CAD HR BASIC

Centrale double flux
à échangeur à contre-courant





SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS ... 3
1.1 Avertissements ... 3
1.2 Consignes de sécurité ... 4
1.3 Réception – Stockage ... 4
1.4 Garantie ... 4
2. PRÉSENTATION PRODUIT ... 5
2.1 Gamme ... 5
2.2 Principaux composants ... 6
2.3 Identification machine / symboles ... 8
2.4 Dimensions et poids ... 9
2.5 Emplacement ... 11
2.6 Modification de la position des piquages ... 13
3. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE ... 15
3.1 Batteries à eau ... 15
3.2 Raccordement des vannes ... 16
3.3 Raccordement des condensats échangeur et batterie à eau réversible (ER) ... 16
4. RACCORDEMENT AÉRAULIQUE ... 16
4.1 Raccordement des gaines ... 16
4.2 Raccordement des accessoires ... 17
5. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ... 21
5.1 Caractéristiques électriques ... 21
5.2 Coffret électrique – composition / raccordement ... 24
5.3 Raccordement de la télécommande tactile Régulation EVO/EVOD ... 26
5.4 Schémas de raccordement d'éléments externes (exemples) ... 27
5.5 Synoptique d'installation (exemples) ... 31
6. MISE EN SERVICE ... 33
7. RÉGULATION – FONCTION / PARAMÈTRE ... 34
7.1 Caractéristiques de la régulation ... 34
7.2 Menus simplifiés / accès – régulation EVO - EVOD ... 35
7.3 Présentation de la télécommande tactile régulation EVO - EVOD ... 36
7.4 Fonctionnement débit variable VAV ... 37
7.5 Fonctionnement débit constant CAV ... 41
7.6 Fonctionnement pression constante COP (avec Kit COP) ... 45
7.7 Régulation de température ... 49
7.8 Déclaration du type de batterie ... 51
7.9 Protection antigel de la batterie eau chaude ... 53
7.10 Dégivrage de l'échangeur ... 53
7.11 Bypass ... 55
7.12 Programmation horaire ... 58
7.13 Alarmes ... 61
7.14 Menu Etats : Visualisations des différents paramètres de l'unité ... 64
7.15 Entrées digitales configurables (Ext.DI) ... 64
7.16 Sorties digitales configurables (Ext.DO) ... 66
8. RÉGULATION EVOD AVEC TÉLÉCOMMANDE COMMUNICANTE MODBUS RTU / TCP/IP ... 67
8.1 Protocole : MODBUS- RTU / MODBUS- TCP ... 68
8.2 Spécificités de la communication MODBUS ... 76
8.3 Table d'échange ... 76

9. MAINTENANCE 82
9.1 Précautions préalables 82
9.2 Fréquence d'entretien 82
9.3 Entretien / remplacement des filtres air neuf / air extrait 83
9.4 Entretien / remplacement de l'échangeur 84
9.5 Entretien / remplacement des ventilateurs 84
9.6 Entretien / remplacement la batterie électrique 84
9.7 Entretien / remplacement de la batterie à eau 85
9.8 Liste des principales pièces de rechange 85
10. GESTION DES DÉCHETS 86
10.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux 86
10.2 Traitement d'un DEEE Professionnel 86

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Avertissements

Ce produit a été fabriqué en respectant de rigoureuses règles techniques de sécurité, conformément aux normes de la CE. La déclaration CE, tout comme la notice est téléchargeable depuis le site internet www.vim.fr.
Avant d'installer et d'utiliser ce produit, lire attentivement ces instructions qui contiennent d'importantes indications pour votre sécurité et celle des utilisateurs, pendant l'installation, la mise en service et l'entretien de ce produit.
Une fois l'installation terminée, laisser cette notice dans la machine pour toute consultation ultérieure.

L'installation de ce produit (mise en œuvre, raccordements, mise en service, maintenance) et toutes autres interventions doivent être obligatoirement effectuées par un professionnel appliquant les règles de l'art, les normes et les règlements de sécurité en vigueur.
Elle doit être conforme aux prescriptions relatives à la Compatibilité Electro Magnétique et à la Directive Basse Tension.

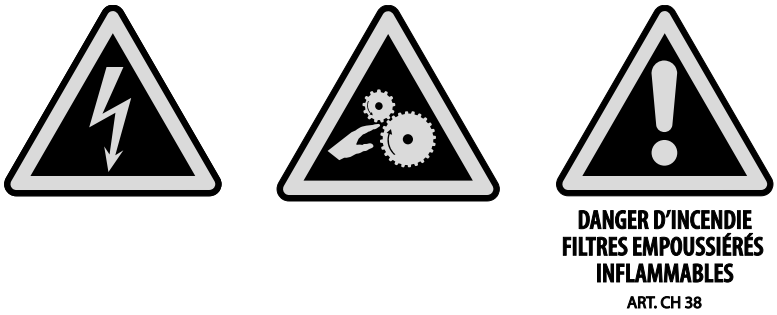
La responsabilité de VIM ne saurait être engagée pour des éventuels dommages corporels et/ou matériels causés alors que les consignes de sécurité n'ont pas été respectées ou suite à une modification du produit.
Les centrales double flux CAD HR BASIC sont destinées aux applications de ventilation double flux et traitement d'air dans des bâtiments tertiaires :

- Installation intérieure (conseillée) ou extérieure avec accessoires.
- Température environnement permanent : -20°C / +40°C.
- Humidité relative : maxi 95% sans condensation.
- Atmosphère non potentiellement explosive.
- Atmosphère à faible salinité, sans agents chimiques corrosifs.

1.2 Consignes de sécurité

- S’équiper des EPI (Équipement de Protection Individuelle) appropriés avant toute intervention.
- Avant d’installer l’unité de traitement d’air, s’assurer que le support et l’emplacement soient suffisamment résistants pour supporter le poids de l’unité et des accessoires.
- Respecter les étiquettes de danger présentes sur les différentes portes d’accès :

Matériel sous tension / Machine tournante / se reporter au manuel



- Ne pas ouvrir les portes d’accès sans avoir coupé l’alimentation électrique à l’interrupteur – sectionneur cadenassable présent sur l’unité.
- Si des travaux sont à effectuer dans l’appareil, couper l’alimentation électrique sur le disjoncteur principal et s’assurer que personne ne puisse le remettre en marche accidentellement.
- Assurez-vous que les parties mobiles sont à l’arrêt.
- Vérifier que les moto-ventilateurs ne soient pas accessibles depuis les piquages de raccordement. Prévoir une gaine de raccordement ou une protection grillagée.

Avant de démarrer, vérifier les points suivants :

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

1.3 Réception – Stockage

En cas de manque, de non-conformité, d’avarie totale ou partielle des produits délivrés, l’Acheteur doit conformément à l’article 133-3 du Code du commerce émettre des réserves écrites sur le récépissé du transporteur et les confirmer dans les 72 heures par lettre recommandée avec un double à destination de VIM. La réception sans réserve du matériel prive l’Acheteur de tout recours ultérieur contre nous.

Le produit doit être stocké à l'abri des intempéries, des chocs et des souillures dues aux projections de toute nature durant son transport l'amenant du fournisseur au client final, et sur le chantier avant installation.

1.4 Garantie

Le matériel fourni par VIM est garanti 12 mois – Pièces seulement - à compter de la date de facturation. VIM s’engage à remplacer les pièces ou le matériel dont le fonctionnement est reconnu défectueux par nos services, à l’exclusion de tous dommages et intérêts ou pénalités tels pertes d’exploitation, préjudice commercial ou autres dommages immatériels ou indirects.

Sont exclus de notre garantie, les défauts liés à une utilisation anormale ou non conforme aux préconisations de nos notices, les défectuosités constatées par suite d’usure normale, les incidents provoqués par la négligence le défaut de surveillance ou d’entretien, les défectuosités dues à la mauvaise installation des appareils ou aux mauvaises conditions de stockage avant montage.

En aucun cas, VIM n’est responsable du matériel transformé, réparé même partiellement.

2. PRÉSENTATION PRODUIT

2.1 Gamme

Utilisation
Extraction d'air vicié et introduction d'air dans neuf dans les locaux tertiaires avec récupération de chaleur par échangeur à plaques contre-courant.
Installation en faux plafond, suspendu par tiges filetés.
Installation sur pieds, en intérieur ou à l'extérieur avec accessoires.

Constructions
- Horizontale : Raccordement des gaines en ligne - installation suspendu ou sur pieds (option). Panneau double peau 25 mm, isolation mousse polyuréthane injectée (42 kg/m^3 – 0.0246w/m.k) classement feu B-S3, d0.
- Verticale : Raccordement des gaines en ligne - installation sur socle fourni. Panneau double peau 36 mm, isolation mousse polyuréthane injectée (42 kg/m^3 – 0.0246w/m.k) classement feu B-S3, d0.

5 tailles en construction Horizontale : 07 (700 m^3/h), 11 (1 100 m^3/h), 16 (1 600m^3/h), 23 (2 300 m^3/h), 34 (3 400 m^3/h).
7 tailles en construction Verticale : 07 (700 m^3/h), 11 (1 100 m^3/h), 16 (1 600m^3/h), 25 (2 500 m^3/h), 32 (3 200 m^3/h), 43 (4 300 m^3/h), 56 (5 600 m^3/h).

Échangeur
Echangeur de chaleur à plaques en aluminium, contre-courant, haut rendement. Efficacité jusqu'à 90% (selon les conditions de T° et HR) de marque RECUTECH certifié EUROVENT.

Moto ventilateur
Ventilateur de type roue libre à réaction.
Moteur ECM, 230V 50/60Hz, haute efficacité à protection thermique électronique intégrée.

Filtre
Filtre M5 à l'extraction.
Filtre F7 à faible perte de charge sur l'introduction d'air neuf.

Bypass
Bypass 100% fermeture sur l'échangeur) monté, installé sur le réseau de soufflage.
Servomoteur 230V monophasé, tout ou rien.

Piquages de raccordements
Position des piquages configurable sur chantier.

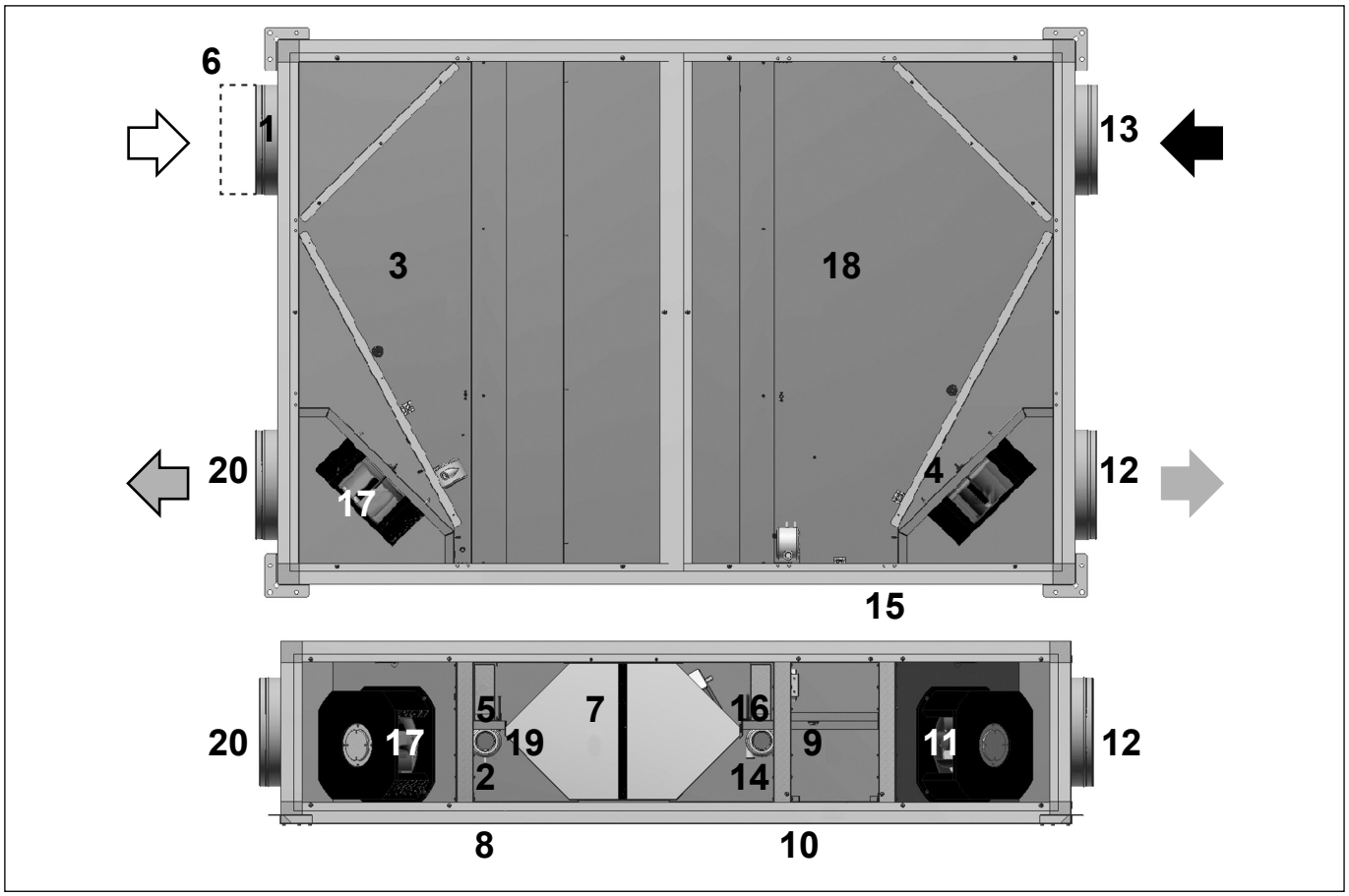
6 modèles :
- Horizontaux et verticaux :
  - CAD HR BASIC E : sans batterie.
  - CAD HR BASIC EI : batterie électrique de post-chauffage intégrée.
  - CAD HR BASIC ER : batterie eau chaude/eau froide réversible intégrée.
- Verticaux uniquement :
  - CAD HR BASIC ED : batterie antigel intégrée.
  - CAD HR BASIC EDI : batterie antigel et batterie eau chaude/eau froide intégrées.
  - CAD HR BASIC EDR : batterie antigel et batterie batterie électrique de post-chauffage intégrées.

Régulation standard EVO non communicante montée / câblée prête à brancher
Régulation EVOD communicante Modbus montée / câblée prête à brancher
Débit variable en standard (VAV).
Débit constant (CAV), pression constante (COP) par Kit COP.
Régulation de température.
Télécommande déportée incluse.

Exemple de désignation complète :
CAD HR Basic EI 11 H REGULÉ EVO Bypass Bat Elec 3kW DF DP25.
CAD HR Basic ER 07 V REGULÉ EVOD Bypass Bat Eau C/F DF DP36.

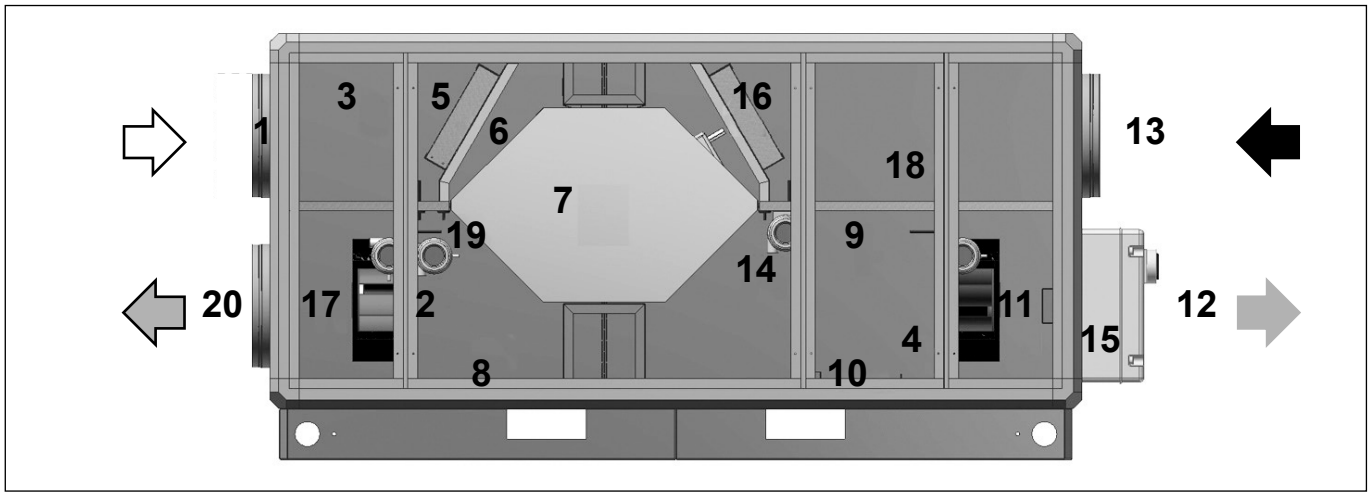
2.2 Principaux composants

2.2.1 Version Horizontale H



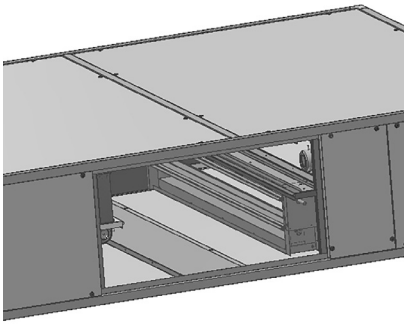
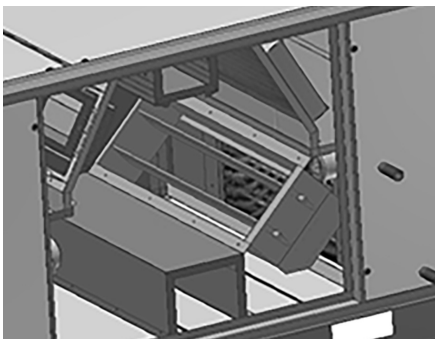
Repère	Description	Symbole
1	Raccordement Air Neuf	
2	Pressostat filtres Air Neuf	
3	Sonde de température Air Neuf	
4	Sonde de température Soufflage	
5	Filtre F7 Air Neuf	
6	Batterie électrique anti gel externe (option)	
7	Echangeur à plaques contre courant	
8	Evacuation des condensats échangeur	
9	Batterie électrique de post chauffe (EI) ou batterie à eau chaude/froide réversible (ER)	
10	Evacuation des condensats batterie eau (ER) utilisée avecde l'eau glacé	
11	Ventilateur de Soufflage	
12	Raccordement Soufflage	
13	Raccordement Reprise	
14	Pressostat filtre Reprise	
15	Coffret électrique / régulation	
16	Filtre G4 reprise	
17	Ventilateur Extraction	
18	Sonde de température Reprise	
19	Sonde de température Rejet	
20	Raccordement Rejet	

2.2.2 Version Verticale V



Repère	Description	Symbole
1	Raccordement Air Neuf	
2	Pressostat filtres Air Neuf	
3	Sonde de température Air Neuf	
4	Sonde de température Soufflage	
5	Filtre F7 Air Neuf	
6	Batterie électrique anti gel intégrée (option)	
7	Echangeur à plaques contre courant	
8	Evacuation des condensats échangeur	
9	Batterie électrique de post chauffe (EI) ou batterie à eau chaude/froide réversible (ER)	
10	Evacuation des condensats batterie eau (ER) utilisée avecde l'eau glacé	
11	Ventilateur de Soufflage	
12	Raccordement Soufflage	
13	Raccordement Reprise	
14	Pressostat filtre Reprise	
15	Coffret électrique / régulation	
16	Filtre G4 reprise	
17	Ventilateur Extraction	
18	Sonde de température Reprise	
19	Sonde de température Rejet	
20	Raccordement Rejet	

2.2.3 Bypass

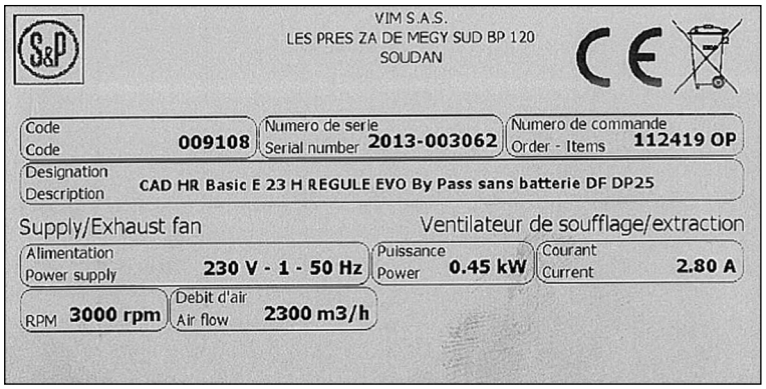
	BASIC H	BASIC V
Les CAD HR Basic sont équipées en standard d'un Bypass motorisé installé sur le circuit de soufflage. L'obturation du passage sur l'échangeur est totale (bypass 100%).		

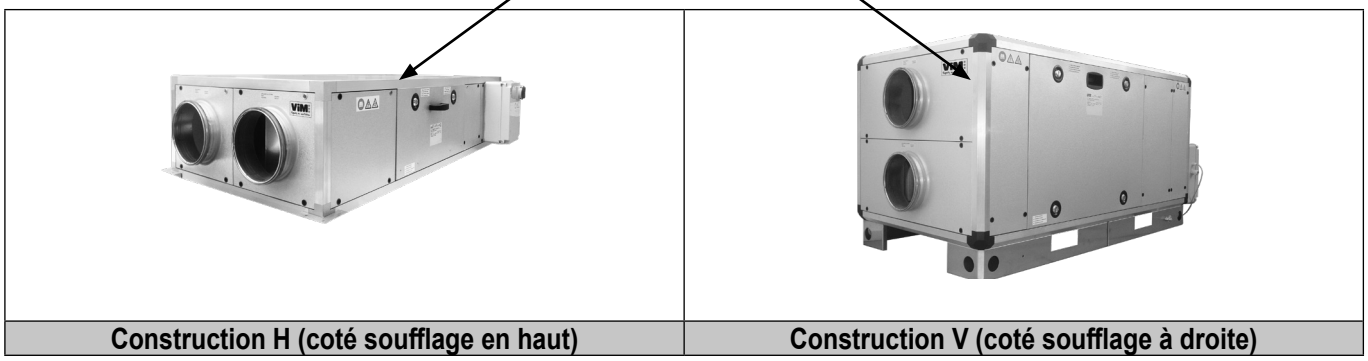
Servomoteur rotatif pour commande 3 points, couple 5 Nm, alimentation 230 V~, plage de travail réglable mécaniquement entre 0 et 95°.

- Tension d'alimentation 100-240V.
- Protection des connexions par fusibles max. 10 A.
- Fréquence 50/60Hz.
- Consommation en opération/au repos 1,5/0,4W.
- Temps de course 150s.

2.3 Identification machine / symboles

Etiquette d'indentification – collée sur la machine



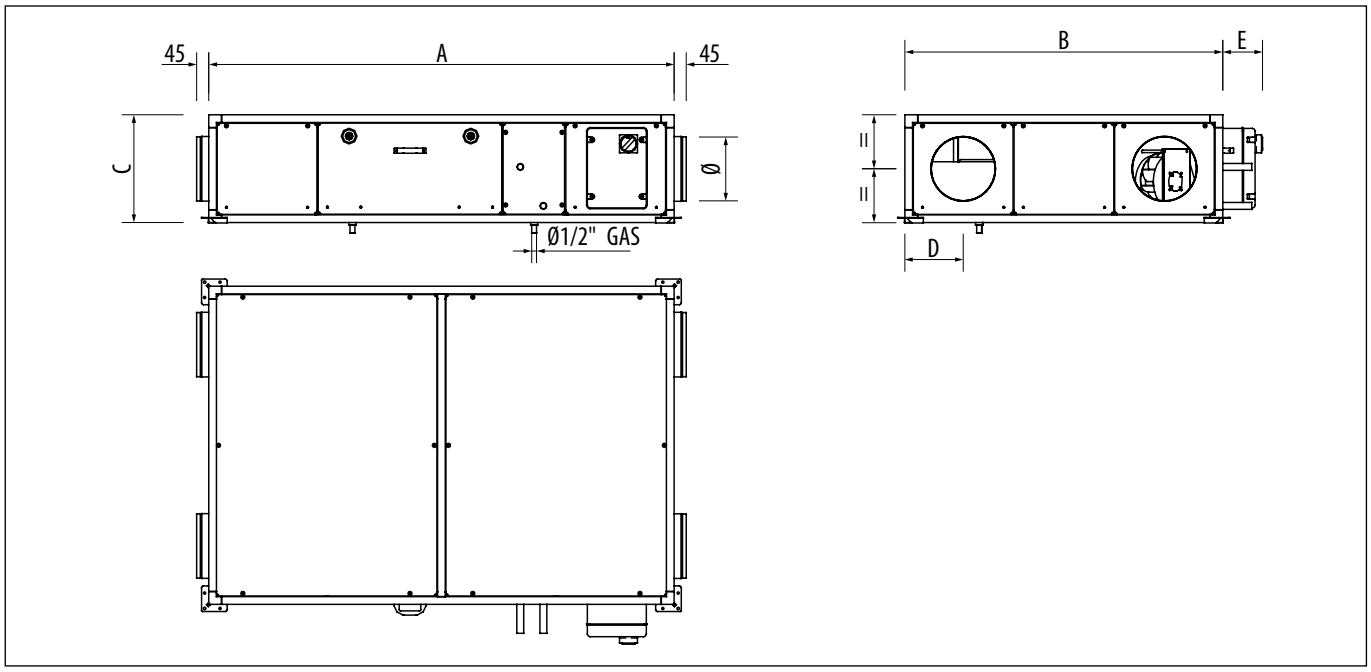


Construction H (coté soufflage en haut)	Construction V (coté soufflage à droite)

Description	Symbole Machine	Symbole Notice
Prise air neuf extérieur		
Soufflage air neuf intérieur		
Reprise air vicié intérieur		
Rejet air vicié extérieur		

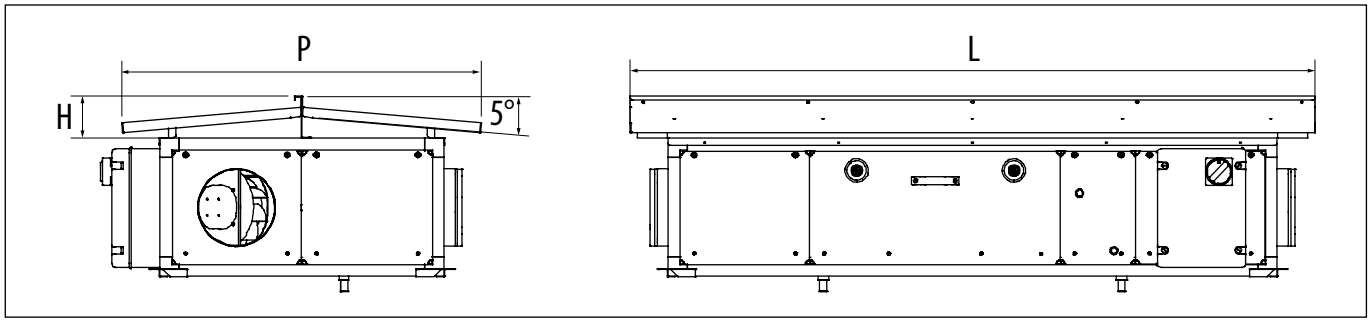
2.4 Dimensions et poids

2.4.1 CAD HR BASIC H



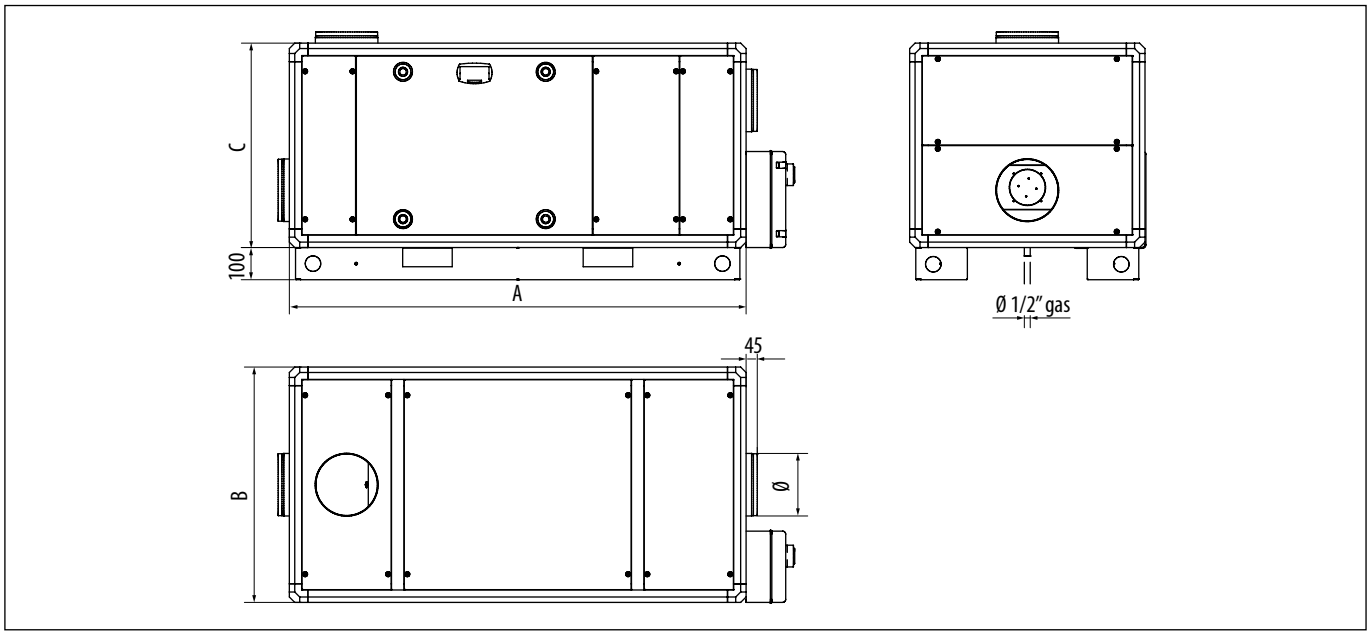
Taille / Dim (mm)	A	B	C	D	Ø	Poids (kg)
CAD HR BASIC 07 H	1590	740	360	200	200	103
CAD HR BASIC 11 H	1815	1240	420	225	250	149
CAD HR BASIC 16 H	2180	1340	495	293	355	220
CAD HR BASIC 23 H	2180	1640	495	295	355	280
CAD HR BASIC 34 H	2400	1740	635	310	450	352

Dimensions avec toiture pour montage extérieur



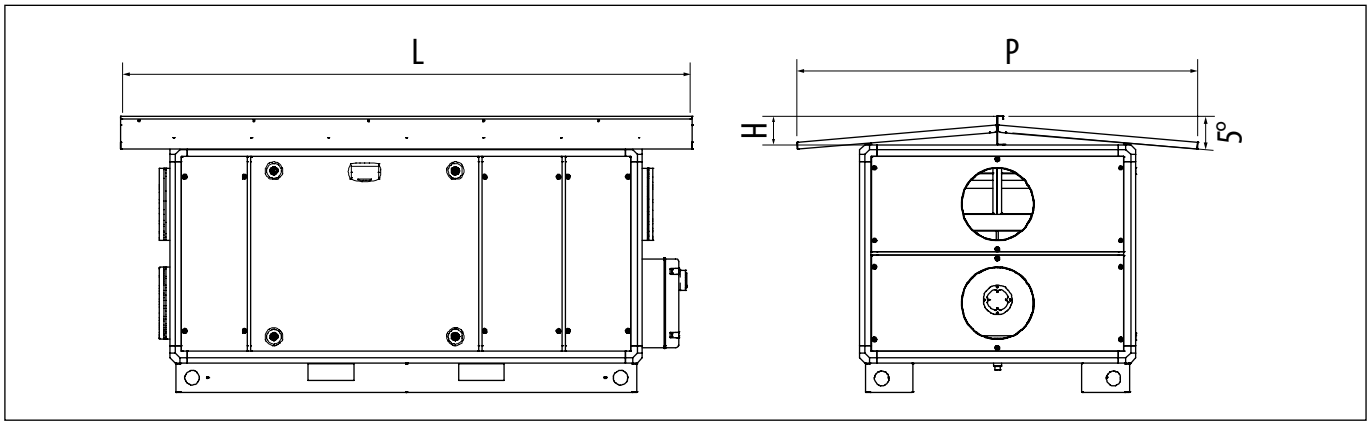
Taille / Dim (mm)	L	P	H
CAD HR BASIC 07 H	1790	940	110
CAD HR BASIC 11 H	2045	1465	135
CAD HR BASIC 16 H	2450	1605	168
CAD HR BASIC 23 H	2450	1905	168
CAD HR BASIC 34 H	2745	2075	170

2.4.2 CAD HR BASIC V



Taille / Dim (mm)	A	B	C	Ø	Poids (kg)
CAD HR BASIC 07 V	1475	760	660	200	104
CAD HR BASIC 11 V	1645	960	760	250	140
CAD HR BASIC 16 V	2000	970	980	355	240
CAD HR BASIC 25 V	2150	1060	1180	355	268
CAD HR BASIC 32 V	2305	1460	1180	450	352
CAD HR BASIC 45 V	2465	1360	1320	500	406
CAD HR BASIC 56 V	2545	1910	1320	560	674

Dimensions avec toiture pour montage extérieur



Taille / Dim (mm)	L	P	H
CAD HR BASIC 07 V	1860	1130	90
CAD HR BASIC 11 V	2215	1375	100
CAD HR BASIC 16 V	2790	1515	127
CAD HR BASIC 25 V	2940	1695	131
CAD HR BASIC 32 V	3095	2093	149
CAD HR BASIC 45 V	3335	2080	145
CAD HR BASIC 56 V	3415	2621	168

2.5 Emplacement

- Les centrales CAD HR Basic H doivent être installées horizontalement, soit suspendues, soit sur pieds (non fournis) au sol.
- Les centrales HR Basic V doivent être installées au sol.

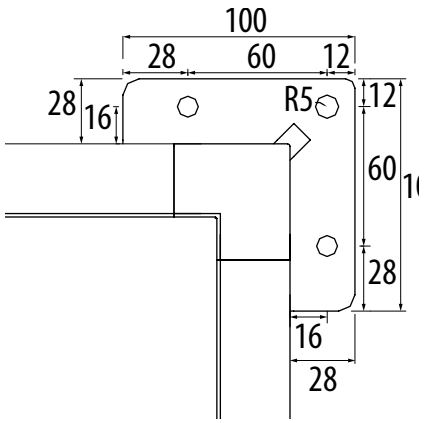
L'installateur doit s'assurer que le support est capable de supporter la charge.
Pour les montages au sol, la surface doit être horizontale et lisse.

Les centrales CAD HR Basic sont destinées à une installation à l'intérieur des locaux. Seules les versions équipées d'une toiture (en option) peuvent être utilisées à l'extérieur.

Dans tous les cas, prévoir les gaines, les accessoires de raccordement, les équipements anti vibratiles et de protection anti gel de la batterie.
Dans les zones à fortes chutes de neige, une protection supplémentaire doit être prévue.

2.5.1 Pieds pour CAD HR BASIC 07 et 11 H

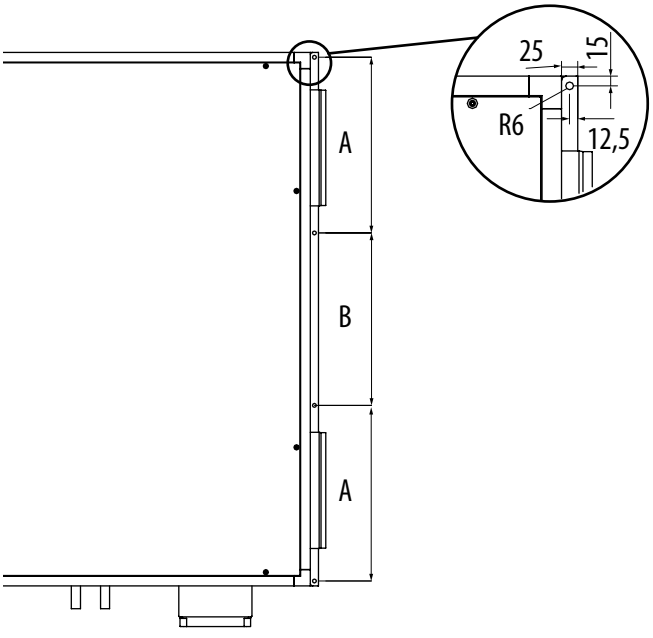
Ces modèles sont équipés de pieds aux 4 coins de l'unité selon le détail ci-contre :



2.5.2 Pieds pour CAD HR BASIC 16, 23 et 34 H

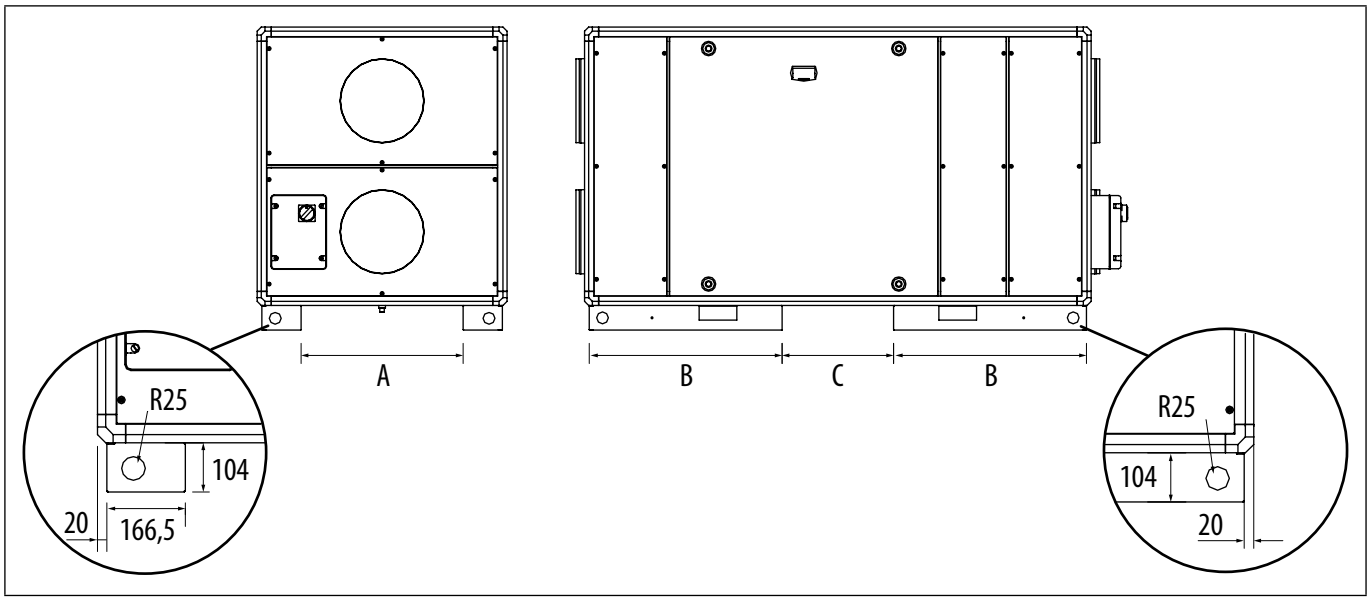
Ces modèles sont équipés d'un profilé de la largeur de l'unité selon détail suivant :

Modèle	A	B
CAD HR Basic 16	545	220
CAD HR Basic 23	540	575
CAD HR Basic 34	530	560



2.5.3 Pieds pour CAD HR BASIC V

Les CAD HR BASIC V sont équipées de socles selon détail ci-dessous :



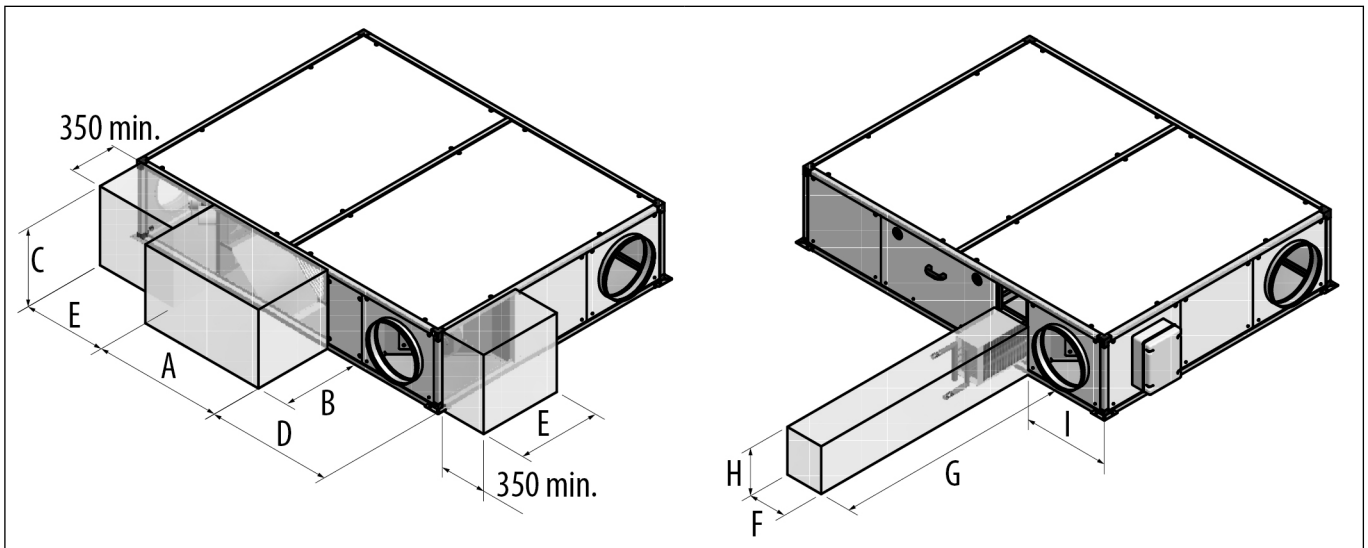
Modèle	A	B	C
CAD HR Basic 07 V	387	1435*	-
CAD HR Basic 11 V	587	1605*	-
CAD HR Basic 16 V	597	818,5	323

Modèle	A	B	C
CAD HR Basic 25 V	687	818,5	473
CAD HR Basic 32 V	1091	2269*	-
CAD HR Basic 45 V	987	1133,5	158
CAD HR Basic 56 V	1537	1133,5	278

* Socle toute longueur de l'unité.

Il est important de prévoir suffisamment d'espace pour permettre l'ouverture des portes, la mise en service et la maintenance (filtres, ventilateurs, échangeur). Ne pas positionner la centrale contre un mur pour éviter la transmission de bruit solidien.

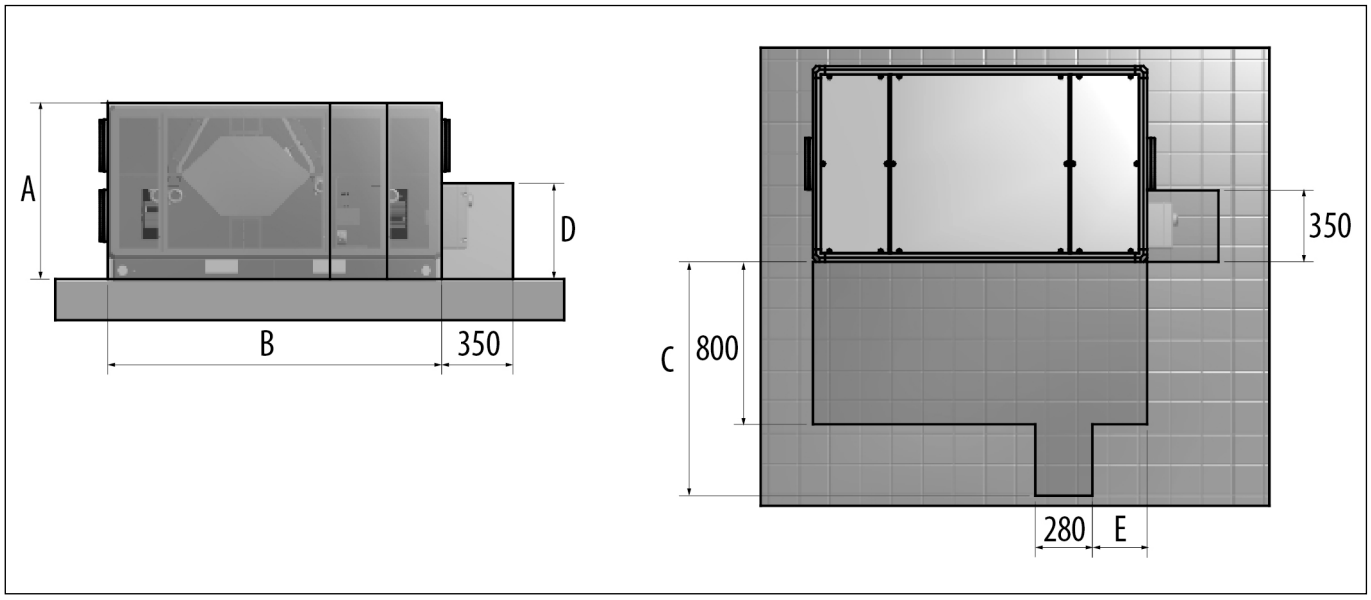
Espace de maintenance – CAD HR BASIC H



Maintenance ordinaire filtre, échangeurs, moteurs	Maintenance exceptionnelle emplacement batterie eau ou électrique

Taille / Dim. (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CAD HR BASIC 07 H	600	600	360	560	340	250	700	250	370
CAD HR BASIC 11 H	720	600	420	660	400	250	1200	250	430
CAD HR BASIC 16 H	820	600	495	800	530	250	1200	320	560
CAD HR BASIC 23 H	820	800	495	800	530	250	1600	320	560
CAD HR BASIC 34 H	980	850	635	830	560	250	1700	320	590

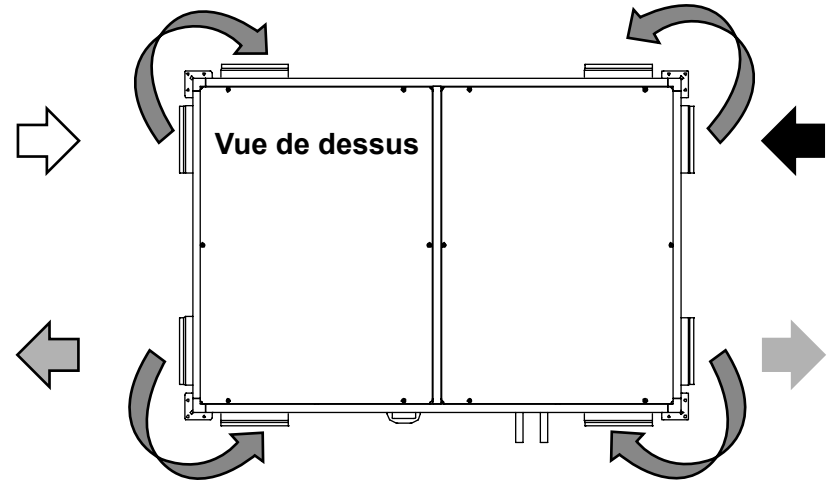
Espace de maintenance – CAD HR BASIC V

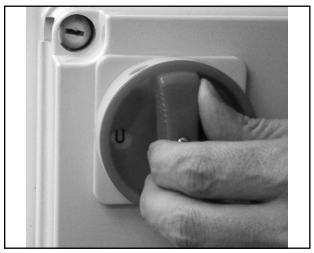


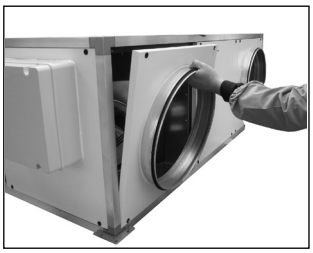
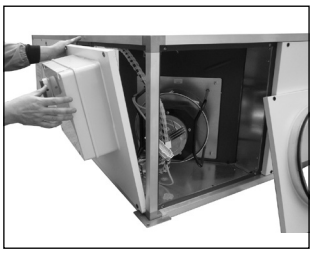
Taille / Dim. (mm)	A	B	C	D	E
CAD HR BASIC 07 V	760	1475	800	420	210
CAD HR BASIC 11 V	860	1645	850	470	240
CAD HR BASIC 16 V	1080	2000	930	590	400
CAD HR BASIC 25 V	1280	2150	950	680	320
CAD HR BASIC 32 V	1280	2305	1320	680	400
CAD HR BASIC 45 V	1420	2465	1320	750	400
CAD HR BASIC 56 V	1420	2545	1830	750	440

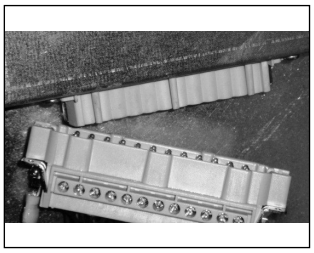
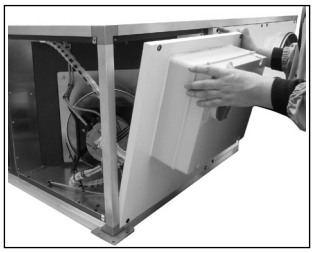
2.6 Modification de la position des piquages

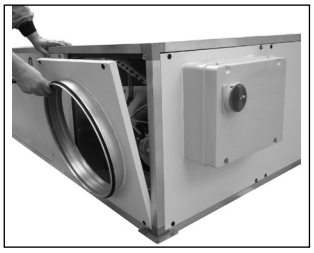
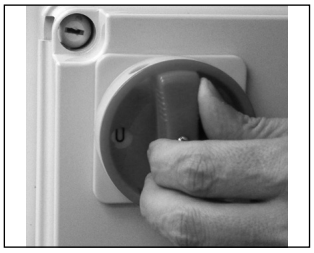
Les centrales CAD HR BASIC sont livrées avec une configuration des piquages en ligne. Il est possible sur site de modifier les emplacements des piquages.

CAD HR BASIC H	
Pour modifier le panneau raccordement avec le panneau régulation, veuillez procéder comme suit :	



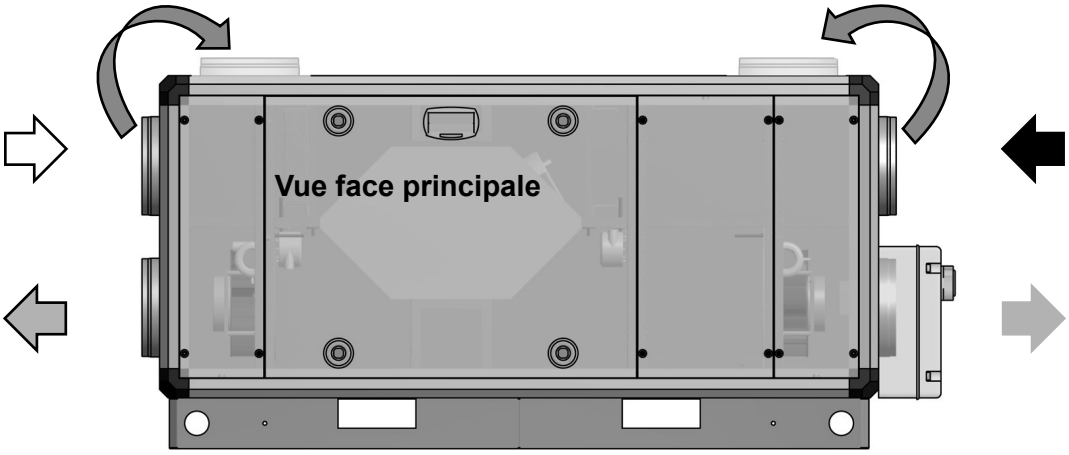



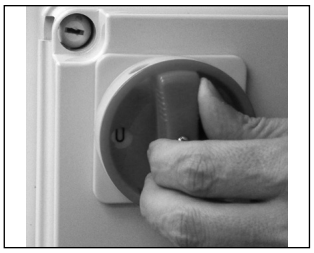




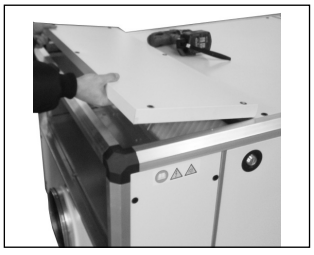
Après avoir coupé l'alimentation électrique sur l'interrupteur de proximité, démonter les panneaux.
Déconnecter le connecteur rapide situé au dos du panneau comprenant l'armoire de régulation.
Effectuer le changement de position des panneaux, reconnecter le connecteur rapide au dos du panneau régulation. Refixer les panneaux et tourner l'interrupteur de proximité pour autoriser l'alimentation électrique.

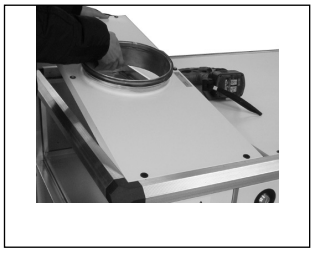
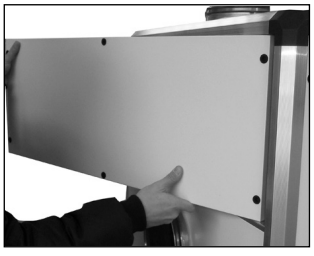
CAD HR BASIC V

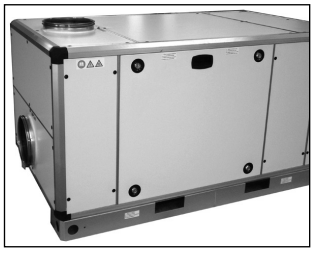






3. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

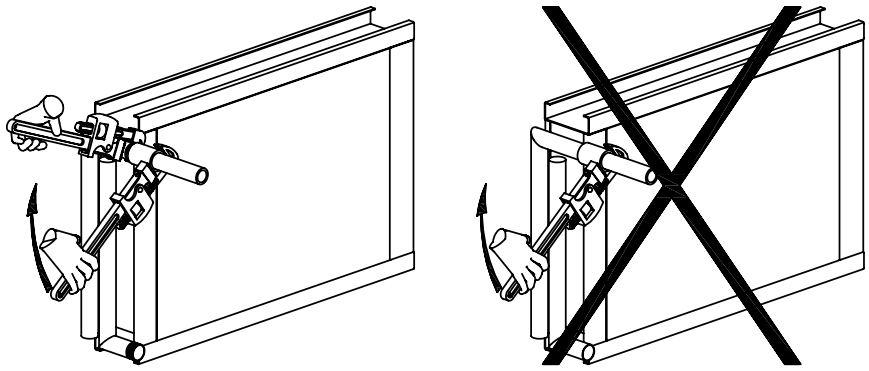
3.1 Batteries à eau

Les caractéristiques hydrauliques de la centrale sont spécifiques à votre installation et sont déterminées par la sélection informatique : Perte de charge sur l'eau / Débit d'eau. Se reporter à la sélection pour dimensionner le réseau, les accessoires, la pompe…
Le raccordement de la tuyauterie à la batterie ne doit pas lui imposer de contraintes mécaniques, vibratoires, ou thermiques (dilatation). Les batteries sont livrées filetées en bout.

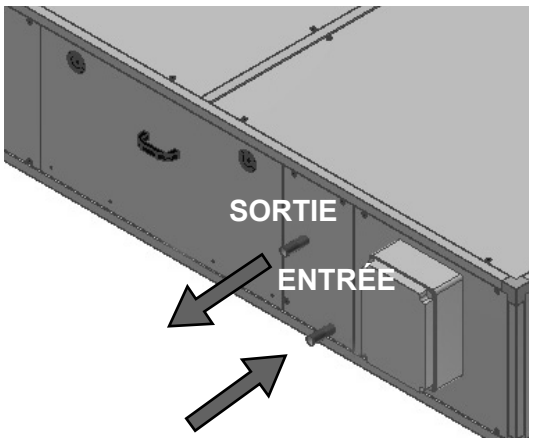
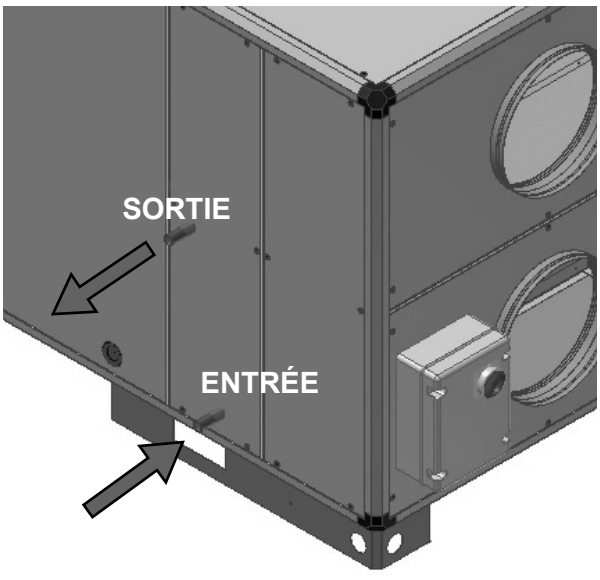
Unités verticales	Rangs	Tubes	Connections
CAD HR Basic 07 V	4	P60	1/2" PGAS
CAD HR Basic 11 V	4	P60	3/4" PGAS
CAD HR Basic 16 V	4	P3012	3/4 " PGAS
CAD HR Basic 25 V	4	P60	3/4" PGAS
CAD HR Basic 32 V	3	P60	1" PGAS
CAD HR Basic 43 V	3	P60	1" PGAS
CAD HR Basic 56 V	3	P60	1 1/4 " PGAS

Unités horizontales	Rangs	Tubes	Connections
CAD HR Basic 07 H	2	P40	1/2 " PGAS
CAD HR Basic 11 H	4	P60	3/4 " PGAS
CAD HR Basic 16 H	4	P3012	3/4 " PGAS
CAD HR Basic 23 H	4	P60	3/4 " PGAS
CAD HR Basic 34 H	2	P40	3/4 " PGAS

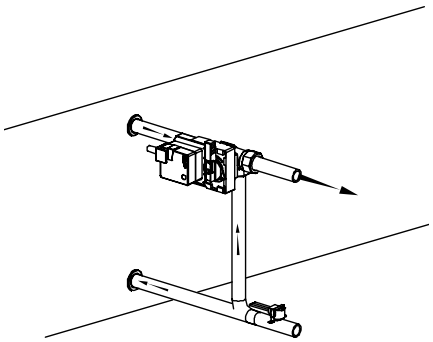
Pendant le serrage sur le filetage de la batterie, maintenir la tubulure à contre-sens, par exemple à l'aide d'une clé à griffes, pour éviter que les tubes soient endommagés par la torsion.



Le raccordement des batteries au réseau se fait à l'extérieur de l'unité. Respecter le sens d'entrée et de sortie d'eau.

CAD HR BASIC H	CAD HR BASIC V
	

3.2 Raccordement des vannes

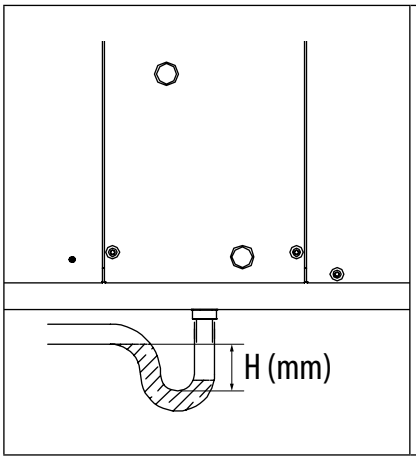


Les vannes 3 voies motorisées ne sont pas livrées montées. Elles sont proposées comme accessoires par VIM.

Respecter le positionnement de la vanne de mélange sur le réseau et le sens d'entrée et sortie de l'eau.

Raccordement électrique sur le coffret de la CAD HR BASIC : voir paragraphe « Coffret électrique – composition / raccordement ».

3.3 Raccordement des condensats échangeur et batterie à eau réversible (ER)



L'échangeur et la batterie eau réversible (ER) sont équipés d'un bac de récupération des condensats réalisé en acier.
Les évacuations des condensats, situées au-dessous de l'unité (diamètre 1/2˝), sont à raccorder à un siphon.

La pente minimum d'évacuation doit être de 5 / 1000.

Pour dimensionner un siphon : H mini (mm) = 4 + perte de charge du réseau d'insufflation (da Pa).

4. RACCORDEMENT AÉRAULIQUE

4.1 Raccordement des gaines

Les gaines ne doivent pas exercer de contraintes mécaniques sur l'unité.
Vérifier que les moto-ventilateurs ne soient pas accessibles depuis les piquages de raccordement. Prévoir une protection par la gaine de raccordement ou une prise d'air grillagée.

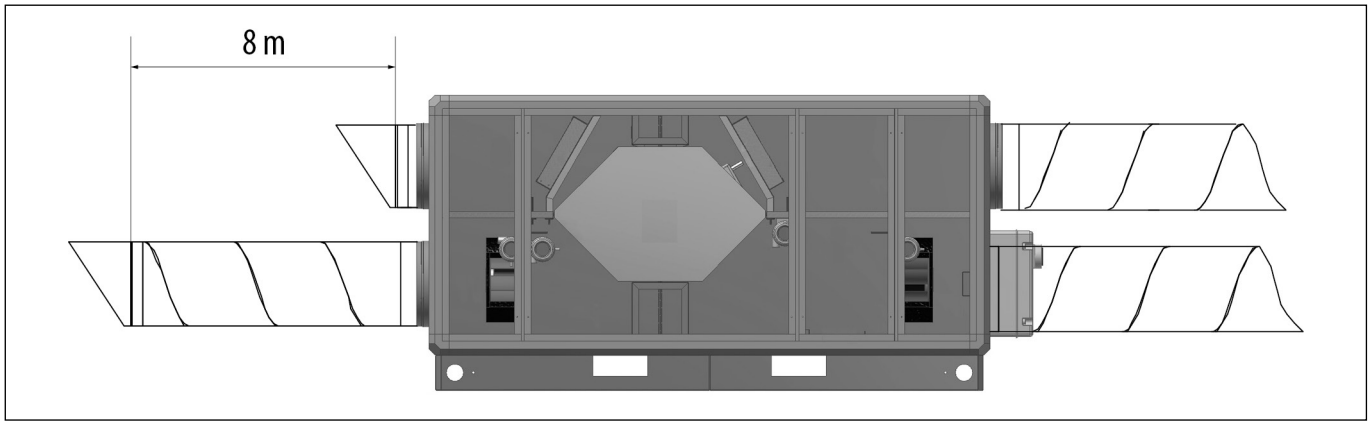
Ne pas réduire le diamètre des gaines à la sortie des piquages de raccordement. Le diamètre peut par contre être augmenté pour réduire les vitesses de passage dans le réseau, limiter les pertes de charges et le niveau sonore. Selon la configuration de l'installation et le niveau sonore exigé, l'ajout de silencieux peut être nécessaire à la reprise comme au soufflage.

Apporter le plus grand soin à l'étanchéité des réseaux sur toutes leurs longueurs, des entrées aux sorties. En circulaire, utiliser de préférence des accessoires à joints (au moins classe C selon EN12237).

Les gaines d'air neuf et de reprise doivent toujours être isolées, pour éviter les déperditions et les risques de condensation. Le niveau d'isolation, particulièrement dans les pièces et régions froides, doit être renforcé.

Dans tous les cas respecter au moins la réglementation en vigueur.

Respecter une distance minimum (8 m si possible) entre la prise d'air neuf et le rejet, pour éviter les risques de recirculation). Placer la prise d'air neuf loin de toute pollution spécifique.



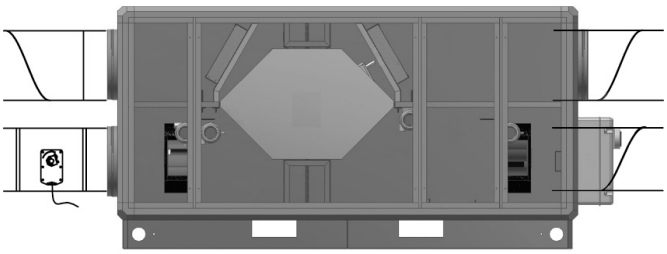
4.2 Raccordement des accessoires

4.2.1 Registres

Raccordement électrique sur le coffret de la CAD HR BASIC : voir § "5.2 Coffret électrique – composition / raccordement", page 24.

Lorsque l'unité est équipée d'une batterie à eau, il est conseillé de prévoir un registre de protection anti gel placé sur le réseau d'air neuf. Utiliser si possible un registre motorisé à étanchéité renforcée. Un deuxième registre peut être monté sur le réseau d'extraction pour isoler l'unité.

Code	Désignation	Diamètre gaine (mm)
165484	REEV 200	200
165485	REEV 250	250
165487	REEV 355	355
165489	REEV 450	450
165490	REEV 500	500
165491	REEV 560	560



Code	Désignation	Description
165384	LF 230 S	Moteur tout ou rien avec ressort de rappel 4 Nm 230V / contacts axiliaires

4.2.2 Sonde de qualité d'air mesure de CO2

Raccordement électrique sur le coffret de la CAD HR BASIC : voir § "5.2 Coffret électrique – composition / raccordement", page 24.

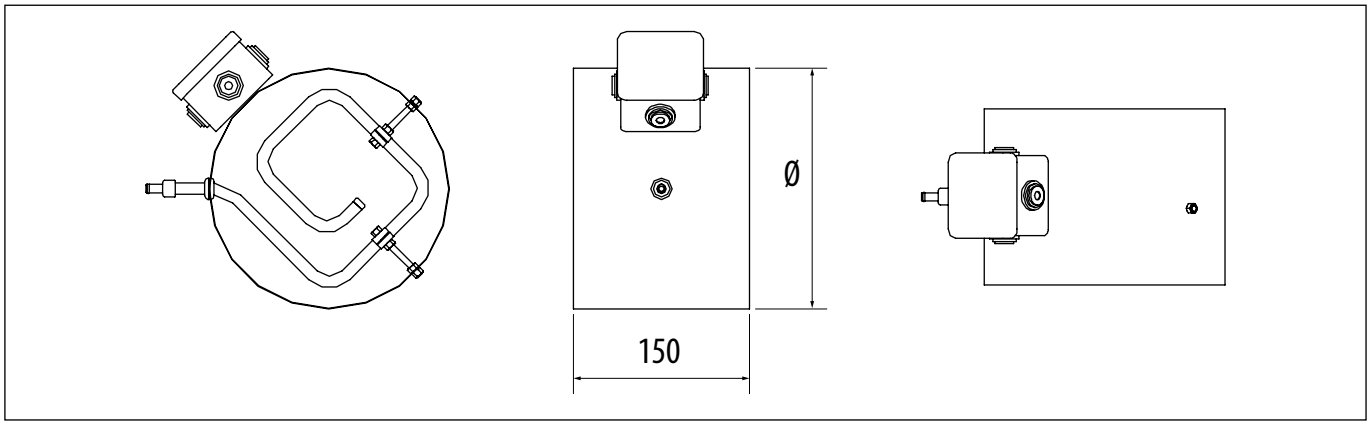
Les CAD HR BASIC sont prévues pour fonctionner en standard en débit variable.
Il est possible de piloter automatiquement les débits de ventilation en fonction d'un signal externe. Il est alors nécessaire d'installer une sonde de qualité d'air (CO2 en général) soit en gaine de reprise, soit en ambiance dans la pièce à traiter.

Sondes de CO2 conseillées :

Code	Désignation	Description
132376	SCO2 AA-010-400-1100	Sonde d'ambiance - Signal sortie 0-10V
132251	SCO2 AA-010-0-2000	Sonde d'ambiance avec afficheur 0 - 2000 ppm - Signal sortie 0-10V
132375	SCO2 A-010-400-1100	Sonde d'ambiance avec afficheur 400 - 1000 ppm - Signal sortie 0-10V
132252	SCO23 G MIX 0-2000	Sonde de gaine 0 - 200 ppm - Signal sortie 0-10V ou 4 - 20mA
132377	SCO23 G MIX 400-1100	Sonde de gaine 400 - 1000 ppm - Signal sortie 0 - 10V ou 4 - 20mA

4.2.3 Kit COP – Fonctionnement en pression constante

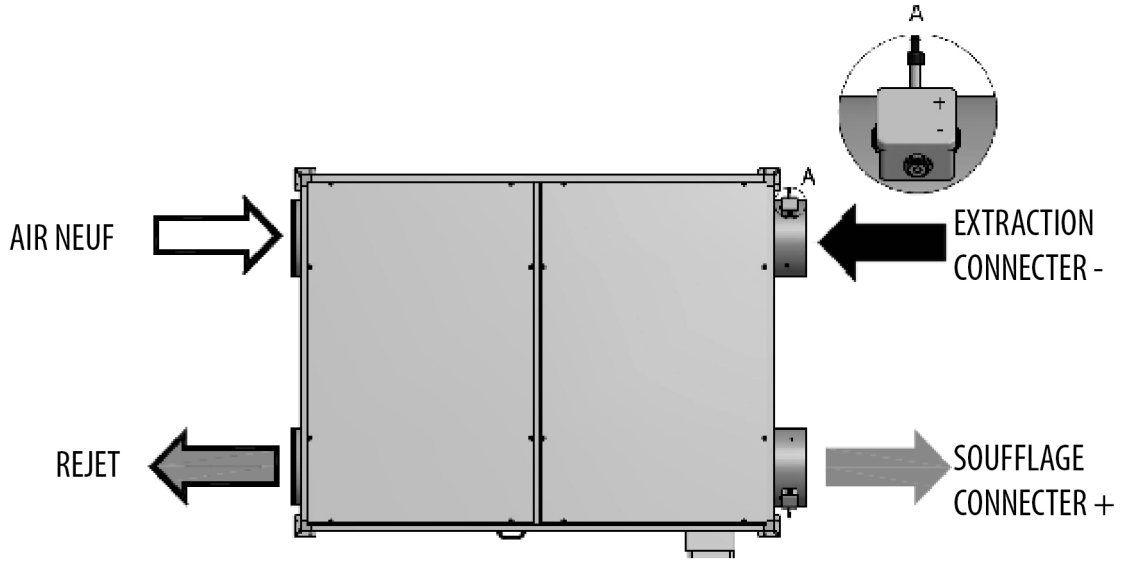
Raccordement électrique sur le coffret de la CAD HR BASIC : voir paragraphe « Coffret électrique – composition / raccordement ».
Pour un fonctionnement à pression constante, il est nécessaire d'installer un kit COP.



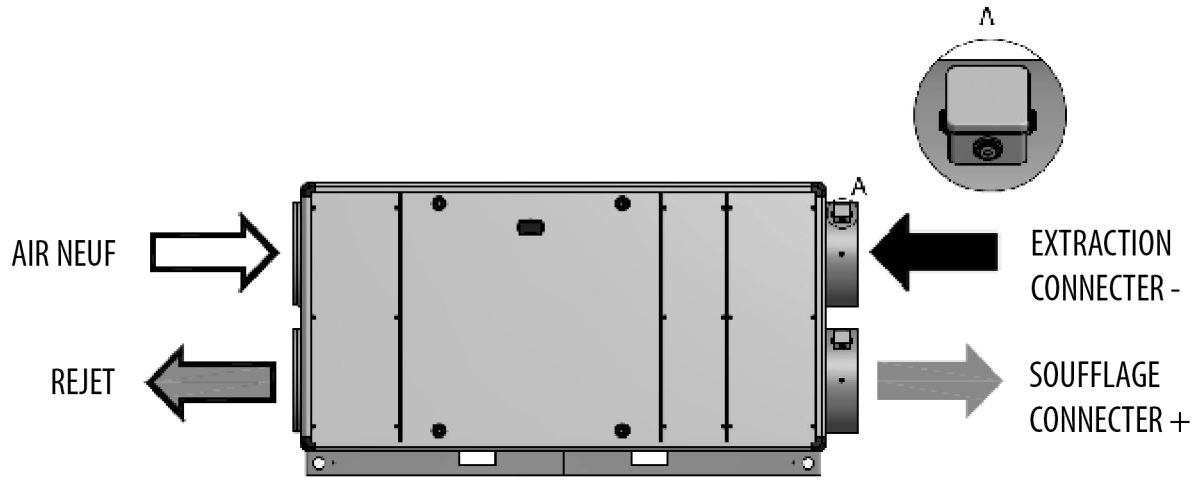
Modèle	Ø de gaine	Code	Désignation
CAD HR BASIC 07	200	009205	KIT COP D200 pour CAD HR BASIC 07 non monté
CAD HR BASIC 11	250	009207	KIT COP D250 pour CAD HR BASIC 11 non monté
CAD HR BASIC 16 /23 /25	355	009209	KIT COP D355 pour CAD HR BASIC 16/23/25 non monté
CAD HR BASIC 32 /34	450	009211	KIT COP D450 pour CAD HR BASIC 32/34 non monté
CAD HR BASIC 45	500	009213	KIT COP D500 pour CAD HR BASIC 45 non monté
CAD HR BASIC 56	560	009215	KIT COP D560 pour CAD HR BASIC 56 non monté

Le montage du kit doit se faire en priorité sur le réseau de soufflage, et pourra être complété par le montage d'un deuxième kit sur le réseau d'extraction si la perte de charge des 2 réseaux est très différente ou , pour obtenir précisément la lecture des deux pressions. Attention au branchement + ou – selon la position. Le réglage du rapport de pression entre le réseau de soufflage et le réseau d'extraction se fera via la régulation par un pourcentage. (Voir régulation)

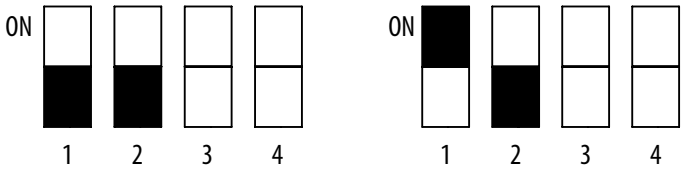
CAD HR BASIC HORIZONTALE COP



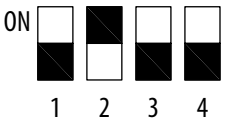
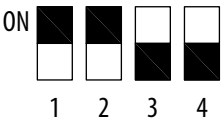
CAD HR BASIC VERTICALE COP



Chaque kit COP doit être adressé de la manière suivante :



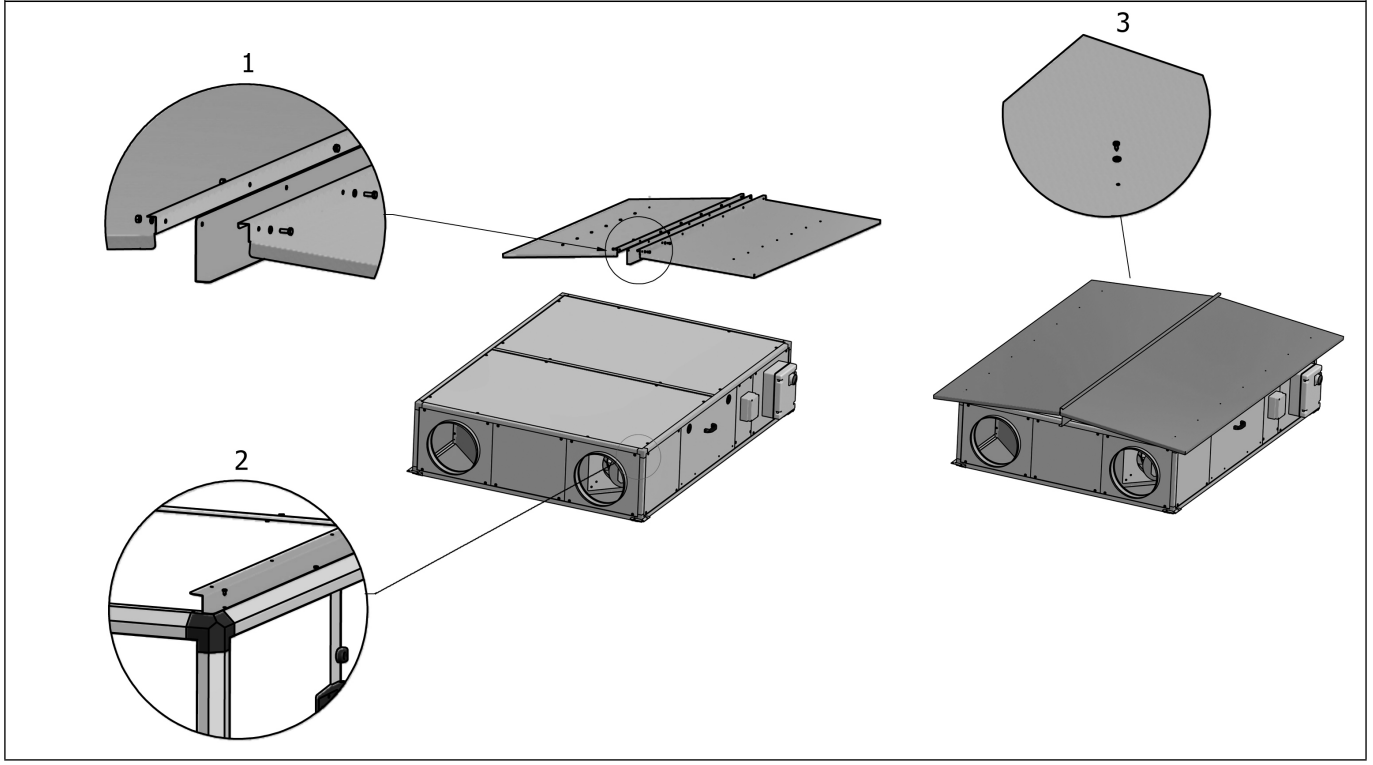
4.2.4 Fonctionnement en débit constant

Les unités sont équipées d'un transmetteur de pression différentielle sur le pavillon d'aspiration de chaque ventilateur, permettant un fonctionnement en débit constant de série. Les transmetteurs de pressions doivent être adressés de la manière suivante:	 Adressage transmetteur de pression au SOUFFLAGE	 Adressage transmetteur de pression à l'EXTRACTION

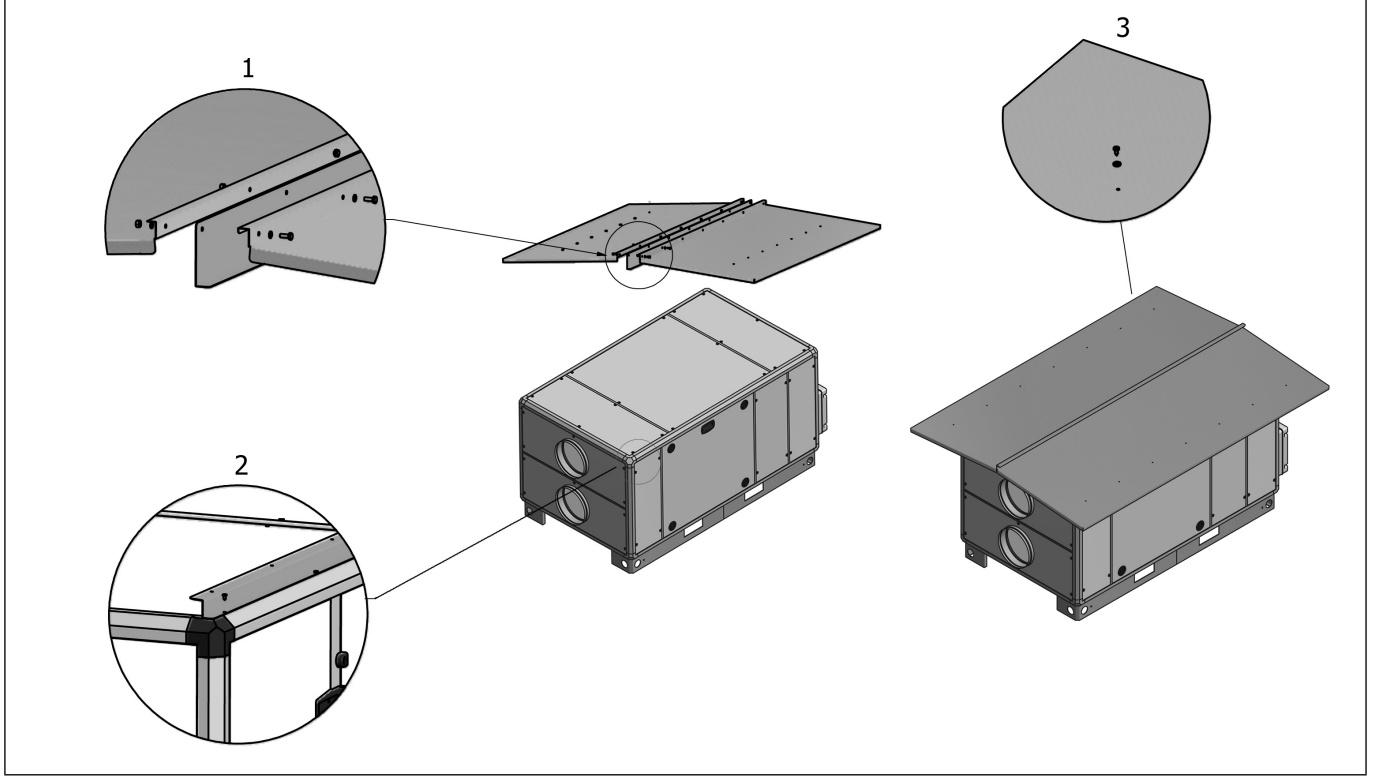
4.2.5 Montage toiture de protection

Les toitures de protection sont livrées non montées, pour la mise en œuvre, veuillez procéder comme suit :

CAD HR BASIC H



CAD HR BASIC V



5. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

5.1 Caractéristiques électriques

5.1.1 Unités globales

Puissance et intensité pour la totalité de la CAD HR BASIC sélectionnée.
Capacité du bornier de raccordement de l'alimentation : 10 mm², couple de serrage : 1.2Nm

Modèle	Alimentation	Puissance kW	Intensité max A
CAD HR BASIC 07 E/ER	Mono 230V	0,33	2,10
CAD HR BASIC 11 E/ER	Mono 230V	0,39	2,50
CAD HR BASIC 16/23/25 E/ER	Mono 230V	0,91	5,70
CAD HR BASIC 32/34 E/ER	Mono 230V	1,44	6,30
CAD HR BASIC 45 E/ER	Mono 230V	2,55	11,30
CAD HR BASIC 56 E/ER	Mono 230V	2,81	12,10
CAD HR BASIC 07 EI	Mono 230V	2,33	10,80
CAD HR BASIC 11 EI	Mono 230V	3,39	15,90
CAD HR BASIC 16/23/25 EI	Mono 230V	6,91	32,60
CAD HR BASIC 32/34 EI	Tri 400V+N	9,44	17,80
CAD HR BASIC 45 EI	Tri 400V+N	14,55	28,62
CAD HR BASIC 56 EI	Tri 400V+N	18,81	35,19

5.1.2 Groupes moto-ventilateur

Modèle	Tension d'alimentation V	Fréquence Hz	Puissance absorbée maxi W	Intensité A	Classe d'isolation
CAD HR BASIC 07 H	Mono 230V	50/60	160	1,0	IP44 B
CAD HR BASIC 11 H	Mono 230V	50/60	190	1,22	IP44 B
CAD HR BASIC 16/23 H	Mono 230V	50/60	448	2,8	IP54 B
CAD HR BASIC 34 H	Mono 230V	50/60	715	3,1	IP54 B
CAD HR BASIC 07 V	Mono 230V	50/60	160	1,0	IP44 B
CAD HR BASIC 11 V	Mono 230V	50/60	190	1,2	IP44 B
CAD HR BASIC 16/25 V	Mono 230V	50/60	448	2,8	IP54 B
CAD HR BASIC 32 V	Mono 230V	50/60	715	3,1	IP54 B
CAD HR BASIC 45 V	Mono 230V	50/60	1270	5,6	IP54 B
CAD HR BASIC 56 V	Mono 230V	50/60	1400	6,0	IP54 B

Puissance absorbée et intensité pour chaque ventilateur.

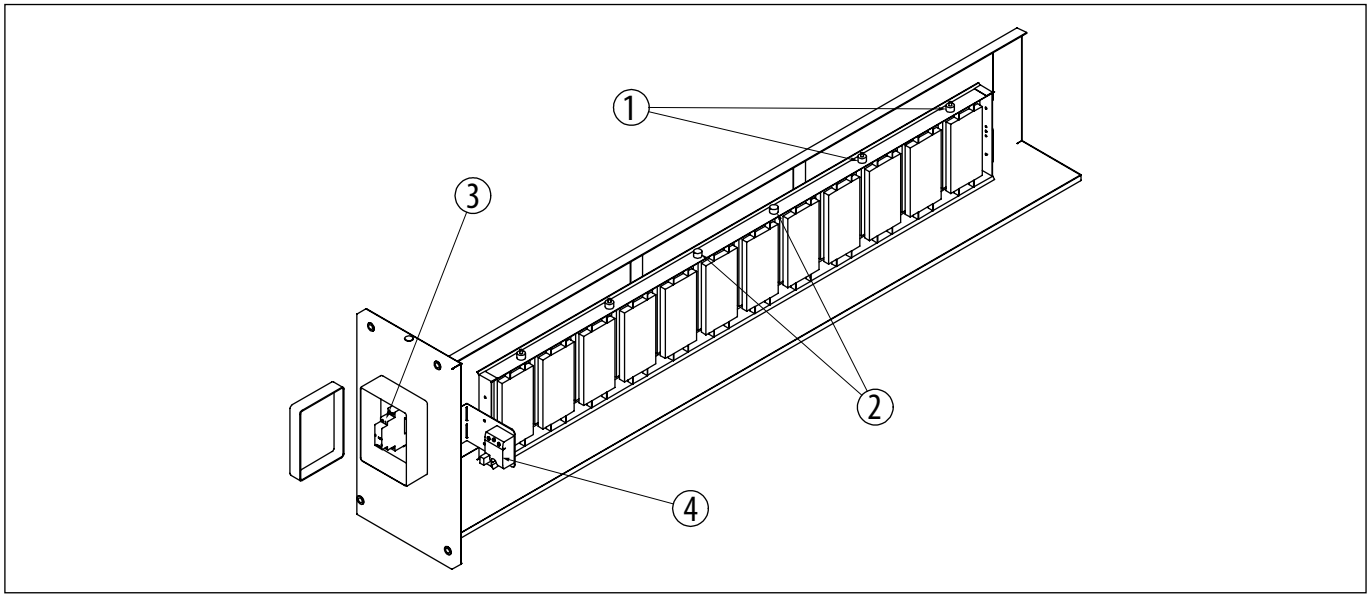
5.1.3 Batterie électrique intégrée – Modèle EI

Sur les modèles EI, une batterie électrique est installée à l'intérieur de l'unité. Elle est entièrement câblée et raccordée à la régulation.

Modèle	Tension d'alimentation V	Fréquence Hz	Puissance absorbée maxi kW	Intensité A
CAD HR BASIC 07 H	Mono 230V	50	2	8,70
CAD HR BASIC 11 H	Mono 230V	50	3	13,04
CAD HR BASIC 16/23 H	Mono 230V	50	6	26,09
CAD HR BASIC 34 H	Tri 400V	50	8	11,55

Taille	Tension d'alimentation V	Fréquence Hz	Puissance absorbée maxi kW	Intensité A
CAD HR BASIC 07 V	Mono 230V	50	2	8,70
CAD HR BASIC 11 V	Mono 230V	50	3	13,04
CAD HR BASIC 16/25 V	Mono 230V	50	6	26,09
CAD HR BASIC 32 V	Tri 400V	50	8	11,55
CAD HR BASIC 45 V	Tri 400V	50	12	17,32
CAD HR BASIC 56 V	Tri 400V	50	16	23,09

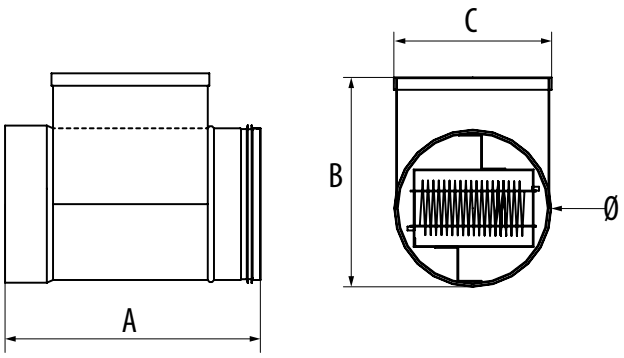
Protection thermique - Modèle EI



① - Protection thermique à réarmement manuel (65°C)
② - Protection thermique à réarmement automatique (55°)
③ - Relais principal
④ - Relais statique

5.1.4 Batterie électrique antigel externe BAAG (accessoire pour CAD HR BASIC HORIZONTALES)

Dans les régions où les températures hivernales sont basses, il est possible d'installer une batterie de dégivrage externe sur le réseau d'air neuf. Cette batterie est à raccorder à la régulation et permettra de maintenir l'échangeur hors gel. La batterie sera mise en marche par la régulation lorsque la température mesurée au rejet (Tx) atteindra 1°C et sera arrêtée lorsque celle-ci atteindra 3°C.



Modèle	Ø nominal batterie BAAG (mm)	Tension d'alim. V	Puissance absorbée maxi kW	Intensité A	Cote A (mm)	Cote B (mm)	Cote C (mm)	Poids (kg)
CAD HR BASIC 07 H	200	Mono 230V	2	8,70	328	285	204	4,5
CAD HR BASIC 11 H	250	Mono 230V	4	17,40	378	335	253	6
CAD HR BASIC 16/23 H	355	Mono 230V	6	26,09	470	430	254	8
CAD HR BASIC 34 H	450	Tri 400V	8	11,60	480	580	254	10

5.1.5 Batterie électrique antigel interne (CAD HR BASIC VERTICALES ED, EDI,EDR)

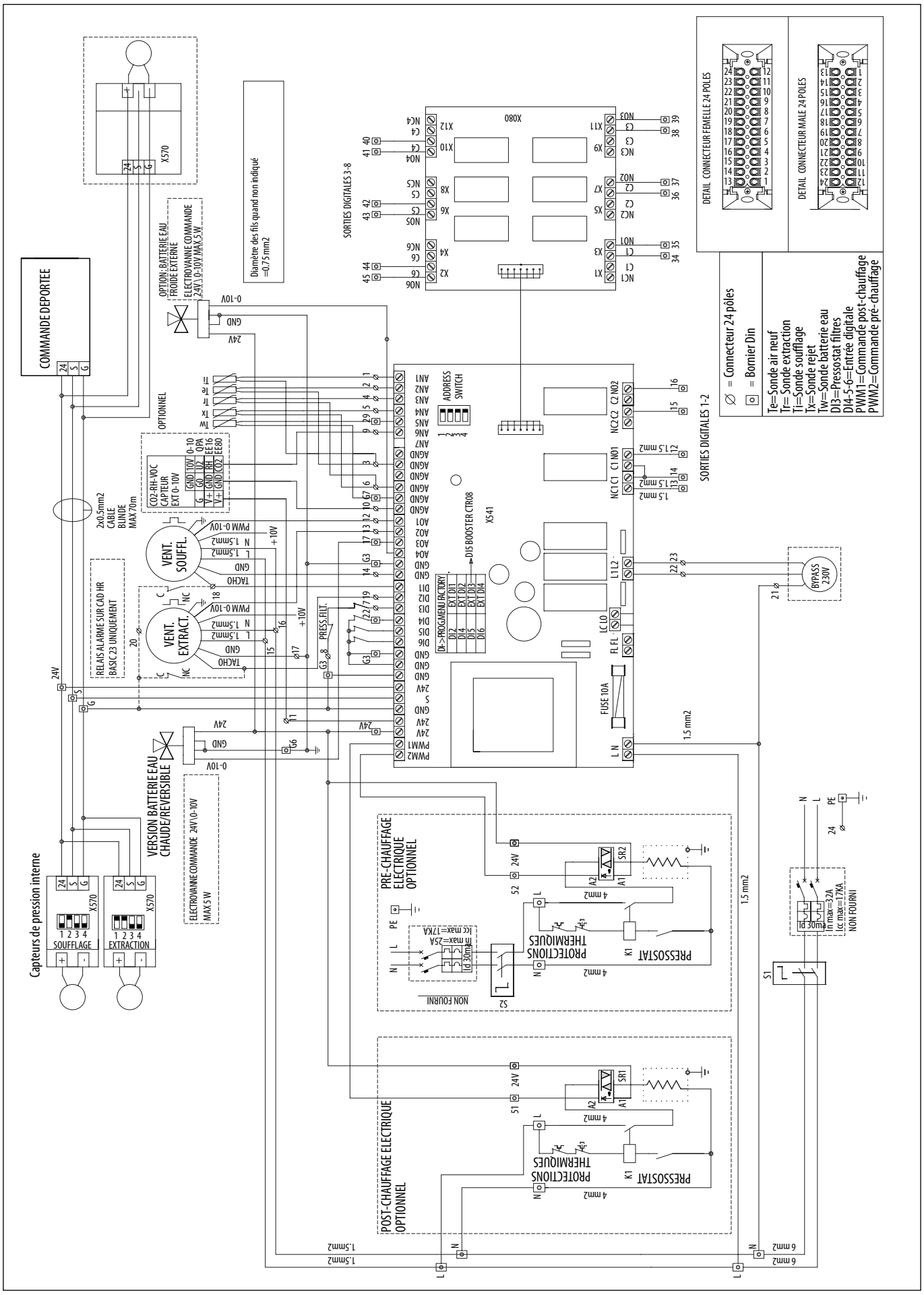
Pour ces modèles verticaux, la batterie antigel est fournie montée sur le réseau d'air neuf de l'unité.
La batterie est mise en marche quand la température de rejet (Tx) atteint 1°C et est arrêtée quand Tx est remonté à 3°C.
La partie commande est câblée d'usine, la partie puissance est à raccorder par l'installateur selon les schémas au § "5.2 Coffret électrique – composition / raccordement", page 24.

Modèle	Ø nominal batterie BAAG (mm)	Tension d'alim. V	Puissance absorbée maxi kW	Intensité A
CAD HR BASIC 07 V	200	Mono 230V	2	8,70
CAD HR BASIC 11 V	250	Mono 230V	4	17,40
CAD HR BASIC 16/25 V	355	Mono 230V	6	26,09
CAD HR BASIC 32 V	450	Tri 400V	8	11,60
CAD HR BASIC 45 V	500	Tri 400V	12	17,40
CAD HR BASIC 56 V	560	Tri 400V	16	23,10

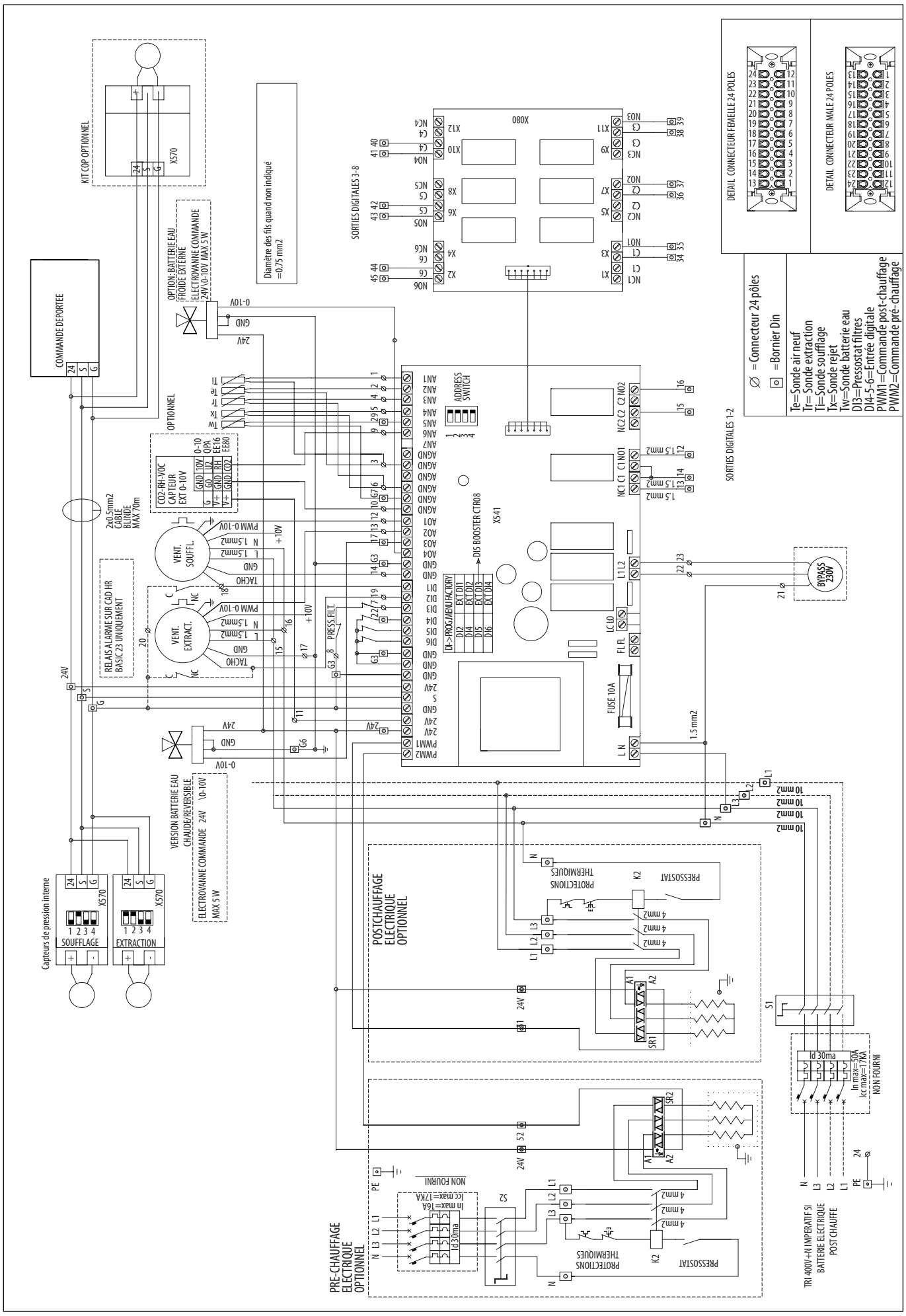
⚠ ***Prévoir une alimentation séparée pour la batterie antigel***

5.2 Coffret électrique – composition / raccordement

5.2.1 Schéma électrique CAD HR BASIC 07-11-23-25



5.2.2 Schéma électrique CAD HR BASIC 32-34-45-56



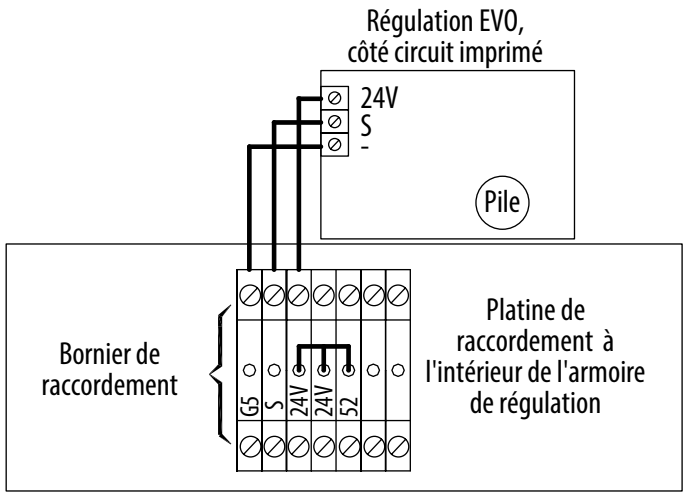
5.3 Raccordement de la télécommande tactile Régulation EVO/EVOD

Les unités régulées EVO/EVOD sont livrées avec une télécommande à écran tactile.
La commande tactile doit être connectée à la régulation à l'aide d'un câble à paire torsadée blindée, d'une longueur maxi de 70 m. Utiliser un des passe-câble disponible pour se raccorder au boitier de régulation.
La commande est IP20, elle est exclusivement réservée à une utilisation en intérieur, à l'abri de l'humidité.
En option EVOD, cette télécommande peut recevoir :

- Un raccordement ETHERNET TYPE RJ45, permettant la connexion à un ordinateur en configuration Web serveur, ou à une GTC via un réseau Modbus TCP/IP.
- Un raccordement Modbus RS 485 permettant la connexion à une GTC en Modbus.RTU.

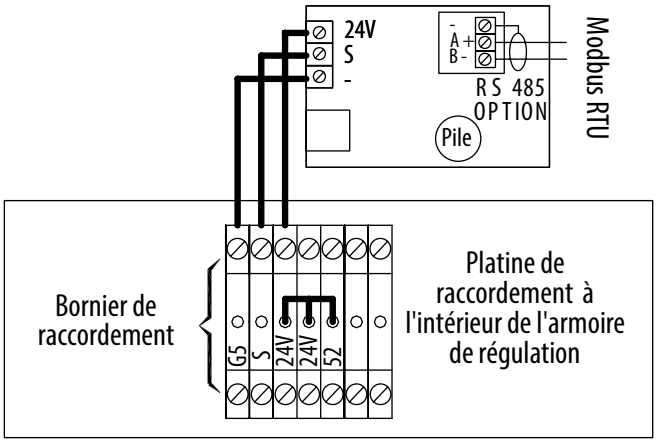
Raccordement télécommande EVO

Régulation EVO

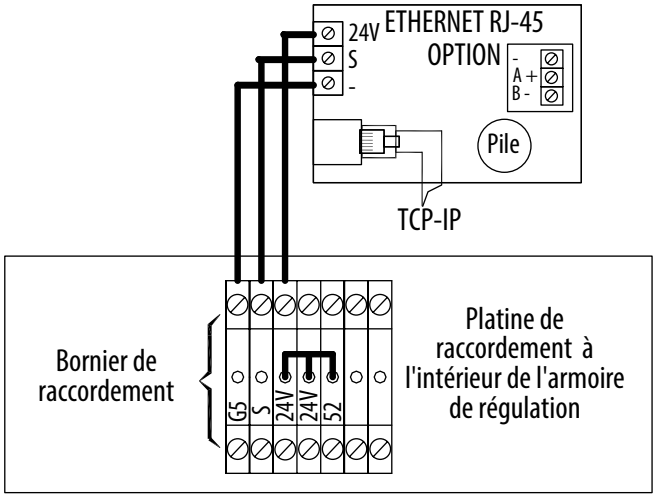


Raccordement télécommande EVOD

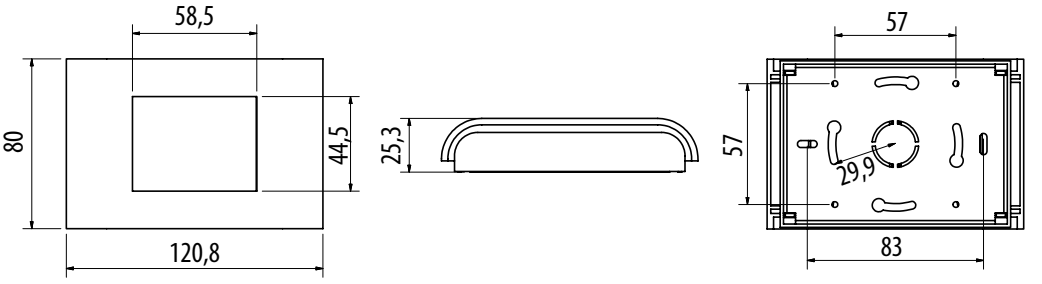
Régulation EVOD Modbus RTU



Régulation EVOD Modbus TCP/IP

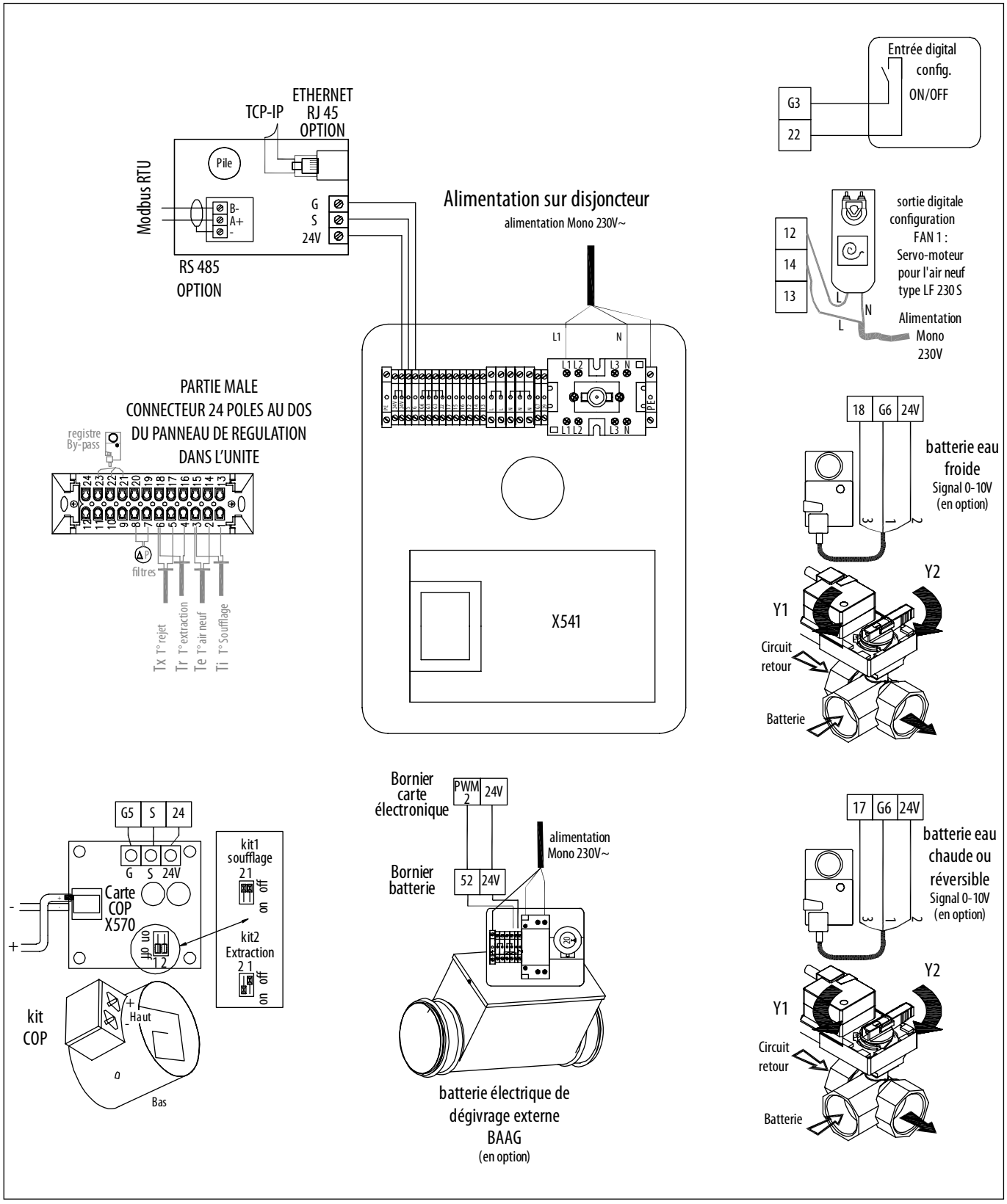


Mise en place du support et de la télécommande :

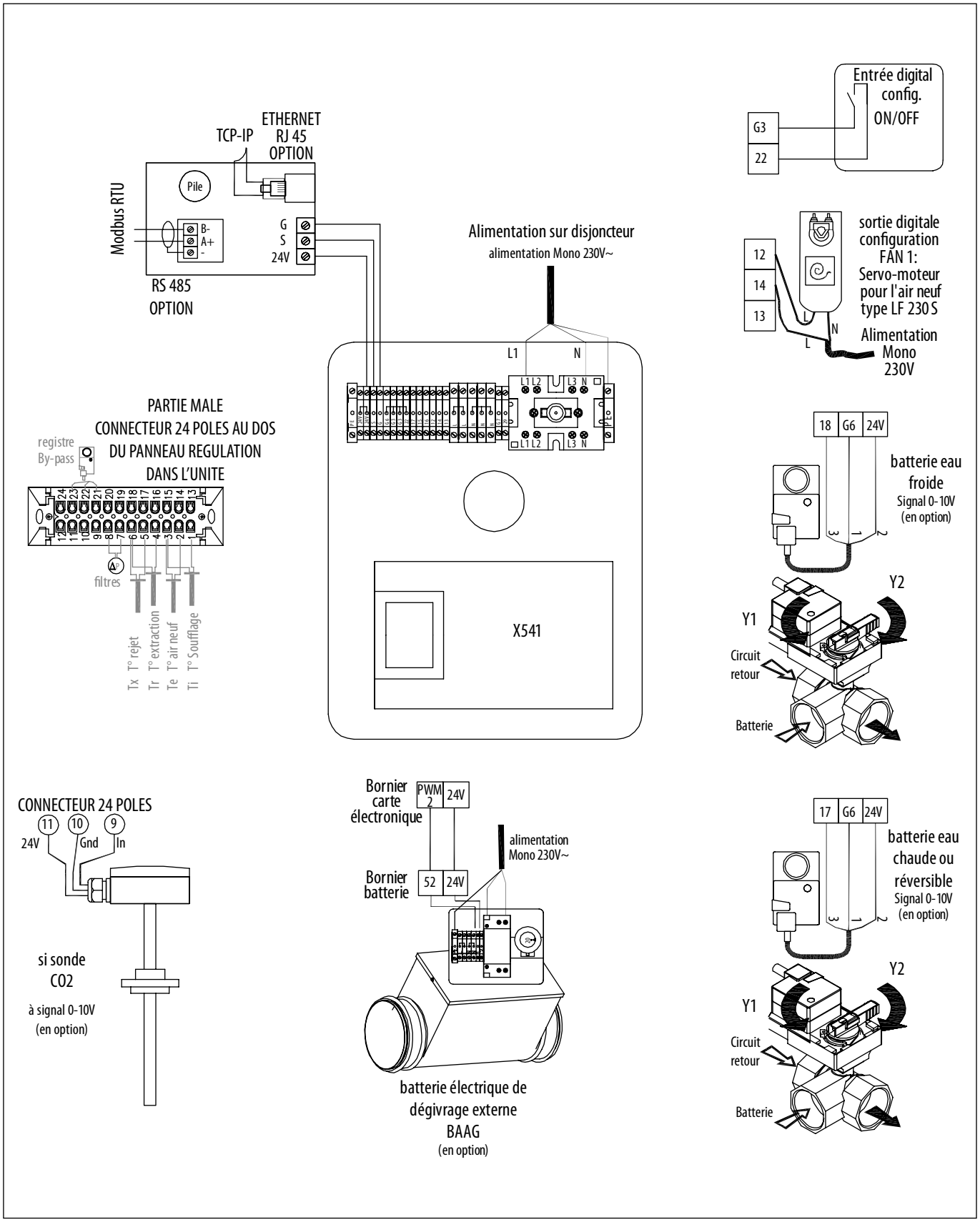


5.4 Schémas de raccordement d'éléments externes (exemples)

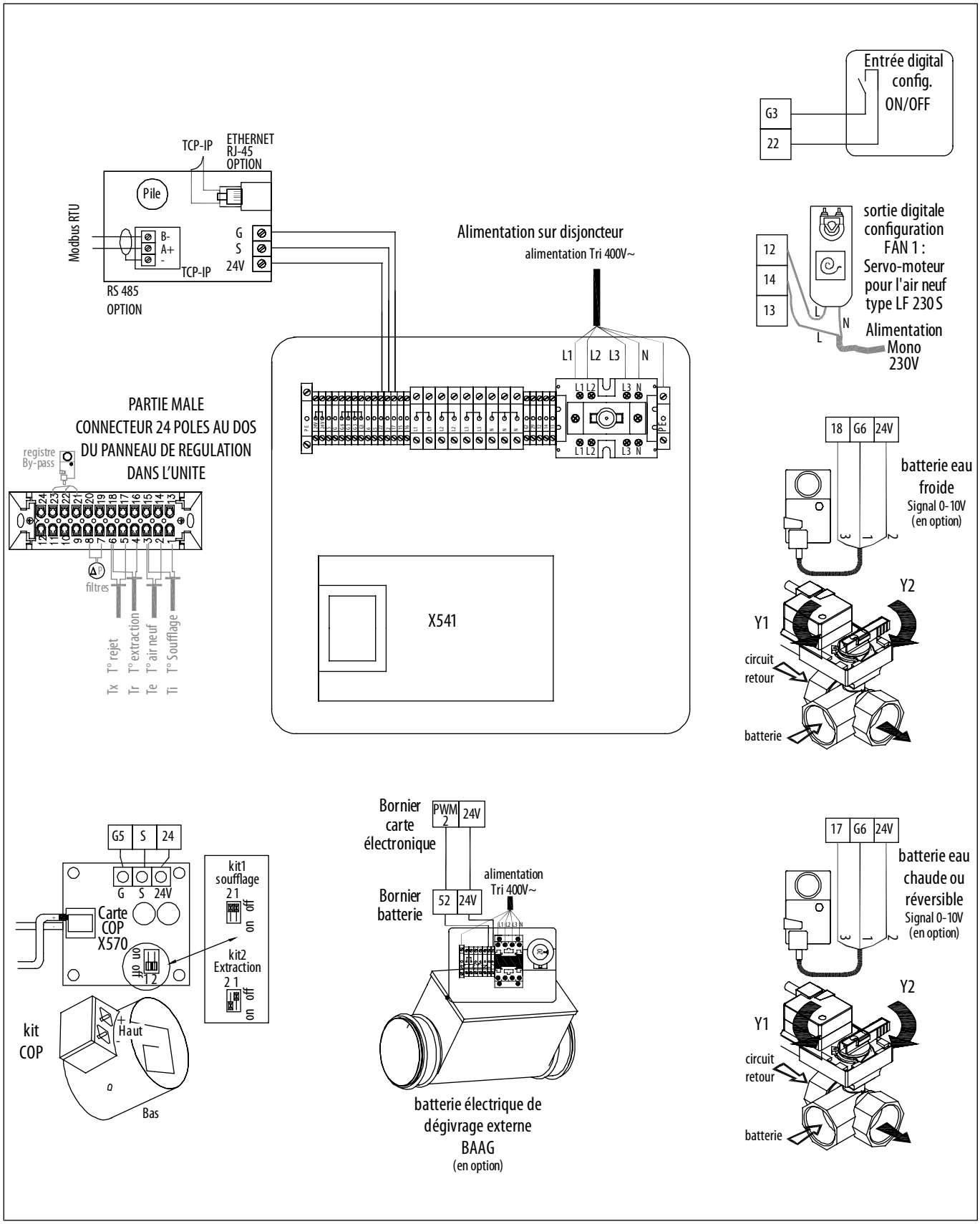
Unités Alimentation Mono - Tailles 07-11-23-25 - Régulation EVO/EVOD – Batterie électrique de dégivrage externe - Batterie eau chaude ou réversible - Batterie eau froide - Kit COP



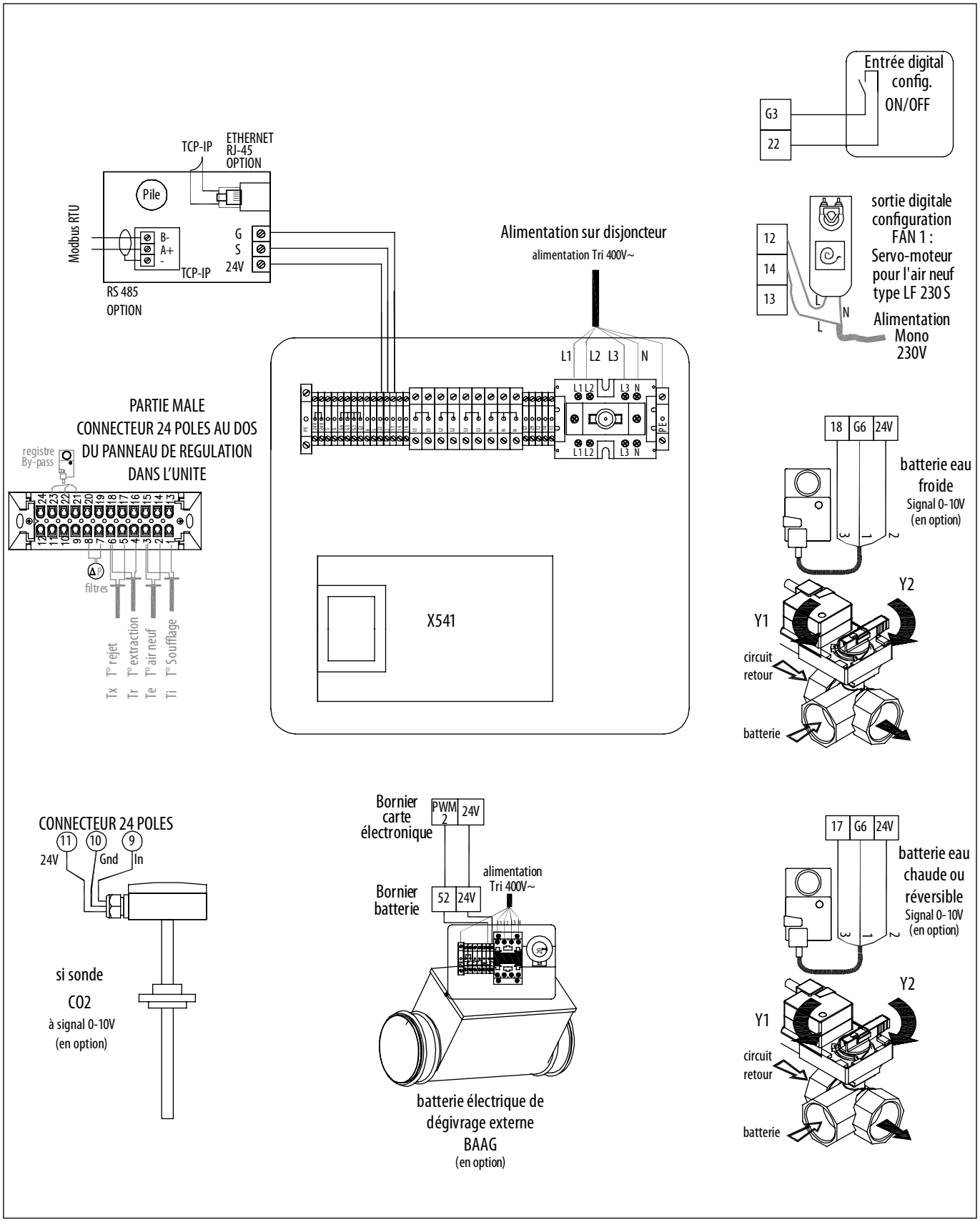
Unités Alimentation Mono - Tailles 07-11-23-25 - Régulation EVO/EVOD – Batterie électrique de dégivrage externe - Batterie eau chaude ou réversible - Batterie eau froide - Sonde CO2



Unités Alimentation TRI - Tailles 32-34-45-56 - Régulation EVO/EVOD – Batterie électrique de dégivrage externe - Batterie eau chaude ou réversible - Batterie eau froide - Kit COP

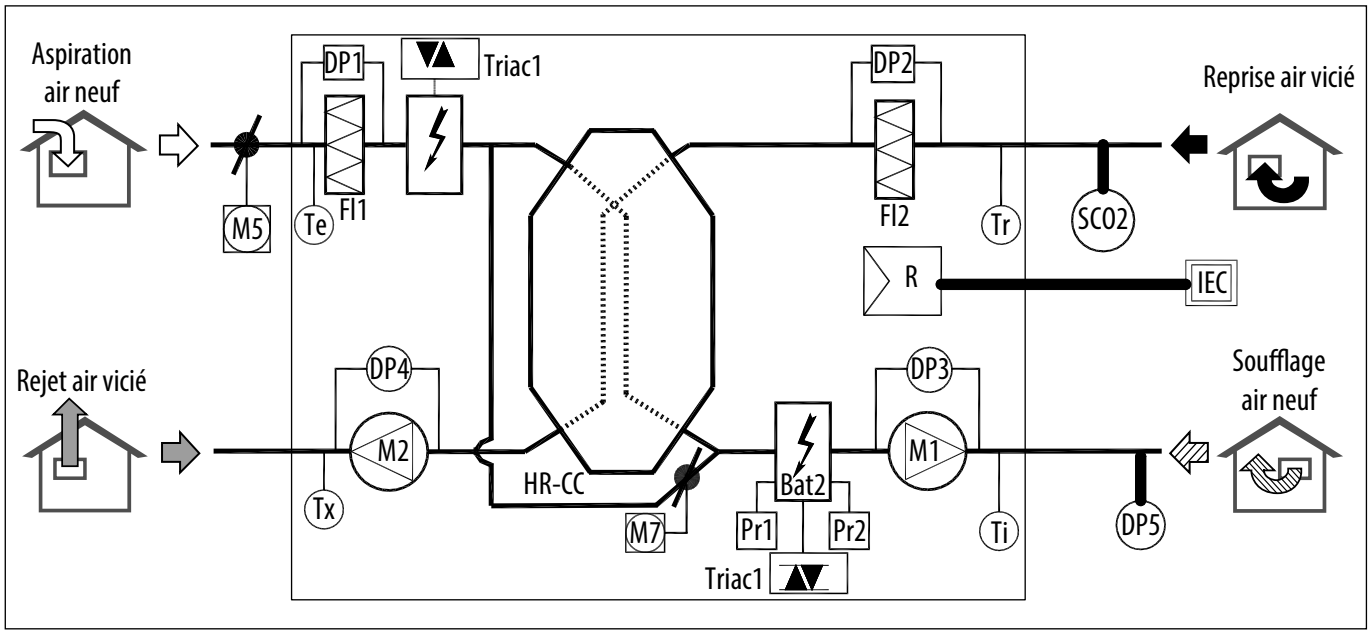


Unités Alimentation TRI - Tailles 32-34-45-56 - Régulation EVO/EVOD – Batterie électrique de dégivrage externe - Batterie eau chaude ou réversible - Batterie eau froide - Sonde CO2



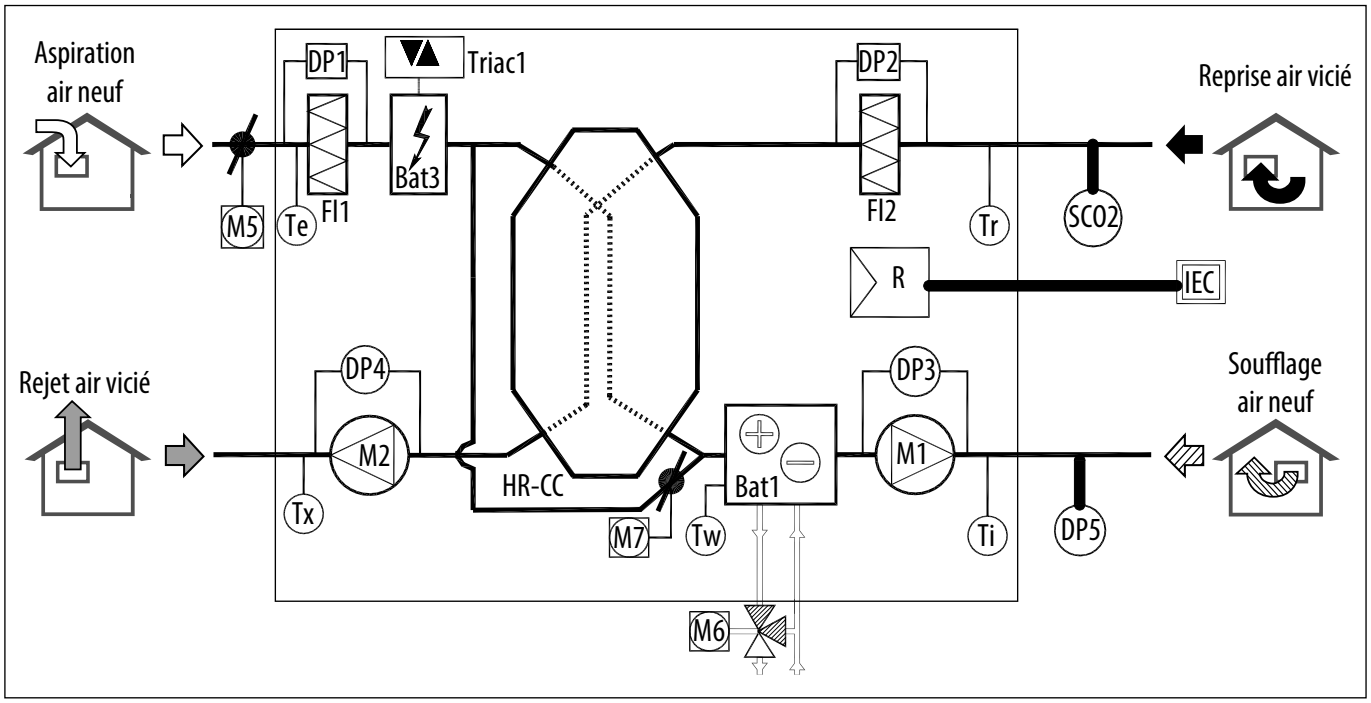
5.5 Synoptique d’installation (exemples)

CAD HR BASIC EI - batterie électrique



M1	Moteur soufflage	HR-CC	Echangeur contre-courant	Pr1/Pr2	Thermostat sécurité (manu/ auto)
M2	Moteur extraction			Bat2	Batterie électrique
M4	Moteur échangeur rotatif	Fi1	Filtres air neuf		
M5	Registre motorisé air neuf	Fi2	Filtre reprise		
				R	Régulateur
M7	Moteur de by-pass	DP1	Détection encrassement filtre air neuf	IEC	Interface Externe Contrôle : commande déportée tactile ou carte de commuication Modbus
Ti	Sonde de T° soufflage	DP2	Détection encrassement filtre reprise		
Tr	Sonde de T° reprise	DP3	Contrôle de fonctionnement et meusre de pression ventilateur de soufflage		
Te	Sonde de T° extérieure	DP4	Contrôle de fonctionnement et meusre de pression ventilateur d'extraction		
Tx	Sonde de T° rejet	DP5	Kit COP (option mode COP)		
SCO2	Sonde de qualité d'air (option mode VAV)				

CAD HR BASIC ER - batterie à eau



M1	Moteur soufflage	HR-CC	Echangeur contre-courant	Tw	Sonde de T° d'eau
M2	Moteur extraction			Bat1	Batterie à eau
M4	Moteur échangeur rotatif	Fi1	Filtres air neuf	Bat3	Batterie antigel intégrée (modèles V uniquement)
M5	Registre motorisé air neuf	Fi2	Filtre reprise		
M6	Moteur vanne 3V			R	Régulateur
M7	Moteur de by-pass	DP1	Détection encrassement filtre air neuf	IEC	Interface Externe Contrôle : commande déportée tactile ou carte de communication Modbus
Ti	Sonde de T° soufflage	DP2	Détection encrassement filtre reprise		
Tr	Sonde de T° reprise	DP3	Contrôle de fonctionnement et mesure de pression ventilateur de soufflage		
Te	Sonde de T° extérieure	DP4	Contrôle de fonctionnement et mesure de pression ventilateur d'extraction		
Tx	Sonde de T° rejet	DP5	Kit COP (option mode COP)		
SCO2	Sonde de qualité d'air (option mode VAV)				

6. MISE EN SERVICE

La mise en service et le paramétrage de la régulation doivent être effectués par une personne qualifiée en respectant les consignes de sécurité décrites au paragraphe « Consignes de sécurité ».
En France cette prestation peut être assurée par VIM et ses prestataires qualifiés. Nous contacter.
Elle ne peut intervenir qu'une fois l'installation, les opérations de raccordements électriques, aérauliques et hydrauliques effectuées.

Avant d'entamer la mise en service et le paramétrage, se munir des données nécessaires : débits, pressions, températures, mode de fonctionnement souhaité et des schémas de l'installation.

- S'assurer que l'appareil ne contient pas de corps étranger.
- Vérifier que tous les composants sont fixés dans leurs emplacements d'origine.
- Vérifier manuellement que les ventilateurs ne frottent pas ou ne soient pas bloqués.
- Vérifier que tous les organes électriques extérieurs sont raccordés.
- Vérifier le serrage des connexions électriques / le raccordement à la terre.
- Vérifier les tensions, intensités, calibres des protections thermiques.
- Vérifier le sens de rotation des ventilateurs – le sens des flux d'air.
- Vérifier les débits d'air.
- Vérifier l'encrassement des filtres – les nettoyer ou les changer si besoin.
- Entrer les paramètres de régulation, simuler le fonctionnement des batteries / alarmes / sécurités.

7. RÉGULATION – FONCTION / PARAMÈTRE

7.1 Caractéristiques de la régulation

RÉGULATION EVCO						
ÉLÉMENTS PRINCIPAUX	**E**	**ED**	**EI**	**EDI**	**ER**	**EDR**
Armoire de raccordement comprenant :						
- Interrupteur général de proximité sur porte d'accès	●	●	●	●	●	●
- Régulateur et bornier de raccordement intégrés à l'unité et accessibles par la face principale	●	●	●	●	●	●
- Commande déportée ETD à raccorder à l'armoire (100 m maxi)	●	●	●	●	●	●
Sondes de températures :						
- Sonde de température d'air neuf (Te)	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de reprise (Tr)	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de rejet (Tx)	●	●	●	●	●	●
- Sonde de température de soufflage (Ti)	●	●	●	●	●	●
Dépressostat montés câblés :						
- Encrassement des filtres	●	●	●	●	●	●
Relais statique sur batterie électrique	•	●	●	●	•	●
Sonde de sécurité antigel sur batterie eau	•	•	•	•	●	●
Entrée digitale et sortie relais configurable	●	●	●	●	●	●
Transformateur 230V/24V pour alimentation électrique vanne 3V	•	•	•	•	●	●
Batterie antigel intégrée pilotée par la régulation	•	●	•	●	•	●
ÉLÉMENTS OPTIONNELS	**E**	**ED**	**EI**	**EDI**	**ER**	**EDR**
Vanne 3 voies motorisée pour batterie chaude	•	•	•	•	○	○
Sonde de qualité d'air CO2 :						
- SCO2-010A mesure d'ambiance / SCO2-010G mesure en gaine	○	○	○	○	○	○
FONCTIONNALITÉS	**E**	**ED**	**EI**	**EDI**	**ER**	**EDR**
Réglage des débits :						
- Débit variable selon un signal 0-10V externe ou à partir de la télécommande (mode VAV)	●	●	●	●	●	●
- Débit constant (CAV)	●	●	●	●	●	●
- Fonctionnement à pression constante (COP) - Sonde en accessoire	○	○	○	○	○	○
- Gestion des vitesses en fonction de plages horaires (Horloge)	●	●	●	●	●	●
- Fonction BOOST par contact externe ou sur la télécommande	●	●	●	●	●	●
- Fonction ARRET sur télécommande ou contact externe	●	●	●	●	●	●
Régulation des batteries de post chauffage :						
- Régulation de puissance des batteries en fonction d'une consigne de température et des valeurs mesurées par la sonde de reprise (Tr) avec limitation de la température de soufflage	•	•	●	●	●	●
Régulation des batteries eau froide externe :						
- Régulation de puissance des batteries en fonction d'une consigne de température et des valeurs mesurées par la sonde de reprise (Tr) avec limitation de la température de soufflage	○	○	○	○	○	○
- Autorisation de fonctionnement d'un registre d'isolement/antigel ou d'une batterie externe (sortie relais configurable)	●	●	●	●	●	●
Gestion du «free-cooling» par le by-pass	●	●	●	●	●	●
Fonctions de sécurité	●	●	●	●	●	●
Contrôle du risque de gel sur l'échangeur :						
- Activation de la batterie de dégivrage.	•	●	•	●	•	●
- Diminution progressive du débit de soufflage et augmentation progressive du débit d'extraction ou ouverture proportionnelle du by-pass.	●	•	●	•	●	
- Temporisation de l'arrêt des ventilateurs pour le refroidissement de la batterie électrique (post chauffe ou dégivrage)	•	●	●	●	•	●
- Protection antigel de la batterie eau par sonde (ouverture de la vanne 3 voies puis arrêt de la centrale)	•	•	•	•	●	●
- Alarme d'encrassement des filtres ou de défaut pressostat	●	●	●	●	●	●
- Alarme de défaut sur sonde de température (cable coupé, défaut de raccordement…)	●	●	●	●	●	●
- Alarme défaut ventilation	●	●	●	●	●	●
- Alarme défaut de liaison entre la télécommande et l'armoire de régulation	●	●	●	●	●	●
COMMUNICATION	**E**	**ED**	**EI**	**EDI**	**ER**	**EDR**
Commande déportée avec écran graphique tactile ETD	●	●	●	●	●	●
Régulation communicante :						
- Modbus RTU en standard (RS485) ou Modbus IP sur port TCP-IP ou BACnet IP ou BACnet MSTP	●	●	●	●	●	●

● Inclus, ○ Livré non monté, • Sans objet

7.2 Menus simplifiés / accès – régulation EVO - EVOD

Les CAD HR BASIC régulation EVO sont toujours livrées avec une commande déportée servant d'interface entre l'utilisateur et les cartes électroniques de régulation. La télécommande permet un accès rapide aux fonctions principales, la régulation comporte de 3 niveaux d'accès :

Niveau utilisateur (pas de mot de passe) :

- Accès aux fonctions marche/arrêt.
- Changement des débits ou pressions (selon mode de fonctionnement).
- Passage en mode auto ou horloge.
- Programmation des plages de fonctionnements horaires.
- Déclenchement du boost temporisé.
- Changement de la température de consigne et visualisation des températures d'entrée, de soufflage, d'extraction et de rejet d'air.
- Consultation des alarmes.

Niveau installateur (mot de passe), permet le paramétrage de l'unité :

- Langue.
- Déclaration du type de sonde de qualité d'air, et des plages de fonctionnements mini/maxi en mode VAV automatique.
- Température mini/maxi de l'utilisation du Bypass en mode Universel.
- Programmation d'une alarme en fonction du temps de fonctionnement.
- Limitation du débit ou de la pression maxi.
- Modification des paramètres Proportionnels et Intégrales de la boucle de régulation des ventilateurs (mode CAV ou COP).
- Rapport du débit d'extraction en fonction du débit de soufflage.
- Communication.

Niveau Expert / Usine (mot de passe), permet de déclarer les composants de l'unité et de les configurer, ces paramètres sont rentrés d'usine et n'ont normalement pas besoin d'être modifiés :

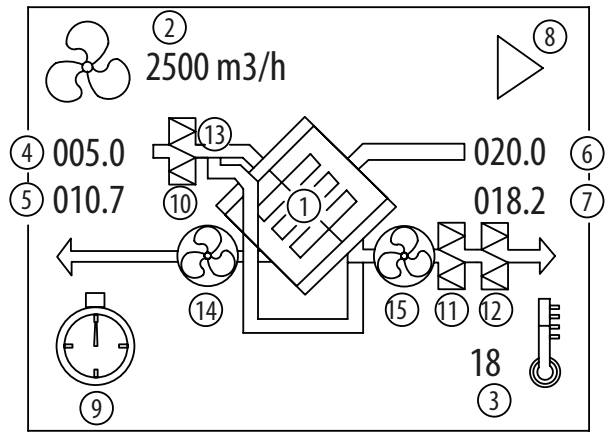
- Configuration du mode de fonctionnement VAV- CAV – COP avec kit.
- Déclaration du type de batterie intégrée dans l'unité et de son type de régulation.
- Déclaration du système de protection antigel.
- Déclaration du Bypass.
- Configuration des entrées et sortie digitales.
- Réglage des températures.

Les CAD HR BASIC peuvent fonctionner selon 3 principes de fonctionnement :

- **VAV :** fonctionnement à vitesse variable affichage des valeurs de débit des ventilateurs en m^3/h.
- **CAV :** fonctionnement à débit constant, affichage des valeurs de débit des ventilateurs en m^3/h.
- **COP :** fonctionnement à pression constante nécessitant la mise en place d'un Kit COP, affichage des valeurs de pression en Pa et de débit en m^3/h de chaque ventilateur..

7.3 Présentation de la télécommande tactile régulation EVO - EVOD

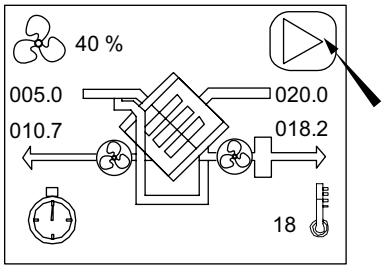
Sur l'écran principal de la télécommande figurent un certain nombre d'informations et le synoptique des principaux éléments de l'unité.



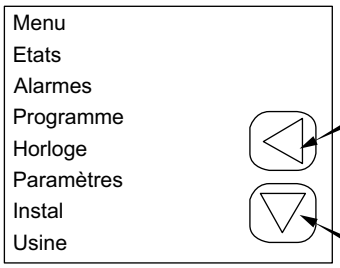
1. Echangeur
2. Consigne ventilateur (en m3/h, Pa ou % selon mode)
3. Consigne température
4. Température air neuf
5. Température rejet
6. Température reprise
7. Température soufflage
8. Accès aux menus
9. Durée boost
10. Batterie dégivrage *
11. Batterie post chauffe ou réversible *
12. Batterie froide *
13. Bypass
14. Ventilateur extraction
15. Ventilateur soufflage

* selon équipement

Les paramètres modifiables accessibles directement depuis cette page peuvent être sélectionnés en cliquant sur l'icône correspondant. Des flèches de directions apparaissent et permettent d'augmenter ou de diminuer la valeur. La nouvelle valeur est validée en appuyant sur la touche OK.
L'accès aux différents menus se fait en cliquant sur la flèche de coté en haut à droite de l'écran.



Accéder aux menus



revenir à l'écran principal

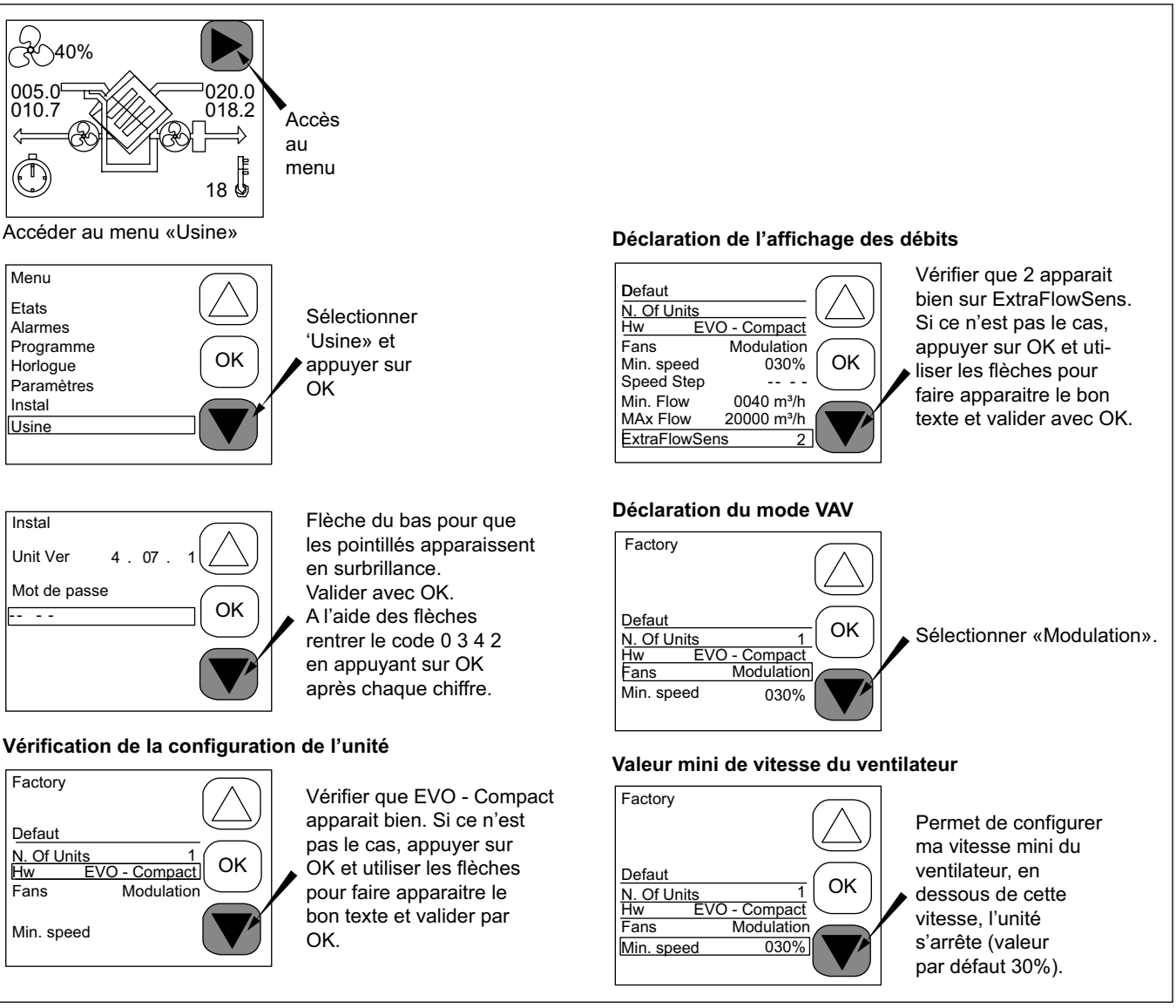
sélectionner un menu

7.4 Fonctionnement débit variable VAV

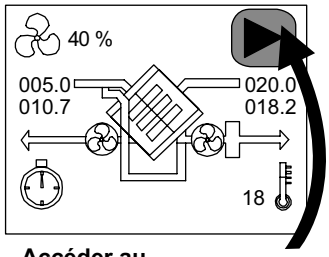
Mode conseillé en configuration mono zone pour des applications à débit variable, par réglage manuel (% du débit maxi du ventilateur) ou en fonction d'un signal 0-10 V issu d'une sonde de qualité d'air extérieure (type CO2, température…).

7.4.1 VAV par sonde CO2

Menu Usine : Paramétrage

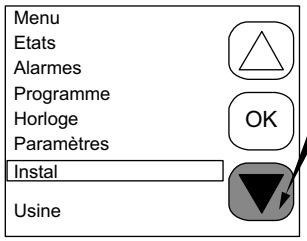


Niveau installateur : Paramétrage

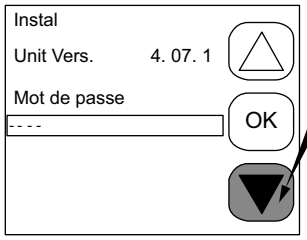


Accéder au menu «Instal»

Accès au menu

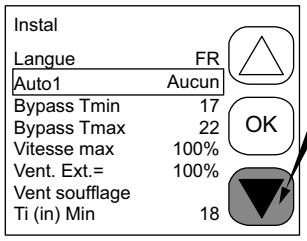


Sélectionner «Instal» et appuyer sur OK.

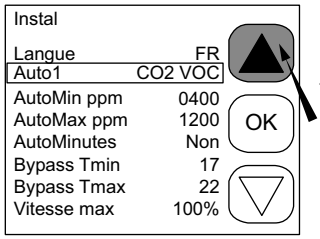


Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 5 6 7 8 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

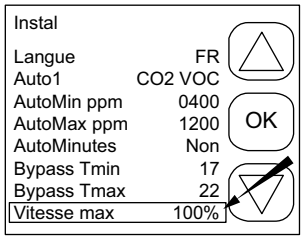
Déclaration d'une sonde CO2



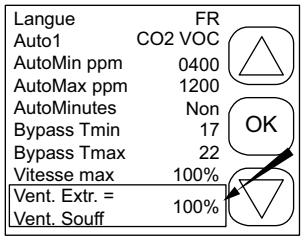
Flèche du bas jusqu'à ce que «Auto1» apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK.



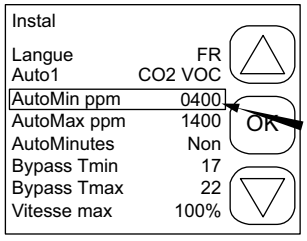
Flèche du bas jusqu'à ce que «CO2 VOC» apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK.



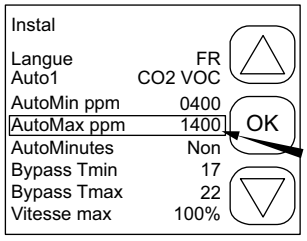
Vitesse max : permet de brider la vitesse du ventilateur.
100% valeur par défaut correspond à 100% des capacités du ventilateur.



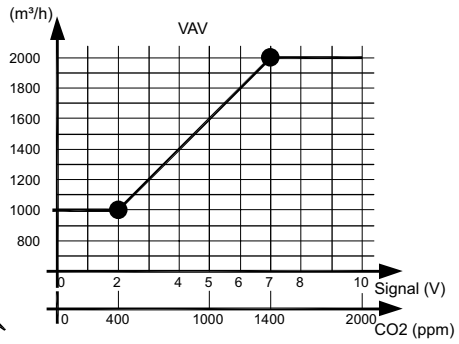
Vent Ext = 100%
Vent souff : permet de créer une différence entre le débit d'extraction et le débit de soufflage.
La valeur peut être comprise entre 67% et 150%.



AutoMin ppm correspond au seuil de concentration en CO2 à partir duquel les ventilateurs fonctionneront en vitesse Mini.



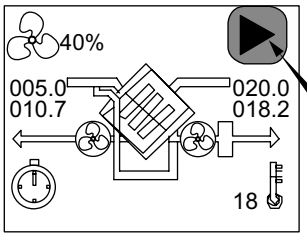
AutoMax ppm correspond au seuil de concentration en CO2 à partir duquel les ventilateurs fonctionneront en vitesse Maxi.



Exemple :
Raccordement d'une sonde CO2 de plage de mesure 0-2000 ppm (0-10V)
400 ppm correspond à un signal 2V
1400 ppm correspond à un signal de 7V

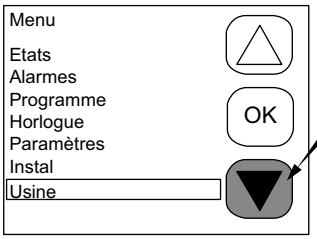
7.4.2 VAV par signal 0-10V universel

Menu Usine : Paramétrage

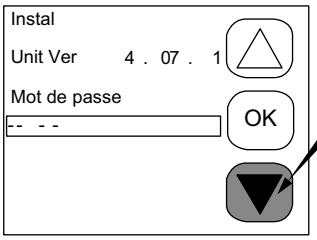


Accès au menu

Accéder au menu «Usine»

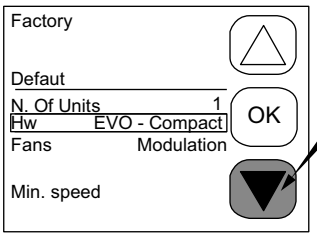


Sélectionner ‘Usine» et appuyer sur OK



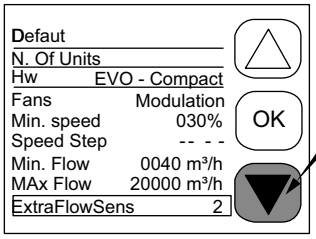
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l’aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Vérification de la configuration de l’unité



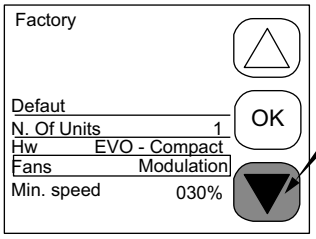
Vérifier que EVO - Compact apparait bien. Si ce n’est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider par OK.

Déclaration de l’affichage des débits



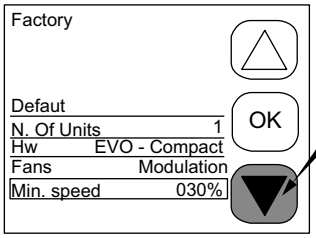
Vérifier que 2 apparait bien sur ExtraFlowSens. Si ce n’est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration du mode VAV



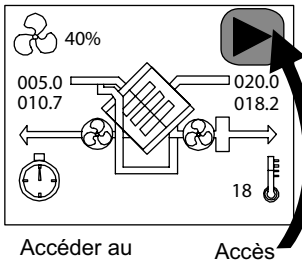
Sélectionner «Modulation».

Valeur mini de vitesse du ventilateur



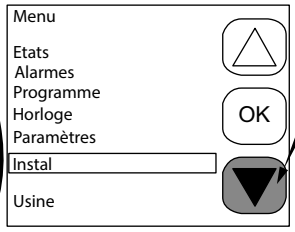
Permet de configurer ma vitesse mini du ventilateur, en dessous de cette vitesse, l’unité s’arrête (valeur par défaut 30%).

Niveau installateur : Paramétrage

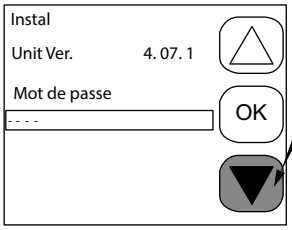


Accéder au menu «Instal»

Accès au menu

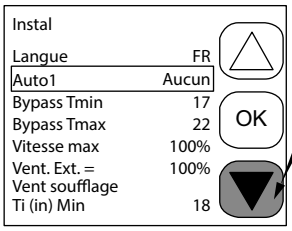


Sélectionner «Instal» et appuyer sur OK.

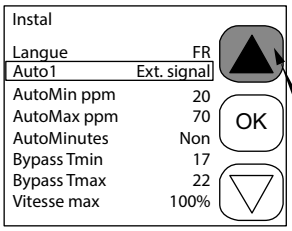


Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 5 6 7 8 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

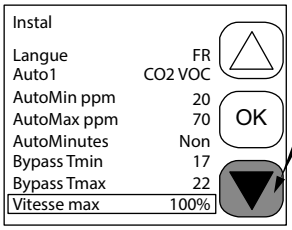
Déclaration d'une sonde CO2



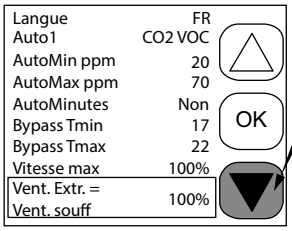
Flèche du bas jusqu'à ce que «Auto1» apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK.



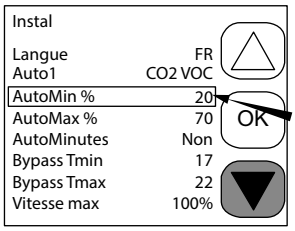
Flèche du bas jusqu'à ce que «Ext. signal» apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK.



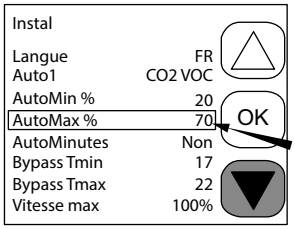
Vitesse max : permet de brider la vitesse maxi du ventilateur.
100% valeur par défaut correspond à 100% des capacités du ventilateur.



Vent Ext = 100%
Vent souff : permet de créer une différence entre le débit d'extraction et de soufflage.
La valeur peut être comprise entre 67% et 150%

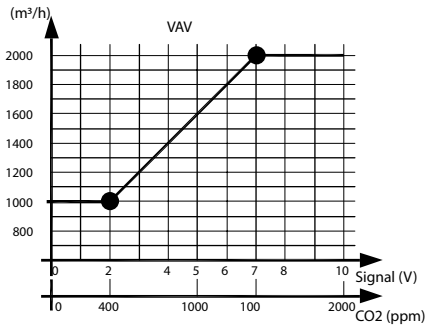


AutoMin % correspond au pourcentage du signal 0-10V à partir duquel les ventilateurs fonctionneront en vitesse mini.

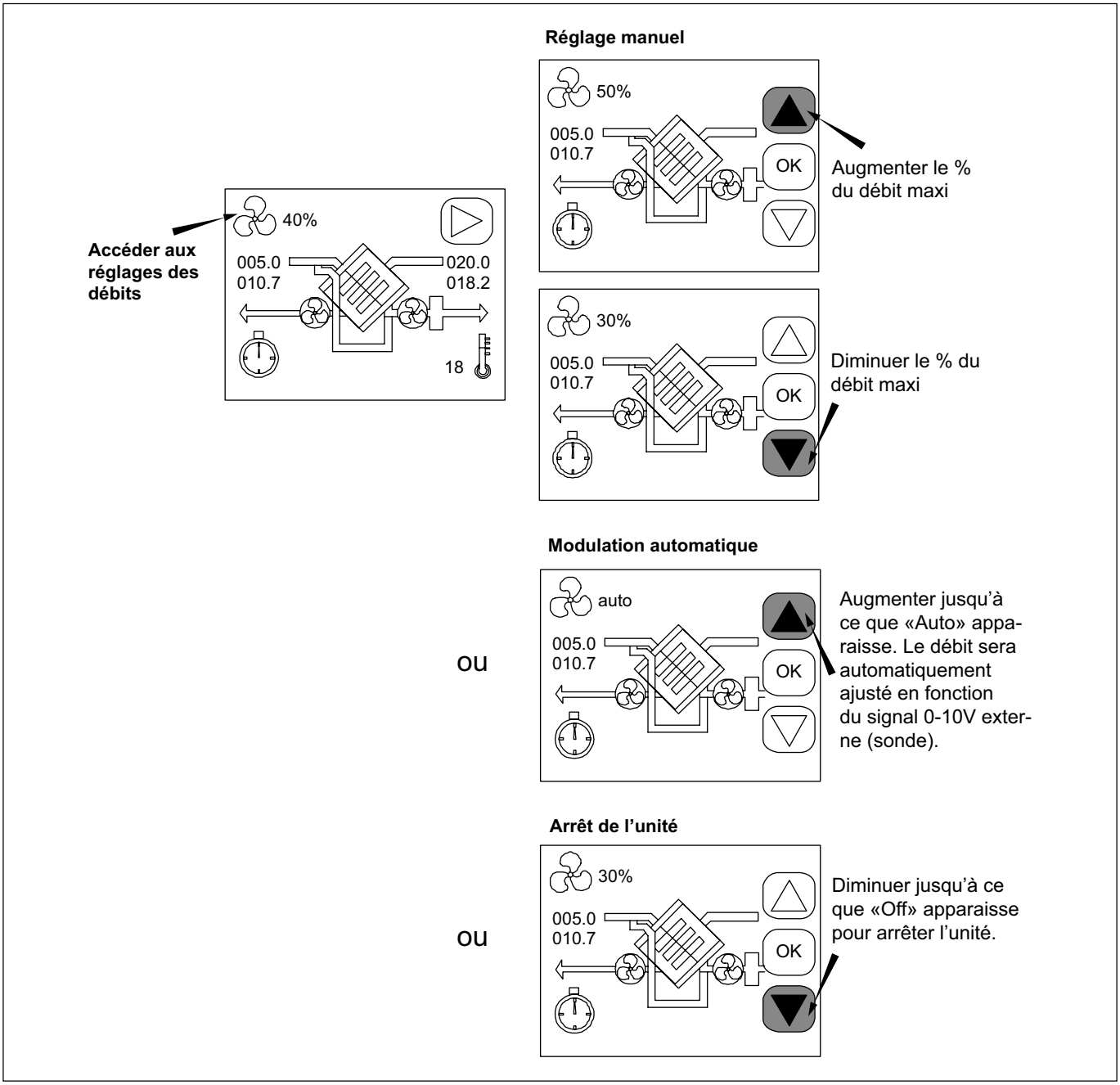


AutoMax % correspond au pourcentage du signal 0-10V à partir duquel les ventilateurs fonctionneront en vitesse maxi.

Exemple :
Raccordement d'une sonde 0-10V
20% correspond à un signal 2V
70% correspond à un signal 7V



Utilisateur : Depuis l'écran principal



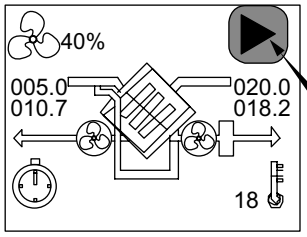
7.5 Fonctionnement débit constant CAV

Le mode CAV est conseillé pour obtenir directement le débit souhaité dans une installation.
Les débits d'air au soufflage et à la reprise sont contrôlés séparément grâce à un transmetteur de pression différentielle monté de série sur le pavillon d'aspiration de chaque ventilateur. Les débits résultants sont calculés par la régulation, en fonction du coefficient K spécifique à la taille des ventilateurs.
Les débits de soufflage et reprise sont affichés dans le menu utilisateur « Etats ».

En l'absence de programmation horaire, la consigne de débit de soufflage sera réglée sur l'écran principal.
En cas d'utilisation de programmation horaire, les consignes de débits PV/MV/GV se font dans le menu « Programme ».

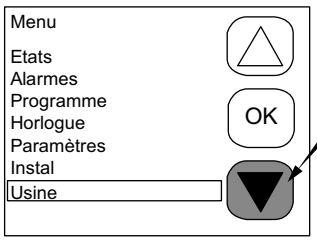
La consigne du débit d'extraction se règle sous forme de %, de 67 à 150% du débit de soufflage, dans le menu Installateur.

Menu Usine : Paramétrage

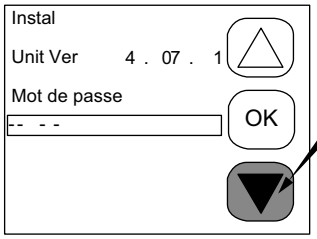


Accès au menu

Accéder au menu «Usine»

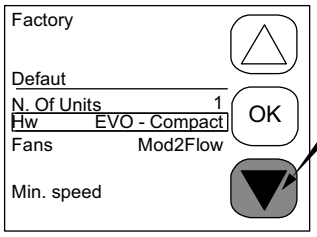


Sélectionner 'Usine» et appuyer sur OK



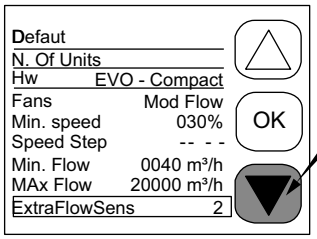
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Vérification de la configuration de l'unité



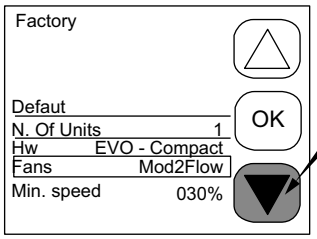
Vérifier que EVO - Compact apparait bien. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider par OK.

Déclaration de l'affichage des débits



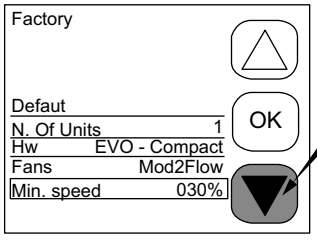
Vérifier que 2 apparait bien sur ExtraFlowSens. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration du mode CAV



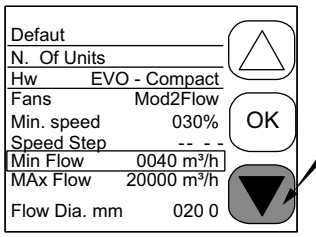
Sélectionner «Mod2Flow».

Valeur mini de vitesse du ventilateur



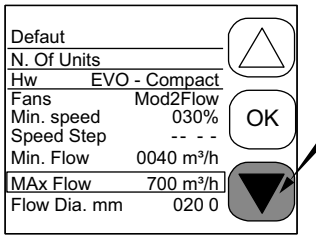
Permet de configurer ma vitesse mini du ventilateur, en dessous de cette vitesse, l'unité s'arrête (valeur par défaut 30%).

Débit mini



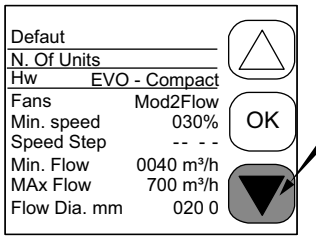
Permet de configurer le débit mini de l'unité (voir tableau des valeurs en fonction des tailles)

Débit maxi



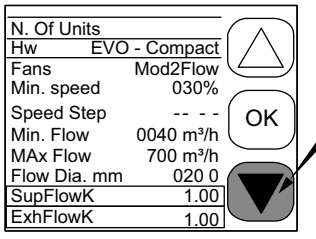
Permet de confirgurer le débit Maxi de l'unité (voir tableau des valeurs en fonction des tailles)

Diamètre de référence



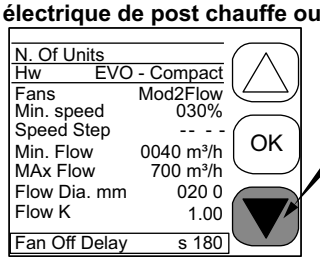
Permet de confugurer le diamètre (voir tableau des valeurs en fonction des tailles).

Modification du coefficient K



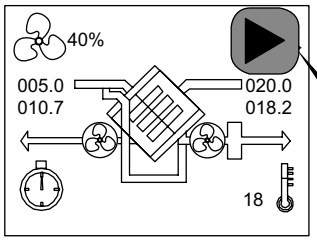
Permet de configurer la valeur des coefficients K (voir tableau des valeurs en fonction des tailles) .

Post ventilation si l'unité est équipée d'une batterie électrique de post chauffe ou de dégivrage



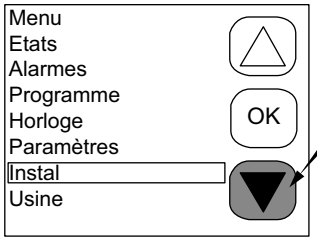
Cette valeur correspond au nombre de secondes entre la demande d'arrêt de l'unité (position Off) et l'arrêt effectif des ventilateurs.
Cette durée permet le refroidissement des résistances électriques des batteries électriques après la coupure de leurs alimentations.

Menu Instal : Paramétrage

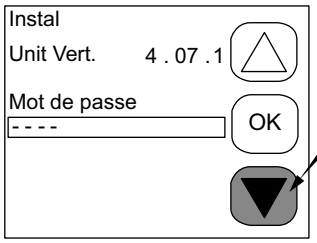


Accès au menu

Accéder au menu «Instal»

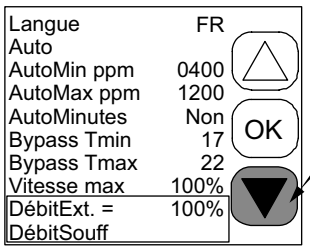


Sélectionner «Instal» et appuyer sur OK.



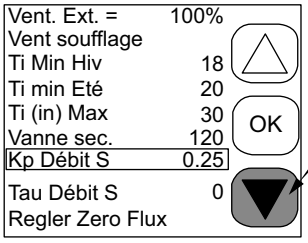
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 5 6 7 8 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Réglage débit d'extraction



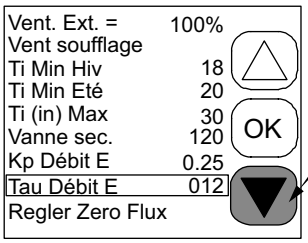
DébitExt = 100%
Débitsouff :
Permet de créeer une différence entre le débit d'extraction et le débit de soufflage.
La valeur peut être comprise entre 67% et 150%.

Réglage du coefficient Intégral de la boucle de régulation



Flèche du bas jusqu'à ce que Kp Débit S apparaisse en surbrillance.
Mettre la valeur correspondante (voir tableau paramètre).
Valider avec OK.
Faire la même opération avec Kp Débit E.

Réglage du temps de proportionnel de la boucle de régulation

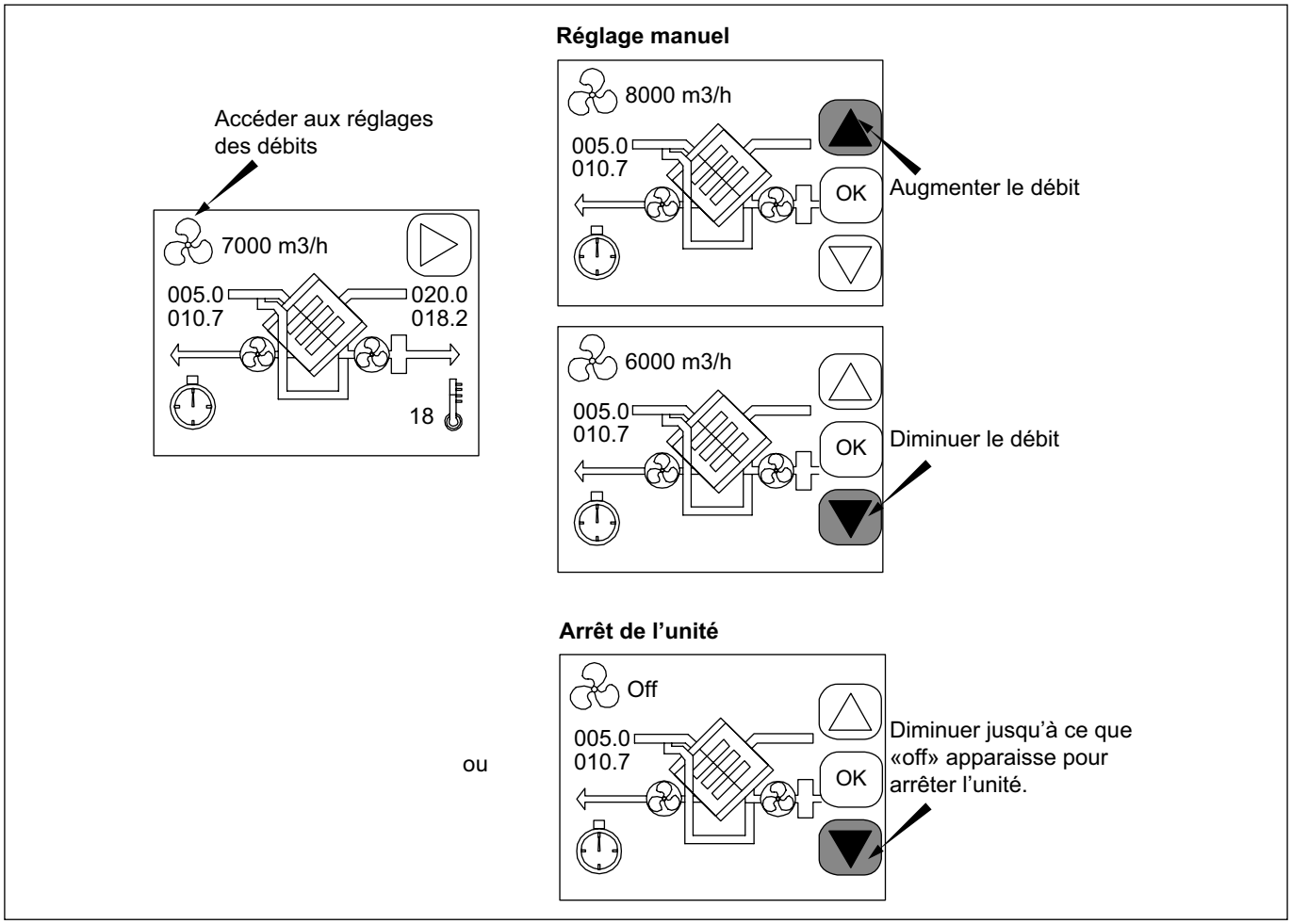


Flèche du bas jusqu'à ce que Tau Débit S apparaisse en surbrillance.
Mettre la valeur correspondante (voir tableau paramètre).
Valider avec OK.
Faire la même opération avec Tau Débit E.

CAV

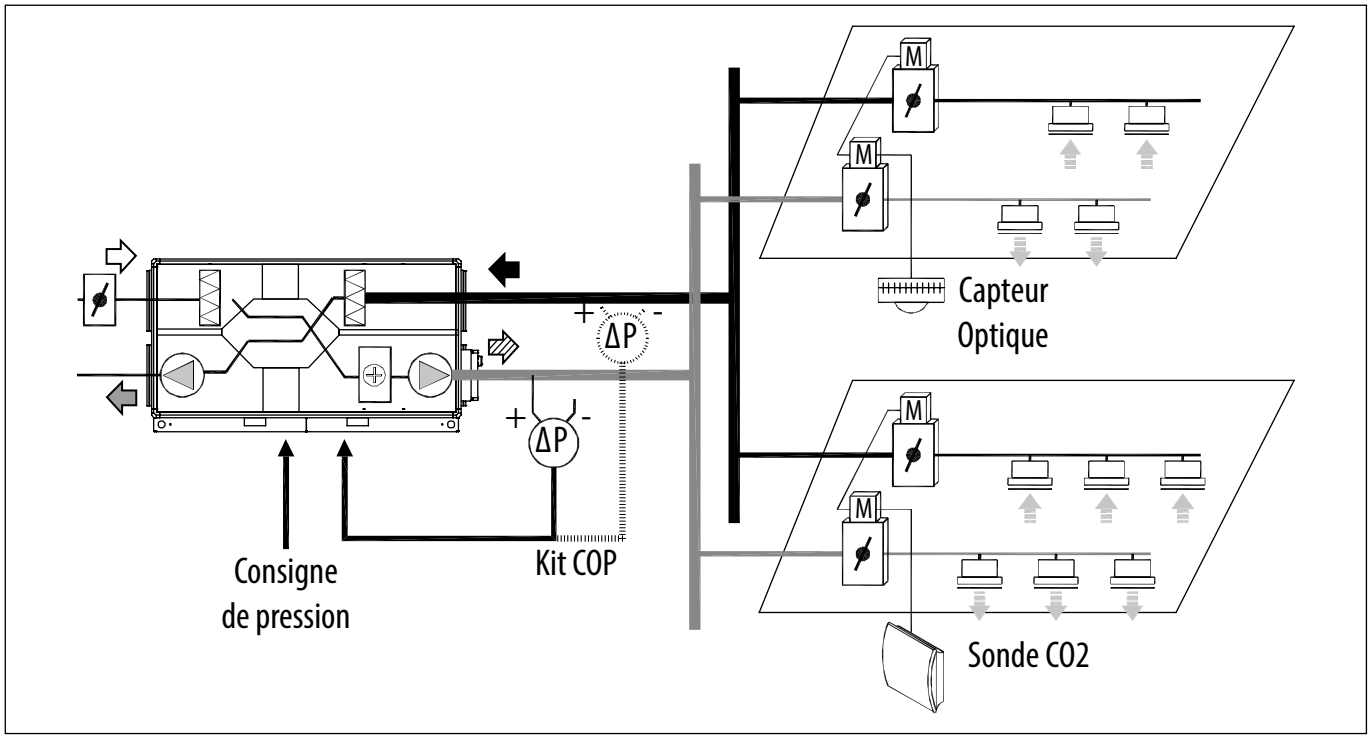
Variables	CAD HR BASIC											
	07 H	07 V	11 H	11 V	16 H	16 V	23 H	25 V	34 H	32 V	45 V	56 V
Menu Usine												
Fan Mode	Mod2Flow											
ExtraFlowSens	2											
Min speed	20%											
Min Flow	200	200	300	300	500	500	600	600	1000	1000	1240	1500
Max Flow	700	800	1200	1200	1900	1900	2200	2500	3500	3200	4500	5600
Flow diam	240	200	250	250	235	235	235	250	255	260	500	355
SupFlowK/ExhFlowK	1	1,28	1,04	1,04	1	1	0,99	0,96	1	0,96	0,4	1,04
Menu Instal												
Max Flow	700	800	1200	1200	1900	1900	2200	2500	3500	3200	4500	5600
KpDpS	0,15											
TauDpS	15											
KpDpE	0,15											
TauDpE	15											

Utilisateur : Depuis l'écran principal



7.6 Fonctionnement pression constante COP (avec Kit COP)

Mode conseillé en configuration multi zone, pour des applications débits variables avec des systèmes de modulation des débits installés au niveau du réseau.

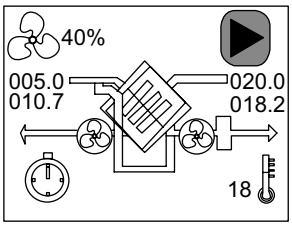


Pour fonctionner en mode COP, il est impératif d'utiliser au minimum 1 kit COP (transmetteur de pression). La consigne de pression est alors réglée en Pa depuis l'écran principal.

Avec 1 kit COP : le réseau équipé du kit est contrôlé par la régulation. Le débit mesuré sur ce réseau devient alors le point de consigne du ventilateur du second réseau. Il est possible de déséquilibrer les 2 consignes de débits par un % (de 67 à 150%).

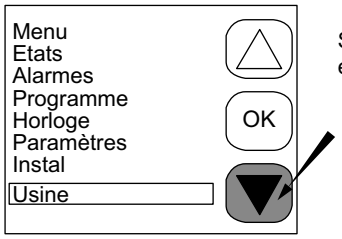
En cas de réseaux soufflage et extraction très disparates, il est possible d'utiliser 2 kits COP.
Les 2 réseaux sont alors régulés indépendamment. Il est possible de déséquilibrer les 2 consignes de pression par un % (de 67 à 150%).

Menu Usine : Paramétrage

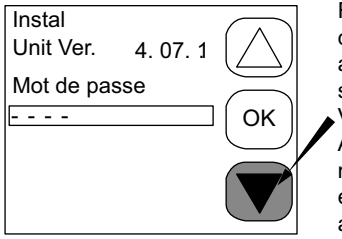


Accès au menu

Accéder au menu «Usine»

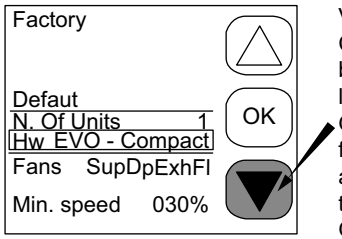


Sélectionner «Usine» et appuyer sur OK.



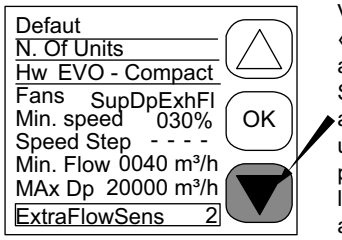
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Vérification de la configuration de l'unité



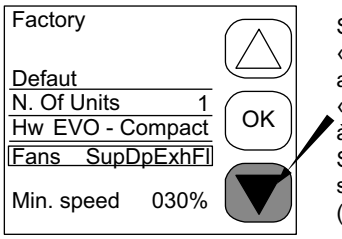
Vérifier que EVO - Compact apparait bien. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration de l'affichage des débits



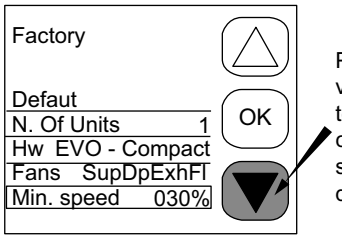
Vérifier que «ExtratFlowSens» affiche bien 2.
Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration du nombre de Kit COP installé



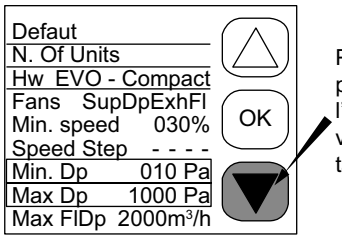
Sélectionner :
«SupDpExhFl» si 1 kit COP au soufflage,
«ExhDpSupFl» si 1 kit COP à la reprise.
Sélectionner «Mod. 2Dp» si 2 kits COP sont installés (Soufflage + air extrait).

Valeur mini de vitesse du ventilateur



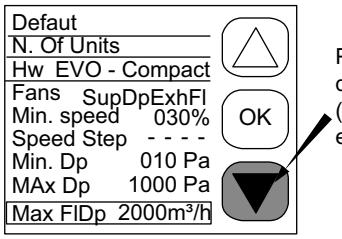
Permet de configurer la vitesse mini du ventilateur, en-dessous de cette vitesse l'unité s'arrête (valeur par défaut 30%).

Pression mini et maxi



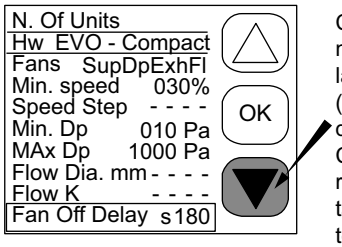
Permet de configurer la pression mini et maxi de l'unité (voir tableau des valeurs en fonction des tailles).

Débit maxi



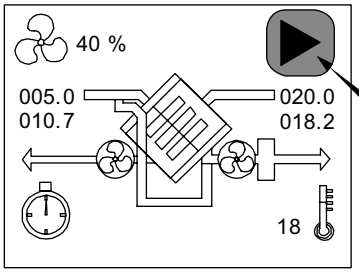
Permet de configurer le débit Maxi de l'unité (voir tableau des valeurs en fonction des tailles).

Post ventilation si l'unité est équipée d'une batterie électrique de post chauffe ou de dégivrage



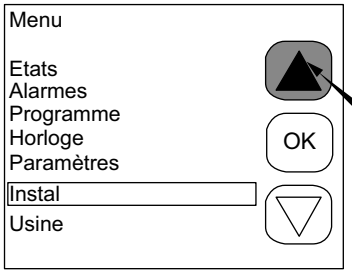
Cette valeur correspond au nombre de secondes entre la demande d'arrêt de l'unité (position Off) et l'arrêt effectif des ventilateurs.
Cette durée permet le refroidissement des résistances électriques des batteries électriques après la coupure de leurs alimentations.

Menu Instal : Paramétrage

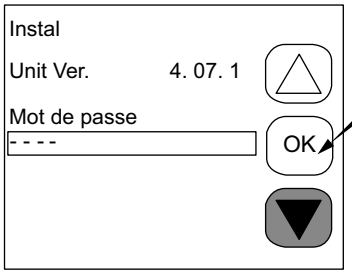


Accès au menu

Accéder au menu «Instal»

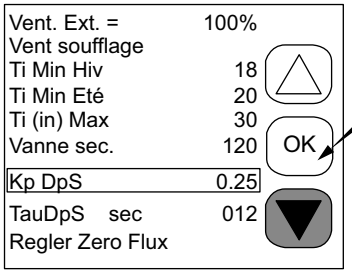


Sélectionner «Instal» et appuyer sur OK



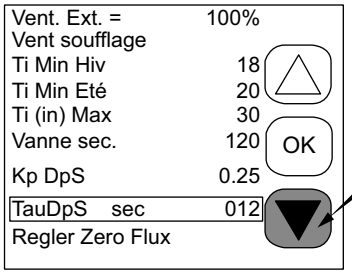
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK
A l'aide des flèches rentrer le code 5 6 7 8 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Réglage du coefficient intégral de la boucle de régulation



Flèche du bas jusqu'à ce que «Kp DpS» ou «Kp DpE» apparaissent en surbrillance.
Mettre la valeur correspondante (voir tableau des paramètres).
Valider avec OK.

Réglage du coefficient intégral de la boucle de régulation



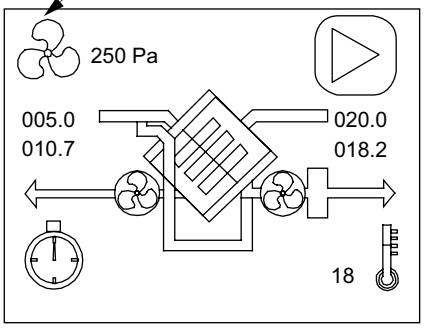
Flèche du bas jusqu'à ce que «TauDpS» ou «TauDpE» apparaissent en surbrillance.
Mettre la valeur correspondante (voir tableau des paramètres).
Valider avec OK.

COP

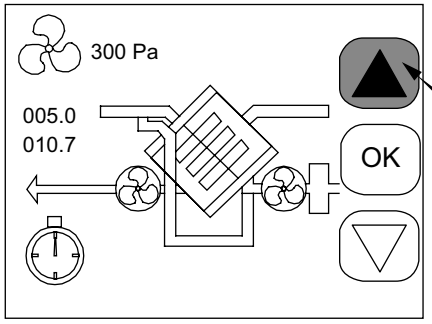
Variables	CAD HR BASIC											
	07 H	07 V	11 H	11 V	16 H	16 V	23 H	25 V	34 H	32 V	45 V	56 V
Menu Usine												
Fan Mode	SupDpExhFl/ExhDpSupFl/Mod2Dp											
ExtraFlowSens	2											
Min speed	20%											
Min Dp	10											
Max Dp	1000											
MaxFlDp	700	800	1200	1200	1900	1900	220	2500	3500	3200	4500	5600
Menu Instal												
Max Dp	600	600	700	700	1000	1000	1000	1000	900	900	1000	1000
KpDpS	0,4											
TauDpS	15											
KpDpE	0,4											
TauDpE	15											

Utilisateur : Depuis l'écran principal

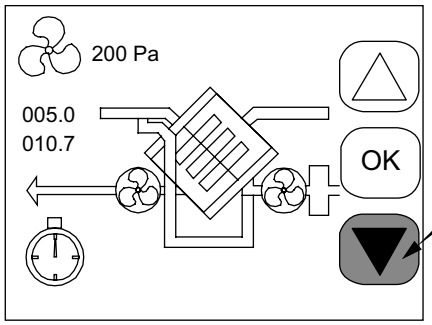
Accéder aux réglages
de la consigne de pression



Réglage manuel



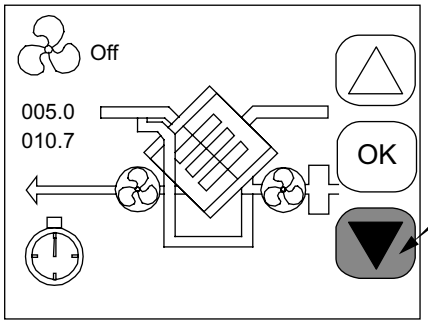
Augmenter la consigne
de pression



Diminuer la consigne de
pression

Arrêt de l'unité

ou



Diminuer jusqu'à ce que
«Off» apparaisse pour
arrêter l'unité.

7.7 Régulation de température

Régulation de la température de soufflage :

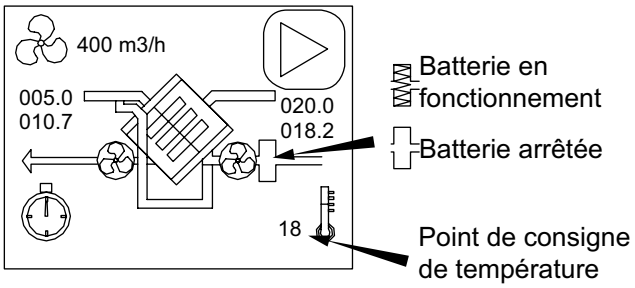
Elle se détermine avec 2 paramètres :
Régulation sur la température de reprise ou de soufflage.
Limitation des températures mini et maxi de soufflage pour préserver le confort.

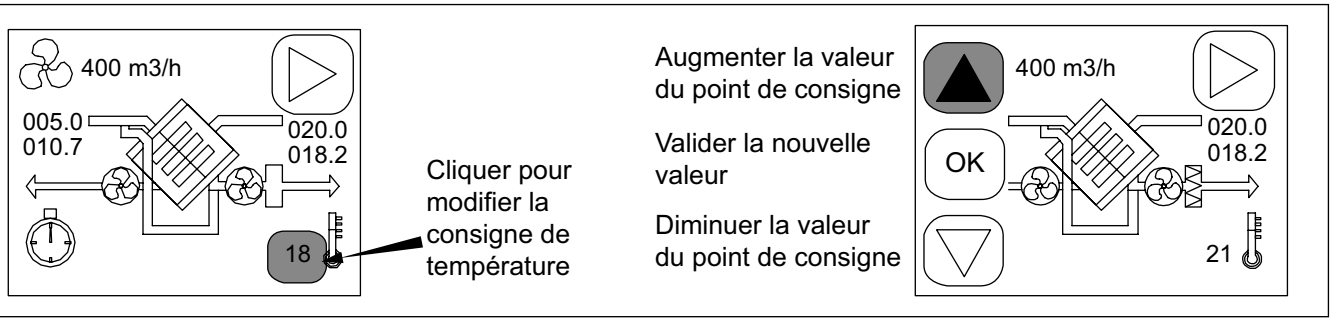
Températures pour la gestion du bypass :
Ils déterminent les seuils de fonctionnement du free cooling et free heating.

L'utilisateur doit simplement afficher la consigne de température souhaitée.

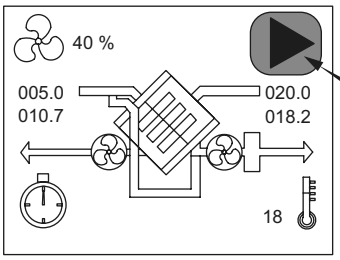
Utilisateur : Depuis l'écran principal

Lorsque l'unité est équipée d'une batterie de post-chauffage, un icone spécifique représentant la batterie apparait sur l'écran principal de la télécommande, ainsi qu'un thermomètre accompagné d'une consigne de T°.
Quand l'unité pilote une batterie chaude et une batterie froide, il y a alors deux icones.



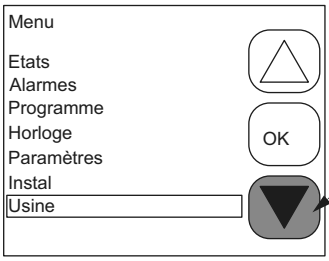


Menu Instal : Paramétrage

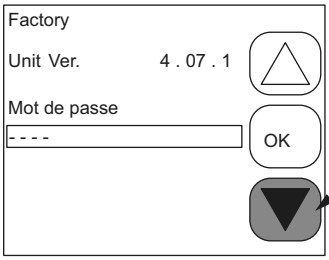


Accès au menu

Accéder au menu 'Usine'



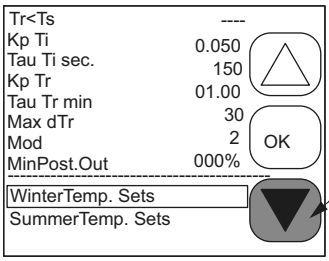
Sélectionner 'Usine' et appuyer sur OK



Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK

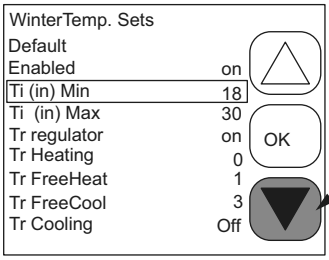
A l'aide des flèches entrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre

Accès au menu Hiver



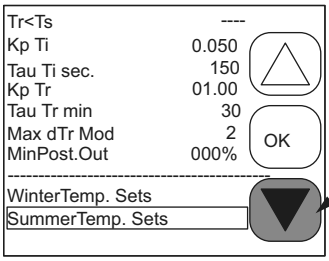
Flèche du bas jusqu'à ce que WinterTemp Sets apparaisse en surbrillance
Valider par appui sur OK

Réglage des consignes Hiver



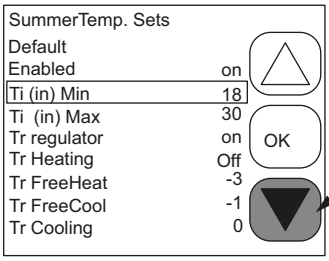
Flèches du bas et du haut pour que la valeur à modifier apparaisse en surbrillance
Se référer au tableau explicatif ci dessous, afficher les valeurs désirées et valider par OK

Accès au menu Eté



Flèche du bas jusqu'à ce que SummerTemp Sets apparaisse en surbrillance
Valider par appui sur OK

Réglage des consignes Eté



Flèches du bas et du haut pour que la valeur à modifier apparaisse en surbrillance
Se référer au tableau explicatif ci dessous, afficher les valeurs désirées et valider par OK

	Variable	HIVER		ETE		Description
		Valeur par défaut	Valeurs Mini-Maxi	Valeur par défaut	Valeurs Mini-Maxi	
Régulation soufflage	Ti (in) min	18	16 20	18	16 24	Température de soufflage minimum
	Ti (in) max	30	28 40	30	28 40	Température de soufflage maximum
	Tr regulator	On	-	On	-	Régulation sur température de soufflage constante (off) ou sur la reprise (on)
Bypass*	Tr heating	0	-9,8 +7,8	Off		Décalage de la consigne chauffage affichée sur la télécommande ; Fonction inhibée en été par défaut.
	Tr free heating	1	-9,8 +7,8	-3	-9,8 +7,8	Décalage par rapport à la consigne de chauffage affichée sur la télécommande permettant le free heating par le bypass.
	Tr free cooling	3	-7,8 +9,8	-1	-7,8 +9,8	Décalage par rapport à la consigne de rafraichissement affichée sur la télécommande permettant le free cooling par le bypass.
	Tr cooling	Off		0	-7,8 +9,8	Décalage de la consigne rafraichissement affichée sur la télécommande ; Fonction inhibée en hiver par défaut

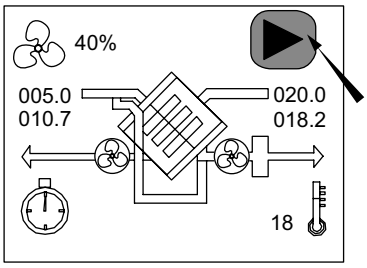
*Les valeurs par défaut correspondent à un fonctionnement standard du bypass (voir § "7.11 Bypass", page 55). Nous préconisons de ne les changer qu'en cas de besoin de conditions de fonctionnement particulières.

7.8 Déclaration du type de batterie

La régulation peut piloter différents types de batterie.
Le tableau ci-dessous donne les variables et leurs valeurs à utiliser.
Les bornes de raccordement des vannes 3 voies à utiliser sont également rappelées.

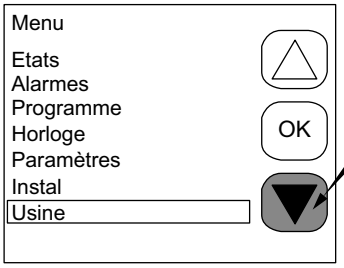
Variable	Batterie électrique	Batterie électrique et batterie eau froide	Batterie eau chaude	Batterie eau réversible	Batterie eau chaude et batterie eau froide
Heating	El Mod	El W ; Mod	W Mod	W Mod	W Mod
Cooling	-	yes	no	yes	yes
Ext AO	-	Cooling	-	-	Cooling
Raccordement vanne eau chaude	-	-	17-G6-24V	17-G6-24V	17-G6-24V
Raccordement vanne eau froide	-	18-G6-24V	-	-	18-G6-24V

Menu Usine : Déclaration du type de batterie

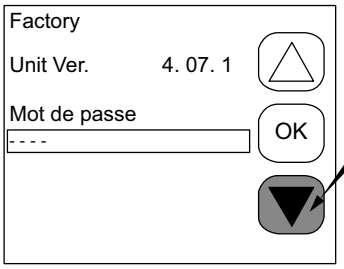


Accès au menu

Accéder au menu «Usine»

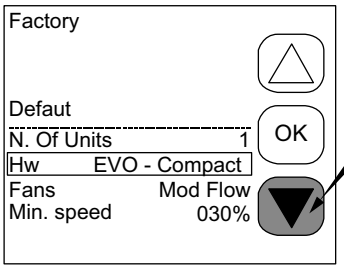


Sélectionner «Usine» et appuyer sur OK.



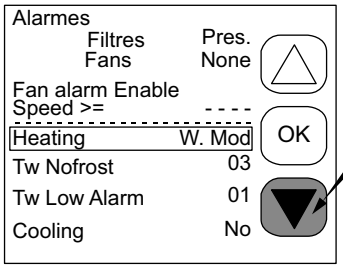
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffres.

Vérification de la configuration de l'unité



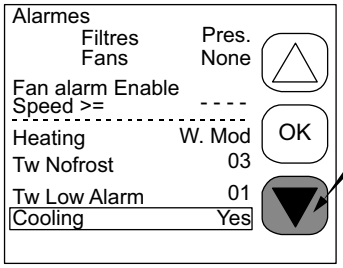
Vérifier que EVO - Compact apparait bien. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration du type de batterie



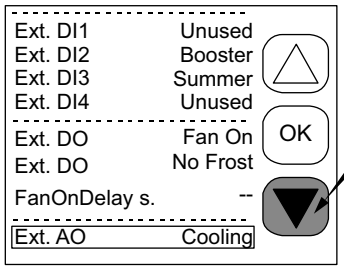
Descendre dans le menu avec la flèche du bas. Aller à la ligne Heating ; Valider avec OK ; Utiliser les flèches pour choisir la configuration souhaitée (voir tableau).
Valider avec OK.

Déclaration du mode de rafraichissement (si besoin)



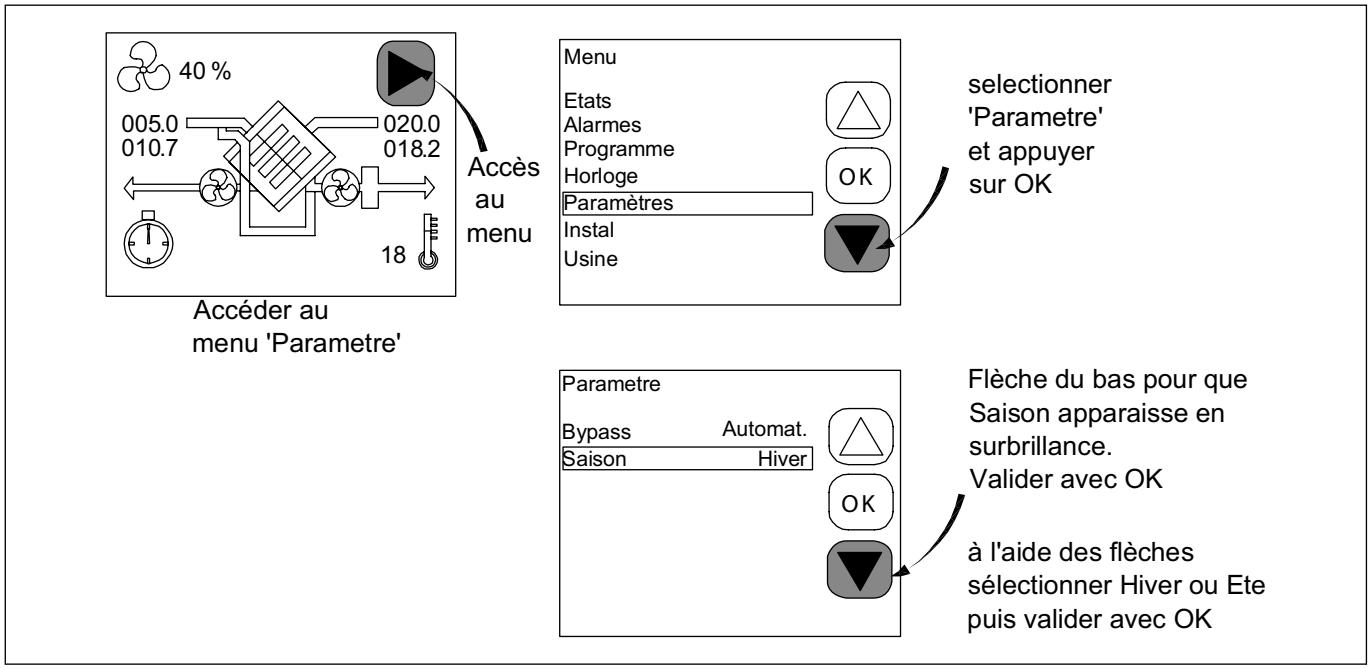
Descendre dans le menu avec la flèche du bas jusqu'à ce que «Cooling» apparaisse. Il faut que la valeur en face soit «Yes». Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Déclaration vanne pour batterie eau froide externe (si besoin)



Descendre dans le menu avec la flèche du bas jusqu'à ce que «Ext. AO» apparaisse. Il faut que la valeur en face soit «Cooling».
Si ce n'est pas le cas, appuyer sur OK et utiliser les flèches pour faire apparaitre le bon texte et valider avec OK.

Menu Paramètre : Choix de la saison



7.9 Protection antigel de la batterie eau chaude

Lorsqu'une batterie eau est installée, la température d'eau circulant dans celle-ci est contrôlée par une sonde de contact (Tw) installée sur le retour d'eau de la batterie. Ce contrôle de température permet l'activation d'une stratégie antigel en cas de problème sur la production d'eau chaude.
La stratégie antigel fonctionne en deux étapes :

- Quand la température détectée par la sonde de Tw (Température d'eau) atteint la valeur de 3°C (par défaut) le système ouvre entièrement la vanne de contrôle, pour laisser passer le maximum d'eau chaude dans la batterie.
- Si malgré la première étape la température détectée par la sonde Tw atteint la valeur de 1°C (par défaut), le système arrête les ventilateurs, et ferme le registre d'air neuf.

Il est possible de modifier les valeurs par défaut dans le menu Usine, ligne Tw nofrost (3°C) et Tw low alarm (1°C).

7.10 Dégivrage de l'échangeur

La régulation permet d'éviter le risque de glace au niveau de l'échangeur de chaleur.
Le dégivrage de l'échangeur fonctionnera quand la température d'air rejeté (sonde Tx) sera inférieure à 1°C et s'arrêtera quand elle sera supérieure à 3°C (variables Tx (expelled < et Tx (expelled) > modifiables).

Trois stratégies peuvent être mises en place:

- **Fonction Bypass** : utilisation du bypass modulant pour diminuer l'échange et favoriser le dégivrage de l'échangeur.
  - Mode modulation "Mod": une régulation de type PI module l'ouverture/fermeture du bypas
  - Mode tout ou rien "OnOff": ne pas utiliser

Pour éviter une température de soufflage trop basse, le paramètre Min Ti limite la température mini à 15°C (valeur modifiable).

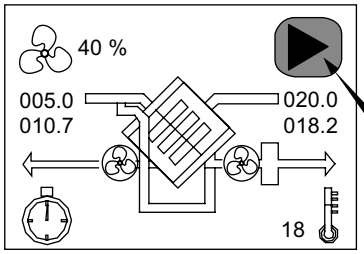
- **Fonction Heat** : Utilisation d'une batterie de dégivrage placée sur l'air neuf
  - Mode tout ou rien 'OnOff ': la batterie fonctionne à pleine puissance
  - Mode modulation 'Mod' : une régulation de type PI module la puissance de la batterie

En cas de température inférieure à 1°C pendant plus de 2 mn, le régulateur envoie une alarme sur la télécommande et arrête le ventilateur de soufflage et la batterie anti gel. Le ventilateur d'extraction reste en fonctionnement.

- **Fonction Speed** : Diminution du débit de soufflage et augmentation du débit d'extraction
  - Mode tout ou rien OnOff : le ventilateur de soufflage passe en vitesse minimum (ou arrêt pour les moteurs 3 vitesses) et le ventilateur d'extraction en vitesse maximum.
  - Mode modulation Mod : une régulation de type PI module la vitesse des ventilateurs

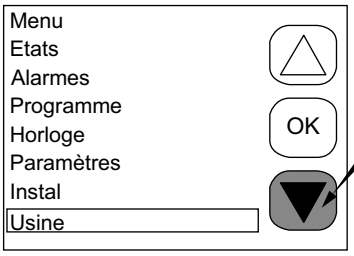
En cas de température inférieure à 1°C pendant plus de 2 mn, le régulateur envoie une alarme sur la télécommande et arrête le ventilateur de soufflage. Le ventilateur d'extraction reste en fonctionnement.

Menu Usine : Déclaration du mode de dégivrage

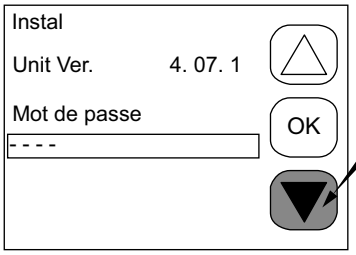


Accès au menu

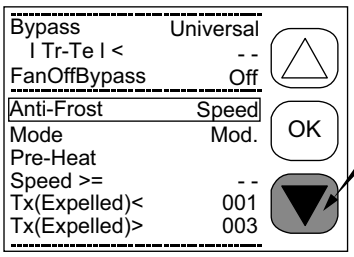
Accéder au menu «Usine»



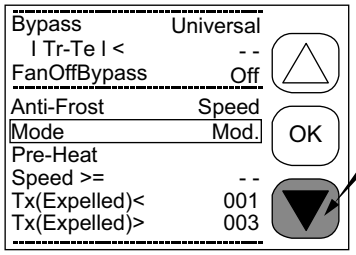
Sélectionner 'Usine' et appuyer sur OK.



Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance. Valider avec OK. A l'aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

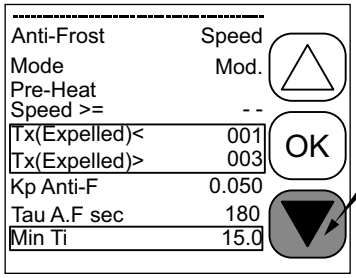


Flèche du bas jusqu'à ce que 'Anti-Frost' apparaise en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches, afficher "Heat" si batterie antigel, "Bypass" pour utiliser le bypass ou "Speed" pour moduler les vitesses des ventilateurs. Appuyer sur OK pour valider.



Flèche du bas jusqu'à ce que 'Mode' apparaise en surbrillance. Valider avec OK.
A l'aide des flèches changer la valeur en 'Mod' pour modulation ou 'OnOff' pour tout ou rien.
Appuyer sur OK pour valider.

Modifications des températures Tx de déclenchement (001) et d'arrêt (003), et de la température de soufflage mini Min Ti



Flèche du bas jusqu'à ce que la variable à modifier apparaisse en surbrillance. Valider avec OK.

A l'aide des flèches changer la valeur.
Appuyer sur OK pour valider.

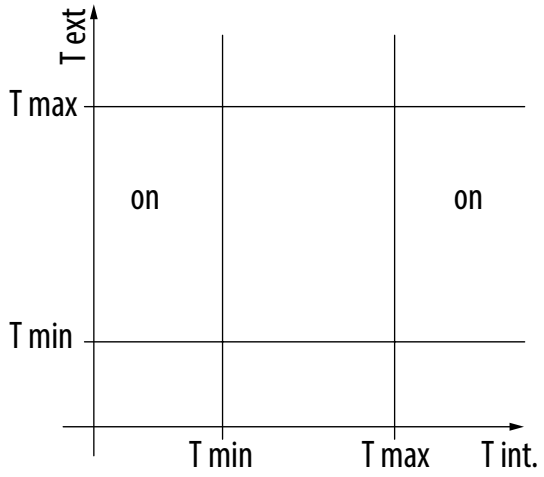
7.11 Bypass

Les CAD HR BASIC sont équipées d'un bypass, la régulation permet de le piloter selon 2 modes :

Mode universel :

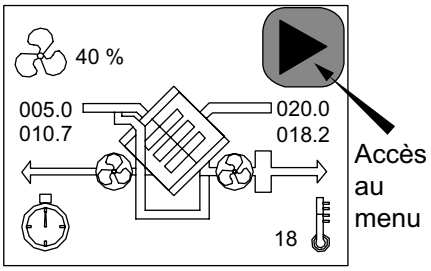
Les plages de température sont identifiées entre TMIN et TMAX, que l'on considère confortable pour l'utilisateur.

Si la température de reprise (Tr) est dans cette plage, le Bypass restera fermé.
Quand Tr est en dehors de cette plage (Tr > TMAX ou Tr < TMIN), la régulation ouvrira le Bypass si la température externe (Te) est comprise dans la plage de confort (TMIN<=Te<=TMAX), sinon, le Bypass restera fermé.

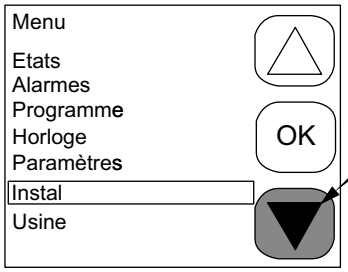


La plage réglée par défaut est 17°C (TMin) et 22°C (TMax).

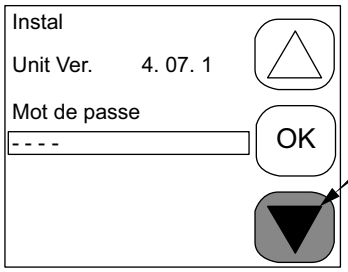
Pour modifier cette plage, vous devez vous rendre dans le menu 'Instal' et modifier les valeurs.



Accéder au menu «Instal»



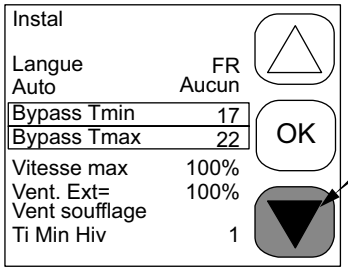
Sélectionner 'Instal' et appuyer sur OK.



Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance. Valider avec OK.

A l'aide des flèches rentrer le code 5 6 7 8 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

T° mini de soufflage en mode chauffage



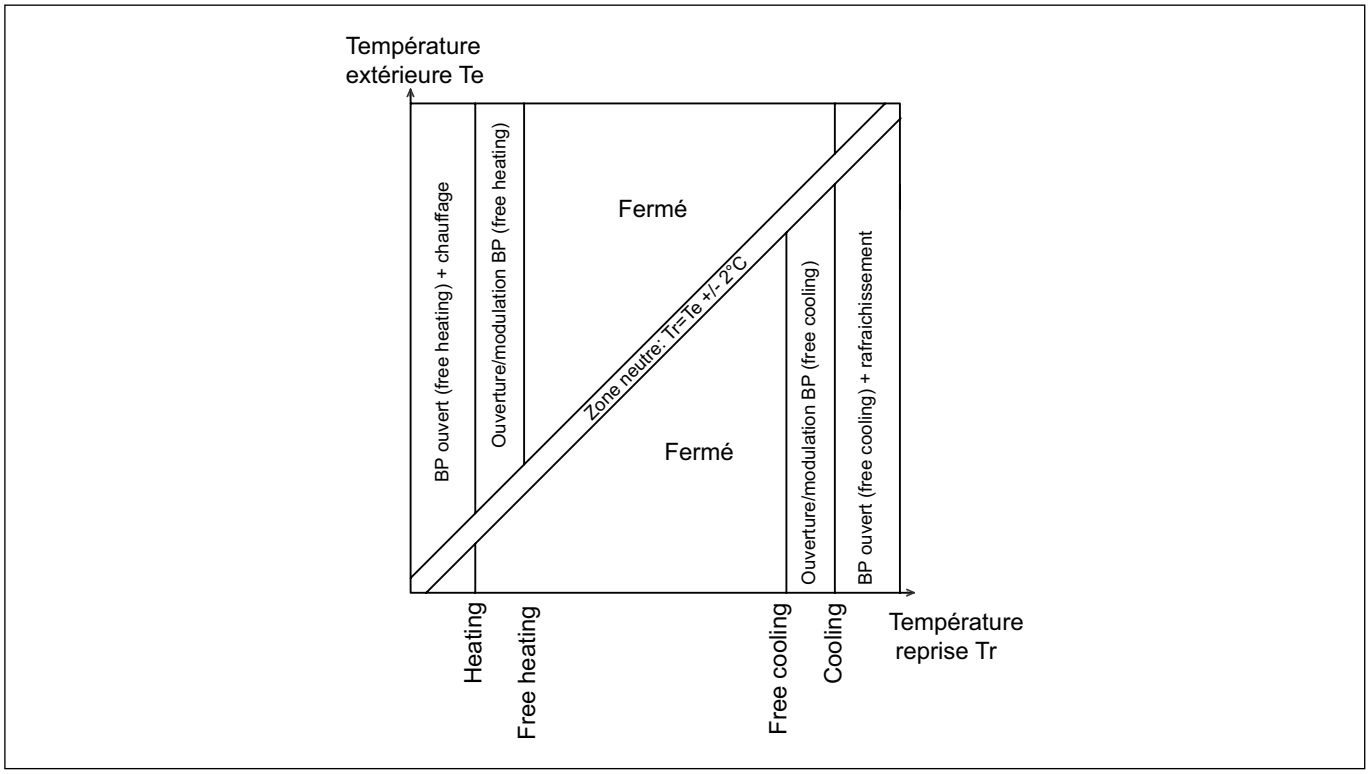
Flèche du bas jusqu'à ce que Bypass T min apparaisse en surbrillance. Valider avec OK pour modifier la valeur (de 12 à 18), puis OK pour valider. Utiliser le même principe pour Bypass T max (valeur modifiable de 20 à 30).

Mode «AllSeas.M»

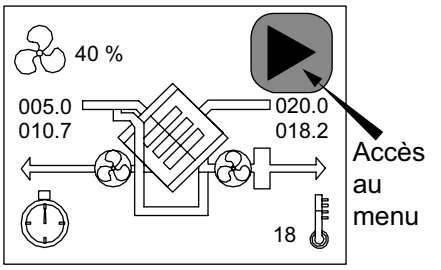
En mode «AllSeas.M», le bypass est géré en modulation sur la base des critères suivants :

- En été
  - La température extérieure doit être inférieure de 2 degrés à la température de reprise.
  - Si la température de reprise est supérieure à la consigne de free cooling, le bypass s'ouvre en modulation.
  - Si malgré l'ouverture totale du bypass, la température de reprise devient supérieure à la consigne «cooling», la batterie froide (si l'unité en est équipée) est activée.
- En hiver
  - La température extérieure doit être supérieure de 2 degrés à la température de reprise.
  - Si la température de reprise est inférieure à la consigne de free heating, le bypass s'ouvre en modulation.
  - Si malgré l'ouverture totale du bypass, la température de reprise devient inférieure à la consigne «heating», la batterie chaude (si l'unité en est équipée) est activée.

L'ensemble des températures de gestion du bypass sont paramétrables (voir § "7.7 Régulation de température", page 49).

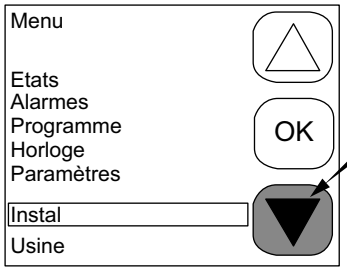


Menu usine : Déclaration du pilotage du Bypass en mode saison

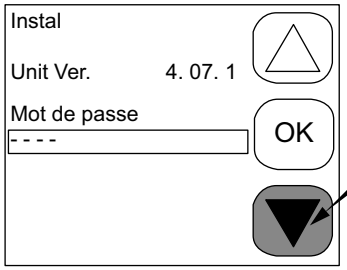


Accès au menu

Accéder au menu «Usine»

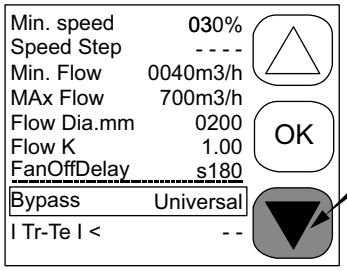


Sélectionner ‘Usine’ et appuyer sur OK.



Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.

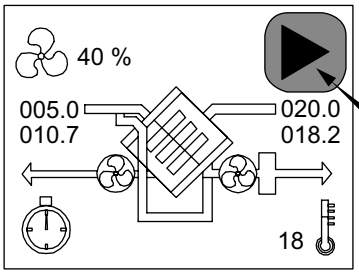
A l’aide des flèches rentrer le code 0 3 4 2 en appuyant sur OK après chaque chiffre.



Flèche du bas jusqu’à ce que ‘Bypass’ apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK.

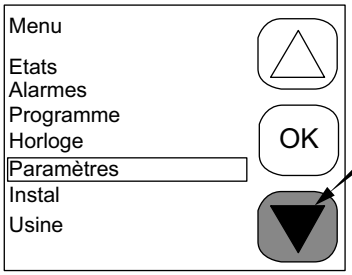
A l’aide des flèches changer la valeur en ‘AllSeas.M’ appuyer sur OK pour valider.

Utilisateur : Passage d’une saison à l’autre

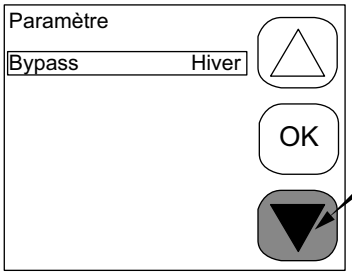


Accès au menu

Accéder au menu ‘Parametre’



Sélectionner ‘Paramètre’ et appuyer sur OK



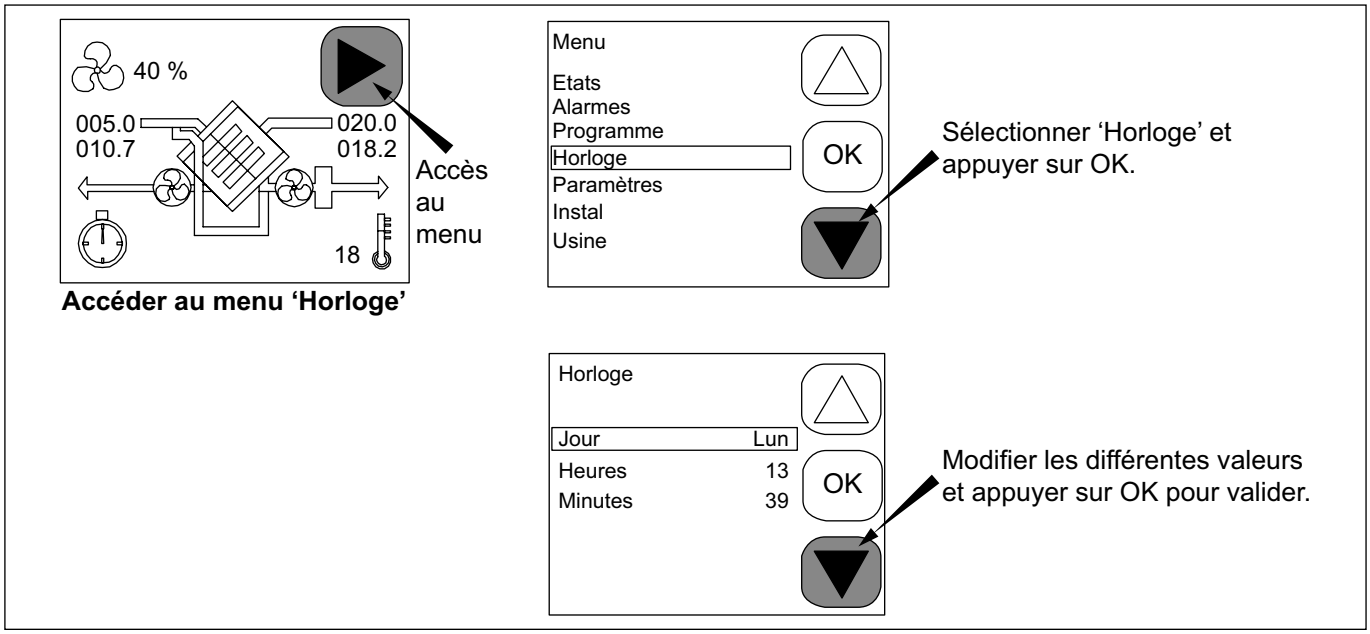
Flèche du bas pour que ‘Bypass’ apparaisse en surbrillance.
Valider avec OK

A l’aide des flèches, sélectionner ‘Hiver’ ou ‘Et’ puis valider avec OK.

7.12 Programmation horaire

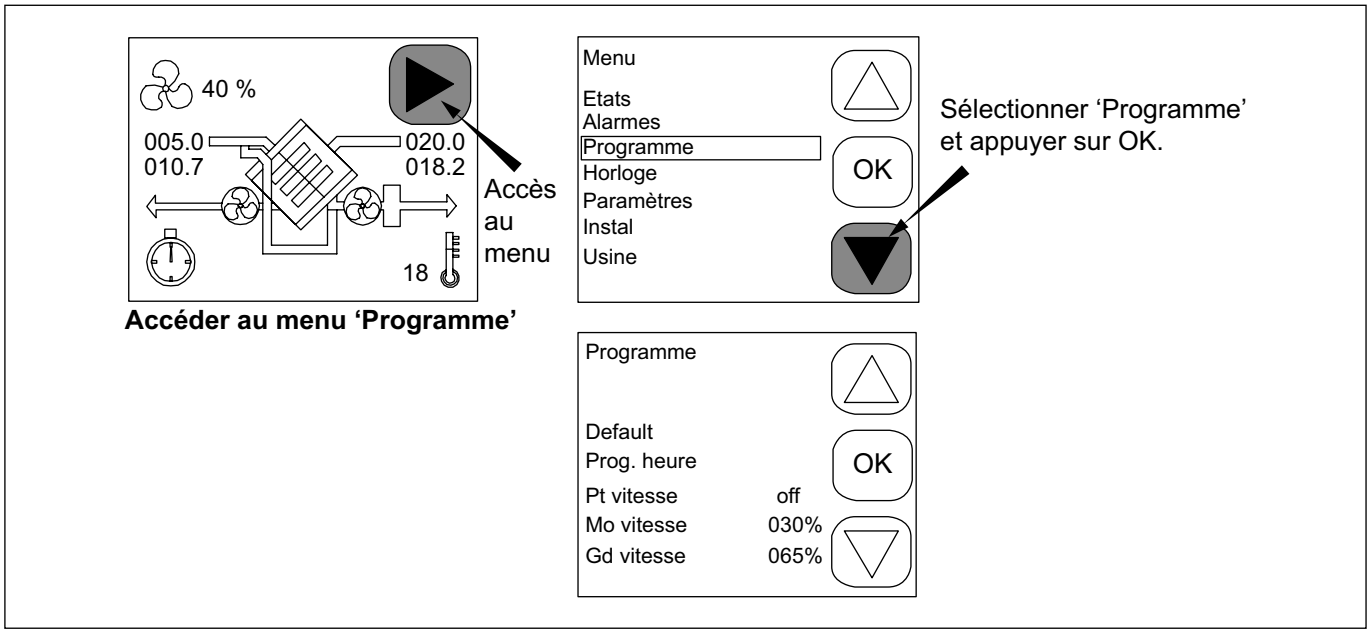
La régulation possède une horloge permettant une programmation journalière / hebdomadaire (1 à 8 plages par jours). Chaque plage permet le contrôle des ventilateurs (3 vitesses possibles), ainsi que l'activation/désactivation de la post chauffe (pour les unités EI/ER).

Mise à jour de l'horloge interne



Accéder au menu programme Horaire

Les valeurs des vitesses sont exprimées en % pour les unités à vitesse variable, en m^3/h pour les unités équipées d'un kit CAV, en Pa pour les unités équipées d'un kit COP.



Defaut

Quand **Défaut** est sélectionné et validé par OK, l'unité est contrôlée selon les valeurs par défaut

Time table			
Programmation du Lundi au Vendredi			
	Plages Horaires :	Vitesse ventilateur	Etat de la post-chauffe : (ON / OFF)
C1	00:00 → 06:29	Mo Vitesse	OFF
C2	06:30 → 07:59	Mo Vitesse	ON
C3	08:00 → 11:29	Pt Vitesse	ON
C4	11:30 → 12:59	Gd Vitesse	ON
C5	13:00 → 17:59	Pt Vitesse	ON
C6	18:00 → 21:59	Gd Vitesse	ON
C7	22:00 → 00:00	Mo Vitesse	OFF
C8	Non utilisé	-	-
Programmation du Samedi et Dimanche			
	Plages Horaires :	Vitesse ventilateur	Etat de la post-chauffe : (ON / OFF)
C1	00:00 → 07:29	Mo Vitesse	OFF
C2	07:30 → 07:59	Mo Vitesse	ON
C3	08:00 → 11:29	Mo Vitesse	ON
C4	11:30 → 12:59	Gd Vitesse	ON
C5	13:00 → 17:59	Mo Vitesse	ON
C6	18:00 → 21:59	Gd Vitesse	ON
C7	22:00 → 00:00	Mo Vitesse	OFF
C8	Non utilisé	-	-
Niveau de vitesse			
Pt Vitesse :		OFF	

Mo Vitesse :

Mode VAV
030% si l'unité est équipée de ventilateurs à vitesse variable.
Auto si l'unité est équipée d'une sonde de qualité d'air, d'humidité ou contrôlée par un signal 0-10 V externe
mode CAV

MODE CAV						
Taille d'unité	07	11	23/25	32/35	45	56
Débit (m^3/h)	50	60	50	50	50	100
MODE COP						
Taille d'unité	07	11	23/25	32/35	45	56
Pression (Pa)	10	10	10	10	10	10

Gd Vitesse :

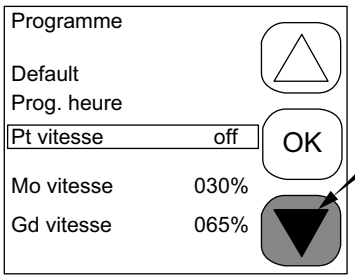
Mode VAV
065% si l'unité est équipée de ventilateurs à vitesse variable.
Auto si l'unité est équipée d'une sonde de qualité d'air, d'humidité ou contrôlée par un signal 0-10 V externe,
mode CAV

MODE CAV						
Taille d'unité	07	11	23/25	32/35	45	56
Débit (m^3/h)	800	1300	2750	3500	4750	6000
MODE COP						
Taille d'unité	07	11	23/25	32/35	45	56
Pression (Pa)	650	600	850	850	1000	1000

Modification des valeurs des 3 vitesses par défaut :

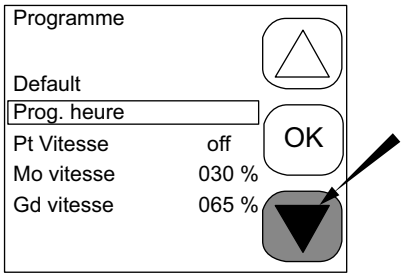
La modification des valeurs par défaut des 3 vitesses s'effectue en sélectionnant la vitesse à modifier grâce aux flèches, appuyer sur OK – modifier la valeur et valider avec OK

Exemple

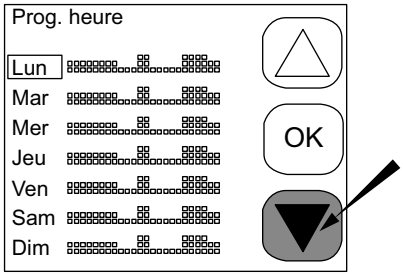


Pour modifier la petite vitesse, sélectionner Pt Vitesse et appuyer sur OK.
Modifier la valeur avec les flèches du haut / bas.
Valider la nouvelle valeur.

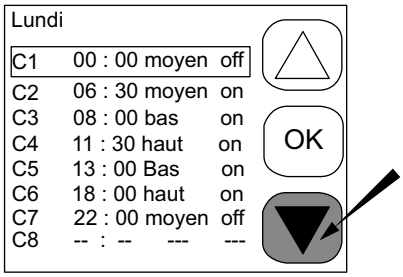
Modification de la programmation journalière – Prog. heure :

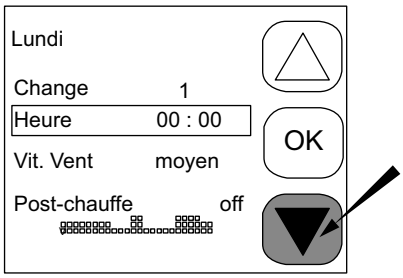


Pour modifier la petite vitesse, sélectionner Prog. heure et appuyer sur OK.



La représentation graphique des plages de programmation apparait, sélectionner le jour à modifier et appuyer sur OK (Lundi par exemple)

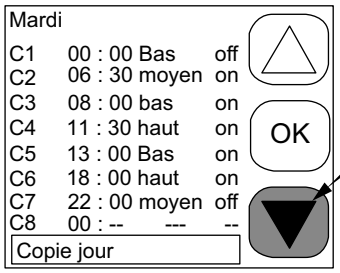




Sur le nouvel écran apparait :
- le jour sélectionné
- le numéro de la plage horaire (1 à 8)
- l'heure de début de la programmation
- la vitesse sélectionnée sur la plage
- l'utilisation ou non de la post-chauffe surant le plage.
- la représentation graphique du jour sélectionné.

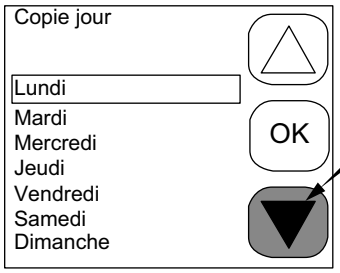
Après la personnalisation d'un jour de la semaine selon votre besoin (par exemple, lundi), vous pouvez copier votre programme sur un autre jour sans répéter la procédure décrite précédemment.

- Dans la fenêtre de résumé de période, choisir le jour sur lequel vous voulez copier la programmation (par exemple, Mardi) et presser OK.
- La fenêtre de détail des plages horaires s'affiche.
- Faire défiler toutes les périodes en utilisant la touche de direction « bas » et jusqu'à la ligne du **Copy jour** (après la période C8), presser OK.
- Sur la page **Copy jour** sélectionnez le jour à copier (lundi sur notre exemple) et validez avec OK. Les paramètres seront automatiquement copiés (du lundi sur le mardi). Cette procédure peut être répétée sur tous les jours de la semaine.



Sélectionner la journée de destination de la copie (par exemple le mardi).

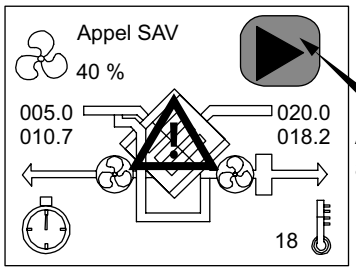
Descendre avec la flèche du bas jusqu'à «copie jour» et appuyer sur OK.



Sélectionner la journée que vous désirez copier (par exemple le Lundi) et appuyer sur OK.

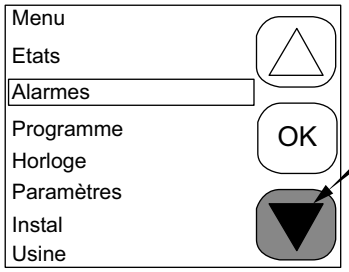
7.13 Alarmes

Si la régulation détecte une anomalie, un message est indiqué sur l'écran de contrôle principal par une icône spécifique et une écriture rouge au sommet de l'écran (Appel service ou des Filtres Sales). Si l'alarme est détectée quand l'écran est dans le mode veille, l'afficheur flashe par intervalles de 10 secondes.

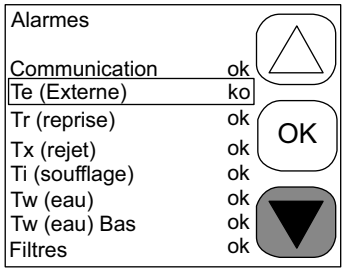


Accès au menu

Accéder au menu «Alarme»



Sélectionner «Alarme» et appuyer sur OK.



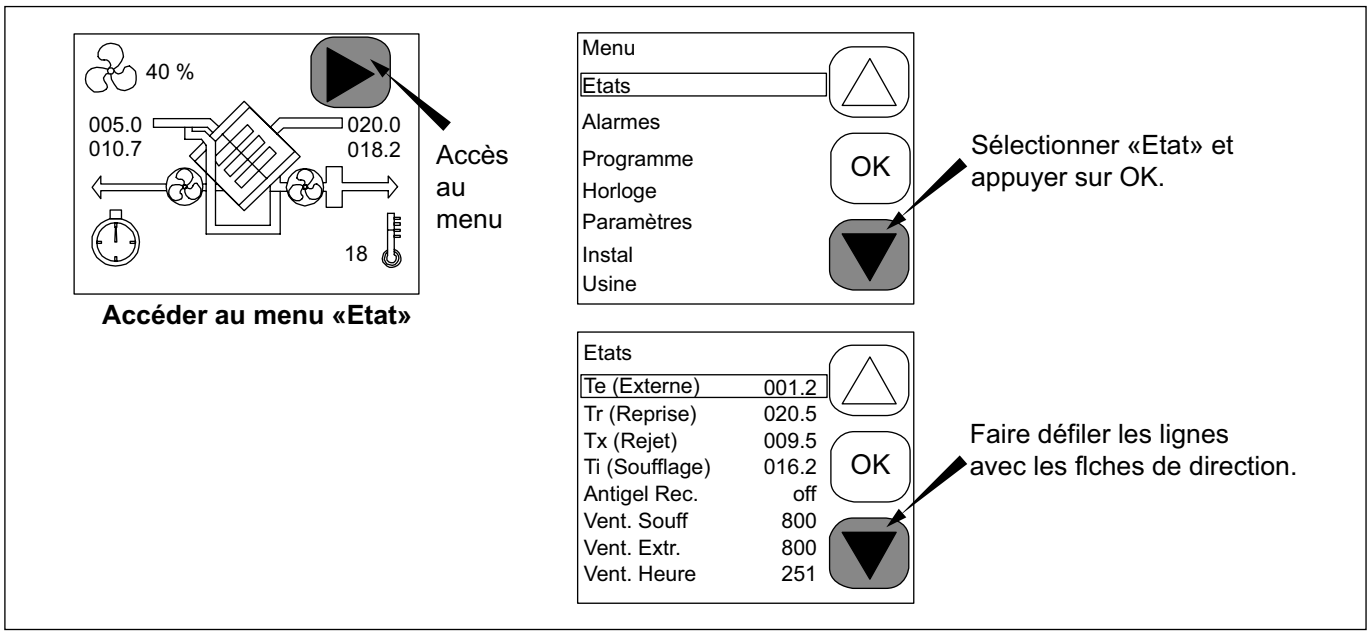
La ligne où «ko» apparait correspond au problème rencontré sur l'unité.
Ici, la sonde de température extérieure.

LISTE DES ALARMES			
Paramètres		**Val**	**Etat**
Communication	Communication	ok	La communication entre la carte électronique de régulation et la télécommande fonctionne normalement.
		ko	Problème de communication entre la carte électronique et la télécommande : • Contrôler les raccordements électriques entre les deux éléments. (voir schéma de raccordement). • Si le problème persiste, contrôler le raccordement entre les deux cartes électroniques de régulation. (voir schéma de raccordement). • Si le problème persiste, contrôler les dipswitches sur chacune des cartes. • Si le problème persiste remplacer les cartes électroniques.
Te (external)	Te (externe)	ok	La sonde de température d'air neuf fonctionne correctement.
		ko	Problème de sonde de température d'air neuf : • Contrôler les raccordements électriques de la sonde (voir schéma de câblage). • Si le problème persiste, remplacer la sonde. • Si le problème persiste, remplacer la carte électronique.
Tr (return)	Tr (reprise)	ok	La sonde de température d'extraction fonctionne correctement.
		ko	Problème de sonde de température d'extraction : • Contrôler les raccordements électriques de la sonde (voir schéma de câblage). • Si le problème persiste, remplacer la sonde. • Si le problème persiste, remplacer la carte électronique.
Tx (expelled)	Tx (rejet)	ok	La sonde de température de rejet fonctionne correctement.
		ko	Problème de sonde de température de rejet : • Contrôler les raccordements électriques de la sonde (voir schéma de câblage). • Si le problème persiste, remplacer la sonde. • Si le problème persiste, remplacer la carte électronique.
Ti (input)	Ti (souffl.)	ok	La sonde de température de soufflage fonctionne correctement.
		ko	Problème de sonde de température de rejet : • Contrôler les raccordements électriques de la sonde (voir schéma de câblage). • Si le problème persiste, remplacer la sonde. • Si le problème persiste, remplacer la carte électronique.
Tw (water)	Tw (eau)	Présent si l'unité est équipée d'une batterie eau (menu Usine)	
		ok	La sonde de température d'eau fonctionne correctement.
		ko	Problème de sonde de température d'eau : • Contrôler les raccordements électriques de la sonde (voir schéma de câblage). • Si le problème persiste, remplacer la sonde. • Si le problème persiste, remplacer la carte électronique.
Tw(water) low	Tw(eau) bas	Présent si l'unité est équipée d'une batterie eau (menu Usine).	
		ok	La température d'eau mesurée sur la batterie est supérieure au seuil de sécurité, il n'y a pas de risque de gel.
		ko	La température d'eau mesurée sur la batterie a atteint le seuil de sécurité, il y a risque de gel.
Filters	filtres	Présent si l'unité est équipée de pressostat de contrôle sur les filtres ou si l'unité est configurée avec une alarme de contrôle des filtres en fonction d'un compteur d'heures d'utilisation (Menu Usine).	
		ok	Filtres propres.
		ko	Filtres encrassés : remplacer les filtres. Si l'alarme est basée sur un nombre d'heures d'utilisation, contrôler les filtres et les changer si besoin. Remettre le compteur d'heures dans la configuration de départ (Menu Instal).

LISTE DES ALARMES			
Paramètres		**Val**	**Etat**
Fans	Ventilateurs	Présent si l'unité est configurée avec une alarme par pressostat différentiel, signal tachymètre contrôlant le nombre de tours ventilateur (Menu Usine).	
		ok	Les ventilateurs fonctionnent normalement.
		ko	Problème sur les ventilateurs, contrôler l'alimentation, les raccordements et la rotation. Changer le ventilateur.
CO2 VOC	CO2 VOC	Présent si l'unité est en configuration vitesse des ventilateurs automatique en fonction d'une sonde CO2 ou CO2-VOC (Menu Instal).	
		ok	La sonde fonctionne correctement
		ko	Sonde défectueuse, contrôler les raccordements. Changer la sonde.
RH sensor	Sonde HR	Présent si l'unité est en configuration vitesse des ventilateurs automatique en fonction d'une sonde d'humidité relative (Menu Instal).	
		ok	La sonde fonctionne correctement.
		ko	Sonde défectueuse, contrôler les raccordements. Changer la sonde.
Ext.signal	Ext.signal.	Présent si l'unité est en configuration vitesse des ventilateurs automatique en fonction d'un signal externe 0-10V (Menu Instal).	
		ok	Le signal externe fonctionne correctement.
		ko	Pas de signal externe (Tension aux bornes = 0V) : • Contrôler le raccordement électrique de la source externe (voir schéma électrique). • Tester la présence de signal, valeur supérieure à 0 V. • Si le problème persiste, changer la carte électronique.
Flow supply	Débit souffl	Présent si l'unité est équipée d'un kit CAV (débit constant) sur chaque réseau (extraction et soufflage)	
		ok	Le capteur de pression au soufflage fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression au soufflage
Flow Exhaust	Débit Extr	Présent si l'unité est équipée d'un kit CAV (débit constant) sur chaque réseau (extraction et soufflage)	
		ok	Le capteur de pression à l'extraction fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression à l'extraction
Flow	Débit	Présent si l'unité est équipée d'un kit CAV (débit constant) sur un seul réseau (extraction ou soufflage)	
		ok	Le capteur de pression fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression
Dp supply	DpSouff.	Présent si l'unité est équipée d'un kit COP (Pression constante) sur chaque réseau (extraction et soufflage)	
		ok	Le capteur de pression au soufflage fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression au soufflage
Dp Exhaust	DpExtr.	Présent si l'unité est équipée d'un kit COP (Pression constante) sur chaque réseau (extraction et soufflage)	
		ok	Le capteur de pression à l'extraction fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression à l'extraction
Dp	Dp	Présent si l'unité est équipée d'un kit COP (Pression constante) sur un seul réseau (extraction ou soufflage)	
		ok	Le capteur de pression fonctionne correctement
		ko	Anomalie de fonctionnement du capteur de pression
AutoMinutes	AutoMinutes	Présent si l'unité est en configuration vitesse des ventilateurs automatique en fonction d'une sonde CO2 o CO2-VOC, Sonde d'humidité relative, ou signal externe 0-10 V, et que la valeur Autominutes est autre que no (Menu Instal).	
		ok	Le pilotage automatique fonctionne correctement.
		ko	Anomalie de fonctionnement du mode automatique.

7.14 Menu Etats : Visualisations des différents paramètres de l'unité

Le menu **Etats** permet de visualiser les valeurs des paramètres de caractérisation, faire défiler tous les paramètres en utilisant les flèches haut et bas des touches de direction :

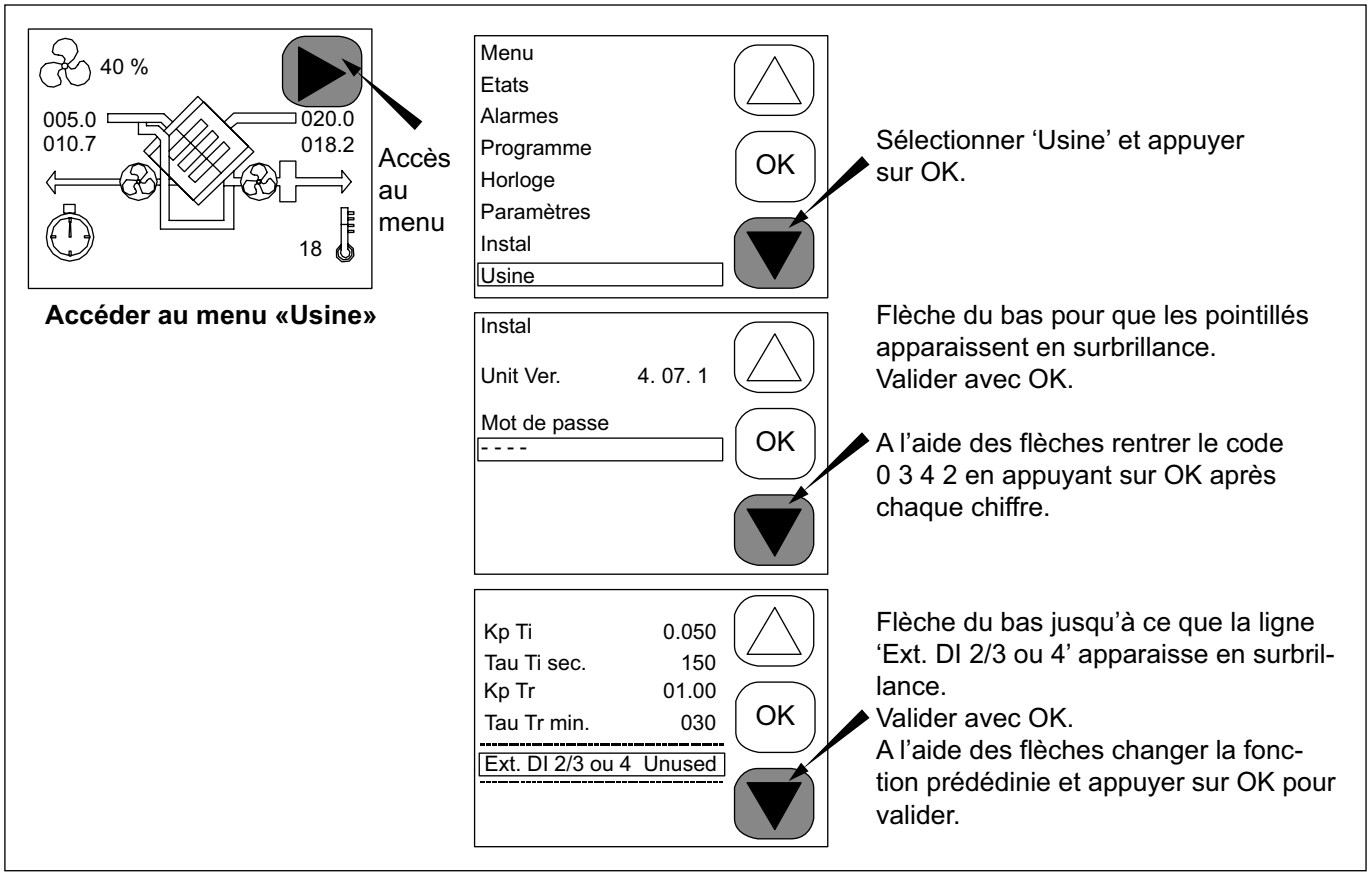


7.15 Entrées digitales configurables (Ext.DI)

La régulation dispose de 4 entrées digitales, dont 3 sont librement configurables :

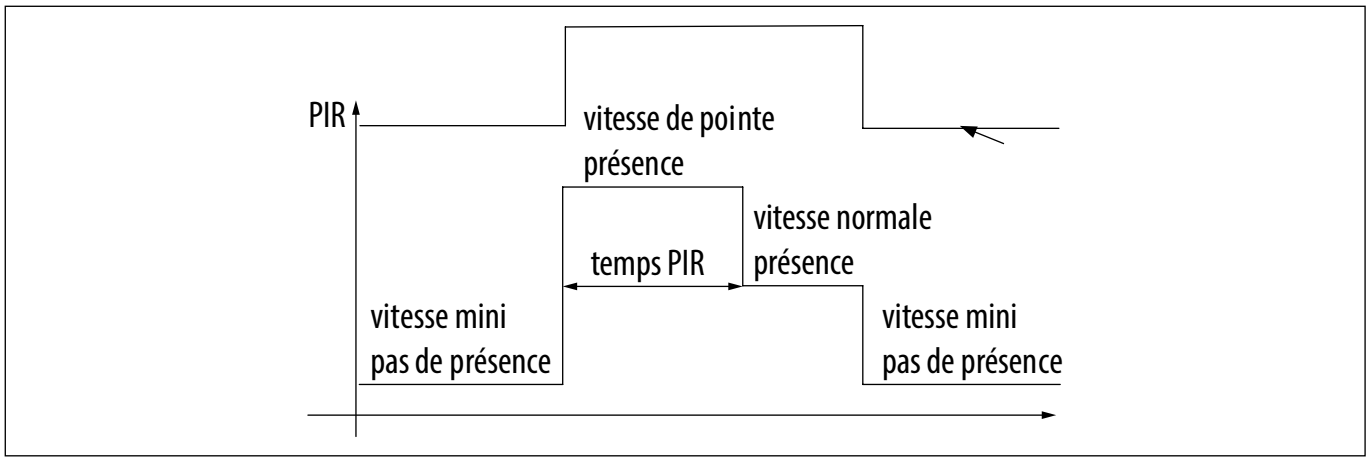
- Ext. DI 1 : Ne pas utiliser (peut déjà être utilisée selon les modèles)
- Ext. DI 2 : A utiliser en priorité (correspond aux exemples de schémas paragraphe 5.4) ; raccordement entre bornes 22 et G3
- Ext. DI 3 raccordement entre bornes 5 et G3
- Ext. DI 4 raccordement entre bornes 6 et G3

Le paramétrage se fait dans le menu Usine :



8 fonctions prédéfinies sont sélectionnables :

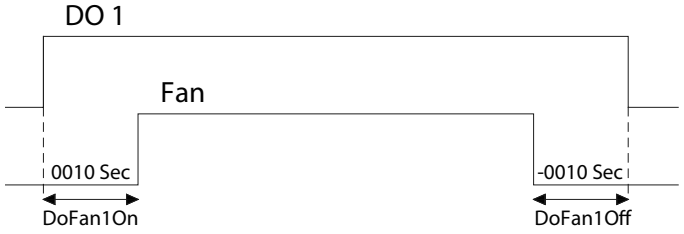
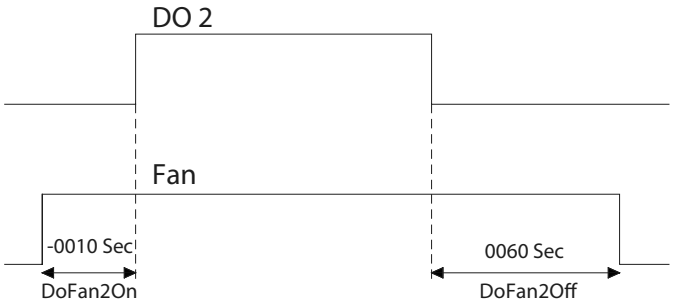
- **Unused** : non utilisation de l'entrée digitale.
- **Pir** : utilisée lorsqu'un détecteur de présence est raccordé à l'unité. Si aucune présence n'est détectée dans la pièce, le système met les ventilateurs à la vitesse minimale. Quand une présence est détectée, les ventilateurs sont mis à la vitesse maximale durant la valeur de temps qui a été rentrée dans le menu "Instal" (PIR temps). Après, les ventilateurs travailleront à la vitesse programmée sur l'écran principal, ils retourneront ensuite à la vitesse minimale si aucune présence n'est détectée.

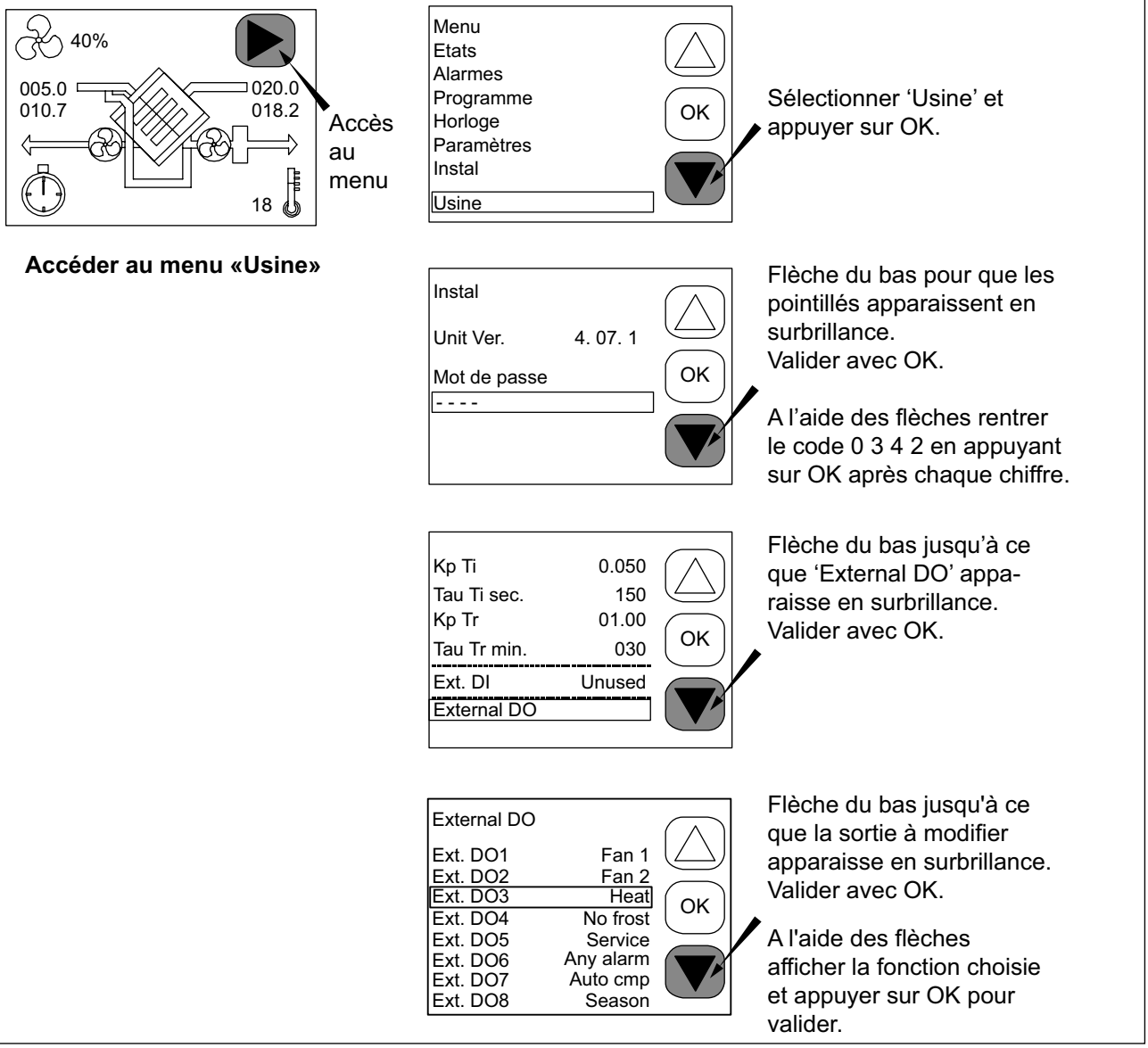


- **Booster** (entrée DI 3 uniquement) : utilisé lorsque l'entrée digitale est raccordée à un bouton impulsionnel permettant le forçage des ventilateurs à vitesse maximum. Dans le menu "Instal", le temps du booster est à rentrer (boost min) et la vitesse maximum du ventilateur peut être configurée (Vitesse max).
- **Remote** : utilisé pour arrêter l'unité à partir d'un contact externe.
- **Humidity** : l'entrée digitale est utilisée pour forcer les ventilateurs à marcher à la vitesse maximale si le seuil d'humidité détecté par un Hygrostat (connecté aux bornes NC) est dépassé. Quand l'humidité redescendra en dessous de la valeur de référence, la vitesse des ventilateurs retournera à la valeur inscrite sur la télécommande.
- **Summer** : l'entrée digitale est utilisée pour notifier à la régulation le changement de saison Ouvert = ETE; Fermé = HIVER.
- **Fire** : l'entrée digitale est à raccorder à un contact ' incendie' (connection sur NC), il permet de forcer le ventilateur d'extraction à la vitesse maxi, et d'arrêter le ventilateur de soufflage.
- **w. frost** : l'entrée digitale est à raccorder (connexion NC) à un thermostat à bulbe réglé sur 1°C, installé sur le retour d'eau de la batterie eau. Il permet de gérer la protection antigel d'une batterie. Si la température mesurée descend en dessous de 1°C, le contact va s'ouvrir, la régulation va arrêter les ventilateurs et ouvrir la vanne en grand.

7.16 Sorties digitales configurables (Ext.DO)

La régulation EVO des CAD HR Basic dispose de 8 sorties digitales.
Chaque sortie est affectée à une fonction par défaut (voir tableau ci-dessous). Il reste néanmoins possible de modifier ces affectations.

Variable	Bornier	Nom	Fonction	Description
DO1	12-13-14	Fan 1	Registre air neuf	La sortie commute en 12-14 en suivant la marche ventilateur avec un décalage à l'enclenchement (DoFan1On ; valeur par défaut 10s) et au déclenchement (DoFan1Off ; valeur par défaut -10s) 
DO2	15-16	Fan2	Batterie électrique externe	La sortie commute en 15-16 en suivant la marche ventilateur avec un décalage à l'enclenchement (DoFan2On ; valeur par défaut -10s) et au déclenchement (DoFan2Off ; valeur par défaut 60s) 
DO3	34-35	Heat	Post chauffe	La sortie commute en 34-35 lorsque la post chauffe est activée.
DO4	36-37	No frost	Antigel	La sortie commute en 36-37 lorsque l'antigel est activé.
DO5	38-39	Service	Appel service	La sortie commute en 38-39 lorsqu'une alarme apparait sauf l'alarme « filtres encrassés »
DO6	40-41	Any alarm	Synthèse alarme	La sortie commute en 40-41 lorsqu'une alarme apparait
DO7	42-43	Auto cmp	Hygrométrie	A utiliser avec un capteur d'humidité. La sortie commute en 42-43 lorsque le seuil d'humidité AutoOn% (menu install) est atteint et se déclenche au retour au seuil AutoOff%.
DO8	44-45	Season	Saison	La sortie commute en 44-45 en été.



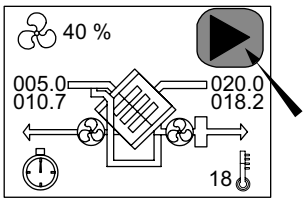
8. RÉGULATION EVOD AVEC TÉLÉCOMMANDE COMMUNICANTE MODBUS RTU / TCP/IP

Les unités régulées EVOD sont livrées avec une télécommande pouvant recevoir :

- Un raccordement ETHERNET TYPE RJ45, permettant la connexion à un ordinateur en configuration Web serveur, ou à une GTC via un réseau Modbus TCP/IP.
- Un raccordement Modbus RS 485 permettant la connexion à une GTC via un réseau Modbus RTU.

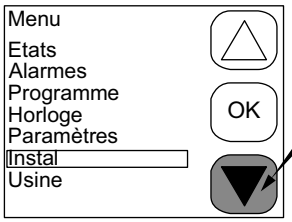
8.1 Protocole : MODBUS- RTU / MODBUS- TCP

Le choix du protocole de communication, Modbus RTU, TCP/IP se fait dans le menu « Instal » de la télécommande :

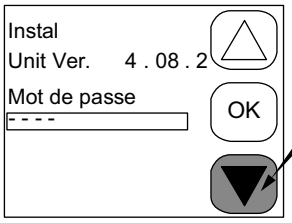


Accès au menu

Accéder au menu 'Instal'

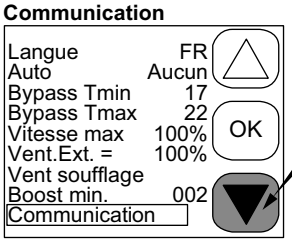


Sélectionner «Instal» et appuyer sur OK.



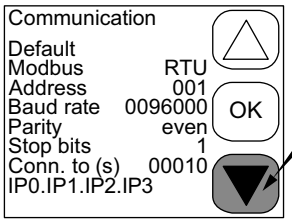
Flèche du bas pour que les pointillés apparaissent en surbrillance.
Valider avec OK.
A l'aide des flèches rentrer le code 3 4 9 7 en appuyant sur OK après chaque chiffre.

Communication



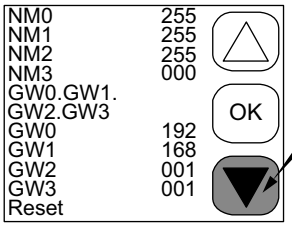
Flèche du bas jusqu'à ce que «Communication» apparaisse en surbrillance.
Appuyer sur OK pour valider.

1er écran



Flèche du bas jusqu'à ce que la valeur à modifier apparaisse en surbrillance (voir détail ci-dessous).
Appuyer sur OK pour modifier la valeur puis OK pour valider.

Dernier écran

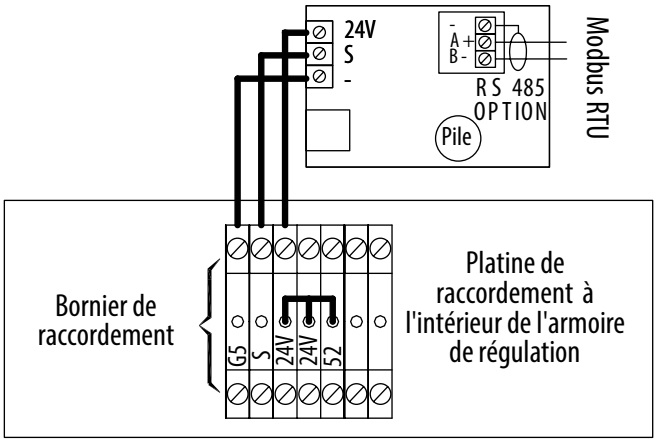


Flèche du bas jusqu'à ce que la valeur à modifier apparaisse en surbrillance (voir détail ci-dessous).
Appuyer sur OK pour modifier la valeur puis OK pour valider.

Default : restaure les valeurs par défaut (valeurs usine).
Modbus : choix entre le Modbus TCP/IP et RS485.
Address : adresse de l'unité ; uniquement avec le protocole RS485 (valeur par défaut : 1 ; modifiable de 1 à 256).
Baud rate : vitesse de communication ; uniquement avec le protocole RS485 (Valeur par défaut : 9600 bits/s ; modifiable : 1200/2400/4800/9600/14400/19200/28800/38400/56000/57600/115200)
Parity : parité ; uniquement avec le protocole RS485 (Valeur par défaut Even ; modifiable : Even/odd/none).
Stop bits : valeur du bit d'arrêt ; uniquement avec le protocole RS485 (valeur par défaut : 1 ; modifiable : 0,5/1/1,5/2).
Conn.to (s) : temporisation au-delà de laquelle les valeurs qui ont été modifiées sur le Modbus sont remises à leur valeur initiale. Cette fonction peut être annulée, mais pour des raisons de sécurité, en cas de coupure électrique, les valeurs seront tout de même réinitialisées. (Valeur par défaut : 10s ; modifiable à 60s/600s/3600s/jamais).
IP0. IP1. IP2. IP3 : adresse IP de l'unité (valeur par défaut : 192.168.1.243 ; modifiable).
NM0. NM 1. NM 2. NM 3 : masque de sous réseau (valeur par défaut : 255.255.255.0 ; modifiable).
GW0. GW 1. GW 2. GW 3 : passerelle par défaut (valeur par défaut : 192.168.1.1 ; modifiable).
Reset : validation des changements d'adresse.

8.1.1 Protocole MODBUS RTU - RS485

Régulation EVOD Modbus RTU

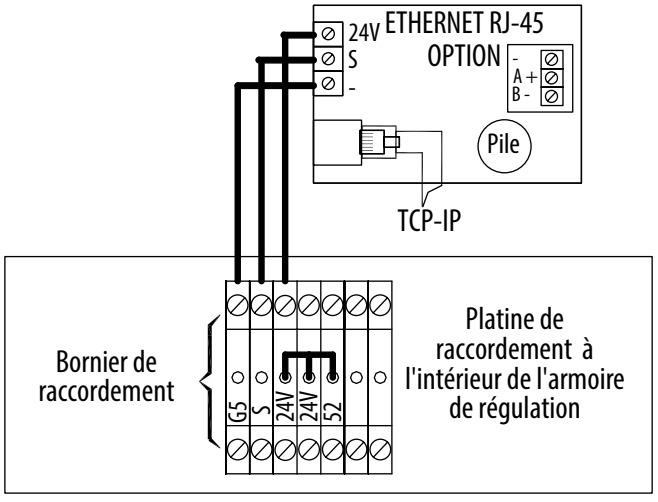


Vitesse de transmission : 9600 bit/s.
1bit d'arrêt.
Parité PAIRE.
Déconnection après 10 secondes sans accès au registre (modifiable sur MODBUS registre 8503).

Adresse électronique à 8 digits, possibilité de 256 adresses.
Si vous connectez plusieurs unités au même bus, sur la dernière unité vous devez fermer la boucle Bus à l'aide du cavalier proche RS485 et le laisser libre sur les autres unités. Si l'unité est unique vous pouvez le garder ouvert.

8.1.2 MODBUS-TCP/IP

Régulation EVOD Modbus TCP/IP



Le raccordement direct de l'unité se fait par un câble réseaux Ethernet (RJ45) non croisé.
Vitesse de transmission : 10/100 Mbit/s.
Adaptation automatique à la vitesse d'échange.
Auto –MDIX.
Déconnection après 10 secondes sans accès au registre (modifiable sur MODBUS).
Nombre maximal de connexions simultanées : 8
Adresse IP par défaut :
IP : 192.168.1.243
MASK / masque de sous-réseau : 255.255.255.0
GATEAWAY / passerelle par défaut : 192.168.1.1

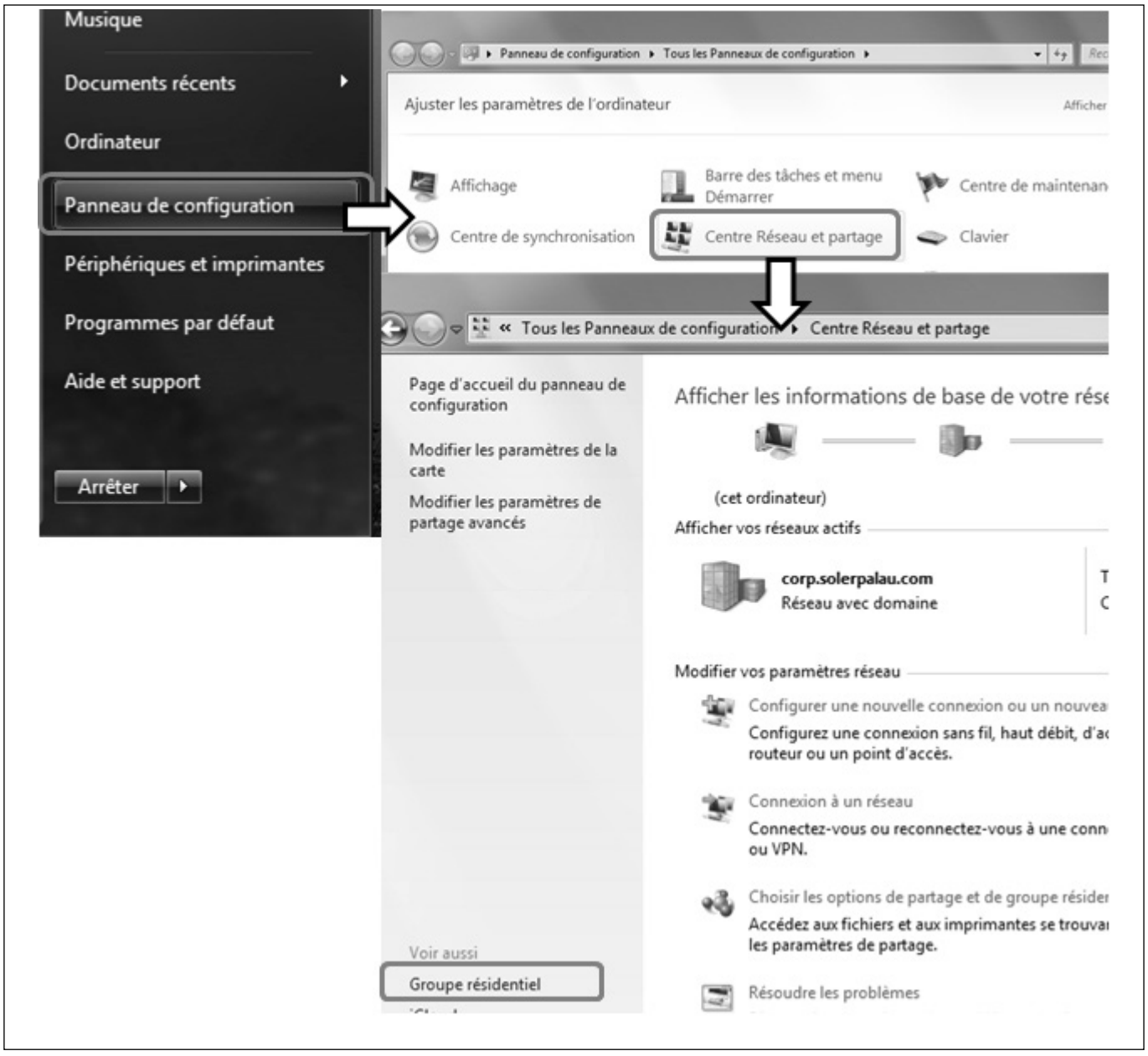
8.1.3 Web server

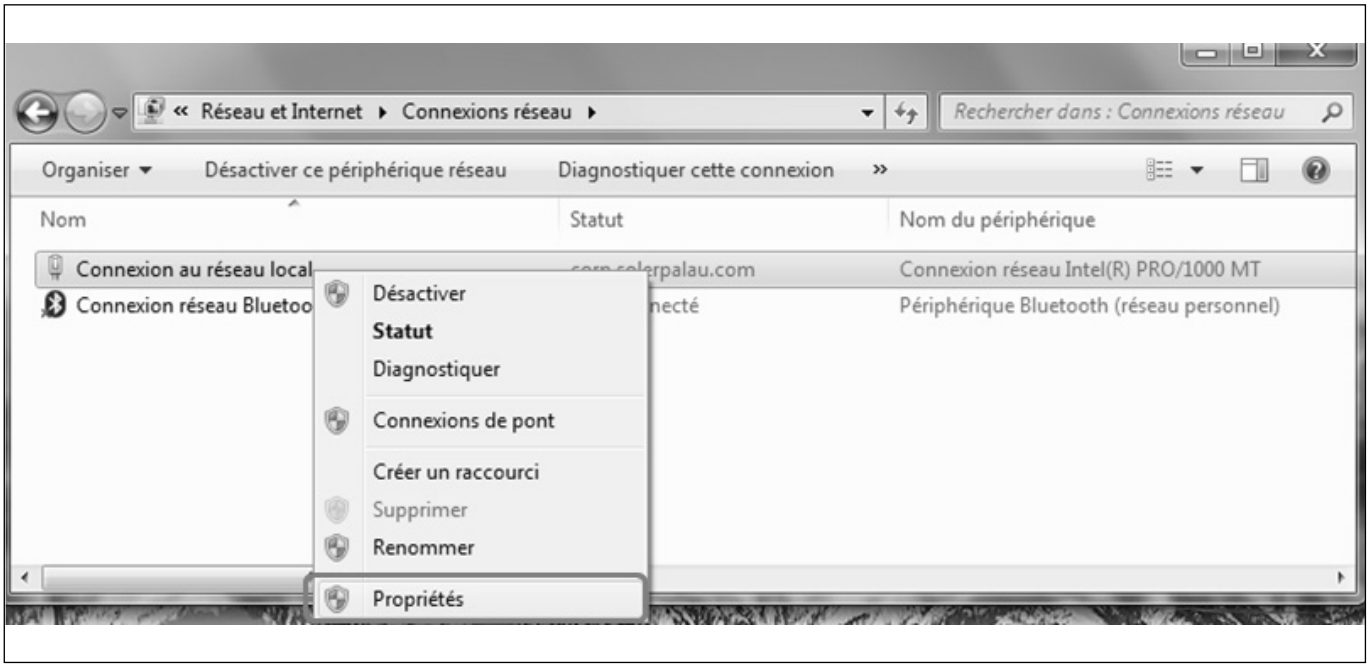
La carte électronique de télécommande EVOD dispose d'un serveur web permettant depuis un ordinateur de contrôler le statut de l'unité et de modifier les paramètres.

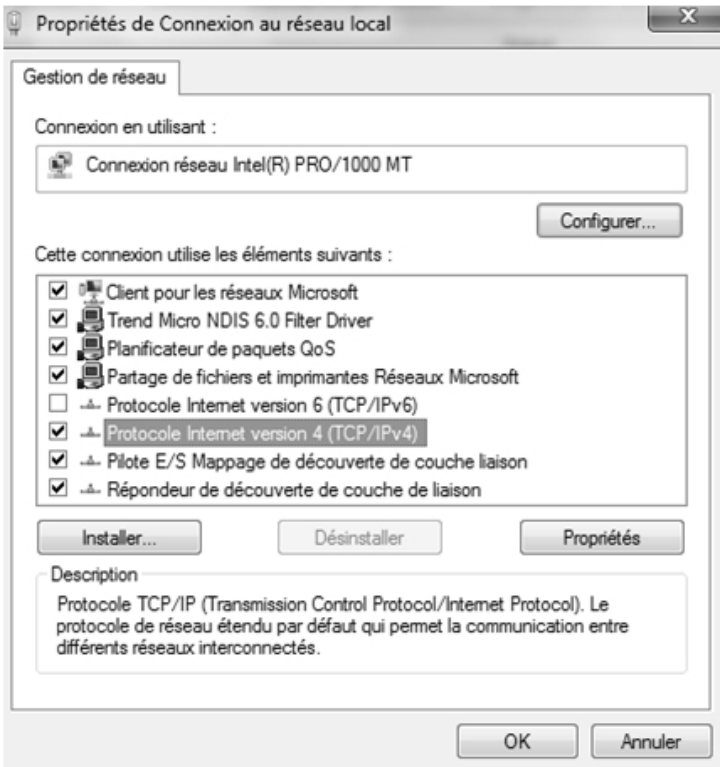
Paramétrage de l'ordinateur (procédure de changement de l'adresse IP) :
Avant de se connecter à carte de communication, il faut au préalable configurer l'adresse IP de l'ordinateur, aller dans :

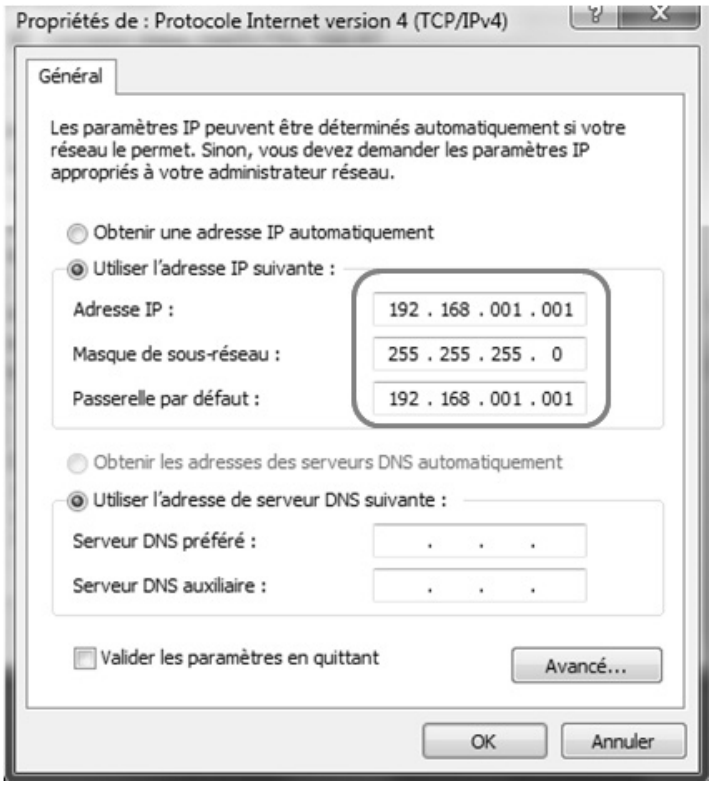
- Démarrer / Panneau de configuration/centre réseau et partage. Sélectionner ensuite les propriétés de la connexion locale.

Sous Windows 7

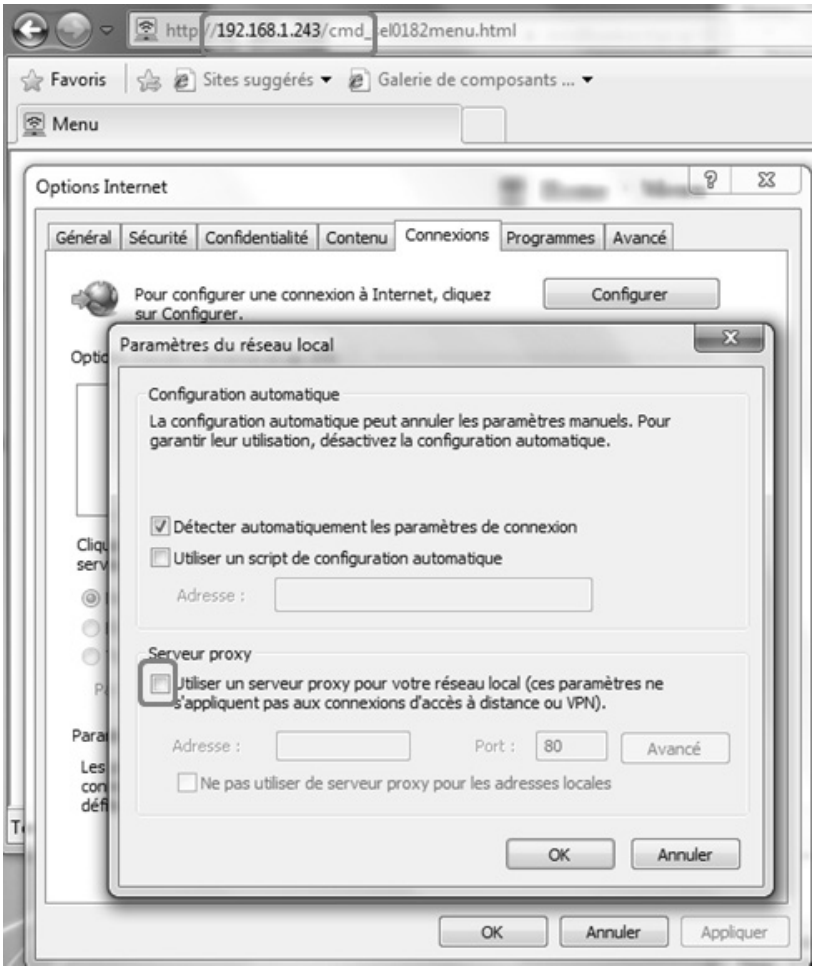



« Réseau et Internet ▸ Connexions réseau ▸
Rechercher dans : Connexions réseau
Organiser
Désactiver ce périphérique réseau
Diagnostiquer cette connexion
»
Nom
Statut
Nom du périphérique
Connexion au réseau local
Connexion réseau Intel(R) PRO/1000 MT
Connexion réseau Bluetoo
Périphérique Bluetooth (réseau personnel)
Désactiver
Statut
Diagnostiquer
Connexions de pont
Créer un raccourci
Supprimer
Renommer
Propriétés

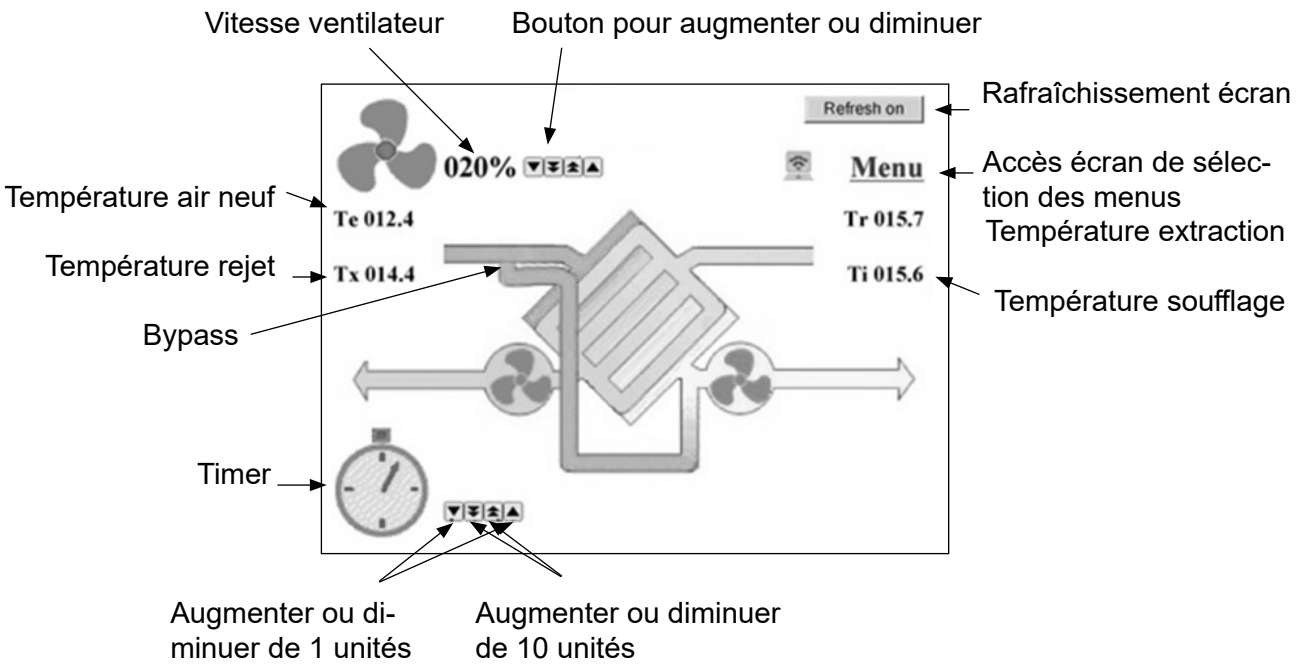

Propriétés de Connexion au réseau local
Gestion de réseau
Connexion en utilisant :
Connexion réseau Intel(R) PRO/1000 MT
Configurer...
Cette connexion utilise les éléments suivants :
Client pour les réseaux Microsoft
Trend Micro NDIS 6.0 Filter Driver
Planificateur de paquets QoS
Partage de fichiers et imprimantes Réseaux Microsoft
Protocole Internet version 6 (TCP/IPv6)
Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)
Pilote E/S Mappage de découverte de couche liaison
Répondeur de découverte de couche de liaison
Installer...
Désinstaller
Propriétés
Description
Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Le protocole de réseau étendu par défaut qui permet la communication entre différents réseaux interconnectés.
OK
Annuler



L'option internet de votre navigateur (internet explorer), « serveur proxy » doit être décochée.

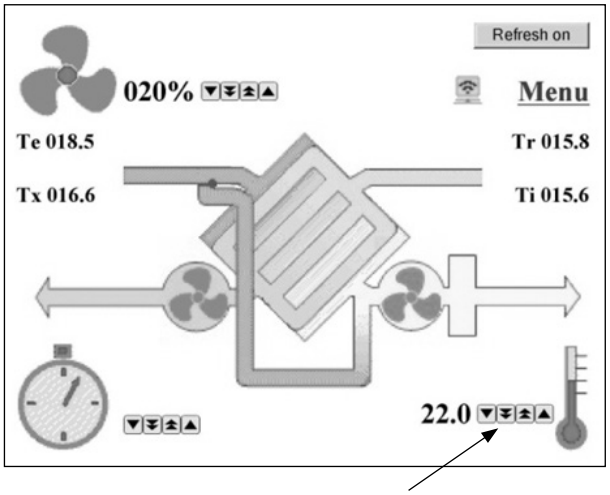


Après avoir connecté la machine à un ordinateur ou à un réseau ouvert, ouvrir le navigateur (type internet explorer) et taper l'adresse suivante dans la barre d'adresse : **http \\:192.168.1.243.**
L'écran ci-dessous apparaît sur l'écran de votre ordinateur, il est identique à celui présent sur la télécommande de la régulation EVOD :



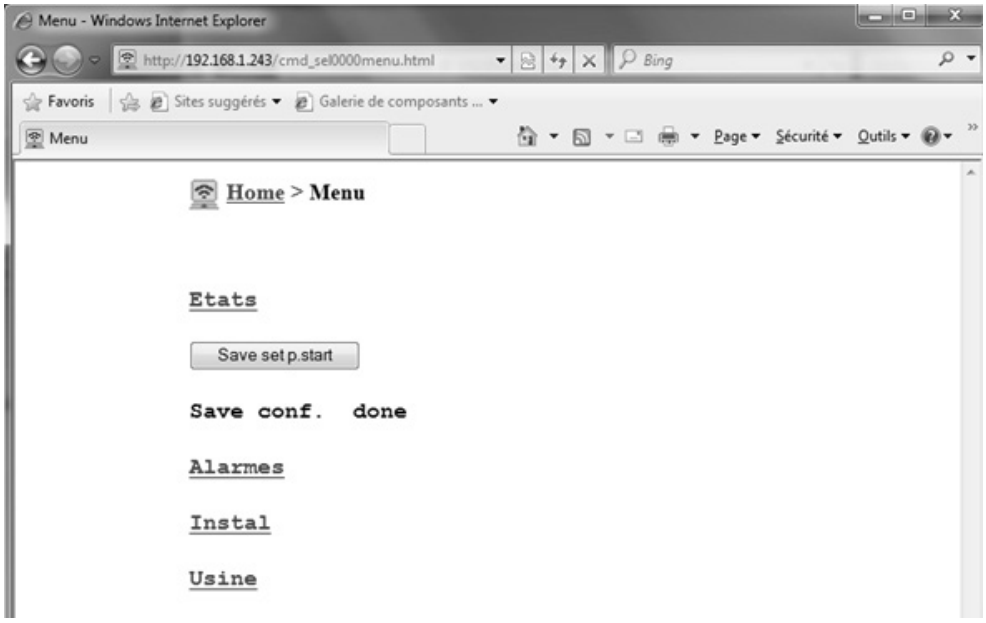
Dans l'écran sont indiqué la vitesse des ventilateurs, état du Bypass (la ligne | = Bypass ouvert ; ligne _ = Bypass fermé) et les températures mesurées. Vous pouvez augmenter ou diminuer les valeurs modifiables en cliquant sur la flèche simple pour une modification de 1 de la valeur, sur la double flèche pour une augmentation de 10 de la valeur.
Pour obtenir une mise à jour des informations (Rafraîchissement) appuyer sur la touche **Refresh on** de la page, la légende changera, et la page sera mise à jour toutes les 5 secondes.
Pour accéder aux autres menus (Etats, Alarmes, Instal, Usine), appuyer sur la touche **Menu**. Les menus et les fonctions sont similaires aux menus de la télécommande EVO.

Si l'unité est équipée d'un système de post-chauffage, l'écran fera apparaitre un thermomètre et la température de consigne :

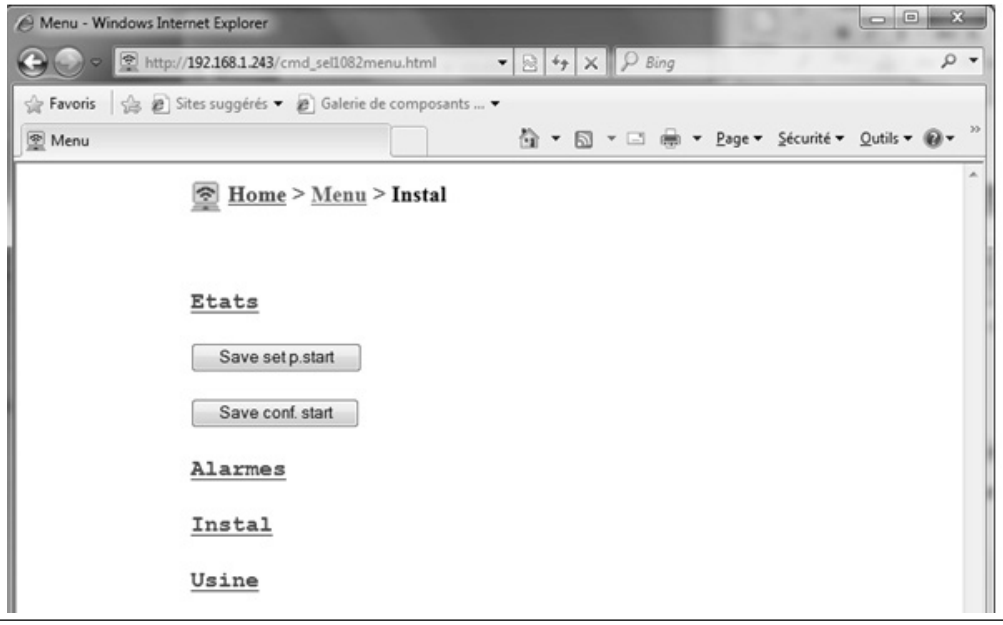


Contrairement à la télécommande déportée de la régulation EVO, les changements effectués doivent être sauvegardés pour être pris en compte.

Après avoir modifié le point de consigne, cliquez sur **Menu** et **'save set p start'** pour garder en mémoire les informations.



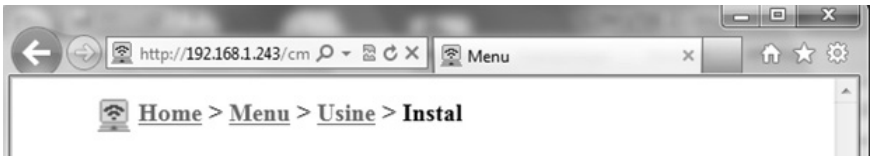
De même, lorsque vous changez la configuration de l'unité (Menu **instal** – menu **Usine**) vous devez, après avoir changé les paramètres, sauvegarder en appuyant sur **'Save conf. Start'** dans l'écran Menu.



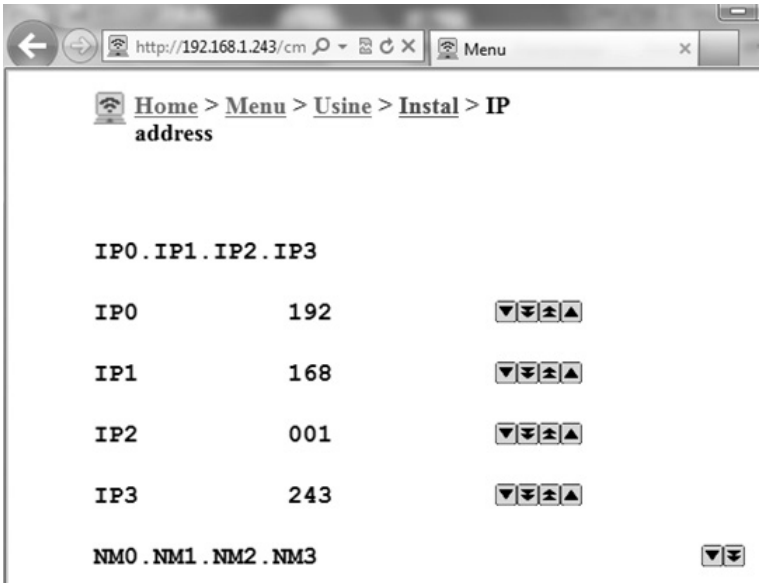
Vous pouvez vous déplacer dans le menu avec les flèches haut et bas ou en cliquant sur la valeur à modifier. Pour la description des divers menus se référer au manuel de la régulation EVO pour le paramétrage de l'unité.

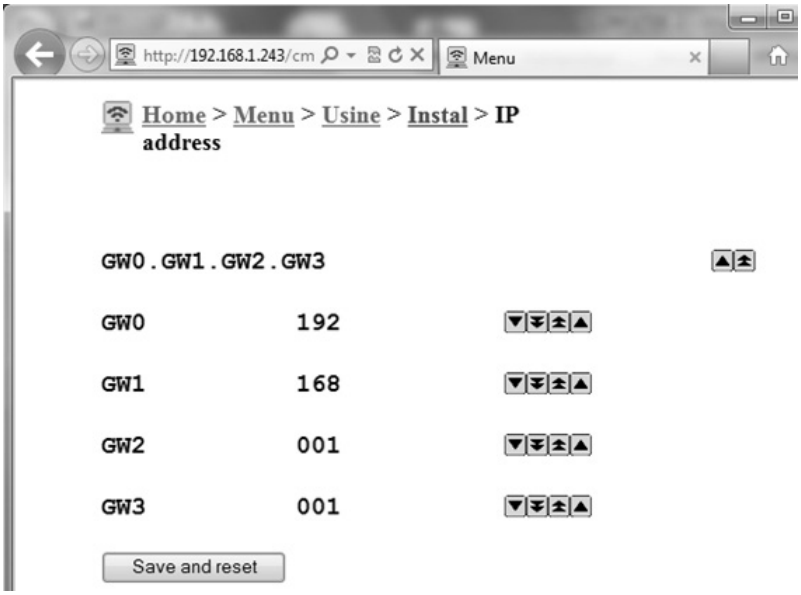
Changement de l'adresse IP de la carte de communication : SOFTWARE

Ouvrir le web serveur (page web), cliquer sur **Menu**, puis sur **"Instal"** (le mot de passe 5678), en fin de page cliquer sur **IP address**, rentrer l'adresse désirée et cliquer sur **« save and reset »**. Pour communiquer de nouveau avec l'unité rentrer les nouvelles données dans la barre d'adresse du navigateur.



L’adresse IP, celle du masque, et de la passerelle

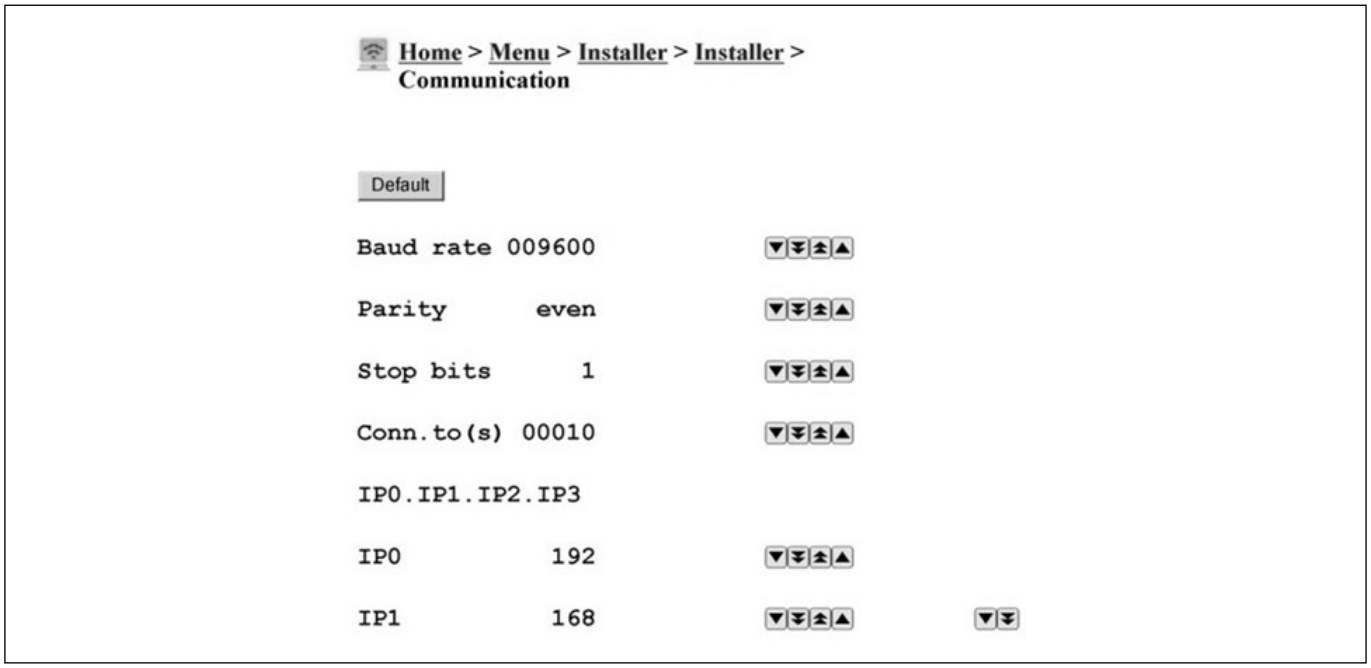




Terminer la configuration par : **save and reset**

8.2 Spécificités de la communication MODBUS

Il est possible de changer via le Web server les spécificités de communication Modbus, comme la vitesse de transmission, la parité, le bit d'arrêt : menu "Instal" sous "communication".
Vous pouvez aussi changer le temps de lecture des registres Modbus sous le paramètre **"Conn to (s)"**.



Cette valeur indique le temps maximal après lequel, si aucun registre n'a eu accès du dispositif de maître, les changements faits par le Modbus sont remis par défaut.
Vous pouvez mettre cette fonction hors service, mais pour des raisons de sécurité elle redeviendra active après chaque coupure de courant.

Fonction codes MODBUS :
Les codes de fonction mis en œuvre dans la communication Modbus sont comme suit :

- 03 Lecture du registre
- 06 Ecriture du registre unique
- 16 Ecriture registres multiples
- 23 Lecture\écriture registres multiples

8.3 Table d'échange

Les paramètres de configuration, les points de consignes, les signaux d'entrées, les états de fonctionnement et alarmes sont accessibles sous forme de registre d'exploitation (mot de16 caractères).

BXX est le XXème caractère du mot (XX est une valeur comprise entre 00 et 15).
R indique les informations consultables R/W indique les informations consultables et modifiables.

Les valeurs R/W sont remises aux valeurs par défaut du serveur Web si le temps d'accès aux registres est dépassé ou l'unité est éteinte. Le bit le plus significatif est caractérisé par la valeur la plus haute : par exemple, entre B00 et B15 le dernier est le plus significatif. Pour la description détaillée des fonctions, référez-vous au manuel commande tactile régulation EVO, en particulier pour les paramètres R/W dans les menus "installateur" et les menus "usine".

	Holding regs adresses	Word ID	Format		Read/ Write	Description des valeurs quand l'unité est démarrée ou arrêtée
CONFIGURATION	1	SW_PN_0		SW TYPE 0	R	Modèle du soft
	2	SW_PN_1		SW TYPE 1	R	Modèle du soft
	3	SW_PN_2		SW VER 0	R	Version du soft
	4	SW_PN_3		SW VER 1	R	Version du soft
	5	Remote control Télécommande	B00	Reset de la carte (1=Reset)	R/W	A 1 si il y a eu reset
			B01	Terminal actif (1=Actif)	R	
			B02	Communication RS485 active (1=Actif)	R	
			B04	Perte de communication (0 à la mise sous tension)	R	
			B13	A utiliser uniquement pour réinitialiser la carte aux valeurs par défaut menu usine (1=Reset)	R/W	Défaut:0
			B14	Stockage des données de configuration dans la Novram (stockage permanent)	R/W	Ecrire la valeur de configuration puis passer le bit 14 à 1
			B15	Stockage des données de consigne dans la Novram (stockage permanent)	R/W	Ecrire la valeur de consigne puis passer le bit 15 à 1
	14	Speed balance Rapport des vitesses		67- 150 (%)	R/W	Rapport de vitesse entre l'extraction et le soufflage Extraction = % du soufflage
	20	Parameter_Flags Etats des paramètres	B00-01	Saison 0=Saison non définie 1=Saison Hiver 2=Saison Eté	R/W	Ouverture du Bypass en fonction de critères différents en fonction des saisons (B00 B01)
			B02-03	Bypass: 0=Bypass automatique 1=Bypass fermé 1=Bypass ouvert		Bypass Universel Manuel (B02 B03)
			B05	M/A ventilateurs: 0: Marche 1: Arrêt		M/A des ventilateurs
			B06	M/A post chauffe: 0: Marche 1: Arrêt		M/A de la post chauffe
	24	Unit_1_max_ filt_hours Heures de fonction max des filtres unité 1		0-199 (1=500h)	R/W	Temps de déclenchement de l'alarme filtre sur l'unité 1
	25	Unit_2_max_ filt_hours Heures de fonction max des filtres unité 2		0-199 (1=500h)	R/W	Temps de déclenchement de l'alarme filtre sur l'unité 2
	26	Unit_3_max_ filt_hours Heures de fonction max des filtres unité 3		0-199 (1=500h)	R/W	Temps de déclenchement de l'alarme filtre sur l'unité 3
	27	Unit_4_max_ filt_hours Heures de fonction max des filtres unité 4		0-199 (1=500h)	R/W	Temps de déclenchement de l'alarme filtre sur l'unité 4

Holding regs adresses		Word ID		Format	Read/ Write	Description des valeurs quand l'unité est démarrée ou arrêtée
	51	Speed_Set_ Points Points de consigne vitesse		Pour les unités à vitesse variable : 0-100 % 101=Timer 102=Auto Pour les unités 3 vitesses: 1-2-3 ; 4=Timer 5=Auto Pour les unités en CAV\COP: Pascal-m3\h Timer(65534) Auto(65535)	R/W	Point de consigne des ventilateurs à vitesse variable 0-100 % ; 101= Fonctionne selon la programmation horaire 102=Automatique selon un signal 0-10v externe Pour les unités 3 vitesses: 1-2-3 ; 4= Fonctionne selon la programmation horaire 5=Automatique selon un signal 0-10v externe Pour les unités en CAV\COP: Pascal-m3\h Timer(65534) Auto(65535)
	52	Temperature_ Set_Point Points de consigne températures		50 – 300 (0,1 °C) soit 50=5°C et 300=30°C, 0=Off	R/W	Uniquement sur les unités équipées de batterie de post chauffage/ rafraîchissement
UNIT_1_DATA - DONNÉES UNITÉ 1 Mode maitre/esclave uniquement	53	Timer		0-14400 (1 SEC)	R/W	Temps maximum de fonctionnement en boost
	54	Speed Remote Control Commande à distance des vitesses	B00-06	Vitesse ventilateur de soufflage à distance 0-100%	R/W	Paramètres pour commander les vitesses de ventilateurs indépendamment de la logique de contrôle
			B07	Commande à distance ventilateur de soufflage 0: OFF		
			B08-14	Vitesse ventilateur d'extraction à distance 0-100%		
			B15	Commande à distance ventilateur de soufflage 0: OFF 1: ON		
	56	Temperature_ Free-Set_Point Points de consigne free cooling/ heating		50 – 400 (0,1 °C) soit 50=5°C et 400=40°C	R/W	Recopie du registre 52. Ne peut pas être à 0.
	81	Temp_E		(0.1 °C)	R	Température extérieure (entrée d'air neuf)
	82	Temp_R		(0.1 °C)	R	Température extraction
	83	Temp_X		(0.1 °C)	R	Température de rejet
	84	Temp_I		(0.1 °C)	R	Température de soufflage
	85	Temp_W		(0.1 °C)	R	Température d'eau (Batterie)

Holding regs adresses		Word ID	Format		Read/ Write	Description des valeurs quand l'unité est démarrée ou arrêtée
UNIT_1_DATA - DONNÉES UNITÉ 1 Mode maitre/esclave uniquement	86	State_Flags Etats	B00	Bypass (0=Fermé ; 1=ouvert)	R	Etat du Bypass
			B04	Antigel actif	R	Etat de l'antigel
			B05	Entrée digitale humidité	R	Entrée digitale humidité
			B06	Entrée digitale = capteur de présence	R	Entrée digitale = capteur de présence
			B07	Entrée digitale Marche/Arrêt	R	Entrée digitale Marche/Arrêt
			B08	Chaud/Froid	R	Etat chauffage / rafraîchissement
			B09	Chauffe 2	R	Etat de la batterie de post chauffage
			B10	T° eau Basse	R	Température d'eau trop basse – passage en dispositif antigel
			B11	Etat entrée digitale : saison été	R	Etat entrée digitale : saison été
			B12	Etat entrée digitale : Incendie	R	Etat entrée digitale : Incendie
			B13	Etat entrée digitale : Dispositif antigel de la batterie eau	R	Etat entrée digitale : Dispositif antigel de la batterie eau
			B14	Etat Sortie digitale : Dispositif de comparaison – uniquement si sonde d'humidité	R	Etat Sortie digitale : Dispositif de comparaison – uniquement si sonde d'humidité
	87	Speed_C_Value Vitesse ventilateur soufflage		Pour les ventilateurs de soufflage équipés d'un tachimètre (certains moteurs EC) la valeur est en Rpm (rotation par minute). Sinon la valeur correspond au % de la vitesse maxi.	R	
	88	Speed_D_Value Vitesse ventilateur Extraction		Pour les ventilateurs d'extraction équipés d'un tachimètre (certains moteurs EC) la valeur est en Rpm (rotation par minute). Sinon la valeur correspond au % de la vitesse maxi.	R	
	89	Auto_Input_ Value Valeur de l'entrée Auto		%	R	Valeur de l'entrée Auto pour : Sonde qualité d'air Sonde humidité Signal 0-10V externe
	90	Alarm-Consultation des alarmes	B00	Erreur de configuration	R	
			B01	Défaut sonde TE (T°extérieure)	R	
			B02	Défaut sonde TR (T° reprise)	R	
			B03	Défaut sonde TX (T° rejet)	R	
			B04	Défaut filtres	R	
			B05	Défaut ventilateur	R	
			B06	Défaut mode AUTO	R	
			B07	Défaut sonde TI (T°soufflage)	R	
			B08	Rupture de communication sur carte X531	R	
			B09	Défaut sonde TW (T° eau)	R	
			B10	Température d'eau trop faible TW	R	

Holding regs adresses		Word ID	Format		Read/ Write	Description des valeurs quand l'unité est démarrée ou arrêtée
UNIT_1_DATA - DONNÉES UNITÉ 1 Mode maitre/esclave uniquement	90	Alarm- Consultation des alarmes	B11	Défaut sur entrée Auto	R	Défaut sur entrée Auto (sonde de qualité d'air ou humidité ou signal externe)
			B12	Rupture de communication sur carte X570 soufflage	R	Rupture de communication sur carte X570 soufflage
			B13	Rupture de communication sur carte X570 extraction	R	Rupture de communication sur carte X570 extraction
			B14	Défaut DP soufflage	R	Défaut capteur de pression soufflage
			B15	Défaut DP extraction	R	Défaut capteur de pression extraction
	91	DP_Supply – DP Soufflage		Pascal	R	Pour les unités fonctionnant en COP (pression constante) pression au soufflage
	92	DP_Exhaust – DP Extraction		Pascal	R	Pour les unités fonctionnant en COP (pression constante) pression à l'extraction
	93	Flow_supply – Débit soufflage		m3\h	R	Pour les unités fonctionnant en CAV (débit constant) Débit au soufflage
	94	Flow_ exhaust– Débit extraction		m3\h	R	Pour les unités fonctionnant en CAV (débit constant)/ Débit à l'extraction
	95	Fan_hours_H Compteur horaire haut		65536 H	R	Temps de fonctionnement des ventilateurs (FAN_ HOURS_H * 65536+ FAN_HOURS_L)
	96	Fan_hours_L Compteur horaire bas		H	R	
	97	Alarms 2	B00	Défaut de configuration	R	
			B01	Antigel		
			B02	Défaut entrée AI2		
			B03	Erreur sonde TD (non utilisé)		
			B04	Erreur com. Capteur pression soufflage		
			B05	Erreur com. Capteur pression reprise		
			B06	Défaut carte X570 soufflage		
			B07	Défaut carte X570 reprise		
			B08	Défaut entrée Auto2		
	98	Pre_heat Pré-chauffe		%	R	Pourcentage de régulation pré chauffe donné à la vanne
	99	Post_heat Post-chauffe		%	R	Pourcentage de régulation post chauffe donné à la vanne

Holding regs adresses		Word ID		Format	Read/ Write	Description des valeurs quand l'unité est démarrée ou arrêtée
UNIT_2_DATA - DONNÉES UNITÉ 2 Mode maitre/esclave uniquement	101	Temp_R		Valeur affichée en 0.1 °C	R	
	102	Temp_R		Valeur affichée en 0.1 °C	R	
	103	Temp_X		Valeur affichée en 0.1 °C	R	
	104	Temp_I		Valeur affichée en 0.1 °C	R	
	105	Temp_W		Valeur affichée en 0.1 °C	R	
	8502	Baudrate Vitesse de transmission		100 bit/sec	R/W	Valeur par défaut : 96 (9600 Bit/s). La déconnexion ne provoque pas la perte de valeur modifiée Mot de passe (reg 8559) obligatoire
	8503	Timeout - Temps de déconnexion		Seconde 65535 : annule la déconnexion automatique (recommandé)		Valeur par défaut : 10 (10sec). La déconnexion ne provoque pas la perte de valeur modifiée Mot de passe (reg 8559) obligatoire
	8555	Day - Jour		1 (Lundi) – 7(Dimanche)*		Mot de passe (reg 8559) obligatoire
	8556	Hour - Heure		1-24*		Mot de passe (reg 8559) obligatoire
	8557	Minute		0-59*		Mot de passe (reg 8559) obligatoire
	8559	Password/ Mot de passe			R/W	5678

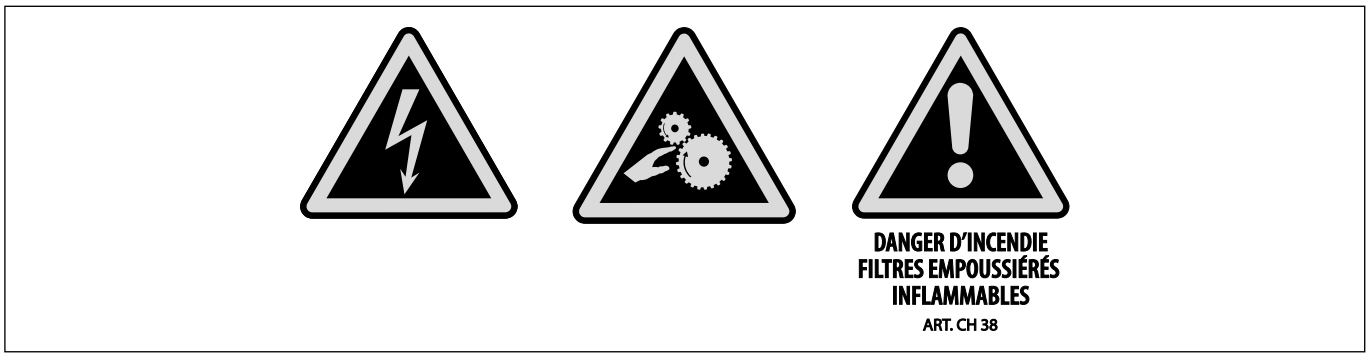
*Après réglage Jour/Heure/Minute sauvegarder en passant le bit 15 du registre à 1.

9. MAINTENANCE

9.1 Précautions préalables

- S’équiper des EPI (Equipement de Protection Individuelle) appropriés avant toute intervention.
- Respecter les étiquettes de danger présentes sur les différentes portes d’accès :

Matériel sous tension / Machine tournante / Filtres empoussiérés potentiellement inflammables



- Ne pas ouvrir les portes d’accès sans avoir coupé l’alimentation électrique à l’interrupteur – sectionneur cadenassable présent sur l’unité.
- Si des travaux sont à effectuer dans l’appareil, couper l’alimentation électrique sur le disjoncteur principal et s’assurer que personne ne puisse le remettre en marche accidentellement.
- S’assurer que les parties mobiles sont à l’arrêt

9.2 Fréquence d’entretien

Respecter au minimum les obligations légales.
Le tableau ci-dessous donne à titre indicatif, des fréquences moyennes de maintenance.
Il ne tient pas compte des facteurs particuliers tels que l’installation intérieure ou extérieure, l’intensité de la pollution atmosphérique, le nombre d’occupants ou le nombre d’heures de fonctionnement…

Organes à contrôler	Tous les 3 mois	Une fois par an
Filtres	Vérifier l'encrassement - nettoyer	Dépoussiérer ou remplacer
Ventilateurs	Vérifier les connexions - le sens de rotation	Vérifier l'encrassement - Nettoyer si besoin
Echangeur	Contrôler et dépoussiérer	Dépoussiérer l'échangeur
Bypass	Vérifier les raccordements / fonctionnement	Vérifier le fonctionnement - Nettoyer si besoin
Batterie électrique	Vérifier les connections	Dépoussiérer
Batterie eau	Contrôler l'étanchéité	Vérifier l'encrassement – Nettoyer si besoin Contrôler l'étanchéité / resserer les connexions
Bac de récupération des condensats	Contrôler l'étanchéité / l'écoulement	Nettoyer
Pressostats	Vérifier les connexions électriques/ aérauliques	Vérifier le fonctionnement
Sondes	Vérifier le fonctionnement / réglages	Vérifier le fonctionnement / réglages
Manchettes souples	Contrôler l'étanchéité	Remplacer lorsque nécessaire
Prise d'air neuf / grille de rejet	Contrôler leurs présences	Nettoyer
Réseaux de gaines	Contrôler l'étanchéité	Nettoyer
Bouches / diffuseurs / plénum	Contrôler l'étanchéité des raccordements	Nettoyer

9.3 Entretien / remplacement des filtres air neuf / air extrait

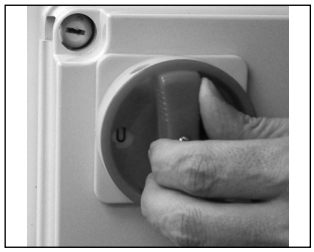
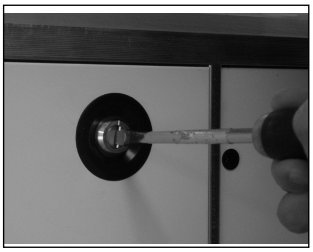
En standard, les CAD HR BASIC comportent des filtres sur l'air extrait en protection de l'échangeur (Filtre M5) et sur l'air neuf (Filtre F7).

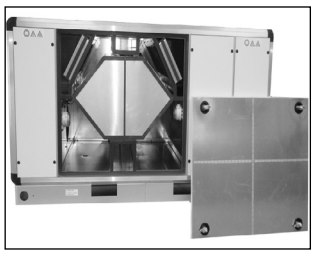
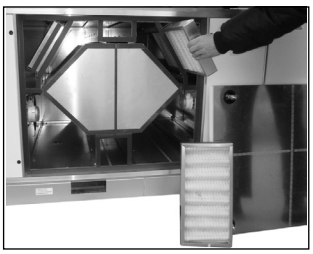
L'encrassement des filtres est contrôlé par des pressostats différentiels avec renvoi d'information sur la régulation.

Taille	Filtre M5 (mm)	Quantité par unité	Filtre F7 (mm)	Quantité par unité
07 H	340x115x48	2	340x115x48	2
11 H	590x130x48	2	590x130x48	2
23 H	525x170x48	3	525x170x48	3
34 H	560x245x48	3	560x245x48	3
07 V	680x195x48	1	680x195x48	1
11 V	440x220x48	2	440x220x48	2
25 V	490x400x48	2	490x400x48	2
32 V	460x400x48	3	460x400x48	3
45 V	640x440x48	2	640x440x48	2
56 V	610x440x48	3	610x440x48	3

Intervention :

- Couper l'alimentation électrique au disjoncteur principal.
- Ouvrir les portes d'accès.
- Tirer sur les filtres M5 (extraction) et F7 (air neuf).
- Dépoussiérer le compartiment proche des glissières filtres.
- Placer les filtres neufs dans les différents emplacements.
- Refermer les portes.
- Redémarrer l'unité, l'alarme filtre est à acquittement automatique, elle doit disparaitre des alarmes.

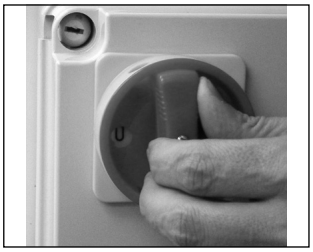

Nota : A la première mise en route, une fois l'installation terminée, il est conseillé de nettoyer les filtres, voire de les remplacer.

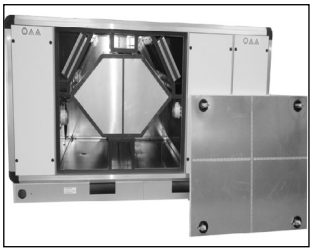
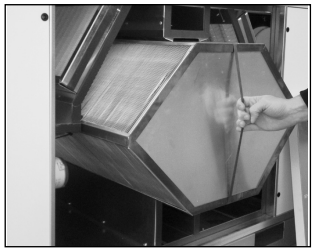
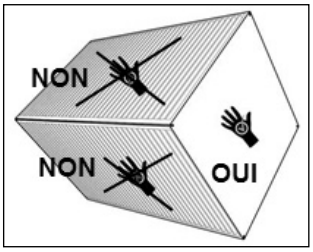
9.4 Entretien / remplacement de l'échangeur

Après une longue période d'utilisation, de la poussière peut s'accumuler dans l'échangeur, et diminuer le passage d'air. Pour conserver les performances, il est important de contrôler au moins une fois par an l'échangeur, et de le nettoyer si nécessaire.

Pour faciliter la maintenance, l'ensemble échangeur peut être extrait de l'unité :

- Couper l'alimentation électrique au disjoncteur principal.
- Ouvrir la porte d'accès et tirer sur l'échangeur pour le sortir de l'unité.
- Manipuler avec précaution en utilisant les moyens de levage adaptés.
- Nettoyer à l'air comprimé ou à l'eau savonneuse. **Ne pas utiliser de détergents ammoniaqués.**
- Remonter l'ensemble et repositionner le connecteur.



9.5 Entretien / remplacement des ventilateurs

Après une longue période d'utilisation, de la poussière peut se déposer sur le ventilateur, un dépoussiérage est alors nécessaire.

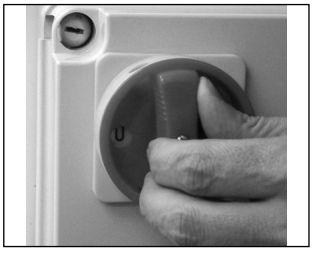
Pour extraire les ventilateurs :

- Couper l'alimentation électrique au disjoncteur principal.
- Ouvrir les portes d'accès.
- Déconnecter les fiches de raccordement puissance et commande, ainsi que la prise de pression.
- Dévisser les deux vis M8 à l'aide d'une clef Ø13 du support plaque.
- Retirer les ventilateurs.
- Nettoyer le ventilateur à l'aide d'un chiffon humide – ne pas arroser le ventilateur.
- Remettre en place en inversant la procédure de démontage.

9.6 Entretien / remplacement la batterie électrique

Avant la saison de chauffe, dépoussiérer les résistances à l'air comprimé ou à l'aide d'un aspirateur et d'une brosse souple. Contrôler visuellement l'état des composants et resserrer les connexions si besoin.

- Couper l'alimentation électrique au disjoncteur principal.
- Ouvrir les portes d'accès.
- Contrôler visuellement l'état des composants et resserrer les connections.
- Attention de ne pas arracher ou blesser les câbles en tirant sur la batterie.

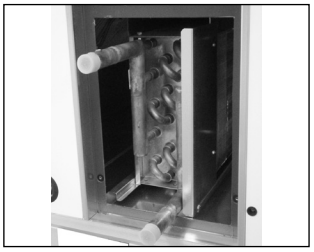




9.7 Entretien / remplacement de la batterie à eau

Pour conserver les caractéristiques de la batterie, purger le circuit d'eau une fois par an.
En fonction de la pollution ambiante, et malgré la filtration, de la poussière peut se déposer sur la batterie. Après démontage, la batterie peut être nettoyée au jet d'eau, à la vapeur ou à l'air comprimé, procéder avec soin pour ne pas endommager les ailettes de la batterie.
Pour les unités équipées de batteries froides réversibles (ER), nettoyer le bac de condensat avec de l'eau et un produit détergent non abrasif. Vérifier la bonne évacuation et contrôler le siphon.



9.8 Liste des principales pièces de rechange

Code	Type	Désignation
009124	Filtre F7	FRF7 07 H Filtre F7 340x115x48 CAD HR Basic 07 H
009192	Filtre F7	FRF7 07 V Filtre F7 680x195x48 CAD HR Basic 07 V
009125	Filtre F7	FRF7 11 H Filtre F7 590x130x48 CAD HR Basic 11 H
009193	Filtre F7	FRF7 11 V Filtre F7 440x220x48 CAD HR Basic 11 V
009726	Filtre F7	FRF7 16 H Filtre F7 425x170x48 CAD HR Basic 16 H
009727	Filtre F7	FRF7 16 V Filtre F7 430x350x48 CAD HR Basic 16 V
009126	Filtre F7	FRF7 23 H Filtre F7 525x170x48 CAD HR Basic 23 H
009194	Filtre F7	FRF7 25 V Filtre F7 490x400x48 CAD HR Basic 25 V
009195	Filtre F7	FRF7 32 V Filtre F7 460x400x48 CAD HR Basic 32 V
009127	Filtre F7	FRF7 34 H Filtre F7 560x245x48 CAD HR Basic 34 H
009196	Filtre F7	FRF7 45 V Filtre F7 640x440x48 CAD HR Basic 45 V
009197	Filtre F7	FRF7 56 V Filtre F7 610x440x48 CAD HR Basic 56 V
009260	Filtre M5	FRM5 07 H Filtre M5 340x115x48 CAD HR Basic H 07
009264	Filtre M5	FRM5 07 V Filtre M5 680x195x48 CAD HR Basic V 07
009261	Filtre M5	FRM5 11 H Filtre M5 590x130x48 CAD HR Basic H 11
009265	Filtre M5	FRM5 11 V Filtre M5 440x220x48 CAD HR Basic V 11
009724	Filtre M5	FRM5 16 H Filtre M5 425x170x48 CAD HR Basic H 16
009725	Filtre M5	FRM5 16 V Filtre M5 430x350x48 CAD HR Basic V 16
009262	Filtre M5	FRM5 23 H Filtre M5 525x170x48 CAD HR Basic H 23
009266	Filtre M5	FRM5 25 V Filtre M5 490x400x48 CAD HR Basic V 25
009263	Filtre M5	FRM5 34 H Filtre M5 560x245x48 CAD HR Basic H 34
009267	Filtre M5	FRM5 32 V Filtre M5 460x400x48 CAD HR Basic V 32
009268	Filtre M5	FRM5 45 V Filtre M5 640x440x48 CAD HR Basic V 45
009269	Filtre M5	FRM5 56 V Filtre M5 610x440x48 CAD HR Basic V 56
009216	Kit Batterie eau	KBCF 07 H Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 07 non monté
009224	Kit Batterie eau	KBCF 07 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 07 non monté
009218	Kit Batterie eau	KBCF 11 H Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 11 non monté
009226	Kit Batterie eau	KBCF 11 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 11 non monté
009720	Kit Batterie eau	KBCF 16 H Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 16 non monté
009722	Kit Batterie eau	KBCF 16 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 16 non monté
009220	Kit Batterie eau	KBCF 23 H Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 23 non monté
009228	Kit Batterie eau	KBCF 25 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 25 non monté
009230	Kit Batterie eau	KBCF 32 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 32 non monté
009222	Kit Batterie eau	KBCF 34 H Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 34 non monté
009232	Kit Batterie eau	KBCF 45 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 45 non monté
009234	Kit Batterie eau	KBCF 56 V Kit Bat eau C/F CAD HR BASIC 56 non monté

Code	Type	Désignation
009217	Kit Batterie électrique	KBEL 07 H Kit Bat élect 2 kW CAD HR BASIC 07 non monté
009225	Kit Batterie électrique	KBEL 07 V Kit Bat élect 2 kW CAD HR BASIC 07 non monté
009219	Kit Batterie électrique	KBEL 11 H Kit Bat élect 3 kW CAD HR BASIC 11 non monté
009227	Kit Batterie électrique	KBEL 11 V Kit Bat élect 3 kW CAD HR BASIC 11 non monté
009721	Kit Batterie électrique	KBEL 16 H Kit Bat élect kW CAD HR BASIC 16 non monté
009723	Kit Batterie electrique	KBEL 16 V Kit Bat élect kW CAD HR BASIC 16 non monté
009221	Kit Batterie électrique	KBEL 23 H Kit Bat élect 6 kW CAD HR BASIC 23 non monté
009229	Kit Batterie électrique	KBEL 25 V Kit Bat élect 6 kW CAD HR BASIC 25 non monté
009231	Kit Batterie électrique	KBEL 32 V Kit Bat élect 8 kW CAD HR BASIC 32 non monté
009223	Kit Batterie électrique	KBEL 34 H Kit Bat élect 8 kW CAD HR BASIC 34 non monté
009233	Kit Batterie électrique	KBEL 45 V Kit Bat élect 12 kW CAD HR BASIC 45 non monté
009235	Kit Batterie électrique	KBEL 56 V Kit Bat élect 16 kW CAD HR BASIC 56 non monté
009205	Kit COP	KIT COP D200 pour CAD HR BASIC 07 non monté
009207	Kit COP	KIT COP D250 pour CAD HR BASIC 11 non monté
009209	Kit COP	KIT COP D355 pour CAD HR BASIC 16/23/25 non monté
009211	Kit COP	KIT COP D450 pour CAD HR BASIC 32/34 non monté
009213	Kit COP	KIT COP D500 pour CAD HR BASIC 45 non monté
009215	Kit COP	KIT COP D560 pour CAD HR BASIC 56 non monté
009116	Toiture	THRB 07 H Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 07 Horizontal
009180	Toiture	THRB 07 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 07 Vertical
009117	Toiture	THRB 11 H Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 11 Horizontal
009181	Toiture	THRB 11 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 11 Vertical
009718	Toiture	THRB 16 H Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 16 Horizontal
009719	Toiture	THRB 16 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 16 Vertical
009118	Toiture	THRB 23 H Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 23 Horizontal
009182	Toiture	THRB 25 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 25 Vertical
009183	Toiture	THRB 32 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 32 Vertical
009119	Toiture	THRB 34 H Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 34 Horizontal
009184	Toiture	THRB 45 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 45 Vertical
009185	Toiture	THRB 56 V Toiture pour CAD HR Basic E/EI/ER 56 Vertical

10. GESTION DES DÉCHETS

10.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux

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

10.2 Traitement d'un DEEE Professionnel

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

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

VIM
Les prés de Mégy Sud – SOUDAN
CS 60120 - 79401 ST MAIXENT L'ECOLE CEDEX
Tél. : 05 49 06 60 38 ou 05 49 06 60 25 – Fax : 05 49 06 60 36
sav@vim.fr - www.vim.fr