure / été hiver automatique	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
4		Réglage des périodes horaires	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
5		Réglage des consignes ventilation	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
6		Réglage des consignes température	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
7		Câblage et réglage des ports de communication	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
8		Réglage des fonctions spécifiques	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
8.1		Surventilation nocturne	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
8.2		Protection incendie	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
8.3		Protection givrage par réduction du débit de soufflage	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
9		Contrôle du bon fonctionnement et ajustement des PID	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0
10		Sauvegarde des paramètres utilisateur*	Voir notice MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5-0

*L'utilisation de la fonction de sauvegarde des paramètres utilisateur en fin de mise en service permet de restaurer une configuration normalement fonctionnelle à tout moment.

XV. ENTRETIEN

XV.1. Contrôle général annuel

Vérifier les gaines, manchettes souples ainsi que les plots anti-vibratiles et les remplacer si nécessaire.
Vérifier que tous les éléments liés à la centrale sont en place de façon à ce qu'aucune vibration ne puisse être transmise aux éléments extérieurs.

Vérifier les connexions électriques et le bon serrage des bornes.

XV.2. Contrôle des filtres

Classification		Lavage* (Eau + détergent léger)	Aspiration* Soufflage*
Efficacité de filtration ISO 16890	Référence		
ePM10 - 50%	M5	Restreint (1 à 4 fois)	OUI
ePM1 - 55%	F7	NON	

*Le nettoyage du filtre doit être mené avec précaution pour ne pas endommager le média filtrant.

Seuls les filtres M5 peuvent être éventuellement soufflés et nettoyés avec précaution.

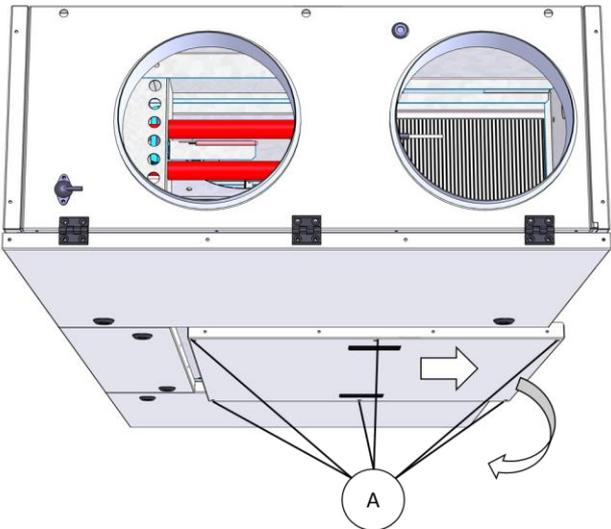
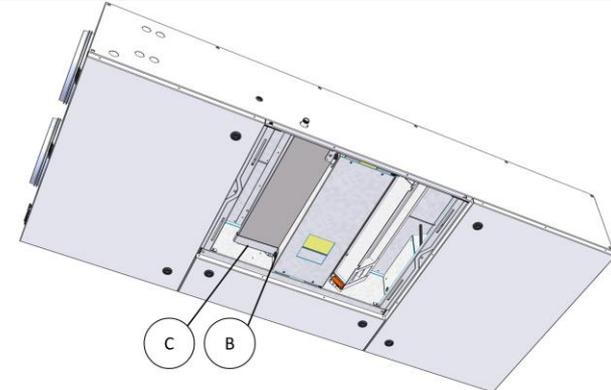
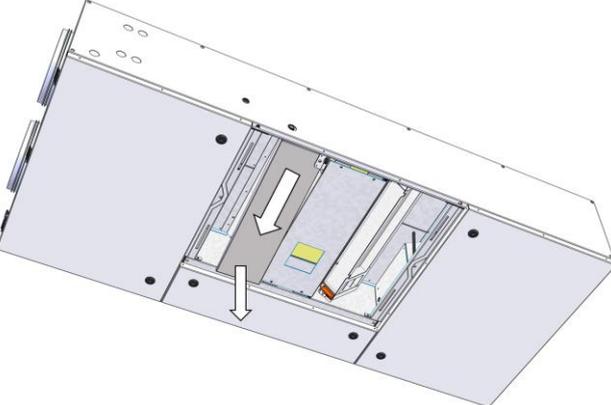


Lors de l'opération de maintenance et de contrôle/remplacement des filtres, les panneaux équipés devront être maintenus et manipulés de telle manière à ce que les manomètres ne se vident pas de leur liquide.

Périodicité (en mois de fonctionnement)	
Tous les 3 mois (à adapter en fonction des conditions locales)	Tous les 12 mois
Vérification (Nettoyage si nécessaire pour les filtres M5)	Remplacement des filtres

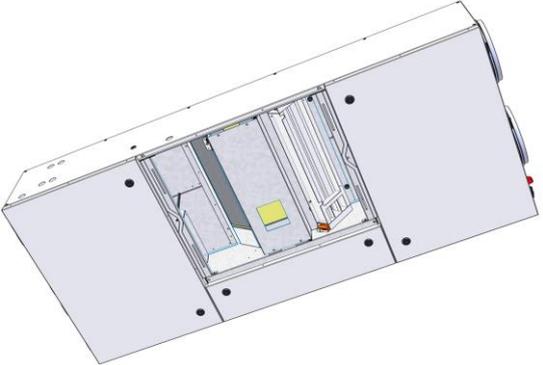
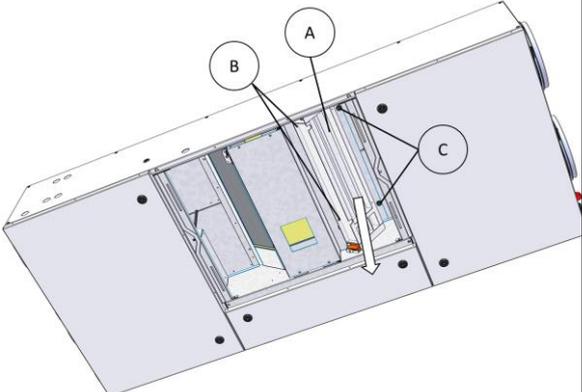
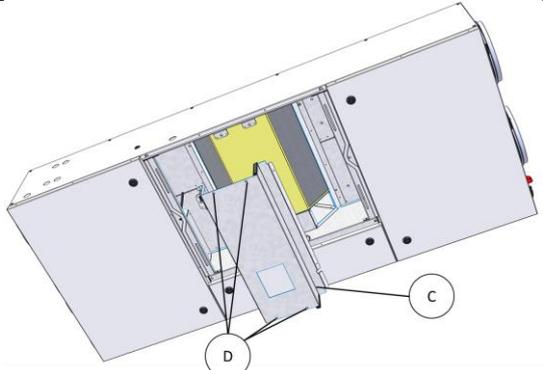
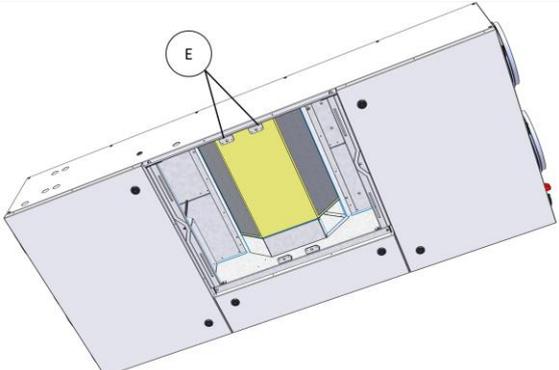
XV.3. Dépose et repose du bac à condensats du récupérateur

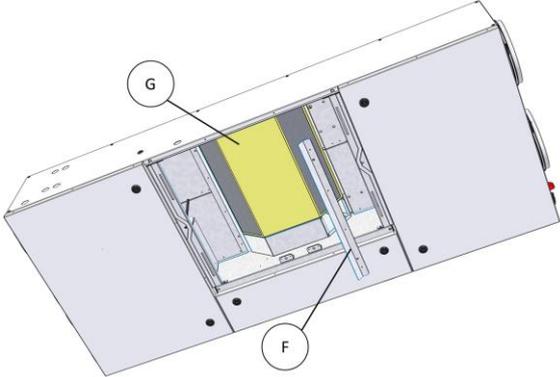
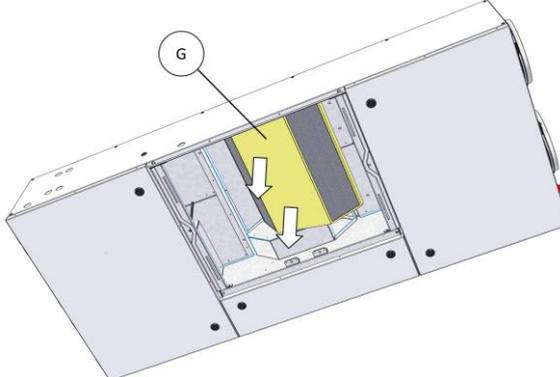
Etape	Dépose
D1	Arrêter la machine par le bouton marche/arrêt du HMI puis couper l'alimentation générale grâce à l'interrupteur sectionneur placé en façade de machine lorsque la machine est arrêtée (séquence de post-ventilation terminée).
D2	Retirer le dispositif d'évacuation des condensats relié au bac à condensats.

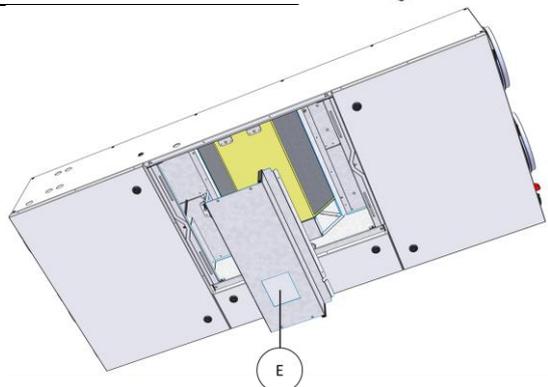
<p>D3</p>	<p>Retirer les vis Poêlier* (A) placées sur le pourtour du panneau d'accès inférieur disposant d'un système de retenue puis tirer le panneau vers l'avant de 3cm environ et le basculer.</p> <p>*Nécessite un tournevis à tête plate large</p> <div data-bbox="212 562 855 719" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Le poids du panneau d'accès inférieur excède 25kg pour les modèles FLATPOWER 1800 et 2500.</p> </div>	
<p>D4</p>	<p>Déposer la vis tête moletée (B) et la patte support (C) tout en soutenant le bac.</p>	
<p>D5</p>	<p>Extraire le bac à condensats.</p>	
<p>Etape</p>	<p>Repose</p>	
<p>R1</p>	<p>Procéder en sens inverse de la dépose en prenant soin de respecter l'étanchéité au niveau du raccordement entre le piquage du bac à condensats et de la tuyauterie du siphon.</p>	
<p>R2</p>	<p>Remplir le bac à condensats avec de l'eau afin de remplir le siphon (si évacuation gravitaire).</p>	
<p>R3</p>	<p>Mettre en route la machine. Vérifier l'absence de bruit anormal et de fuites d'eau et d'air, ainsi que l'obtention des consignes (pression, débit, température, etc. selon version).</p>	

Le nettoyage et la désinfection éventuelle du bac à condensats peuvent se faire par trempage et rinçage à l'eau claire, si besoin additivée de javel.

XV.4. Dépose et repose du récupérateur

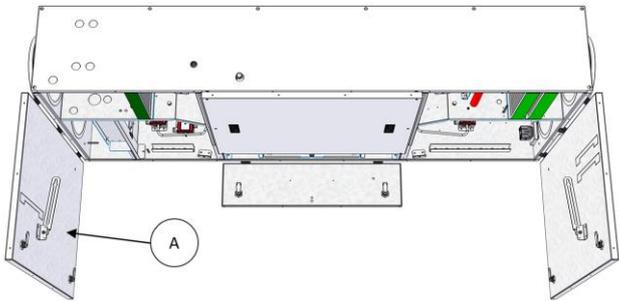
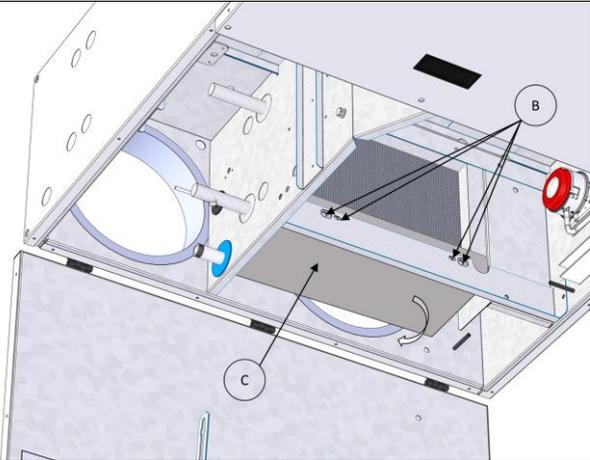
Étape	Dépose	
D1	<p>Déposer le bac à condensats (voir XV.3 Dépose et repose du bac à condensats du récupérateur).</p> <p>Note : la centrale doit avoir été arrêtée par le bouton marche/arrêt du HMI et la séquence de post-ventilation complètement finalisée avant la coupure de l'alimentation électrique afin que le servomoteur de registre de bypass soit dans sa position de repos. Ceci permet de garantir un indexage correct entre l'axe du servomoteur et l'axe du registre de bypass lors de l'opération de remontage (voir étape de repose R2).</p>	
D2	<p>Retirer les vis de fixation inférieures (B). Retirer ensuite les vis supérieures moletées (C) et extraire le registre de bypass de son logement.</p> <div data-bbox="231 1032 895 1193" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Le registre de bypass n'est plus maintenu en position. Prévoir éventuellement un dispositif de maintien.</p> </div>	
D3	<p>Déposer le socle (C) en retirant les vis Poëlier* de fixation (D).</p> <p>*Nécessite un tournevis à tête plate large</p>	
D4	<p>Déposer les pattes support (E).</p>	

<p>D5</p>	<p>Déposer l'équerre de maintien (F) du récupérateur (G) en soutenant le récupérateur.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Le récupérateur n'est plus maintenu en position. Prévoir éventuellement un dispositif de maintien. La masse maximale du récupérateur est inférieure à 20kg pour l'ensemble des machines.</p> </div>	
<p>D6</p>	<p>Déposer le récupérateur (G) en le faisant pivoter et glisser vers le bas.</p>	
<p>Etape</p>	<p>Repose</p>	
<p>R1</p>	<p>Procéder en sens inverse de la dépose en vérifiant l'intégrité des joints d'étanchéité placés sur les différentes pièces déposées et sur le pourtour du logement du récupérateur. Remplacer les joints défectueux le cas échéant.</p>	
<p>R2</p>	<p>Note 1 : reposer le servomoteur sur le registre de bypass en respectant l'indexage angulaire et l'orientation du servomoteur sur l'axe du registre. Fermer le registre de bypass en tournant l'axe dans le sens horaire (les lames les plus grandes sont à ce moment fermées) jusqu'en butée.</p> <p>Vérifier que le servomoteur est en position repos (axe en butée horaire), et le glisser sur l'axe du registre de bypass.</p> <p>Un mauvais montage du servomoteur sur le registre entraînera un mauvais fonctionnement de la récupération d'énergie et un inconfort notable.</p> <p>Note 2 : Respecter le sens du socle°: l'ouverture (E) doit se situer côté porte d'accès au compartiment régulation.</p>	
<p>R3</p>	<p>Reposer le bac à condensats (voir XV.3 Dépose et repose du bac à condensats du récupérateur).</p>	
<p>R4</p>	<p>Mettre en route la machine. Vérifier l'absence de bruit anormal et de fuites d'eau et d'air, ainsi que l'obtention des consignes (pression, débit, température, etc. selon version).</p>	



Le nettoyage du récupérateur peut se faire par rinçage à l'eau claire, si besoin à l'aide d'une douchette. Respecter un temps d'égouttage et de séchage suffisant afin d'éviter tout entrainement de gouttelettes d'eau dans le réseau d'air soufflé.

XV.5. Dépose et repose du bac à condensats batteries CO / DXR

Etape	Dépose	
D1	Arrêter la machine et couper l'alimentation générale grâce à l'interrupteur sectionneur placé en façade de machine.	
D2	Ouvrir la porte (A) d'accès à la batterie.	
D3	Retirer le dispositif d'évacuation des condensats relié au bac à condensats.	
D4	Retirer les vis (M6 tête hexagonale) de fixation (B) du support de bac à condensats tout en supportant le bac.	
D5	Extraire le bac (C) en le faisant pivoter et glisser vers le bas. La masse du bac à condensats de batterie est inférieure à 10kg sur l'ensemble des centrales.	
Etape	Repose	
R1	Procéder en sens inverse de la dépose.	
R2	Remplir le bac à condensats avec de l'eau pour remplir le siphon (si évacuation gravitaire).	
R3	Vérifier la bonne étanchéité du dispositif d'évacuation des condensats et le bon fonctionnement de la pompe de relevage si présente.	
R4	Lors de la fermeture de la porte, prendre soin de réengager le tirant de retenue de la porte.	
R5	Mettre en route la machine. Vérifier l'absence de bruit anormal et de fuites d'eau et d'air, ainsi que l'obtention des consignes (pression, débit, température, etc. selon version).	

Le nettoyage et la désinfection éventuelle du bac à condensats peuvent se faire par trempage et rinçage à l'eau claire, si besoin additivée de javel.

XVI. DEPANNAGE - MAINTENANCE

Lorsque la centrale de ventilation présente des dysfonctionnements, il est préconisé avant toute chose de :

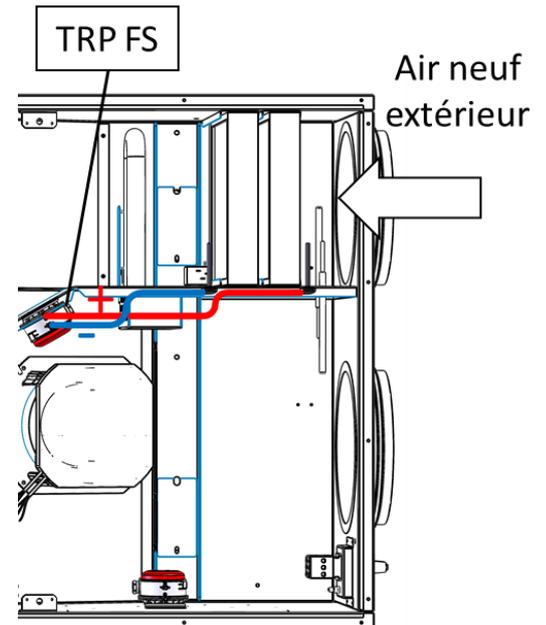
- Vérifier le serrage et la connexion des borniers et des connecteurs électriques,
- Vérifier le réglage et la cohérence des paramètres de régulation et des consignes,
- Vérifier la présence et le fonctionnement et d'une éventuelle GTC/GTB distante.

XVI.1. Raccordement et réglage du pressostat de contrôle filtres

Les pressostats de contrôle de l'état d'encrassement des filtres permettent de vérifier le niveau d'encrassement des filtres par une mesure de perte de charge entre l'entrée (amont) et la sortie (aval) du filtre. Lorsque la perte de charge (différence de pression) de l'élément filtrant dépasse la valeur de réglage du pressostat, le contact (NO) de ce dernier se ferme. La valeur de réglage du pressostat filtre en sortie usine est de 150Pa pour les filtres M5 et 200Pa pour les filtres F7. Si un filtre additionnel est installé sur l'air neuf (double étage de filtration) en plus du filtre standard, le pressostat doit être réglé à 300Pa.

Le tube (+) est relié sur la prise de pression en amont du filtre, le tube (-) sur la prise de pression en aval du filtre.

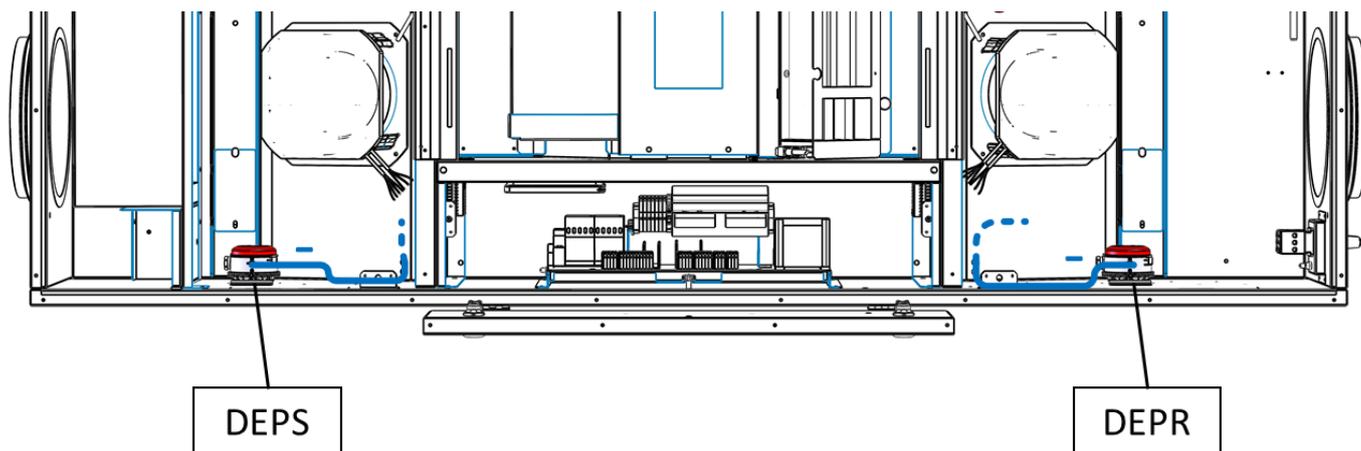
Se reporter au schéma électrique pour les détails du raccordement électrique du pressostat.



XVI.2. Raccordement et réglage des pressostats de retour de marche ventilateurs (ECO et DIVA)

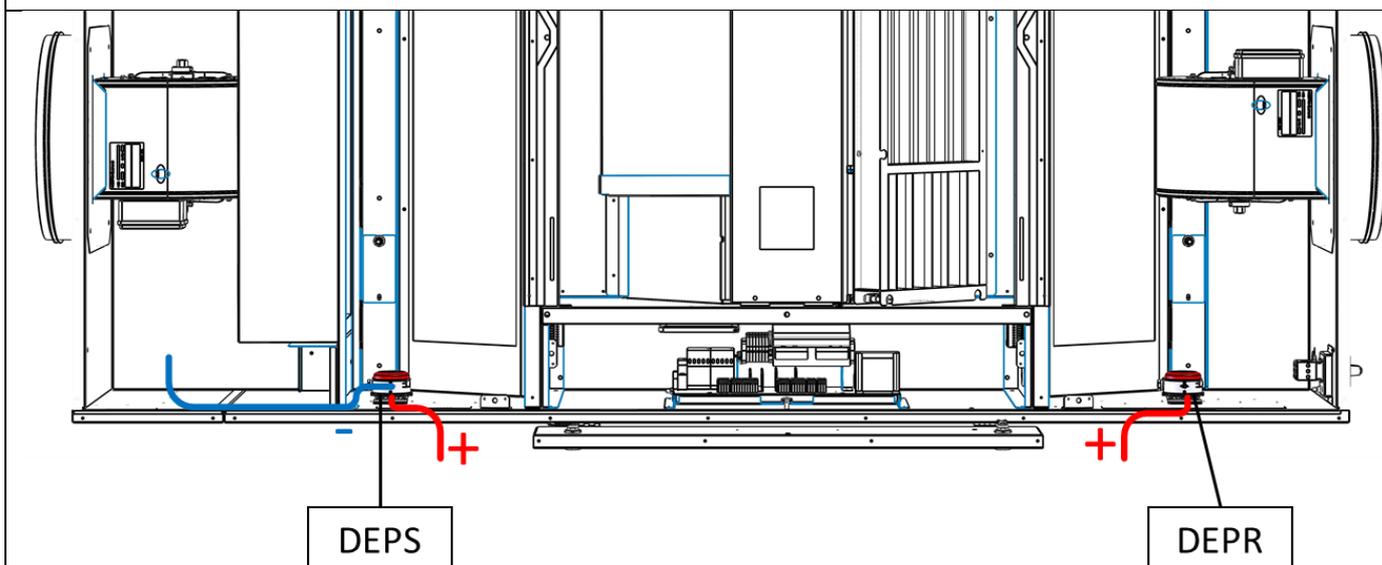
Les pressostats de contrôle de marche des ventilateurs permettent de contrôler à tout moment la différence de pression entre l'entrée et la sortie du ventilateur ce qui permet de savoir si le ventilateur fonctionne correctement ou non.

FLATPOWER 600-900



Le tube (-) est relié en amont du ventilateur. Il n'y a pas de tube (+).

FLATPOWER 1300-1800-2500



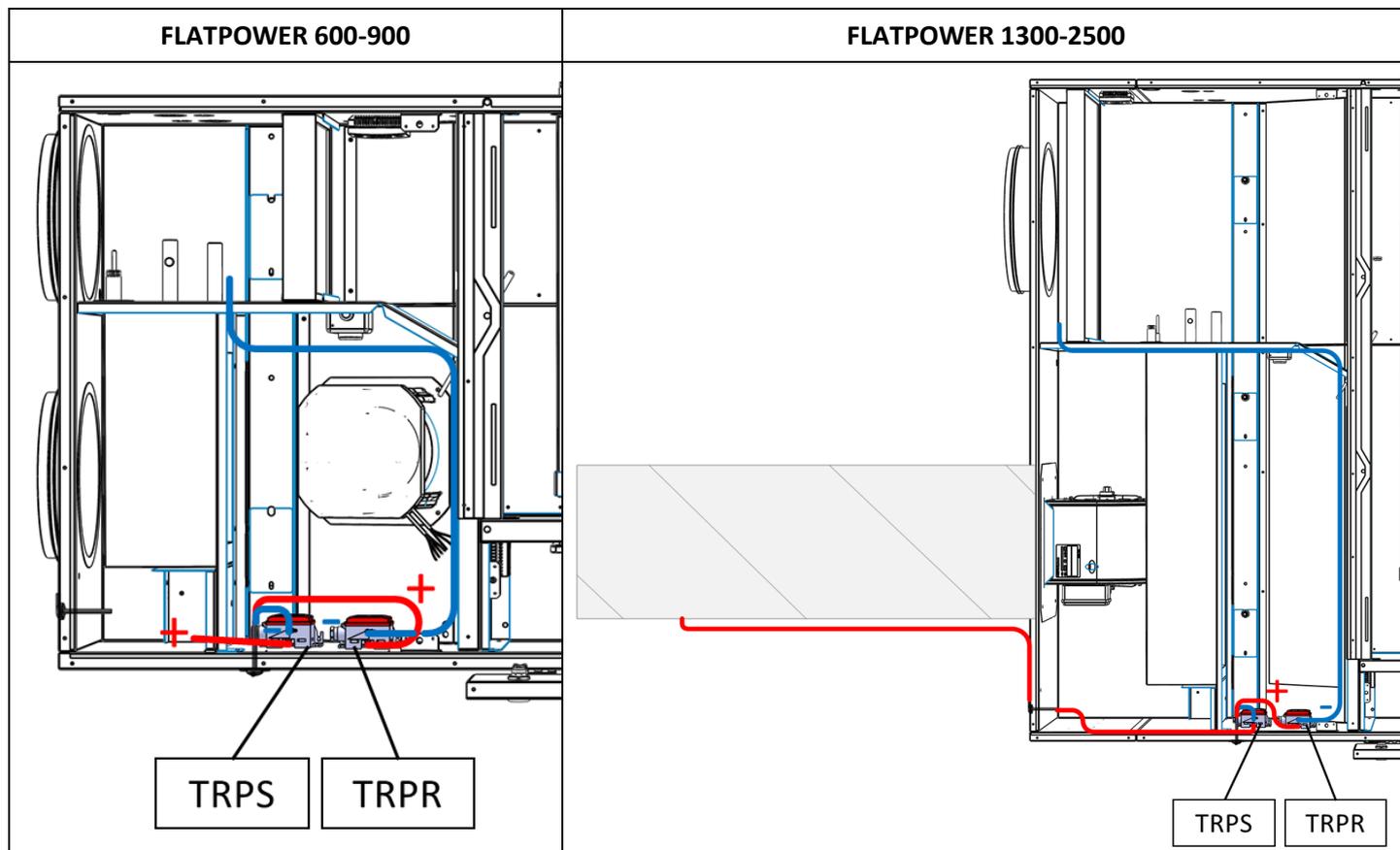
Les tubes (+) sont reliés à l'extérieur de la centrale.
Sur le DEPS, le tube (-) est relié au compartiment ventilateur. Il n'y a pas de tube (-) sur le DEPR.

Les pressostats sont réglés à 25Pa en sortie d'usine.

Se reporter au schéma électrique pour les détails du raccordement électrique des pressostats.

XVI.3. Raccordement et réglage des transmetteurs de pression (LOBBY)

Les transmetteurs de pression convertissent la pression relative de l'air mesurée à la reprise et au soufflage de la centrale en un signal analogique 0-10V transmis au régulateur.



Le tube (-) du TRPS et le tube (+) du TRPR sont reliés à l'air ambiant (vers l'extérieur de la centrale).

Les transmetteurs de pression ne sont pas réglables. Le signal est également utilisé par le régulateur pour contrôler le bon fonctionnement des ventilateurs. Le seuil est de 25Pa.

La consigne de pression en sortie d'usine est de 130 Pa.

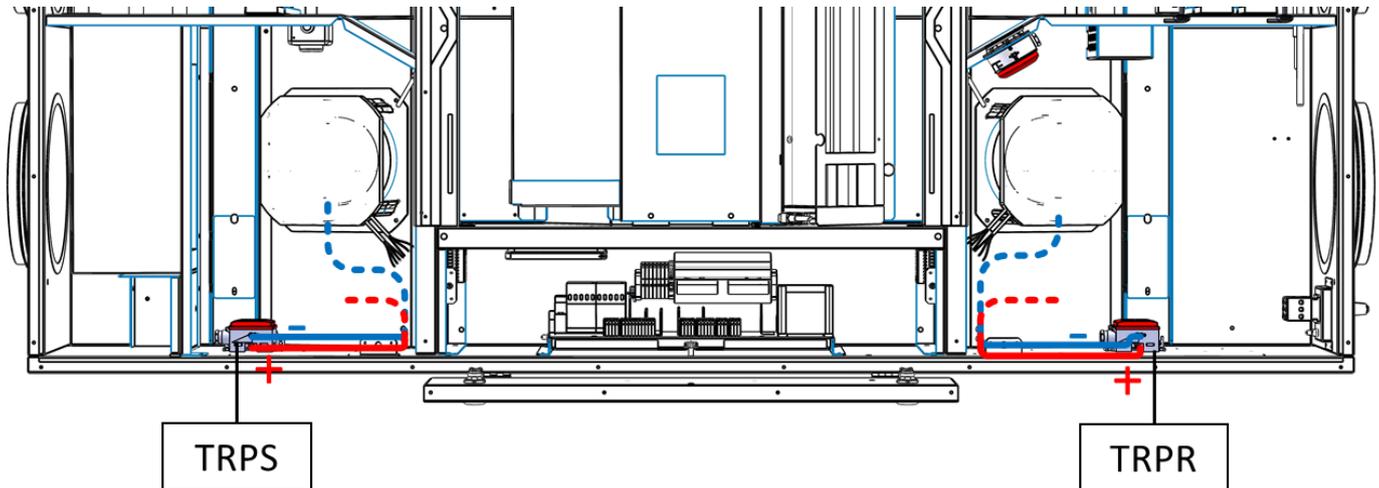
Se reporter au schéma électrique (voir XVII.3 Schéma électrique de commande – Transmetteurs de pression et CO₂) pour les détails du raccordement électrique des transmetteurs de pression.

FLATPOWER LOBBY		Réglage de la position des cavaliers de calibre des transmetteurs de pression
Calibre	600...2500	
TRPS	0-1600Pa / 0-10V	<p>Les cavaliers sont en position OFF (position 0)</p>
TRPR		

XVI.4. Raccordement des transmetteurs de pression (MAC2)

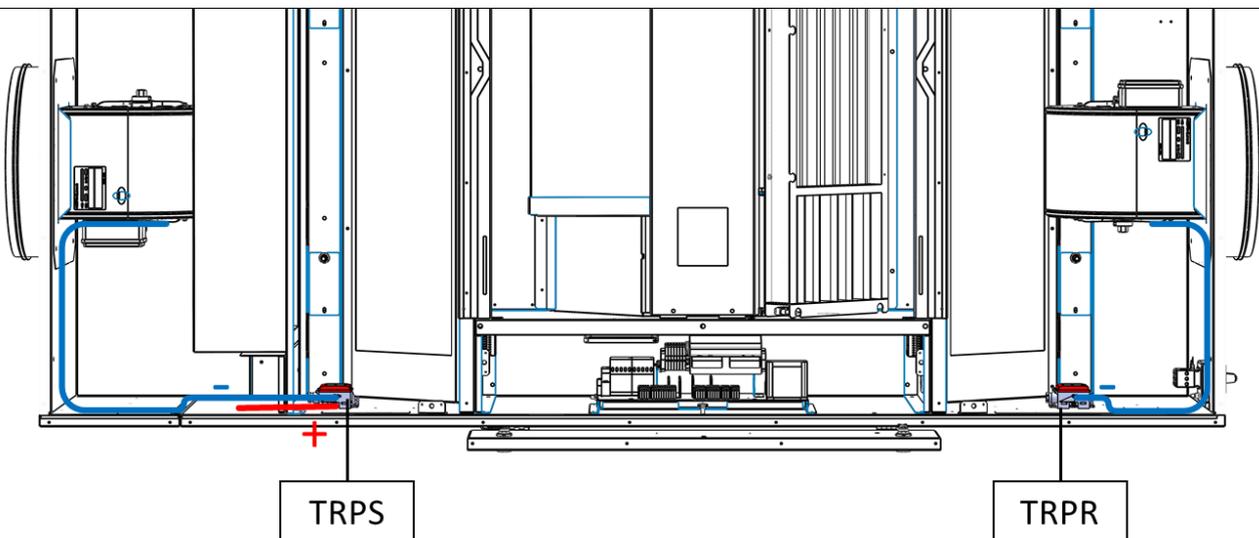
Les transmetteurs de pression convertissent la pression différentielle de l'air mesurée en un signal analogique 0-10V transmis au régulateur. Ce signal est ensuite converti par le régulateur en un signal de débit.

FLATPOWER 600 - 900



Le tube (-) est relié à un piquage spécifique placé directement sur le ventilateur.
Le tube (+) est relié dans le compartiment en amont du ventilateur.

FLATPOWER 1300 – 1800 - 2500

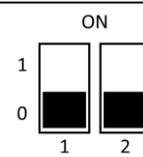


Le tube cristal transparent (-) est relié à un piquage spécifique placé directement sur le ventilateur.
Sur le TRPS, le tube (+) est relié dans le compartiment du ventilateur. Il n'y a pas de tube (+) sur le TRPR.

Le signal du transmetteur de pression est également utilisé par le régulateur pour contrôler le bon fonctionnement des ventilateurs (contrôle de marche et déviation). Le seuil est différent pour chaque modèle de machine :

Machine (MAC2)	Débit régime Réduit (m3/h)	Débit régime Normal (m3/h)	Seuil retour marche ventilateurs Souf. + Reprise (m3/h)	Seuil déviation ventilateurs Souf. + Reprise (m3/h)
FLATPOWER 600	250	500	155	150
FLATPOWER 900	350	700	225	210
FLATPOWER 1300	550	1100	500	330
FLATPOWER 1800	750	1500	550	450
FLATPOWER 2500	1000	2000	650	600

Se reporter au schéma électrique (voir XVII.3 Schéma électrique de commande – Transmetteurs de pression et CO2) pour les détails du raccordement électrique des transmetteurs de pression.

Calibre	FLATPOWER MAC2		Réglage de la position des cavaliers de calibre des transmetteurs de pression
	600	900...2500	
TRPS	0-1600Pa / 0-10V	0-300Pa / 0-10V	 <p>Les cavaliers sont en position OFF (position 0)</p>
TRPR			

XVI.5. Thermostats de sécurité surchauffe THS et THSD

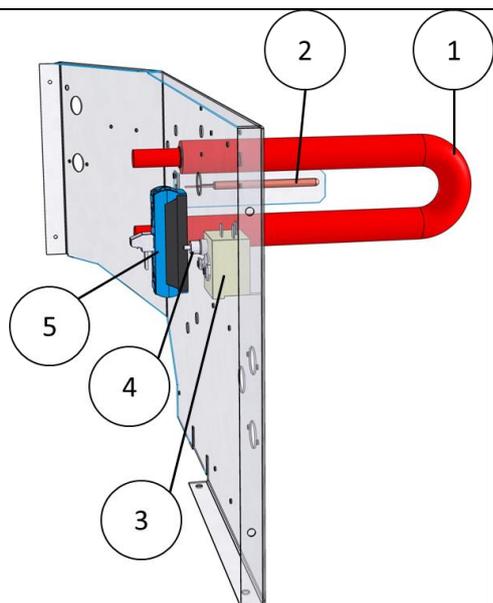
Lorsqu'une surchauffe a été détectée par les thermostats de sécurité surchauffe THS ou THSD, il est nécessaire de les réarmer en appuyant sur le bouton de réarmement blanc après avoir retiré le capuchon de protection vissé sur le corps du thermostat lui-même.

Avant tout réarmement du thermostat, il est nécessaire de connaître la cause de la surchauffe et d'y remédier afin d'éviter toute détérioration du matériel. Une surchauffe de la batterie électrique peut être due par exemple à un relais statique et/ou un ventilateur défectueux, ou à une coupure d'alimentation électrique alors que la batterie était à pleine puissance (vérifier la présence d'alarmes).

Les bulbes de thermostats de sécurité surchauffe sont placés directement :

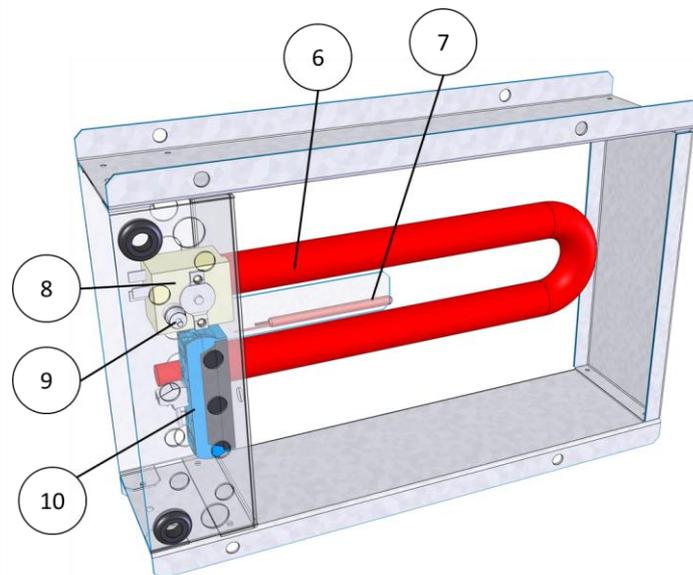
- Sur la batterie électrique de chauffage (BE) pour le THS
- Sur la batterie électrique de dégivrage (DBE) d'air neuf pour le THSD.

THSD



- (1) Élément chauffant
- (2) Bulbe de thermostat sécurité surchauffe THSD
- (3) Corps de thermostat sécurité surchauffe THSD
- (4) Bouton de réarmement manuel du thermostat THSD
- (5) Relais statique KSD (KSD/KSD1/KSD2)

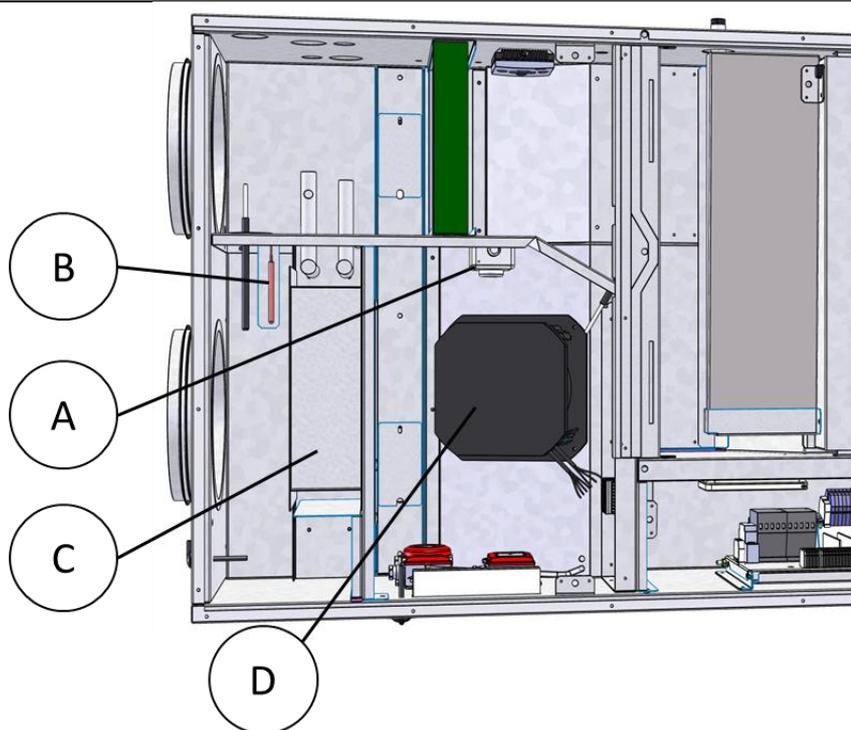
THS



- (6) Élément chauffant
- (7) Bulbe de thermostat sécurité surchauffe THS
- (8) Corps de thermostat sécurité surchauffe THS
- (9) Bouton de réarmement manuel du thermostat THS
- (10) Relais Statique KS (KS/KS1/KS2)

XVI.6. Thermostat Antigel THA

Le Thermostat Antigel est placé dans le compartiment de la batterie changeover CO intégrée à la centrale. Le bulbe est placé tout de suite en aval de la batterie.



- (A) Thermostat Antigel THA
- (B) Bulbe de Thermostat THA
- (C) Batterie Changeover CO
- (D) Ventilateur VAS

XVI.7. Remplacement de la pile de mémoire interne

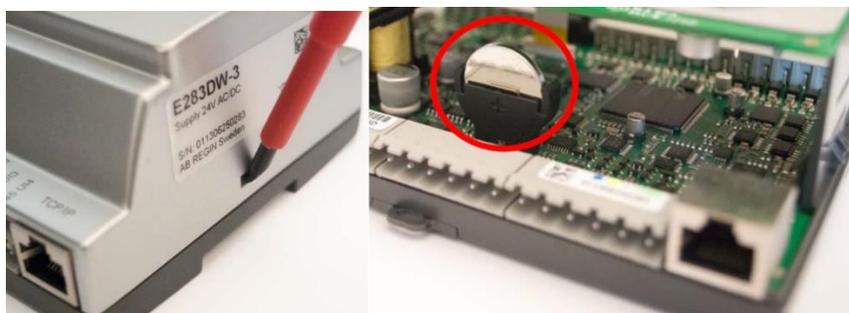
L'apparition de l'alarme pile faible (alarme n°78) indique que la pile qui alimente la mémoire et l'horloge temps réel (RTC) internes est trop faible et risque de ne pas assurer sa fonction en cas de coupure d'alimentation électrique.

La procédure pour remplacer la pile est décrite ci-dessous. Un condensateur prend la relève au moment du retrait de la pile. Le remplacement de la pile doit se faire dans un délai d'environ 10 minutes après la coupure d'alimentation électrique.

Si le remplacement de la pile prend moins de 10 minutes, il ne sera pas nécessaire de recharger le programme et l'horloge continuera à fonctionner normalement. Le cas échéant, une reprogrammation du régulateur sera nécessaire.

La pile est de type CR2032.

Appuyer sur les clips de chaque côté du boîtier avec un petit tournevis pour désolidariser le couvercle du socle. Maintenez le socle et retirer le couvercle.



Saisir la pile et tirer doucement vers le haut jusqu'à ce qu'elle quitte son logement.

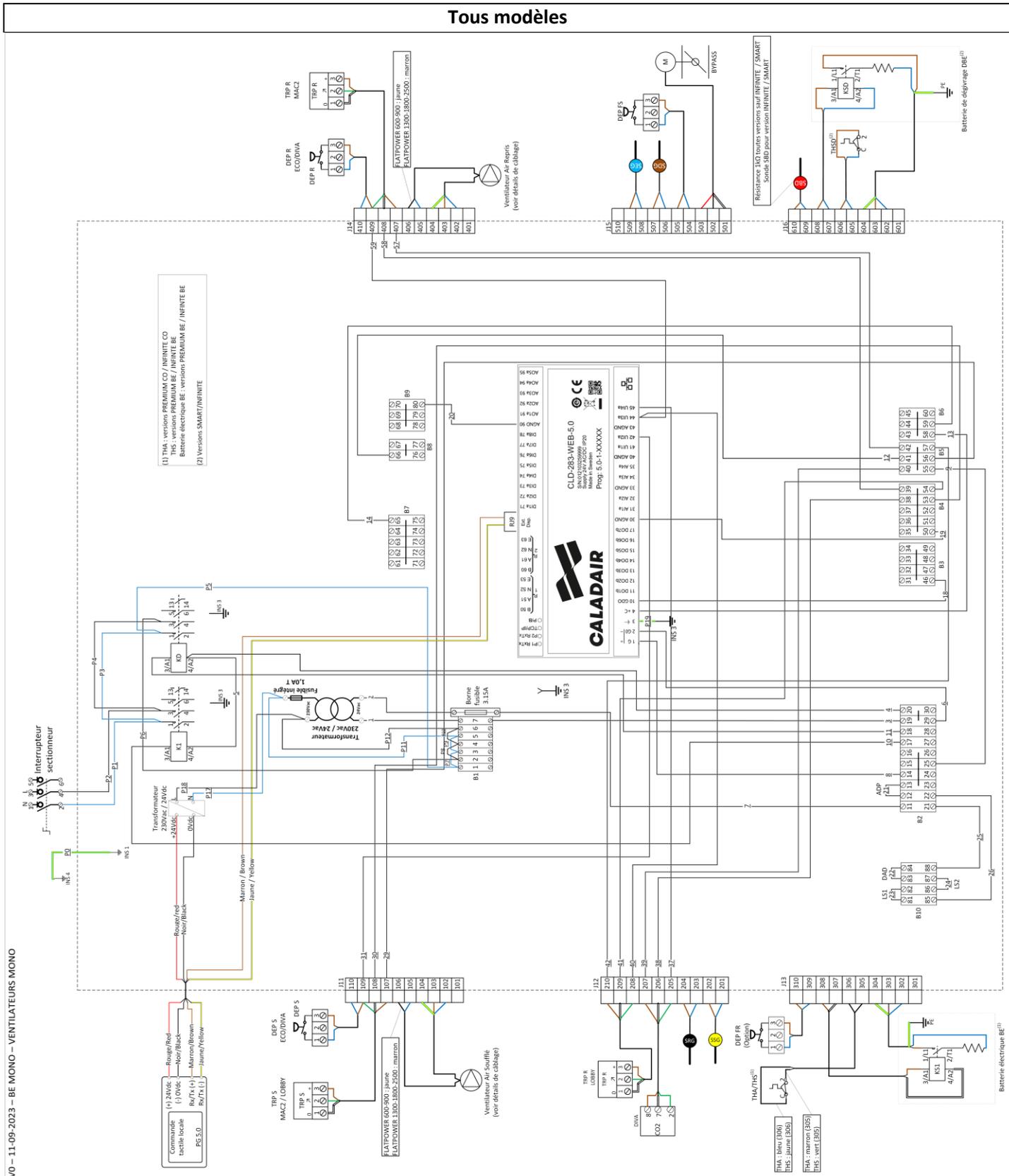
Replacer la nouvelle pile en appuyant fermement sur celle-ci pour la faire glisser dans son support.

Note : Attention au sens de la pile pour bien respecter la polarité.

XVII.SCHEMAS ELECTRIQUES

XVII.3. Schéma électrique de commande – Transmetteurs de pression et CO2

Tous modèles



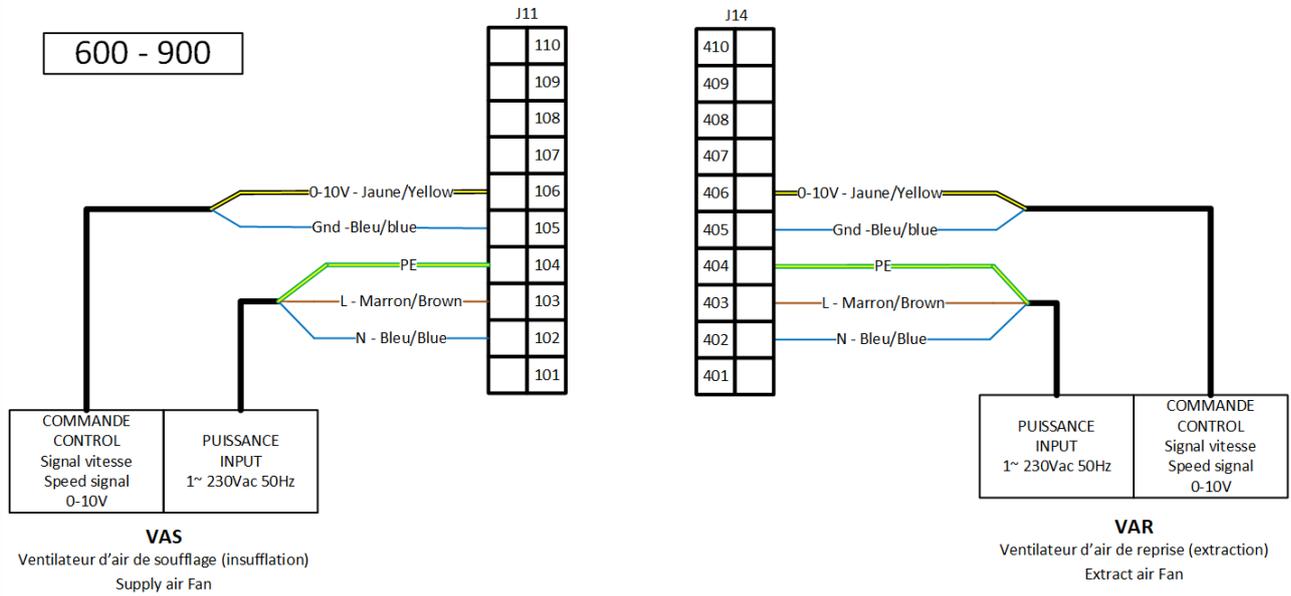
VO - 11-09-2023 - BE MONO - VENTILATEURS MONO

XVII.6. Moto-ventilateurs

FLATPOWER 600 - 900

V0 - 20230518

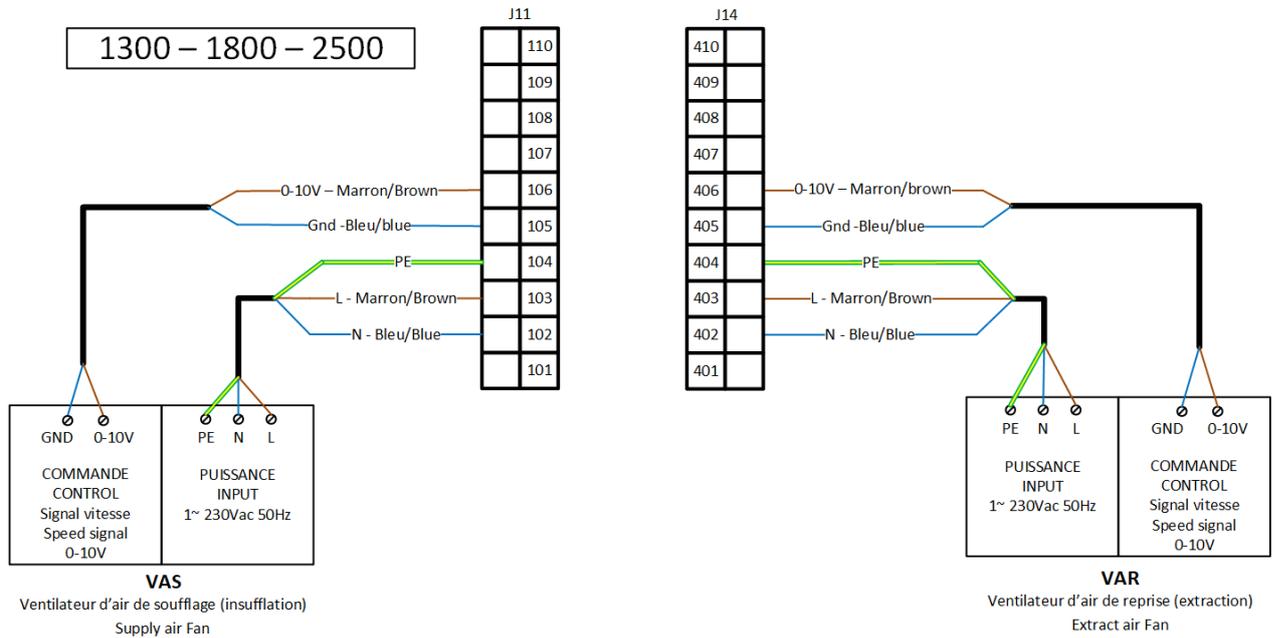
600 - 900



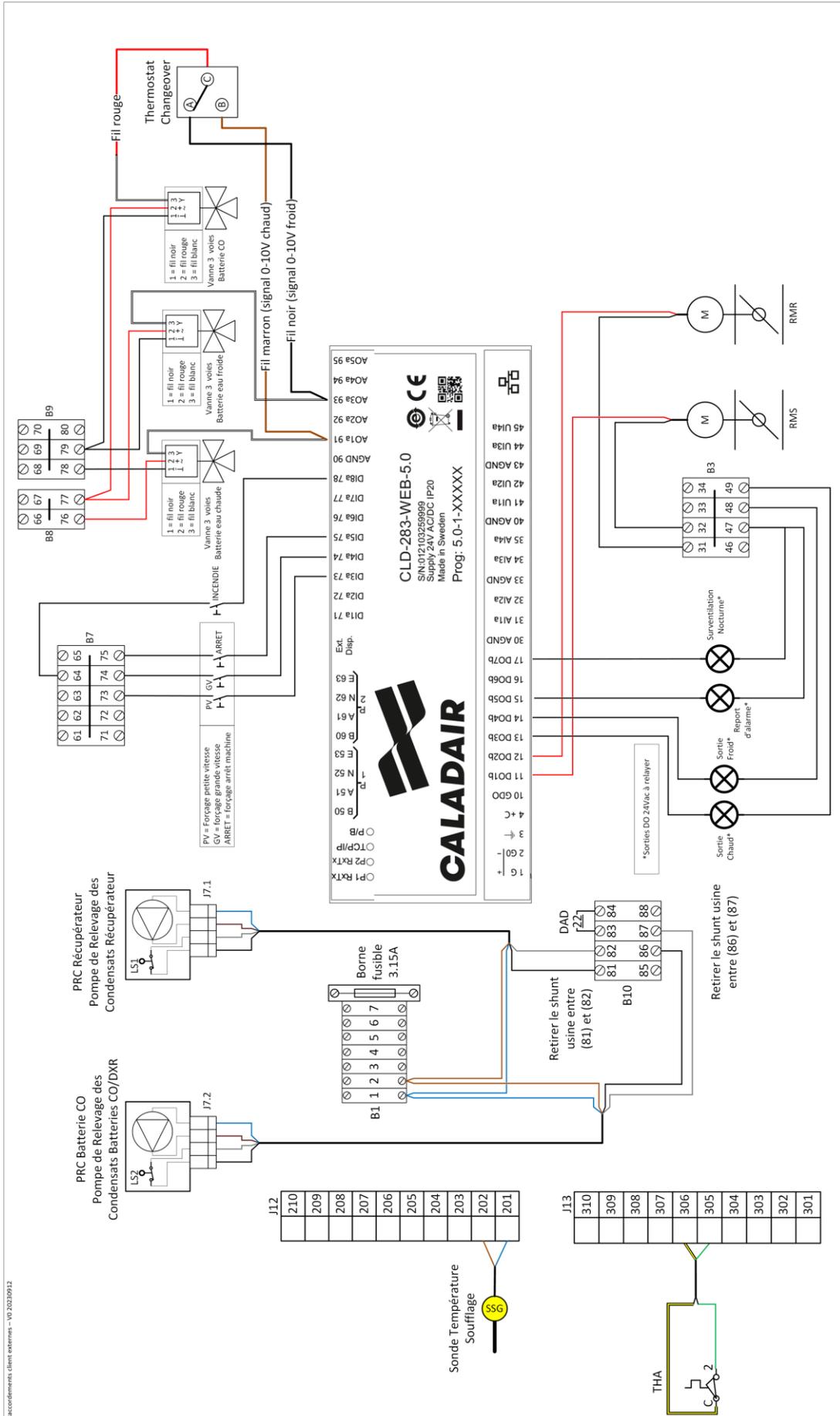
FLATPOWER 1300 - 1800 - 2500

V0 - 20230518

1300 - 1800 - 2500



XVIII. SCHEMA ELECTRIQUE GENERAL DES OPTIONS CLIENT





FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

ORGANES OPTIONNELS (à câbler sur site selon besoin utilisateur)

MF PV	Commande externe marche forcée petite vitesse (régime réduit) par contact sec NO
MF GV	Commande externe marche forcée grande vitesse (régime normal) par contact sec NO
ARRET EXT	Commande externe arrêt centrale par contact sec NO
INCENDIE	Commande externe par contact sec NO pour fonction incendie
ADP	Commande externe Arrêt à Distance Pompier par contact sec NF
DAD	Commande externe Détecteur Autonome Déclencheur par contact sec NF
ALARME	Signal digital tout ou rien polarisé 24Vac de report de signal d'alarme (à relayer)
SURVENTILATION (NIGHT COOLING)	Signal digital tout ou rien polarisé 24Vac de report de signal de surventilation nocturne (night cooling) actif (à relayer)
BESOIN CHAUD	Signal digital tout ou rien polarisé 24Vac de besoin de chaud actif (à relayer)
BESOIN FROID	Signal digital tout ou rien polarisé 24Vac de besoin de froid actif (à relayer)
RMS	Signal de commande d'ouverture du registre motorisé d'isolement soufflage polarisée 24Vac
RMR	Signal de commande d'ouverture du registre motorisé d'isolement reprise polarisée 24Vac
V3V BC	Signal de commande 0-10V de la vanne 3 voies de la Batterie eau Chaud (BC)
V3V BF	Signal de commande 0-10V vanne 3 voies de Batterie eau Froide (BF)
V3V CO	Signaux de commande 0-10V vanne 3 voies de Batterie changeover (CO)
PRC Récupérateur + LS1	Alimentation électrique de pompe de relevage de condensats de récupérateur avec détecteur de niveau intégré LS1 à contact NF
PRC Batteries CO / DXR + LS2	Alimentation électrique de pompe de relevage de condensats de batterie changeover avec détecteur de niveau intégré LS2 à contact NF

XIX. REGULATION EASY 5.0

Voir notice spécifique MS-CDF-020 - REGULATION EASY 5.0.

XX. REGULATION SEASON

XX.1. Généralités

La régulation SEASON est une solution simplifiée et allégée de régulation de la centrale de ventilation. Contrairement à la régulation EASY 5.0, elle ne possède pas de régulateur électronique intelligent ni de commande tactile locale PG 5.0, ni de commande tactile d'ambiance déportée EDT2.

La régulation SEASON intègre de série :

- Le réglage individuel de la vitesse des ventilateurs par potentiomètre réglable
- La gestion de la récupération de chaleur par thermostat réglable incluant les fonctions de :
 - Protection givrage du récupérateur de chaleur par dérivation du flux d'air neuf (bypass)
 - Récupération de froid, récupération de chaud.
- Le report de marche des ventilateurs par pressostat (contact sec NO ou NF)
- Le report de l'état d'encrassement du filtre d'air neuf (insufflation) (contact sec NO ou NF).

La régulation SEASON ne permet pas le pilotage de batteries de chauffage ou de refroidissement.

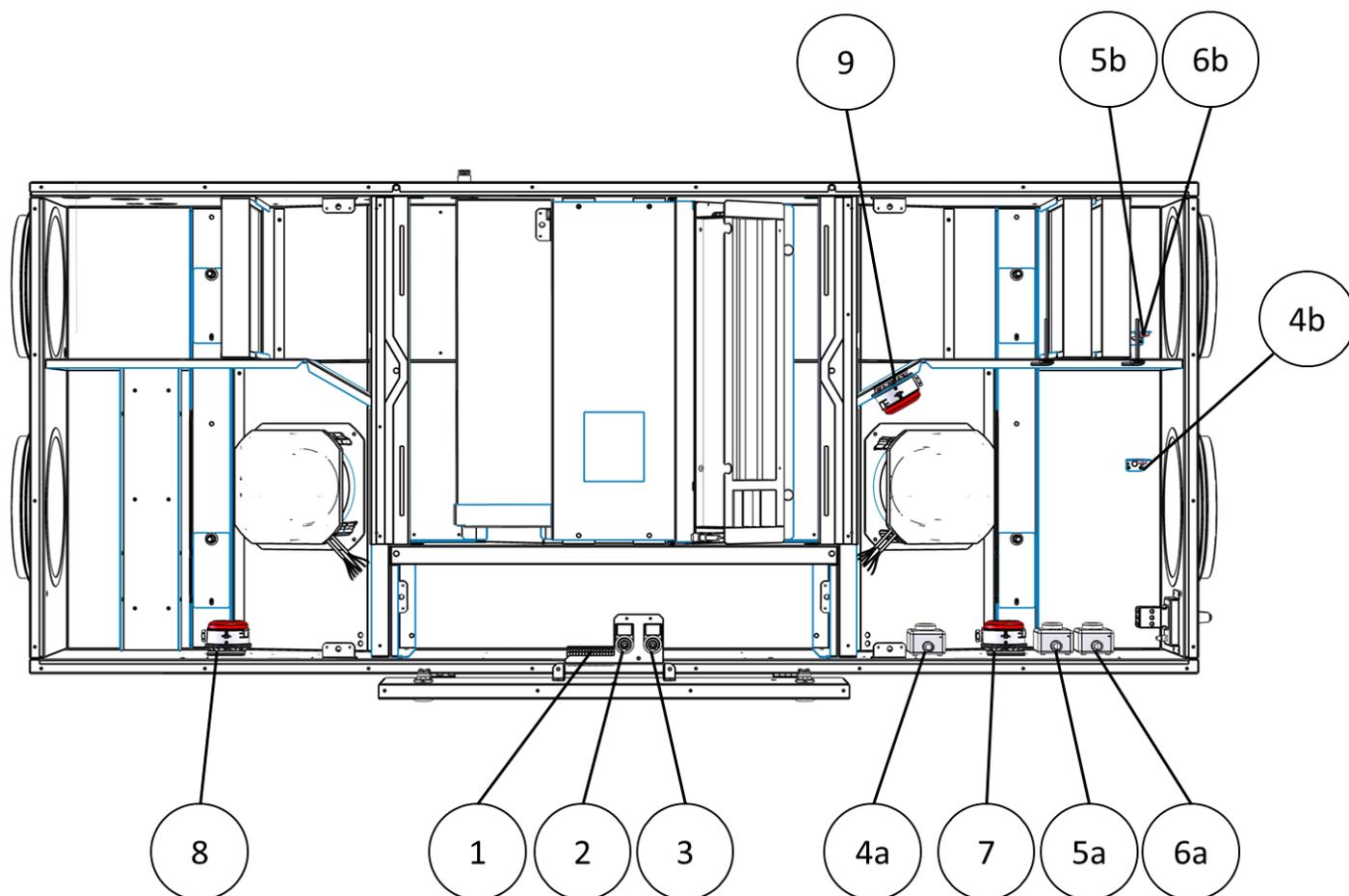
Le volet de bypass fonctionne en tout ou rien.

XX.2. Composition et constitution

La composition et la constitution de la version SEASON sont très similaires à la version de base ECO. Les différences se situent principalement au niveau de la platine électrique et des composants liés à la régulation (sondes de températures, régulateur). La version SEASON n'intègre aucune batterie.

Les autres composants communs à la gamme standard équipée de la régulation EASY 5.0 sont présentés au chapitre VII.1 Composition général Composition générale.

XX.3. Compartiments électriques et organes de réglages utilisateur



Repère	Dénomination	Élément
1		Bornier électrique
2	POT VAS	Potentiomètre de consigne de vitesse Ventilateur d'Air Soufflé VAS
3	POT VAR	Potentiomètre de consigne de vitesse Ventilateur d'Air Repris VAR
4a	TH3	Thermostat de régulation TH3 (protection givrage)
4b	BTH3	Bulbe thermostat TH3
5a	TH2	Thermostat de régulation TH2 (récupération de froid)
5b	BTH2	Bulbe thermostat TH2
6a	TH1	Thermostat de régulation TH1 (récupération de chaud)
6b	BTH1	Bulbe thermostat TH1
7	DEP R	Pressostat de contrôle de marche ventilateur d'extraction (reprise) VAR
8	DEP S	Pressostat de contrôle de marche ventilateur d'insufflation (soufflage) VAS
9	DEP FS	Pressostat de contrôle d'encrassement du filtre d'air neuf

XX.4. Principe de fonctionnement général

A la mise sous tension (interrupteur sectionneur en position ON), le Ventilateur d'Air Soufflé VAS et le Ventilateur d'Air Repris VAR démarrent après quelques secondes pour atteindre la vitesse de consigne demandée par la position des potentiomètres.

Le registre de bypass est activé à la mise sous tension selon la température d'air extérieur, la température de rejet et le réglage des thermostats (réglables) de commande.

	Température de rejet***	Température d'air extérieur**		
	< 5°C	< 18°C	18°C...24°C	> 24°C
Position du volet bypass*	Ouvert	Fermé (récupération de chaud)	Ouvert	Fermé (récupération de froid)

*Ouvert = le flux d'air neuf ne traverse pas le récupérateur / fermé = tout le flux d'air neuf traverse le récupérateur

**Valeurs pour les réglages des thermostats faits en sortie d'usine à adapter en fonction du besoin. Conserver un écart de réglage de température d'au moins 6°C entre les 2 thermostats.

***Le thermostat placé au rejet (TH3) doit être réglé à une température $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

XX.5. Les organes de réglages utilisateur

XX.5.a. Thermostat TH1 (récupération de chaud)

Le bulbe du thermostat TH1 est placé dans le flux d'air neuf (=température extérieure).

Le thermostat est réglé en sortie usine à +18°C :

Température extérieure < 18°C	Température extérieure > 18°C
Contact fermé entre bornes (C) et (1)	Contact ouvert entre bornes (C) et (1)

XX.5.b. Thermostat TH2 (récupération de froid)

Le bulbe du thermostat TH2 est placé dans le flux d'air neuf (=température extérieure).

Le thermostat est réglé en sortie usine à +24°C :

Température extérieure < 24°C	Température extérieure > 24°C
Contact ouvert entre bornes (C) et (2)	Contact fermé entre bornes (C) et (2)

XX.5.c. Thermostat TH3 de protection givrage

Ce thermostat permet d'assurer la fonction de protection givrage du récupérateur à plaques.

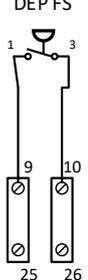
Le bulbe est placé dans le flux de rejet d'air extrait.

Le thermostat est réglé en sortie usine à +5°C :

Température de rejet < 5°C	Température de rejet > 5°C
Contact ouvert entre bornes (C) et (2)	Contact fermé entre bornes (C) et (2)

XX.6. Raccordement et réglage des dispositifs utilisateur externes

L'utilisateur a la possibilité de connaître à tout moment l'état de fonctionnement des ventilateurs et l'état d'encrassement du filtre d'insufflation (soufflage) grâce à l'équipement de 3 pressostats :

Dispositif	Réglage usine	Raccordement électrique à la charge de l'utilisateur
Pressostat de contrôle de marche ventilateur d'insufflation (soufflage)	25 Pa	<p>DEP S</p>  <p>Le raccordement est à faire directement sur l'organe.</p>
Pressostat de contrôle de marche ventilateur d'extraction (reprise)	25 Pa	<p>DEP R</p>  <p>Le raccordement est à faire directement sur l'organe.</p>
Pressostat encrassement filtre d'air neuf	150 Pa filtres M5 200Pa filtres F7	<p>DEP FS</p>  <p>Le raccordement est à faire entre les bornes (25) et (26).</p>

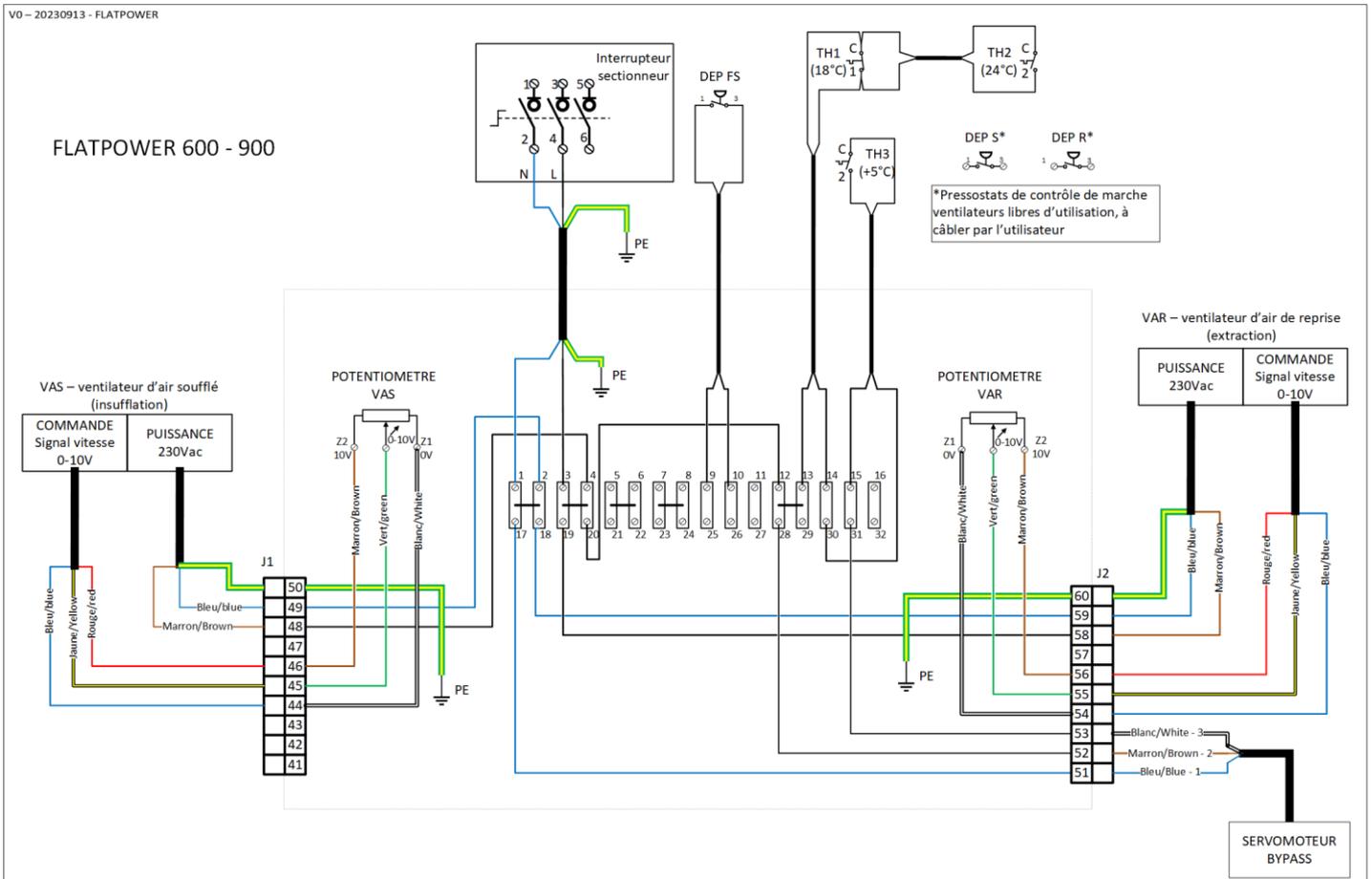
XX.7. Dépannage et maintenance

La régulation SEASON étant très simple, les risques de pannes sont relativement limités et se cantonnent aux organes principaux.

Défaut	Causes possibles
Le ventilateur d'air soufflé (VAS) ne fonctionne pas	<p>Le potentiomètre de signal de commande 0-10V est sur la position 0 ou est défectueux (signal de commande à l'entrée du moteur inférieur à 1V).</p> <p>La filerie de signal de commande 0-10V est défectueuse, ou polarité du signal inversée.</p> <p>La filerie d'alimentation de puissance est défectueuse.</p> <p>Le moteur est défectueux.</p>
Le ventilateur d'air repris (VAR) ne fonctionne pas	<p>Le potentiomètre de signal de commande 0-10V est sur la position 0 ou est défectueux (signal de commande à l'entrée du moteur inférieur à 1V).</p> <p>La filerie de signal de commande 0-10V est défectueuse, ou polarité du signal inversée.</p> <p>La filerie d'alimentation de puissance est défectueuse.</p> <p>Le moteur est défectueux.</p>
Le volet de bypass ne fonctionne pas (La centrale souffle de l'air à une température proche de la température extérieure à basse/haute température extérieure)	<p>La température extérieure est dans la plage de valeur où le bypass est inactif (cas normal).</p> <p>Les thermostats de commande TH1, TH2, TH3 sont mal réglés ou sont défectueux.</p> <p>La filerie du servomoteur est défectueuse, le servomoteur n'est pas alimenté.</p> <p>Le servomoteur est défectueux.</p>

XX.8. Schéma électrique général régulation SEASON

XX.8.a. FLATPOWER SEASON 600-900



Nota :

L'alimentation électrique du servomoteur de bypass est réalisée entre les bornes (1) et (2) du servomoteur. Lorsque l'alimentation électrique est réalisée et que :

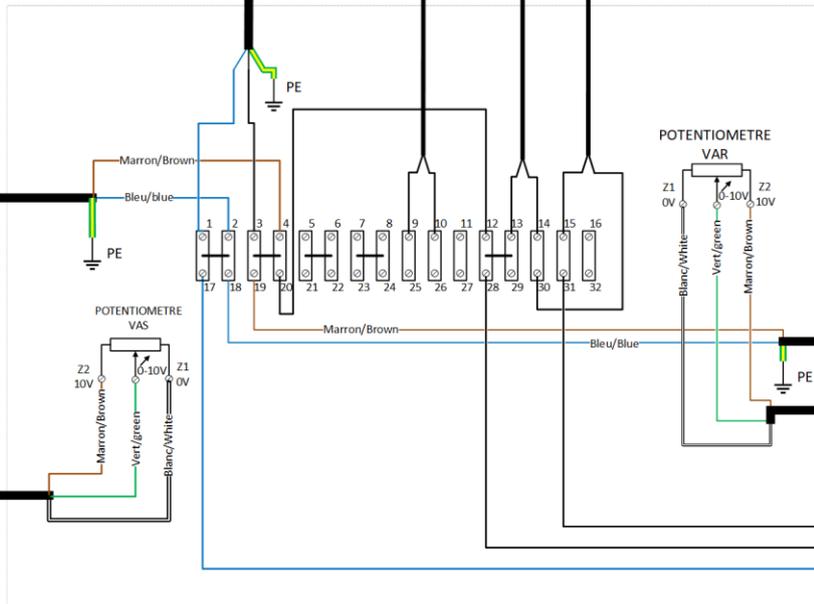
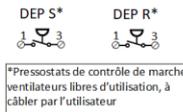
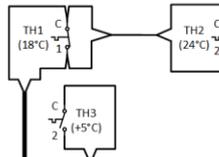
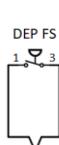
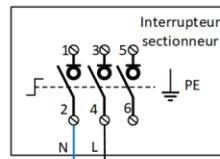
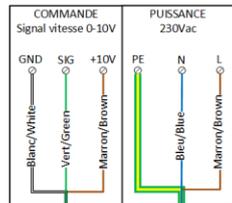
- Le potentiel est absent en borne (3) du servomoteur, celui-ci est ouvert, l'air est dérivé du récupérateur et il n'y a pas de récupération d'énergie,
- Le potentiel est présent en borne (3) du servomoteur, celui-ci est fermé, l'air traverse le récupérateur et la récupération d'énergie est active (100%).

XX.8.b. FLATPOWER SEASON 1300 – 1800 – 2500

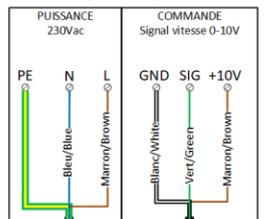
V0 – 20230913 - FLATPOWER

FLATPOWER 1300 – 1800 - 2500

VAS – ventilateur d'air soufflé
(insufflation)



VAR – ventilateur d'air de reprise
(extraction)



POTENTIOMETRE
VAR



SERVOMOTEUR
BYPASS

Nota :

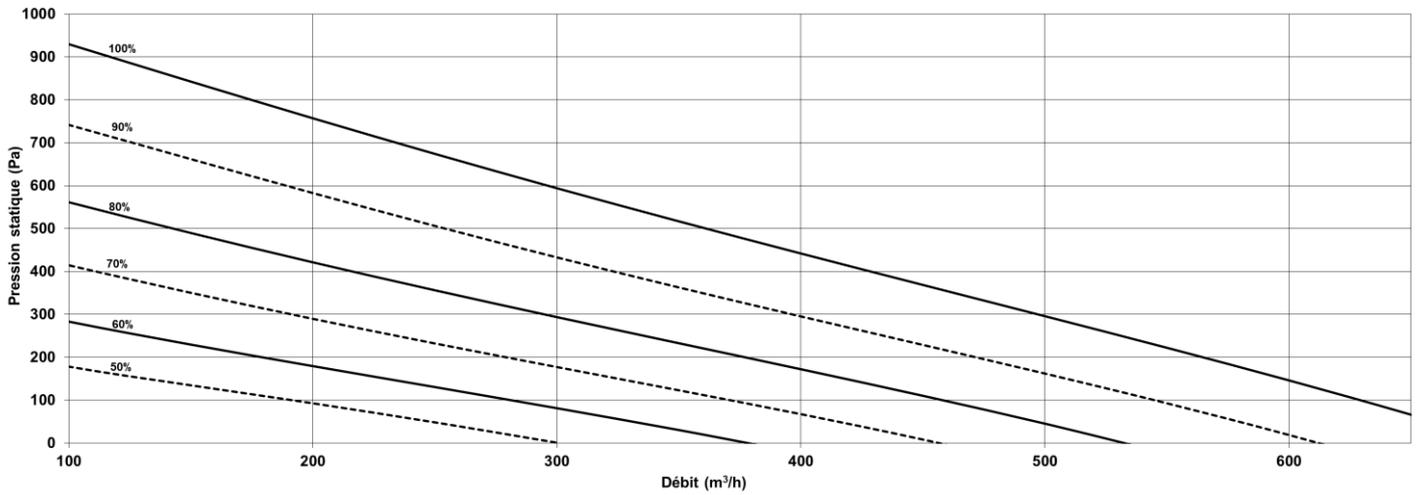
L'alimentation électrique du servomoteur de bypass est réalisée entre les bornes (1) et (2) du servomoteur.

Lorsque l'alimentation électrique est réalisée et que :

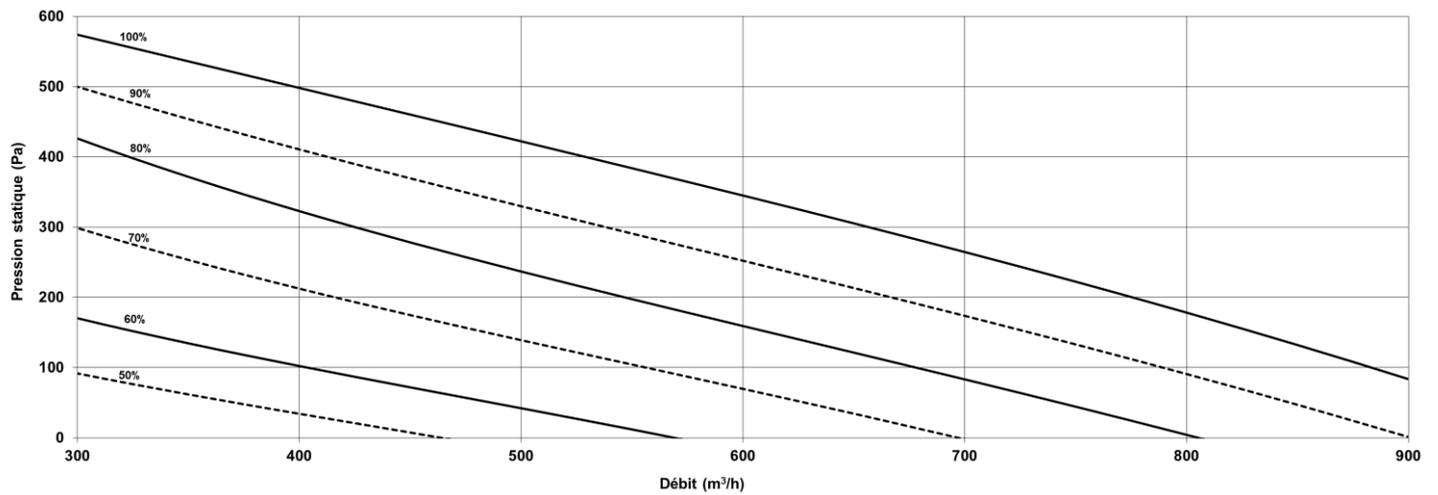
- Le potentiel est absent en borne (3) du servomoteur, celui-ci est ouvert, l'air est dérivé du récupérateur et il n'y a pas de récupération d'énergie
- Le potentiel est présent en borne (3) du servomoteur, celui-ci est fermé, l'air traverse le récupérateur et la récupération d'énergie est active (100%).

XXI. COURBES DE PERFORMANCES AERAULIQUES

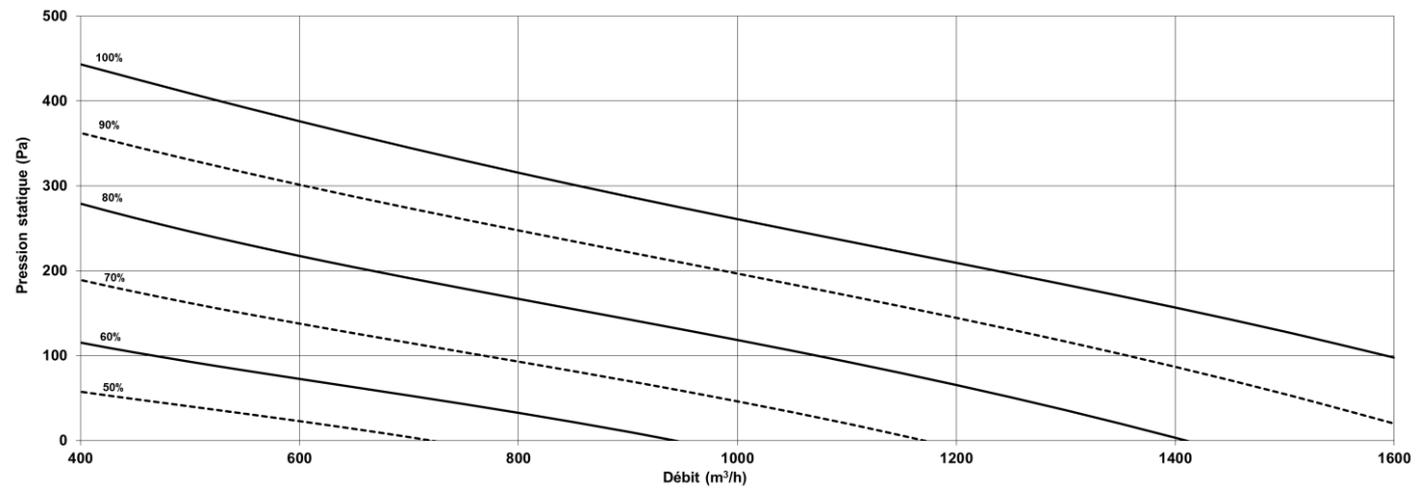
FLATPOWER 600



FLATPOWER 900



FLATPOWER 1300

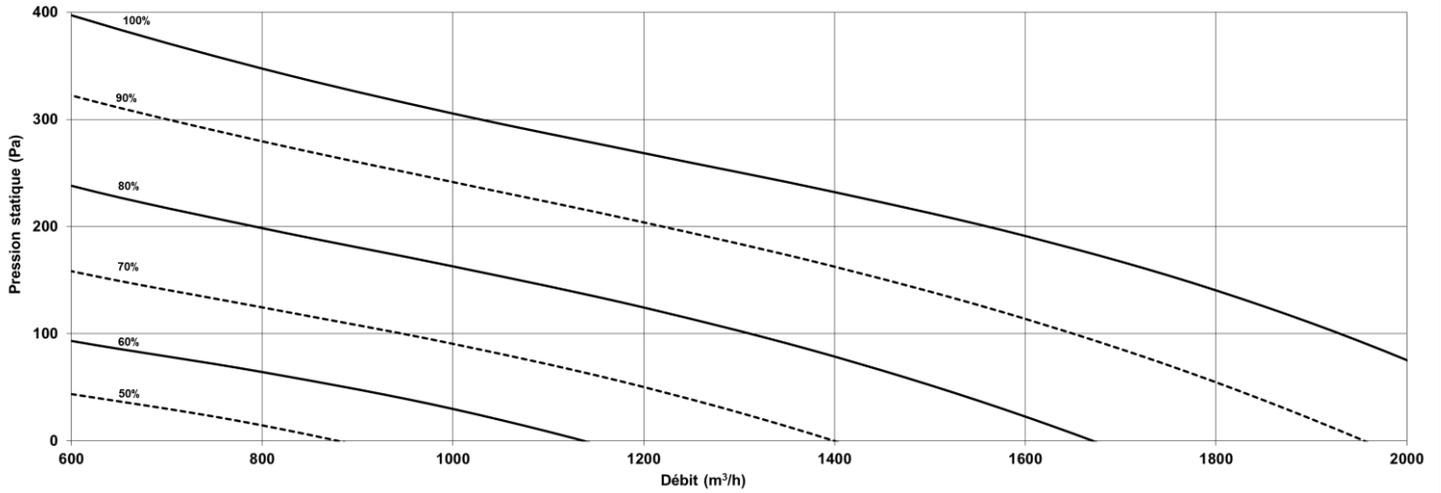




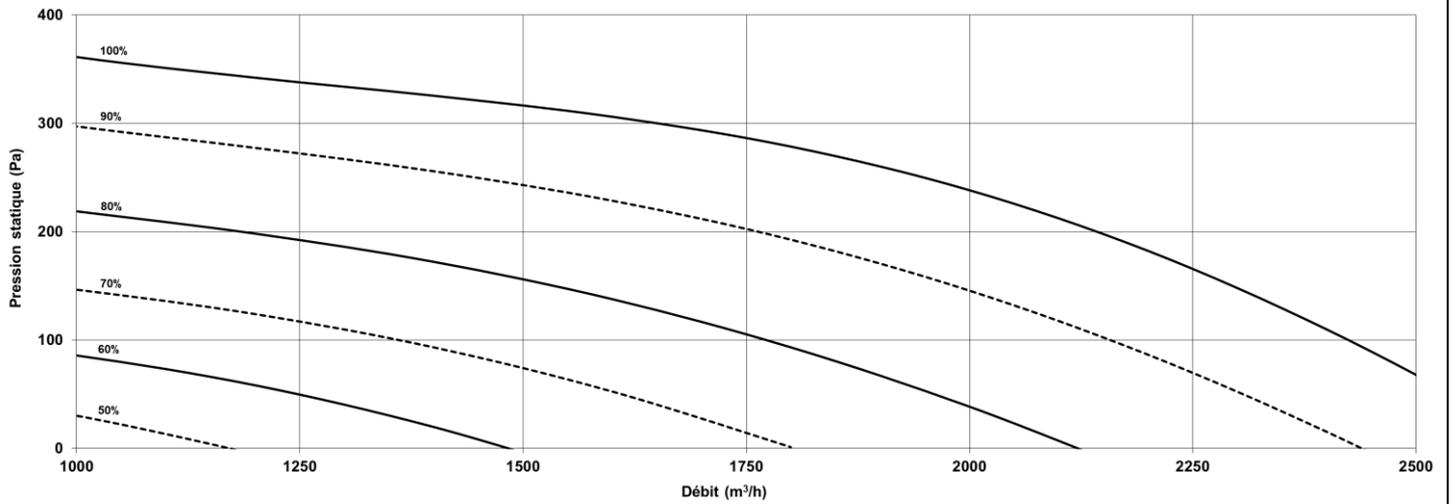
FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

FLATPOWER 1800



FLATPOWER 2500





FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques

XXII. RAPPORT DE MISE EN SERVICE

Chantier			
Adresse			
Date/...../.....	Technicien / société	
Référence du matériel			
Numéro de fabrication			
Version	FIRST / SMART PREMIUM BE / PREMIUM CO / PREMIUM DXR INFINITE BE / INFINITE CO / INFINITE DXR		
	ECO / LOBBY / MAC2 / DIVA		
Tension d'alimentation Vac		
Mode de régulation de température		Température soufflage constante	
		Température de reprise constante	
		Loi d'air sur température soufflage	
		Loi d'air sur température de reprise	
Consigne de température			
Consignes de ventilation	Soufflage	Régime réduit : % / Pa / m3/h	Régime normal : % / Pa / m3/h
	Reprise	Régime réduit : % / Pa / m3/h	Régime normal : % / Pa / m3/h
Consignes de CO2 (version DIVA)	Régime réduit : ppm		Régime normal : ppm

Date	Intervenant	Observations



FLATPOWER

Centrale double flux à récupérateur à plaques