

Instructions d'utilisation et de maintenance de la gamme **ESENSA**



Suivez les dernières modifications de ce document sur notre site
internet : www.swegon.com

Swegon 

Table des matières

Symboles and abréviations

3

Glossaire

3

1. Généralités

4

1.1 Informations générales

4

2. Présentation des produits

5

2.1 Informations générales

5

2.2 Zone de maintenance

7

2.3 Composants

8

3. Carte mère

10

4. Fonctions

12

4.1 Mode de fonctionnement

12

4.2 Régulation de la température

13

4.3 Free cooling

14

4.4 Fonction change-over

14

4.5 Protection antigel

15

4.6 Programmation horaire

15

5. Maintenance préventive

16

5.1 Lorsque l’unité fonctionne dans conditions normales

16

5.2 Tous les 3 mois

16

5.3 Tous les 12 mois

16

5.4 Accès filtre

17

5.5 Attrape goutte

17

5.6 Kit filtre

17

6. Résolution des problèmes

18

7. Fiche de paramètres/Mise en service

35

7.1 Paramètres principaux après la mise en service

35

7.2 Suivi des modifications

36

8. Certification

37

Symboles et abréviations



RX

ÉCHANGEUR ROTATIF



PF

FILTRE PLISSÉ



PX

ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES



BW

VENTILATEUR PALES INCURVÉ VERS L'ARRIÈRE



ATTENTION !



Le branchement doit être effectué par un électricien agréé.
Attention ! Tension dangereuse



Les cartes électroniques contiennent des éléments sensibles aux décharges électrostatiques. Il est recommandé de porter un bracelet antistatique avec mise à la terre pour les manipuler. À défaut, toucher l’unité pour se décharger de l’électricité statique, manipuler les cartes en touchant uniquement les coins et porter des gants antistatiques.



AIR EXTÉRIEUR (1)



AIR REJETÉ (3)



AIR EXTRAIT (2)



AIR SOUFFLÉ (4)

Glossaire

AUCTe	Capot gaine d’air rejeté avec grille de protection	IBA	Batterie eau intégrée – post-chauffage
AUCTi	Capot d’entrée d’air avec grille de protection	IRS	Adaptateur circulaire/rectangulaire
BA	Socle	Kit CA	Kit débit d’air constant
CT	Registre motorisé (circulaire, rectangulaire)	Kwin	Batterie électrique intégrée – préchauffage
DX	Détente directe	Kwout	Batterie électrique intégrée – post-chauffage
EBA	Batterie à eau externe non isolée	MK2	Caisson de mélange 2 voies
ECA	Caisson intégré isolé	MK3	Caisson de mélange 3 voies
GA	Grille d’aspiration	MS	Raccord flexible
GD	Silencieux	OUT	Toit pour installation extérieure
GF	Filtre	SC	Attache en C
Vert	Grille double déflexion	VEX	Toit pour installation extérieure
		VK	Registre multilames

1. Généralités

1.1 Informations générales

Il incombe au personnel de lire les consignes avant d'intervenir sur l'unité. Tout dégât sur l'unité (ou parties de l'unité) dû à une mauvaise utilisation ne sera pas couvert par la garantie.

L'identification du produit se trouve sur l'étiquette argentée apposée dans le bas d'un panneau de l'unité. Les mentions figurant sur cette étiquette seront utiles lors des contacts avec le fournisseur.

En cas d'installation de l'appareil dans un lieu froid, s'assurer que tous les raccords sont garnis d'un isolant et sont bien fixés à l'aide d'un ruban adhésif.

Les accessoires en option ne sont pas montés en usine et doivent être commandés à l'avance (par exemple les batteries internes et externes, registres motorisés, kits de dégivrage et manchettes souples). Ils sont livrés séparément de l'unité. La responsabilité de leur montage et de leur connexion incombe donc à l'installateur.

Avant toute intervention sur l'appareil (entretien, installation électrique), s'assurer que son alimentation secteur est débranchée.

Tous les branchements électriques doivent être effectués par un électricien agréé, dans le respect de la réglementation locale.

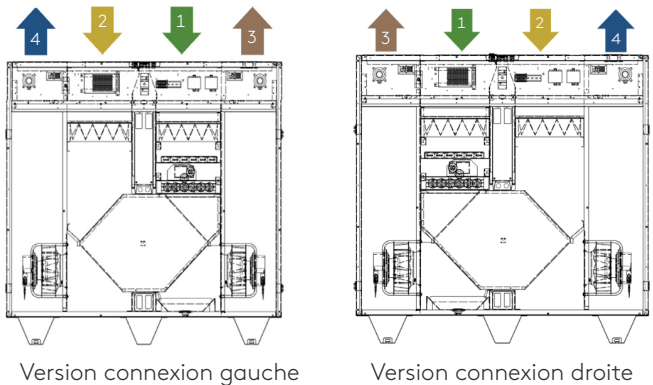
Avant de mettre l'unité à l'arrêt à l'aide de l'interrupteur principal, nous recommandons de couper la ventilation via le système de régulation pour que la post-ventilation refroidisse les batteries électriques, évitant ainsi la surchauffe des composants internes.

L'unité ne peut être utilisée qu'avec ses portes et panneaux fermés. Vérifier qu'aucun objet inconnu ne se trouve dans l'unité, le système de gaines ou dans des éléments fonctionnels.

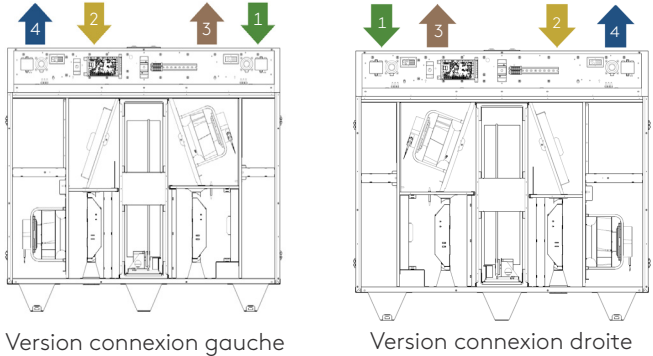
2. Présentation des produits

2.1 Informations générales

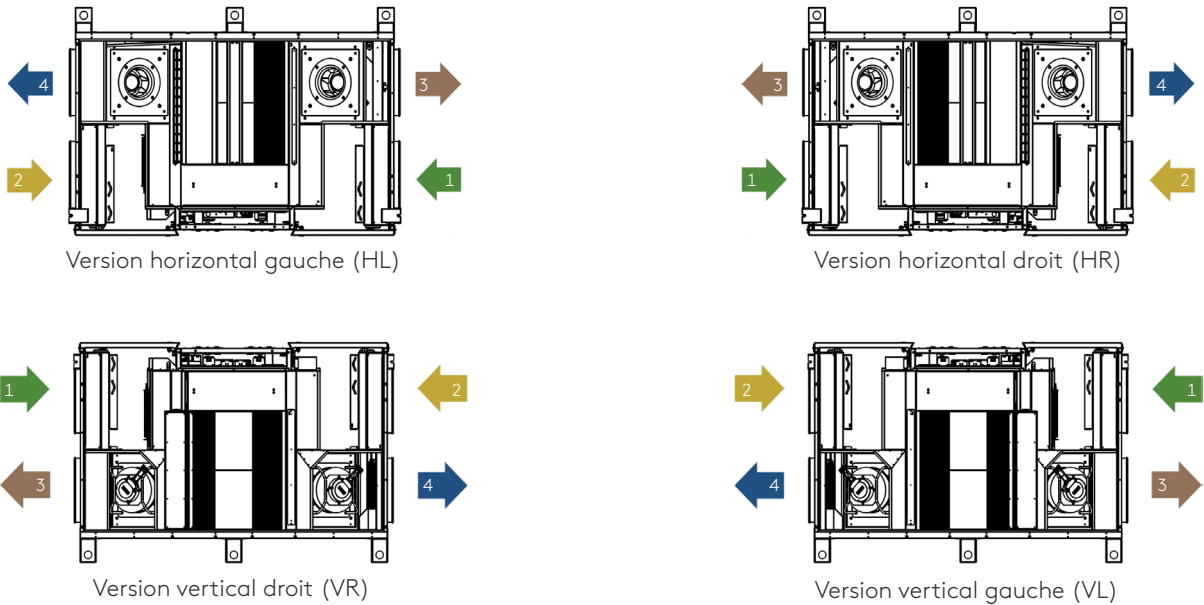
ESENSA PX Top



ESENSA RX Top



ESENSA PX Flex



1. AIR EXTÉRIEUR 2. AIR EXTRAIT 3. AIR REJETÉ 4. AIR SOUFFLÉ

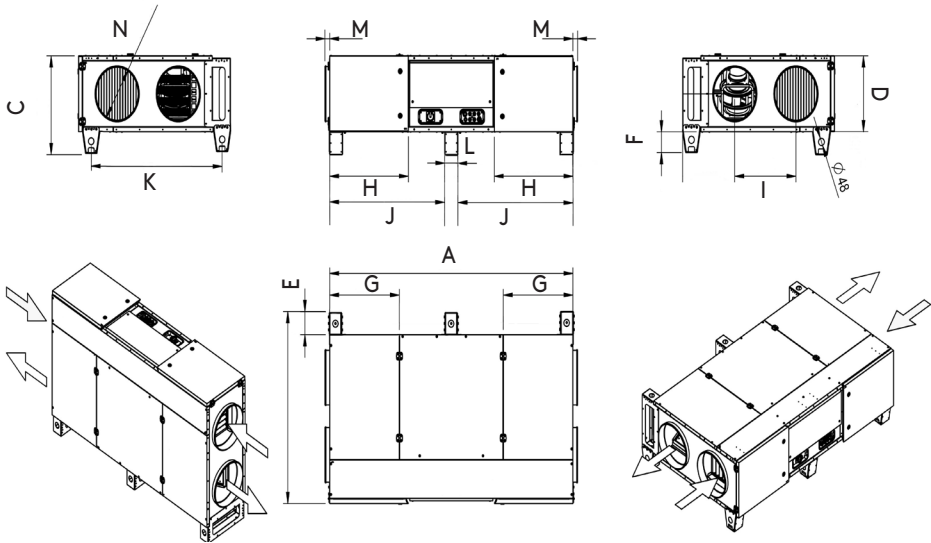
ESENSA PX Top

Unité	Taille	Poids [kg]	Raccordement aéraulique [mm]	Débit d'air [m³/h]	Débit d'air [l/s]
ESENSA PX Top	05	245	Ø 315	250-900	70-250
	09	320	Ø 355	300-1660	83-465
	12	340	600 x 300	300-2100	83-584
	13	395	800 x 300	350-2680	97-745

ESENSA RX Top

Unité	Taille	Poids [kg]	Raccordement aéraulique [mm]	Débit d'air [m³/h]	Débit d'air [l/s]
ESENSA RX Top	04	190	Ø 25	100-660	28-183
	05	225	Ø 315	200-1200	56-334
	12	320	500 x 300	300-2200	83-612
	16	365	700 x 300	400-3250	111-904

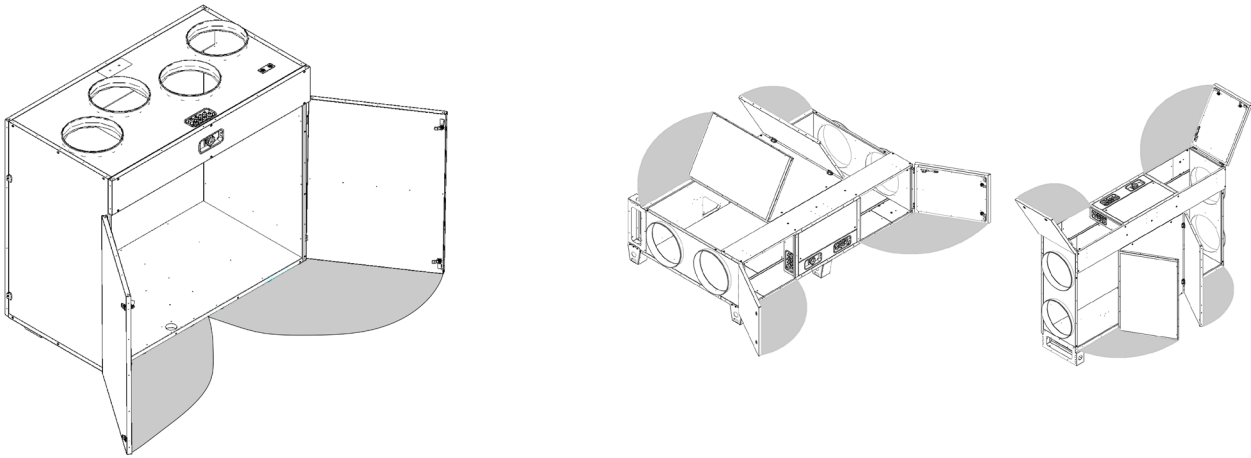
ESENSA PX Flex



Unité	Poids [kg]	Raccordement aéraulique [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
05	215	Ø 355	2000	1250	644	494	150	150	572	647	503	1900	1070	100
10	290	Ø 500	2150	1445	784	634	150	150	572	652	593	2050	1265	100
13	360	Ø 500	2150	1870	784	634	150	150	570	652	827	2050	1690	100
20 H*	700	500 x 700	2800	2003	1106	956	50	150	910	1094	932	2430	1745	126
20 V*	680	500 x 700	2800	2103	1106	956	150	-	910	1094	932	2430	690	126

* H = Horizontal/V = Vertical

2.2 Zone de maintenance



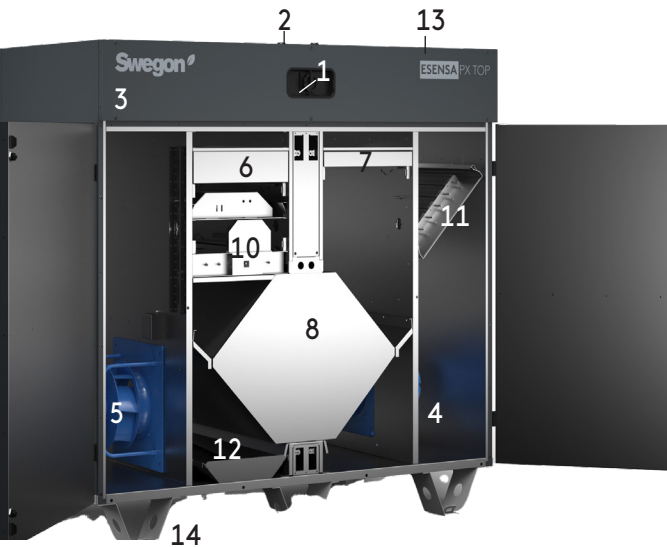
Unité	Taille	Face avant (sans batterie) [mm]	Face avant (avec batterie) [mm]
ESENSA PX Top	05	700	700
	09	820	820
	12	820	1040
	13	820	1260
ESENSA RX Top	04	620	630
	05	770	770
	16	820	1260

Unité	Taille	Arrière unité (recommandé) [mm]	Devant unité [mm]	Dessus unité [mm]
ESENSA PX Flex Horizontal	05	600	700	600
	10	600	700	600
	13	600	700 1000*	600
	20	600	1100	950
ESENSA PX Flex Vertical	05	600	600	700
	10	600	600	700
	13	600	600	700 1000*
	20	600	1000	450

* Cette dimension est recommandée si l'unité est équipée d'une batterie de préchauffe.

2.3 Composants

ESENSA PX Top



- 1. Interrupteur principal
- 2. Entrée câble électrique
- 3. Coffret électrique intégré
- 4. Ventilateur
- 5. Ventilateur
- 6. Filtre (mini-plis)
- 7. Filtre (mini-plis)
- 8. Échangeur de chaleur à plaques hautes performances
- 9. Préchauffage intégré | électrique (option)
- 10. By-pass
- 11. Post-chauffage intégré électrique/eau (option)
- 12. Bac à condensats
- 13. Raccordement hydraulique pour post-chauffage (option)
- 14. Cadre de socle

VERSION DROITE

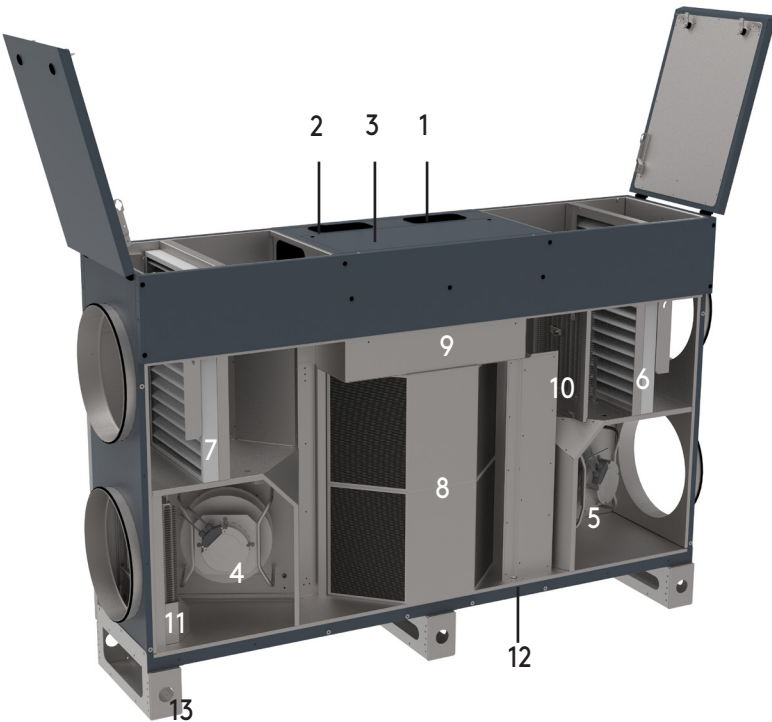
ESENSA RX Top



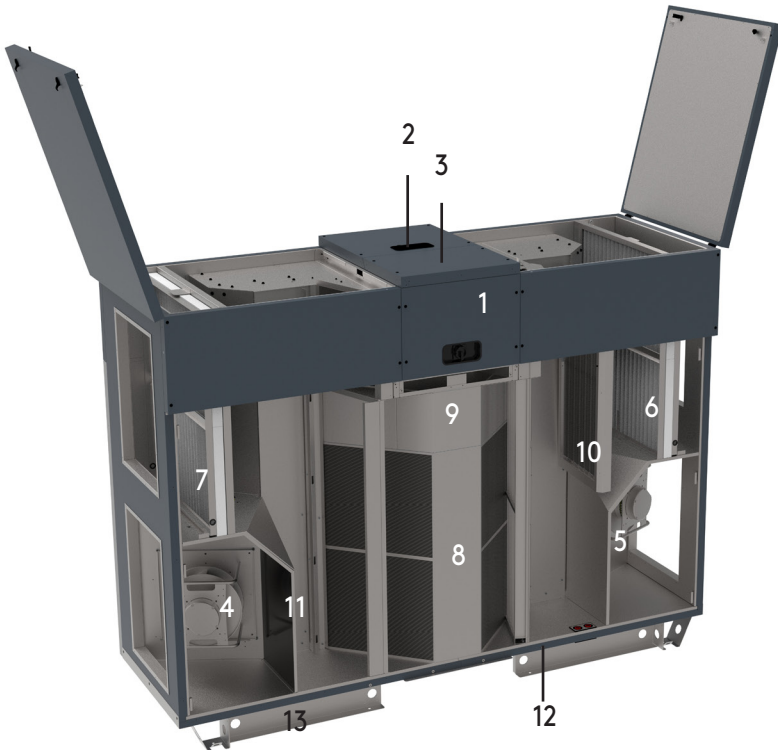
- 1. Interrupteur principal
- 2. Entrée câble électrique
- 3. Coffret électrique intégré
- 4. Ventilateur
- 5. Ventilateur
- 6. Filtre (mini-plis)
- 7. Filtre (mini-plis)
- 8. Échangeur de chaleur à plaques hautes performances
- 9. Post-chauffage intégré | électrique/eau (option)
- 10. Raccordement hydraulique pour post-chauffage (option)
- 11. Cadre de socle

VERSION DROITE

ESENSA PX Flex 05 - 10 - 13



ESENSA PX Flex 20

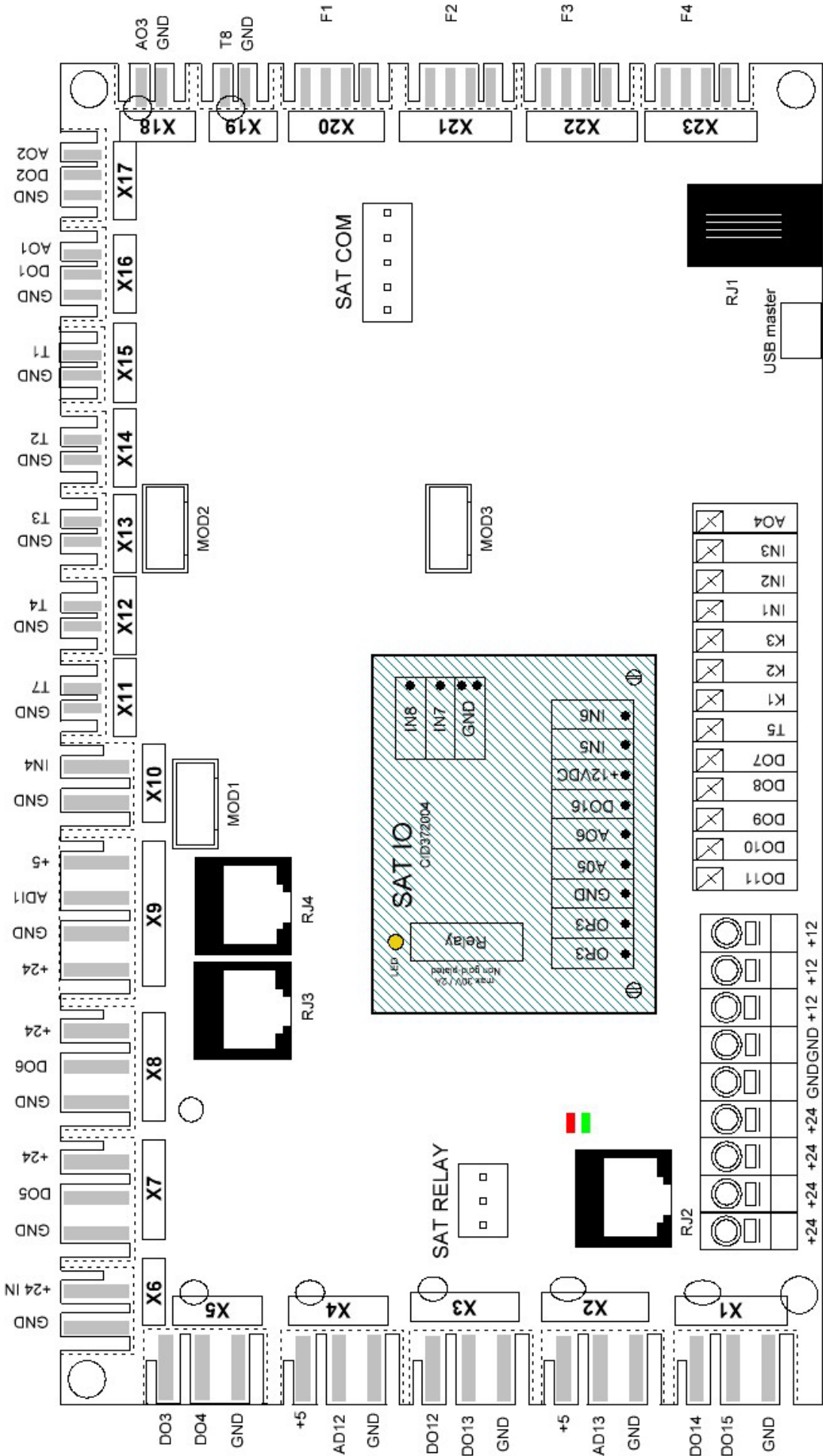


- 1. Interrupteur principal
- 2. Entrée câble électrique
- 3. Coffret électrique intégré
- 4. Ventilateur
- 5. Ventilateur
- 6. Filtre (mini-plis)
- 7. Filtre (mini-plis)

- 8. Echangeur de chaleur à plaques hautes performance (+ bac à condensat et connexion hydraulique à l'arrière)
- 9. Bypass modulant
- 10. Préchauffage intégré | électrique (option)
- 11. Post-chauffage intégré électrique (option)
- 12. Bac à condensat (connexion hydraulique à l'opposé)
- 13. Cadre socle

3. Carte mère

AO1 = sortie 0-10 V pour post-chauffe hydraulique externe (option)	T1 = signal en provenance de la sonde de température extérieure (précâblée)
DO1 = KWout = sortie PWM pour régulation électrique KWout (option)	T2 = signal en provenance de la sonde de température intérieure (précâblée)
DO2 = KWin- PX : sortie PWM pour régulation électrique KWin (option) PWM - Vitesse échangeur rotatif (RX)	T3 = signal vers sonde de température extérieure (précâblée) T5 = sonde de température air soufflé pour batterie IBA/KWout (option)
AO2 = 0-10 V échangeur rotatif (RX) (option)	T7 = sonde de température IBA/EBA pour sécurité antigel (option)
AO3 = Sortie 0-10 V pour régulation de la puissance de refroidissement	T8 = Sonde antigel pour batterie froide
AO4 = sortie 0-10 V pour post-chauffe hydraulique interne (option)	IN1 = ALARME INCENDIE
DO3 = BY-PASS OUVERT - PX (avec servomoteur rotatif) (précâblé)	IN2 = BOOST
DO4 = BY-PASS FERMÉ - PX (avec servomoteur rotatif) (précâblé)	IN3 = ACTIVATION BY-PASS
DO5 = REGISTRE 1 (avec ou sans ressort de rappel, I _{max} = 0,5 A DC) (option)	
DO6 = REGISTRE 2 (avec ou sans ressort de rappel, I _{max} 0,5 A DC) (option)	
DO7 = SORTIE CHAUFFAGE (collecteur ouvert ; V _{max} = 24 VDC ; I _{max} = 0,1 A)	K1 : MODE débit d'air = m³/h K1
DO8 = SORTIE REFROIDISSEMENT (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	Régulation à la demande/ pression = MARCHE/ARRÊT
DO9 = SORTIE ALARME (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	MODE Couple = %couple K1
DO10 = SORTIE AL dPA (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	K2 : Régulation du débit d'air = m³/h K2
DO11 = SORTIE VENTILATEUR ACTIVÉ (collecteur ouvert ; V _{max} = 24 VDC ; I _{max} = 0,1 A)	Régulation à la demande/ pression = ENTRÉE 0-10 V
ADI1 = BY-PASS POS - PX RX FEEDBACK VITESSE - RX (précâblé)	Régulation du couple = %couple K2
ADI2 = FILTRE AIR SOUFFLÉ dPa (précâblé)	K3 : Régulation du débit d'air = m³/h K3
ADI3 = FILTRE AIR EXTRAIT dPa (précâblé)	Régulation à la demande/ pression = % K3 ou ENTRÉE 0-10 V
F1 = VENTILATEUR 1 (AIR SOUFFLÉ)	Régulation du couple = % couple K3
F3 = VENTILATEUR 3 (AIR REJETÉ)	RJ1 = Connecteur RJ12 pour TACtouch (option)
SAT COM = SAT MODBUS ou SAT KNX ou SAT WIFI-ETHERNET - (option)	RJ2 = Connecteur RJ12 pour mode CP pression Modbus (option)
LED VERTE ALLUMÉE = SOUS TENSION	RJ3 = Libre
LED ROUGE ALLUMÉE = ALARME	RJ4 = Connecteur RJ12 pour sonde de pression Modbus pour CA sur air rejeté (précâblé) et détection antigel (option)



4. Fonctions

4.1 Modes de fonctionnement

Il existe cinq modes de fonctionnement principaux. Le mode de fonctionnement détermine la manière dont le débit et le couple du ventilateur sont modulés. Par défaut, le mode de fonctionnement est la régulation du débit d'air. Les exceptions sont les unités équipées de ventilateurs pales arrière sans kit de débit constant ou lorsque le mode de Constant Torque, c'est-à-dire couple constant, est sélectionné dans le menu de paramétrage du produit ;

1 – Régulation du débit d'air :

La régulation de débit signifie que le module maintient le débit d'air programmé à un niveau constant. Le régime des ventilateurs est régulé automatiquement afin que le débit d'air reste optimum, même si les filtres commencent à s'encrasser. Le mode de régulation du débit d'air est avantageux car il reste toujours celui qui a été programmé dès le début. Attention : tout ce qui accroît la chute de pression dans le système de ventilation, par exemple l'obturation d'un diffuseur et le colmatage des filtres, entraîne automatiquement une accélération des ventilateurs. Ceci provoque à son tour une consommation d'énergie supérieure et éventuellement des problèmes de confort tels que des nuisances sonores. Il y a trois points de consigne du débit d'air à configurer par l'utilisateur (m³h K1, m³h K2, m³h K3).

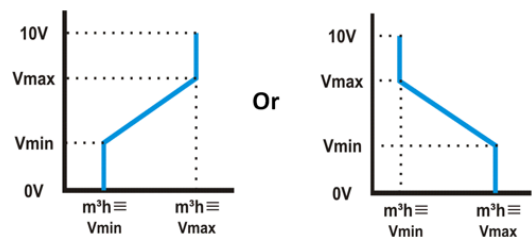
2 – Régulation du couple :

3 points de consigne de couple à configurer par l'utilisateur (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Le point de consigne est configuré en % du couple maximal.

3 – Régulation à la demande 0-10 V :

Le débit est régulé par un signal d'entrée 0-10 V. Le signal de régulation est connecté aux bornes K2&GND. Le débit d'air soufflé défini correspond à un pourcentage d'un signal 0-10 V linéaire. L'utilisateur définit le lien par 4 paramètres : Vmin, Vmax, m³h≡Vmin et m³h≡Vmax, appliqués à l'abaque suivante. Le mode de régulation à la demande est également disponible pour moduler le couple de ventilation plutôt que le débit d'air (concerne les unités de ventilation à pales arrière sans Kit CA). Le principe est identique à la régulation à la demande, la différence résidant dans le fait que Vmin et Vmax sont connectés à un %TQ au lieu de m³/h.

4 – Régulation de pression :



Le débit varie automatiquement de manière à assurer une pression constante dans les conduits. Ce type de régulation porte également le nom de VAV (volume d'air variable). Pression côté soufflage : Le débit d'air du ou des ventilateurs d'air soufflé est modulé pour maintenir une certaine pression constante. La pression est mesurée par une sonde située dans la gaine d'air soufflé. Pression côté air rejeté : Le débit d'air du ou des ventilateurs d'air rejeté est modulé pour maintenir une certaine pression constante. La pression est mesurée par une sonde située dans la gaine d'air extrait.

5 – Mode off :

Arrête la CTA

4.2 Régulation de la température

Les unités ESENSA disposent de plusieurs options pour garantir une température confortable. Les options sont régulées soit via la température d'air soufflé ou d'air extrait.

Température air soufflé

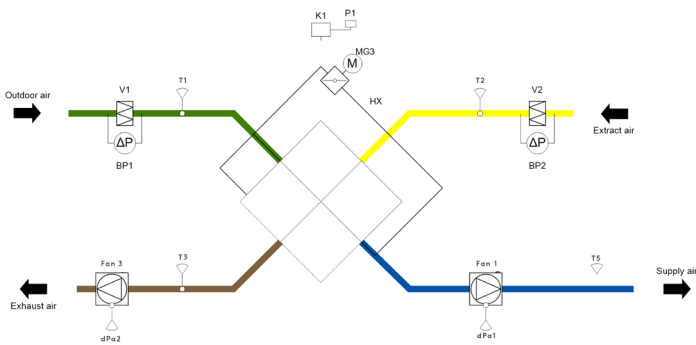
Par défaut, le système est paramétré sur la régulation de température d'air soufflé. Cela implique un maintien de la température de l'air soufflé à une valeur constante sans tenir compte des conditions d'utilisation des locaux. La température de l'air soufflé est mesurée au niveau de la sonde T5.

Température d'air extrait

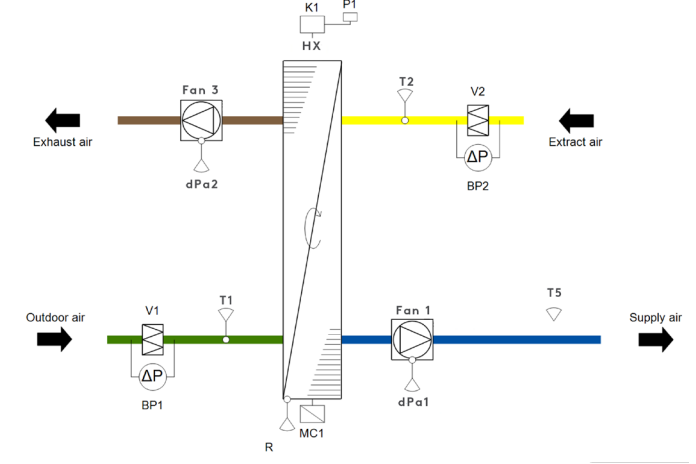
La température par défaut peut être modifiée en Régulation de température d'air extrait via le setup avancé. La température de l'air extrait est mesurée au niveau de la sonde T2. La régulation de l'air extrait maintient à un niveau constant la température des gaines d'air extrait (et donc des locaux) par régulation de la température de l'air soufflé. On obtient ainsi une température uniforme dans les locaux, quelle que soit la charge. La sonde interne T2 peut être remplacée par la sonde de température externe en option.

Position de la sonde de température :

ESENSA PX Top/Flex



ESENSA RX Top



4.3 Free-cooling

La fonction Free-cooling utilise la température inférieure de l’air extérieur pour refroidir le bâtiment.

Le Free-cooling est atteint au moyen du by-pass de modulation 100% intégré de l’échangeur de chaleur (PX). La sortie optionnelle OR3-OR3 du relais SAT IO indique la position du by-pass. Le contact s’ouvre lorsque le by-pass est totalement fermé, ou se ferme lorsque le by-pass est totalement ou partiellement ouvert.

Le by-pass (PX) peut être configuré de manière à fonctionner en mode on/off ou en modulation. Il se configure dans le setup avancé, sous SETUP AVANCÉ. En mode modulation, la température est configurée dans l’écran principal et la position du by-pass/moteur sans paliers change pour maintenir le point de consigne. La fonction Free-cooling s’active automatiquement. Un by-pass/moteur sans paliers on/off fonctionne selon la logique ci-dessous :

- Le Free-cooling démarre lorsque les conditions suivantes sont VRAIES :

 - La température extérieure (sonde T1) est inférieure à la température d’air extrait (sonde T2).
 - La température extérieure (sonde T1) est supérieure à 10°C.
 - La température d’air extrait (sonde T2) est supérieure à 22°C.
- Le Free-cooling S’ARRÊTE lorsqu’une des conditions suivantes est VRAIE :

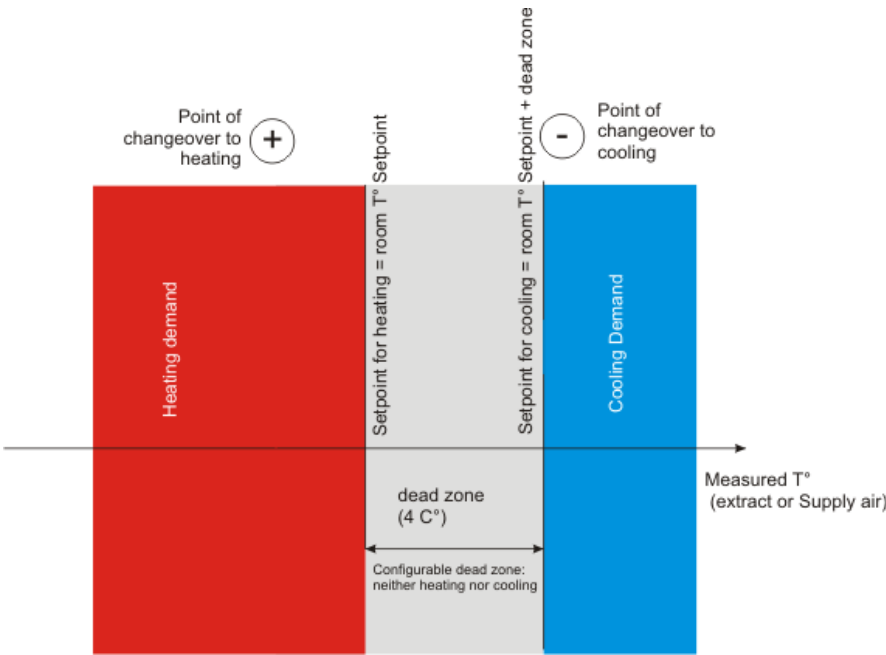
 - La température extérieure (sonde T1) est supérieure à la température d’air extrait (sonde T2) plus 1°C.
 - La température extérieure (sonde T1) est inférieure à 9°C.
 - La température d’air extrait (sonde T2) est inférieure à 20°C.

Ces paramètres peuvent être configurés sous SETUP AVANCÉ.

4.4 Fonction change-over

Change-over automatique

Le régulateur TAC permet de réguler la batterie réversible ou à la fois la batterie chaude et la batterie froide. Les batteries sont équipées de vannes 3 voies motorisées. L’écart entre la température mesurée (air soufflé ou air extrait, à configurer) et le point de consigne détermine si le chauffage ou le refroidissement est activé automatiquement. Lorsque l’unité est équipée d’une batterie réversible ou d’une batterie de refroidissement et de chauffage, un seul point de consigne doit être configuré : Température de confort. La bande neutre empêche que les systèmes de refroidissement et de chauffage s’affectent mutuellement. La bande neutre supérieure est ajoutée au point de consigne de confort pour l’activation de la fonction de refroidissement. Les bandes neutres se définissent dans le setup avancé.



4.5 Protection antigel

Batterie de chauffage

La fonction de protection est toujours active lorsque la batterie de chauffage est correctement configurée dans le paramétrage du produit. La fonction de monitoring utilise la sonde de température T7 pour la batterie intégrée (IBA) ou la batterie externe (EBA). La fonction est activée lorsque la température de la batterie descend sous 4°C. En dessous de ces conditions, la sortie de la pompe est activée et la sortie de la vanne trois voies fonctionne à 100 %. L’unité s’arrête et génère une alarme de gel.

ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES (PX)

Il existe quatre stratégies pour empêcher l’échangeur de chaleur à plaques de geler :

- 1– Débit réduit d’air soufflé :**
- L’échangeur de chaleur est fourni avec sonde de protection antigel montée sur l’air rejeté (T3). Si la température d’air rejeté (T3) est >1°C et <+5°C :
- En mode régulation du débit d’air et à la demande, le débit d’air soufflé variera entre 100% et 33% (AFlow) du point de consigne (AFn).
 - En mode régulation de la pression, le débit d’air soufflé variera entre 100% et 50% (AFlow) du point de consigne (AFn).

Si la température d’air rejeté (T3) est <1°C, les ventilateurs d’air soufflé s’arrêtent jusqu’à ce que la température d’air rejeté (T3) soit >2°C pendant 5 minutes.

- 2– By-pass de modulation :**
- Le by-pass de modulation est régulé par la sonde de température d’air rejeté (T3). Si :
- Température d’air rejeté (T3) >+1°C :by-pass fermé ou régulé par la fonction Free-cooling.
 - Température d’air rejeté (T3) ≤ +1°C : le by-pass adapte la température pour que l’air rejeté (T3) ne dépasse pas +1°C.

La température d’air soufflé correspondante va baisser à cause du débit d’air plus faible dans l’échangeur de chaleur. Nécessite une batterie de post-chauffage (IBA, KWout, EBA ou d’une autre marque°0

- 3– Batterie électrique de préchauffage (accessoire) :**
- Lorsqu’une batterie électrique de préchauffage (KWin) est installée et configurée, la batterie de préchauffage (KWin) module de manière à arriver à une température d’air rejeté de +1°C.

4– Mesure de pression différentielle (option climat froid) :

Pour les climats froids (<= -20°C), l’unité est équipée d’un capteur de pression différentielle monté sur l’échangeur de chaleur. Le capteur de pression détecte le moment où la perte de charge devient trop importante en raison du gel. Dans des conditions critiques, le débit d’air soufflé est interrompu le temps du dégivrage. La stratégie de mise hors gel (réduction du débit d’air soufflé, modulation du by-pass ou préchauffage électrique) sera toujours utilisée en premier lieu. La fonction de dégivrage ne sera active que lorsque la stratégie de protection antigel est insuffisante.

Ces paramètres peuvent être configurés sous SETUP AVANCÉ

ÉCHANGEUR DE CHALEUR ROTATIF (RX)

Pour protéger l’échangeur de chaleur rotatif contre le gel,la stratégie de mise hors gel consiste à varier la vitesse de rotation de l’échange de chaleur en fonction de la température d’air extérieur (sonde T1). Si la température d’air extérieur < T°AF (par défaut -9°C) : la vitesse de rotation de l’échangeur de chaleur est réduite pour éviter le risque de formation de glace.

Pour quitter la protection antigel : T°(T1) ≥ T°AF pendant 5 minutes.

Ces paramètres peuvent être configurés sous SETUP AVANCÉ.

4.6 Programmation horaire

Le régulateur permet de paramétrer 6 périodes (plages horaires). Pour chaque jour de la semaine, le mode de fonctionnement peut être paramétré soit sur AUTO (fonctionnement d’après les périodes paramétrées), soit sur manuel (sélection de la vitesse).

- Pour chaque plage horaire, sélectionner :
- Heure de début.
 - Mode de fonctionnement.
 - Sélection de la vitesse : I, II, III pour CA/TQ, normale/ réduite pour LS/CP et, pour tous les modes, niveau boost.
 - Point de consigne de chauffage si post-chauffage présent.
 - Point de consigne de refroidissement si post-refroidissement présent.

5. Maintenance préventive



Attention : avant d'intervenir et/ou d'ouvrir les panneaux d'accès, il est obligatoire de fermer l'unité et de débrancher l'alimentation électrique au moyen de l'interrupteur général situé sur la face avant. Ne pas isoler l'alimentation électrique lorsque l'unité fonctionne. Si KWin et/ou KWout sont installés, couper les circuits électriques correspondants.

Une maintenance régulière est essentielle pour garantir le bon fonctionnement de la centrale de traitement d'air et une longue durée de vie. La fréquence de maintenance dépendra de l'application et des conditions environnantes effectives, mais les directives suivantes sont d'ordre général :

5.1 Lorsque l'unité fonctionne dans des conditions normales

Remplacer les filtres par un kit de filtres de rechange.

5.2 Tous les 3 mois

Vérifier si des alarmes figurent sur l'appareil de régulation. En cas d'alarme, se reporter à la section Résolution des problèmes.

Vérifier l'état de colmatage du filtre. L'équipement de régulation permet de paramétrer un seuil de filtre d'alarme prédéfini. Remplacer les filtres si nécessaire. Des filtres colmatés peuvent entraîner les problèmes suivants :

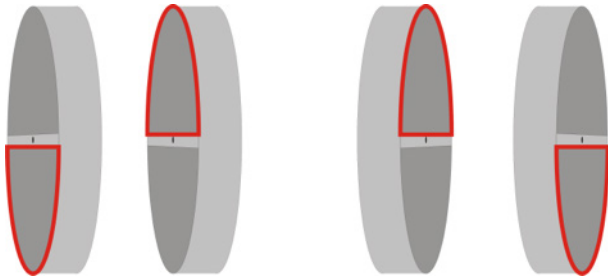
- Ventilation insuffisante.
- Augmentation excessive de la vitesse de rotation.
- Niveaux sonores excessifs.
- Consommation électrique excessive (la consommation électrique augmente de manière exponentielle par rapport à la perte de charge, pour un débit d'air constant).
- De l'air non filtré qui passe par un échangeur de chaleur (risque de colmatage) et dans des pièces ventilées.

La liste des kits de filtres de rechange pour chaque unité est téléchargeable sur notre site.

- Pour localiser le filtre, se reporter aux schémas des pages 9 à 14.
- Inspection et nettoyage de l'intérieur de l'unité :
 - Aspirer la poussière accumulée dans l'unité.
 - Si nécessaire, inspecter et aspirer délicatement l'échangeur de chaleur. au moyen d'une brosse pour protéger les ailettes.
 - Nettoyer les éventuelles traces de condensation.
 - Pour les unités PX, nettoyer les éléments accumulés dans le bac de drainage.

5.3 Tous les 12 mois

1. Pour les échangeurs de chaleur rotatifs (RX), vérifier les brosses d'étanchéité sur l'échangeur de chaleur rotatif le long du périmètre en contact avec le châssis :



Si nécessaire, rapprocher les brosses de l'échangeur pour assurer une bonne étanchéité.

2. Pour les unités RX, vérifier la tension de la courroie d'entraînement de l'échangeur de chaleur rotatif. S'il n'y a pas de tension ou si la courroie est endommagée, veuillez contacter le service support pour demander son remplacement.

Idéalement, l'échangeur de chaleur doit être nettoyé avec un aspirateur muni d'un embout souple pour ne pas endommager ses conduits d'air. Faites pivoter l'échangeur de chaleur manuellement pour en faciliter l'accès. En cas d'encrassement important, nettoyer à l'air comprimé.

3. Pour les échangeurs de chaleur à plaque (PX) :

- Nettoyer le bac de drainage.
- Nettoyer l'intérieur du by-pass. Pour accéder à l'intérieur du by-pass, voici comment procéder : placer un cavalier entre les bornes IN3 et +12 V de la carte-mère TAC. Le by-pass est à présent ouvert, quelles que soient les conditions de température.
- Une fois le nettoyage du by-pass terminé, penser à retirer le cavalier entre les bornes IN3 et +12 V.
- Le nettoyage doit toujours s'effectuer en sens inverse du sens normal de circulation de l'air.
- Le nettoyage doit s'effectuer uniquement par soufflage d'air comprimé, aspiration avec suceur souple ou nettoyage humide à l'eau et/ou solvant. Avant de commencer le nettoyage, il convient de protéger les éléments fonctionnels voisins. Les solvants utilisés ne doivent pas être corrosifs pour l'aluminium et le cuivre.

4. Maintenance du ventilateur :

Revérifier si l'alimentation électrique est coupée et si les ventilateurs sont à l'arrêt.

Vérifier et nettoyer si nécessaire les pales des ventilateurs pour éliminer les éventuels dépôts, en veillant à ne pas déséquilibrer les pales (ne pas retirer les clips d'équilibrage).

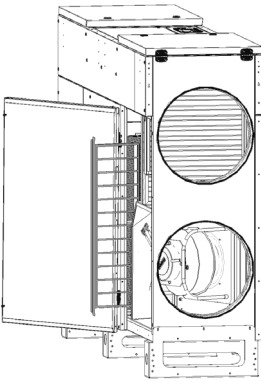
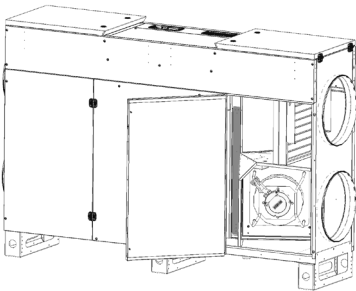
5. Vérifier les joints de l'unité :

Vérifier que les panneaux d'accès latéraux sont totalement fermés et que les joints sont intacts. Remplacer si nécessaire.

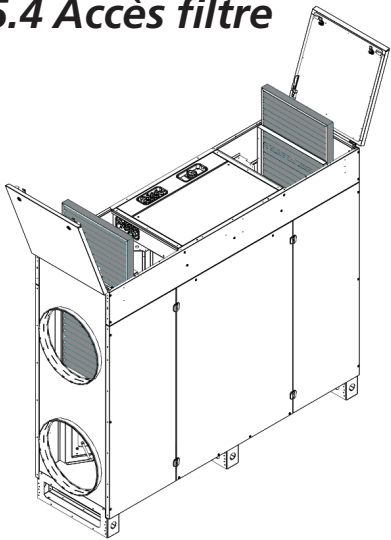
5.5 Attrape goutte

Un attrape gouttes est installé au-dessus du bac à condensats (non applicable à l'ESENSA PX Flex 20). Ce média est nécessaire lorsque l'unité est installée en position verticale.

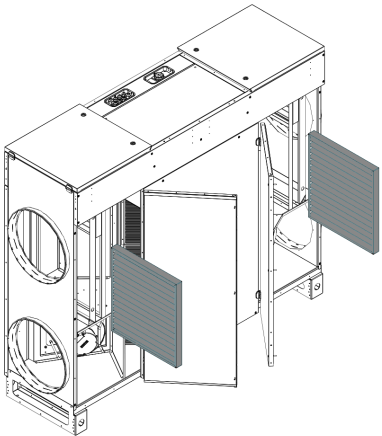
En position horizontale, le média n'est pas nécessaire et peut donc être retiré (voir les schémas ci-dessous).



5.4 Accès filtre



ESENSA PX Flex 05/10/13/20-H



ESENSA PX Flex 13/20-V

La version extérieure est automatiquement en horizontale.

5.6 Kit filtre

Modèle	Code	Taille [mm]/(qté)	Classe Soufflé/ Extrait
PX Top 05	510154	470 x 287 x 47 (2)	ePM1 60% / ePM10 50%
PX Top 09	510155	400 x 380 x 47 (4)	
PX Top 12	510156	400 x 380 x 47 (2) 600 x 380 x 47 (2)	
PX Top 13	510157	600 x 380 x 47 (4)	
RX Top 04	510158	400 x 380 x 47 (2)	
RX Top 05	510158	400 x 380 x 47 (2)	
RX Top 12	510155	400 x 380 x 47 (4)	ePM1 60% / ePM10 50%
RX Top 16	510160	600 x 510 x 47 (2) 400 x 510 x 47 (2)	
PX Flex 05	510161	455 x 426 x 47 (2)	
PX Flex 10	510162	630 x 566 x 47 (2)	
PX Flex 13	510163	630 x 566 x 47 (2) 425 x 566 x 47 (2)	
PX Flex 20	510164	848 x 500 x 47 (4)	

6. Résolution des problèmes

La carte-mère TAC génère et signale 22 types d’alarmes.

Les alarmes sont subdivisées selon leur mode de remise à zéro, automatique ou non. Pour ces dernières, le reset sera nécessaire une fois le problème résolu.

🔔 Pour chaque type d’alarme, une description complète sous forme de texte s’affichera sur l’alarme utilisateur en fonction du type d’alarme, avec un symbole indiquant le niveau :

⚠️ niveau 3 – le plus élevé : alarme grave.

ℹ️ niveau 2 : avertissement.

symbole d’information pour les niveaux 1 et 0 : information. Il est possible de masquer les alarmes de niveau 0 – le plus bas – via le paramètre « Masquer les alarmes de niveau bas » dans les Paramètres/setup TACtouch. Les informations de niveau 0 ne sont associées à aucun type et ne figureront donc pas dans la description ci-dessous.

- Activation de la sortie d’alarme (se reporter au point 4.1, figure 2).
- Activation de la sortie d’alarme de pression en cas d’alarme de pression (se reporter au point 4.1, figure 3).
- LED « Alarme » activées sur le panneau de commande.
- Alarme sur l’interface utilisateur.
- Communication d’alarme avec les modules en réseau pour autant qu’un module de communication en option (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP et KNX) soit installé sur la carte-mère TAC.
- De plus, en dehors des alarmes générées par le régulateur TAC, le TACtouch génère également sa propre alarme en cas d’erreur de communication : « Pas de communication avec TAC ».

Dans ce cas, suivez ces étapes pour diagnostiquer le problème jusqu’à ce que la communication soit rétablie :

- Le câble est correctement connecté sur la borne RJ1 de la carte TAC.
- Si une rallonge est utilisée, tentez d’inverser les 2 câbles de communication A+ et B- , et si l’absence de communication persiste, testez également la connexion avec le câble d’origine.
- Mise à jour vers la dernière version (le manuel d’instructions et la dernière version sont disponibles sur le site web de Swegon).
- Vérification de la configuration : Dans le menu Paramètres/TACtouch, vérifiez si le paramètre « TACtouch master » est sur « Non » et si le paramètre « Adresse esclave » = « 2 ». Il s’agit de la configuration par défaut. Toutefois, pour les installations où TACtouch est maître de la communication ou lorsqu’une adresse spécifique doit être utilisée pour l’esclave, il faut introduire les valeurs correctes pour les paramètres correspondants.
- Vérifiez que les contacts du connecteur vert au dos du TACtouch sont correctement vissés.
- Remplacez le TACtouch ou la carte-mère TAC6 : testez la communication si possible avec un autre TACtouch, ou éventuellement avec le logiciel TACsimulator et un câble adaptateur connecté sur RJ1 (voir la fiche spécifique du schéma de câblage sur le site web). Vérifiez si la communication fonctionne bien. Si c’est le cas, c’est que le problème était lié au TACtouch d’origine, qui doit être remplacé. Dans le cas contraire, si la communication ne fonctionne toujours pas, c’est qu’il convient de remplacer la carte-mère TAC6.

6.1 TYPE 1 : ALARME INDIQUANT UNE PANNE DE VENTILATEUR

- Conditions :
- Causes :
 - Panne du ventilateur Fx. Ce problème est généralement dû au moteur du ventilateur. Si non, la panne peut être due à un câble interne (régulation ou alimentation) ou au circuit TAC.

- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
B.11	Panne ventilateur 1 (Air soufflé)	3
B.13	Panne ventilateur 3 (Air extrait)	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	arrêté
Reset automatique : non			

Diagnostic :

- Si les deux ventilateurs sont en alarme : vérifier l’alimentation de chaque ventilateur.
- Si un seul ventilateur est en alarme, inverser les câbles des ventilateurs sur la carte-mère et réinitialiser celle-ci :

si le texte d’alarme indique à présent l’autre ventilateur, c’est que le problème se situe au niveau du ventilateur initialement indiqué comme dysfonctionnel, ou de son câble de commande, ou du raccordement de celui-ci sur le connecteur du ventilateur.

Sinon, si le texte d’alarme indique le même ventilateur, c’est que le problème se situe au niveau de la carte-mère en raison d’une entrée ou sortie dysfonctionnelle.

6.2 TYPE 2 : ALARME VARIATION DE PRESSION

- Conditions :
 - Mode régulation du débit d’air ou à la demande. L’unité doit avoir des ventilateurs pales avant ou arrière munis d’un kit CA
 - Pressostat externe connecté à l’entrée ADI2 ou ADI3.
- Causes :
 - Paramétrage de l’alarme de pression en mode régulation du débit d’air ou à la demande.
 - Le pressostat externe connecté à l’entrée ADI2 ou ADI3 a déclenché.

- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
P.10	Alarme de pression - Air soufflé	2
P.15	Alarme de pression – Air extrait	2
S.40	Alarme de pression venant du pressostat*	2

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	Statut de l’alarme	ON (activé)	En service*
Reset automatique : oui			

* sauf si le statut a été modifié dans le setup avancé.

6.3 TYPE 3 : RAPPORT D’ALARME PENDANT L’INITIALISATION DE LA PRESSION DE RÉFÉRENCE

- Conditions :
- Mode régulation du débit d’air ou à la demande : pendant l’initialisation de l’alarme de pression. Dans ce cas, l’unité doit avoir des ventilateurs pales avant ou arrière munis d’un kit CA.
 - Mode régulation de pression : pendant l’initialisation de la pression de référence via le débit d’air.

- Causes :
- La pression de référence (Pa réf) ne peut être identifiée et les ventilateurs sont arrêtés. 4 possibilités :
1. Débit d’air effectif < débit d’air requis : Le point de fonctionnement requis est trop élevé (perte de charge trop élevée) pour la pression maximale disponible au débit d’air requis pour ce ventilateur.
 2. Débit d’air effectif > débit d’air requis : le débit d’air nominal requis pour déclencher l’alarme de pression ne peut être atteint parce que la limite inférieure de la zone de fonctionnement du ventilateur a été atteinte.
 3. Pression très instable (pompage) .
 4. Débit d’air souhaité pas atteint après 3 minutes.

Si cela se produit pendant le déclenchement d’une pression d’alarme, il y a 2 options :

1. Aucune action n’est entreprise : la régulation s’effectuera sans alarme de pression.
2. Effectuer une action correctrice (changer le point de travail pour un point situé dans la zone d’action du ventilateur, en réduisant la pression du système, en modifiant le débit d’air nominal...) et redémarrer le setup.

Si cela se produit pendant l’initialisation de la pression définie en mode régulation de pression : Une action correctrice doit être effectuée (changer le point de travail pour un point situé dans la zone d’action du ventilateur, en réduisant la pression du système, en modifiant le débit d’air nominal...) et redémarrer le setup.

- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
P.20	Initialisation de la pression de référence – Pression instable sur air soufflé	2
P.21	Initialisation de la pression de référence – Pression instable sur air extrait	2
P.22	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air soufflé trop faible	2
P.23	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air extrait trop faible	2
P.24	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air soufflé non atteint	2
P.25	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air extrait non atteint	2
P.26	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air soufflé trop élevé – Limite min. du moteur	2
P.27	Initialisation de la pression de référence – Débit d’air extrait trop élevé – Limite min. du moteur	2

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset automatique : non			

6.4 TYPE 4 : ALARME INDIQUANT QUE LE SYSTÈME N’EST PAS EN MESURE D’ATTEINDRE LE POINT DE CONSIGNE

- Conditions :
- Causes :
- Le point de consigne ne peut être atteint parce que la limite supérieure ou inférieure de la zone de fonctionnement du ventilateur a été atteinte.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
S.11	« Pression Constante » ventilateur 1 - Pression mesurée trop élevée – Débit minimum atteint	2
S.12	« Pression Constante » ventilateur 1 - Pression mesurée trop faible – Débit maximum atteint	2
S.13	« Pression Constante » ventilateur 3 - Pression mesurée trop élevée – Débit minimum atteint	2
S.14	« Pression Constante » ventilateur 3 - Pression mesurée trop faible – Débit maximum atteint	2
S.20	« Demande » ventilateur 1 – Débit trop faible - Réduire la pression sur ce ventilateur	2
S.21	« Demande » ventilateur 1 – Débit trop élevée – Limite minimum du moteur atteinte	2
S.24	« Demande » ventilateur 3 – Débit trop faible – Réduire la pression sur ce ventilateur	2
S.25	« Demande » ventilateur 3 – Débit trop élevée – Limite minimum du moteur atteinte	2
S.30	« Débit constant » ventilateur 1 – Débit trop faible – Réduire la pression sur ce ventilateur	2
S.31	« Débit constant » ventilateur 1 – Débit trop élevée – Limite minimum du moteur atteinte	2
S.34	« Débit constant » ventilateur 3 – Débit trop faible – Réduire la pression sur ce ventilateur	2
S.35	« Débit constant » ventilateur 3 – Débit trop élevée – Limite minimum du moteur atteinte	2

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : oui			

6,5 TYPE 5 ALARME INDIQUANT UNE ERREUR DE DONNÉES DANS LE CIRCUIT DE RÉGULATION

- Conditions :
- Causes :
 - Des données essentielles du circuit imprimé ont été perdues.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch			
Code	Texte affiché		Niveau
D.10	Erreur Programme		3
D.20	Erreur Données		3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset automatique : non			

- Solutions

Tenter un RESET TOTAL des données au moyen du setup avancé. Si le problème persiste, commander une nouvelle carte-mère.

6.6 TYPE 6 : ALARME INCENDIE

- Conditions :
 - L’entrée d’alarme incendie doit être connectée à un système de détection incendie.
- Causes :
 - Activation de l’entrée d’alarme incendie, IN1, connectée à un système de détection des incendies.
IN1 peut être configuré pour fonctionner en contact NO par défaut ou NC lorsque c’est configuré de la sorte dans le setup avancé.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
F.10	ALARME INCENDIE	3
F.11	Fin de l’alarme incendie	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	*
Reset automatique : non			

* Les ventilateurs fonctionnent par défaut en cas d’alarme incendie aux débits fixes paramétrés dans le setup avancé. Il est possible de forcer l’arrêt des ventilateurs en cas d’alarme incendie grâce aux contacts IN7 et IN8, respectivement pour l’air soufflé et rejeté (doit être fermé) . Ces contacts sont disponibles sur la carte satellite SAT IO en option (se référer au point 4.1) .

6.7 TYPE 7 : ALARME DE MAINTENANCE

- Conditions :
 - la fonction heures de fonctionnement doit être activée dans le setup avancé.
- Causes :
 - ALARME SERVICE : la durée de fonctionnement du ventilateur (en heures) a dépassé le seuil configurable.
 - ARRÊT VENTILATEUR : la durée de fonctionnement du ventilateur (en heures) a dépassé le seuil configurable Cette alarme met les ventilateurs à l’arrêt.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
M.21	Heures de fonctionnement	2
M.22	Heures de fonctionnement – CTA arrêtée	3

Cartes-mères TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté si VENTILATEUR AR-RÊT SERVICE*
Réinitialisation via « run-time ventilateur » dans les paramètres avancés			

6.8 TYPE 9 : ALARME INDIQUANT UNE ERREUR DE SOND

- Conditions :
- Causes :
 - Une ou plusieurs des sondes de T° T1/T2/T3 connectées au circuit TAC et montées sur l'échangeur de chaleur sont défectueuses ou non connectées. Les sondes sont requises pour la régulation du by-pass et la procédure antigel.
- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
T.10	Sonde T1 déconnectée	3
T.11	Court-circuit sonde T1	3
T.20	Sonde T2 déconnectée	3
T.21	Court-circuit sonde T2	3
T.30	Sonde T3 déconnectée	3
T.31	Court-circuit sonde T3	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l'alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset manuel obligatoire.			

6.9 TYPE 10 : ALARMES INDIQUANT UNE ERREUR DE LA SOND

- Conditions :
 - Option batterie hydraulique externe (IBA ou EBA/EBA-/EBA+/-/EBAin).
- Causes :
 - La sonde de T° située sur la batterie et connectée au circuit TAC est défectueuse (circuit ouvert ou court-circuit) ou n'est pas connectée.
La sonde de T° à prendre en considération est la sonde T7 pour post-chauffage IBA ou EBA, T8 pour post-refroidissement ou réversible, T4 pour préchauffage.Elle est utilisée pour mettre hors gel la batterie hydraulique. Dans ce cas, par sécurité, la vanne 3 voies est ouverte et le contact du circulateur est fermé.
- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
T.70	Sonde T7 déconnectée	3
T.71	Court-circuit sonde T7	3
T.40	Sonde T4 déconnectée	3
T.41	Court-circuit sonde T4	3
T.80	Sonde T8 déconnectée	3
T.81	Court-circuit sonde T8	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l'alarme	/	ON (activé)	/
Reset manuel obligatoire.			

6.11 TYPE 11 : ALARMES INDIQUANT UNE ERREUR DE LA SOND

- Conditions :
 - Uniquement avec le post-chauffage, post-refroidissement ou Free-cooling avec option roue ou by-pass modulant.
- Causes :
 - La sonde de T° T5 située dans la gaine d'air soufflé et connectée au circuit TAC est ouverte ou en court-circuit. Cette sonde permet de réguler la fonction de post-chauffage ou de post-refroidissement dans le cas d'une régulation de la T° de confort sur T5 ou pour réguler les seuils haut et bas pour limiter la température de l'air soufflé en cas de régulation de la T° de confort sur T2.
- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
T.50	Sonde T5 déconnectée	3
T.51	Court-circuit sonde T5	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l'alarme	/	ON (activé)	/
Reset manuel obligatoire.			

6.12 TYPE 12 : ALARME INDIQUANT UNE T° DE CONFORT TROP BASSE PAR RAPPORT À LA T° DE CONSIGNE

- Conditions :
 - Uniquement avec option de post-chauffage.
- Causes :
 - La T° de consigne de confort ne peut être atteinte (T° effective inférieure au point de consigne pendant 15 minutes, ou 30 minutes lorsque confort sur T2 au lieu de T5, alors que le post-chauffage est au maximum).
- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
S.50	Post-chauffage – T° de l'air soufflé trop basse	0

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : oui			

6.13 TYPE 13 : ALARME INDIQUANT UNE ALERTE DE PROTECTION ANTIGEL DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

- Conditions :
- Causes :
- Pour unité avec échangeur de chaleur à contre-courant :

- Avec protection antigel de l'échangeur de chaleur par réduction du débit d'air soufflé – code d'alarme associé : A.21 : lorsque la température de l'air rejeté à la sortie de l'échangeur (T3) descend en dessous de 5°C pendant 5 minutes, le point de consigne de l'air soufflé est réduit de manière linéaire de 100% à 33% à 1°C (mode CA, TQ, LS) ou à 50% (mode CP mode) par rapport au point de consigne en vigueur. Les températures supérieures et inférieures de 5°C et 1°C peuvent être configurées dans les paramètres avancés.

- Avec option préchauffage (KWin ou BAin) – code d'alarme associé : A.10 : Une fois que 100% de la puissance est envoyée à la batterie de préchauffage et que T3 (température d'air rejeté) est inférieure au point de consigne de mise hors gel (T°AF, 1°C par défaut), les deux débits sont réduits par paliers d'intervalles identiques jusqu'à ce que T3 dépasse T° AF ou jusqu'à atteindre 33% des débits d'air avant réduction. Dans ce dernier cas, un processus de dégivrage est lancé pendant 30 minutes : la batterie de préchauffage et l'air soufflé sont mis à l'arrêt, tandis que l'air rejeté reste à son niveau d'avant réduction. Après la période de dégivrage, le processus antigel redémarre avec la batterie de préchauffage à 100% et les deux débits à 33%. Tant que le débit d'air est réduit, si T3 dépasse la T° AF, les débits remontent au niveau d'avant la réduction.

• Pour les unités dotées d'un échangeur de chaleur à roue–Code d'alarme associé : A.23 : Lorsque la température externe (sonde T1) est inférieure à la température antigel (T°AF, -9°C par défaut), la vitesse de rotation de l'échangeur de chaleur (par défaut 2 tr/min, configurable dans les paramètres avancés) sera réduite pour éviter tout risque de gel.

Après que T1 ≥ T°AF pendant 5 minutes, la roue se remet à tourner à la vitesse de rotation nominale.

- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
A.10	Préchauffage - Réduction (PX + KWin/BAin)	2
A.21	Mise hors gel – Débit d'air soufflé réduit (PX)	1
A.23	Mise hors gel – Vitesse de roue réduite (RX)	1

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	*
Reset automatique : oui			

* A.10 : réduction par paliers au niveau des deux ventilateurs – voir la description ci-dessus
A.21 : réduction linéaire du ventilateur d'air soufflé – voir la description ci-dessus
A.23 : pas d'effet sur les ventilateurs

6.14 TYPE 14 : ALARME INDIQUANT UNE ALERTE DE PROTECTION ANTIGEL – T° D'ARRÊT DES VENTILATEURS

- Conditions :
- Unités PX avec

- préchauffage électrique (KWin) ou hydraulique (BAin).

- ou bypass modulant configuré en mode mise hors gel.

- ou protection antigel avec réduction du débit d'air soufflé.
- Causes :
- Avec l'option KWin ou BAin – Code d'alarme associé : A.11 : Dans certaines conditions de T° d'air telles que mesurées sur le débit d'air rejeté après récupération de chaleur, indiquant que la batterie électrique interne KWin ou la batterie hydraulique externe (BAin) a atteint ses limites, la régulation TAC peut prendre le relais pour garantir la fonction antigel.

Si T° < -5°C pendant 5 minutes, les ventilateurs sont arrêtés.

• Avec bypass modulant – Code d'alarme associé : A.11 : en protection antigel (« A-FREEZE » ou « AF+FREECOOL » dans le setup avancé), cette alarme indique que la température de l'air rejeté au niveau de la sortie de l'échangeur (sonde T3) n'a pas dépassé 1°C pendant 15 minutes après que le by-pass a été ouvert à 100%.

• Avec protection antigel par réduction du débit d'air soufflé – Code d'alarme associé : A.22 : lorsque la température d'air rejeté au niveau de la sortie de l'échangeur (sonde T3) descend sous 1°C (configurable dans les paramètres avancés), le ventilateur d'air soufflé s'arrête pour ne redémarrer que lorsque T3 est supérieure à 2°C pendant plus de 5 minutes. Cette protection supplémentaire peut être désactivée dans les paramètres avancés.
- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
A.11	Préchauffage – Arrêté	3
A.22	Antigel – Ventilateurs arrêtés	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l'alarme	/	ON (activé)	Arrêté*
Reset manuel obligatoire.			

* A.22 : seul le ventilateur d'air soufflé est arrêté

6.15 TYPE 14 BIS : ALARME INDIQUANT UNE ERREUR DE VITESSE DE ROTATION DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

- Conditions :
- Uniquement pour unités RX
- Causes :
- Cette alarme indique que la vitesse de rotation de la roue est inférieure ou supérieure de 15% à la vitesse de consigne pendant plus de 5 minutes

- Effets :

Affiché sur l'interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
B.30	Vitesse de rotation de l'échangeur incorrecte	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D'ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l'alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset manuel obligatoire.			

- Diagnostic :
- A– Inspection visuelle des éléments mécaniques :
1. Vérifier la tension de la courroie en caoutchouc verte au centre de l’unité. Remplacer si nécessaire.

2. Vérifier le bon accouplement entre l’arbre moteur et la poulie : si nécessaire, serrer les 2 vis.

3. Vérifier que les câbles du moteur ne sont pas endommagés (8 fils : rouge, rouge-blanc, noir, noir-blanc, vert, vert-blanc, jaune, jaune-blanc).
- B– Suite du diagnostic
1. Vérifier que la carte-mère TAC dispose de la dernière version disponible sur le site web.

2. Vérifier le régime du rotor par rapport au point de consigne dans des conditions normales (pas de free-cooling ni de protection antigel), 10 tr/min.

3. Si la vitesse effective est inférieure à 9,8 tr/min (mais >0), réduire le paramètre « vitesse du rotor à 10V » dans les paramètres du produit jusqu’à ce que la vitesse réelle soit entre 9,8 et 10,2 tr/min.

4. Si la vitesse effective est supérieure à 10,2 tr/min, augmenter le paramètre « vitesse du rotor à 10V » dans les paramètres du produit jusqu’à ce que la vitesse réelle soit entre 9,8 et 10,2 tr/min.

5. Feedback du rotor : vérifier l’entrée pour la vitesse du rotor (se reporter au schéma de câblage du point 4) : fermé lorsque l’aimant du rotor est face à l’interrupteur magnétique. Sinon, ouvert.

5.1. Si ce n’est pas le cas, vérifier immédiatement l’impédance au niveau de la sortie de la sonde : si elle indique 0 Ohm lorsque l’aimant est devant et l’infini lorsque l’aimant est éloigné, c’est que la sonde fonctionne bien et qu’il faut remplacer la carte-mère. Sinon, remplacer la sonde magnétique.

6. Sortie régulation de vitesse du rotor depuis la carte-mère TAC : vérifier que le fil partant de DO2 est correctement relié à l’entrée du pilote pas à pas PWM1 (se reporter au point suivant).
7. Vérifier le pilote pas à pas :
- 7.1 Vérifier que le conducteur précédent de la carte-mère DO2 est bien connecté sur l’entrée « PWM1 ».

7.2 Vérifier la présence de +24 V DC au niveau des connecteurs TERRE +24 V du pilote pas à pas. Si ce n’est pas le cas, vérifier l’alimentation 24 V DC et le câble de connexion au pilote.

7.3 Vérifier la connexion électrique entre le pilote et le moteur.

7.4 Si la LED rouge clignote sur le pilote pas à pas, c’est qu’une alarme est activée.
- Commencez par vérifier que le support du moteur pas à pas est bien relié au châssis du rotor avec un câble jaune et vert de mise à la terre.
- 7.4.1 Si ce n’est pas le cas, il doit être connecté et il est plus sûr de remplacer le pilote pas à pas et la carte-mère.

7.4.2 Si c’est le cas, essayer avec un autre pilote. Si la LED continue à clignoter, tester avec un autre moteur.

Remarque : lorsque le pilote pas à pas est remplacé, le commutateur DIP doit être remis dans la même position que précédemment. Seul le COMMUTATEUR DIP 1 a un effet et est utilisé pour déterminer le sens de rotation.

6.16 TYPE 15 BIS : ALARME INDIQUANT UNE T° DE CONFORT TROP ÉLEVÉE PAR RAPPORT À LA T° DE CONSIGNE

- Conditions :
- Uniquement avec option de post-refroidissement.
- Causes :
- La T° de consigne de confort ne peut être atteinte (T° effective inférieure au point de consigne pendant 15 minutes, ou 30 minutes lorsque confort sur T2 au lieu de T5, alors que le post-refroidissement est au maximum.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
S.60	Post-refroidissement – T° de l’air soufflé trop élevée	0

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : oui			

6.17 TYPE 16 : ALARME INDIQUANT UNE T° D’AIR SOUFFLÉ TROP BASSE

- Conditions :
 - Uniquement avec option de post-chauffage ou post-refroidissement.
- Causes :
 - Cette alarme indique que la température d’air soufflé (T5) est inférieure à 5°C. Les ventilateurs sont arrêtés pendant 1 minute. L’alarme se programme via le setup avancé et est désactivée par défaut.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
S.50	Post-chauffage – T° de l’air soufflé trop basse	0
S.65	T° d’air soufflé trop basse – Ventilation arrêtée	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset manuel obligatoire.			

6.18 TYPE 17 : ALARME INDIQUANT UNE ALERTE DE PROTECTION ANTIGEL DE DES BATTERIES HYDRAULIQUES

- Conditions :
 - Uniquement avec batterie hydraulique de post-chauffage interne (IBA), ou externe (EBA).
- Causes :
 - Indique que la température de protection antigel de la batterie hydraulique est inférieure à 4°C (configurable via le setup avancé ; il est important de réduire ce paramètre pour la batterie BAin lorsqu’un antigel est présent dans le fluide). La vanne 3 voies reçoit automatiquement l’ordre de s’ouvrir à 100% pendant 15 minutes et le contact de demande de chauffage, celui de se fermer (sortie DO7, se reporter au point 4.1, figure 1). Si la CTA fonctionne, l’alarme est envoyée après 2 minutes pour la batterie de préchauffage et immédiatement pour les autres ; si la CTA est à l’arrêt, l’alarme est envoyée après 5 minutes.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
A.40	Protection antigel de la batterie interne de post-chauffage (IBA)	3
A.41	Protection antigel de la batterie hydraulique de post-chauffage (EBA+)	3
A.42	Protection antigel de la batterie hydraulique de post-refroidissement (EBA-)	3
A.43	Protection antigel de la batterie hydraulique combi (EBA+-)	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset manuel obligatoire.			

6.19 TYPE 18 : ALARME INDIQUANT UNE POSITION INCORRECTE DU BY-PASS MODULANT PAR RAPPORT À LA POSITION DEMANDÉE

- Conditions :
 - Unités PX avec by-pass modulant.
- Causes :
 - Cette alarme indique que le by-pass modulant n’a pas atteint la position demandée dans les 10 secondes. La raison la plus courante est une sonde de positionnement endommagée sur le servomoteur du by-pass ; celle-ci doit être remplacée. D’autres raisons peuvent être que la sortie du panneau de commande est endommagée, ce qui implique le remplacement du panneau, ou un blocage mécanique vérifié par l’inspection visuelle du by-pass.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
B.20	Position incorrecte du by-pass modulant	3

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
Statut de l’alarme	/	ON (activé)	Arrêté
Reset manuel obligatoire.			

Diagnostic :

Mettre l’unité à l’arrêt, réinitialiser l’alarme, vérifier et si nécessaire rectifier le câblage entre le servomoteur et la carte-mère, puis vérifier que le bypass peut bouger : connecter IN3 sur +12 V pour forcer l’ouverture du bypass.

- Si le bypass reste fermé, vérifier qu’aucun élément mécanique n’empêche son ouverture en bloquant le servomoteur, sinon :
 - Soit il convient de remplacer le servomoteur.
 - Soit il faut remplacer la carte-mère.
- Si le bypass s’ouvre totalement :
 - Répéter plusieurs cycles fermeture/ouverture à l’aide de IN3 pour tenter de reproduire l’alarme et vérifier la position du bypass dans le menu info. S’il n’est pas possible de reproduire le problème, tenter de booster les ventilateurs.
 - Soit il convient de remplacer le servomoteur.
 - Soit il faut remplacer la carte-mère.

6.20 TYPE 19 : ALARME INDIQUANT QUE LA LIMITE D’HEURES POUR LA MAINTENANCE DES FILTRES EST ATTEINTE

- Conditions :
 - La valeur paramétrée pour la limite d’heures doit être supérieure à 0.
- Causes :
 - La limite d’heures pour la maintenance des filtres est atteinte.

Il convient d’effectuer l’entretien trimestriel de l’unité conformément aux instructions de ce manuel. Il s’agit principalement de nettoyer ou remplacer les filtres.

Après cette opération, réinitialiser le compteur d’heures pour la maintenance des filtres afin de remettre l’alarme automatiquement à zéro pour qu’elle se redéclenche au bout du même délai.

Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
M.10	ALARME DE MAINTENANCE MINEURE	1

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : via reset dédié			

6.21 TYPE 20 : ALARME INDIQUANT QUE LE PROCESSUS DE DÉGIVRAGE EST ACTIVÉ

- Conditions :
 - Unité avec échangeur de chaleur à contre-courant.
- Causes :
 - La formation de givre à l’intérieur de l’échangeur de chaleur à plaques génère une perte de charge trop importante pour le débit d’air effectif.Cette détection nécessite l’installation d’une sonde de pression Modbus sur l’échangeur de chaleur ; par ailleurs, la modulation de la vitesse des ventilateurs doit être basée sur le débit d’air, et non sur le couple.
 - Lorsque la détection précédente n’est pas disponible, la T° d’air soufflé est vérifiée et si elle descend sous 11°C, on considère que c’est dû à l’accumulation de glace qui réduit l’efficacité de l’échangeur de chaleur.
- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
A.20	Dégivrage	1

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	Alimentation coupée
Reset automatique : oui			

6.22 TYPE 21 : ALARME INDIQUANT UNE ERREUR DE COMMUNICATION POUR UNE DES SONDES DE PRESSION MODBUS

- Conditions :
 - Unité avec au moins une sonde de pression Modbus configurée.
- Causes :
 - Une ou plusieurs sondes de pression Modbus génèrent trop d’erreurs de communication.

Cela peut s’expliquer par :

L’absence physique d’une des sondes configurées.

Une sonde non alimentée : vérifier que la LED « ON » est allumée sur toutes les sondes configurées. Se reporter au manuel d’installation de la sonde de pression Modbus.

Câble défectueux

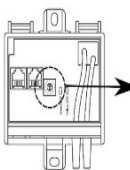
Une des adresses de sonde n’est pas correctement paramétrée : vérifier la position de la roue de réglage pour chacune des sondes configurées, d’après sa fonction. Se reporter au diagnostic ci-dessous.

- Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
D.30	ERREUR COMMUNICATION SONDE MODBUS	1

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : oui			

- Diagnostic :
 - Vérifier dans TACtouch l’écran mentionnant les erreurs de sonde de communication dans le menu/info : la sonde de pression Modbus en alarme sera celle dont le compteur d’erreurs augmente (si l’écran ne s’affiche pas, accéder d’abord au menu paramètres/paramètres d’usine). Une fois le problème identifié, commencer par vérifier qu’elle est effectivement présente pour ne pas devoir modifier la configuration pour indiquer à la carte-mère qu’elle n’est pas présente.
 - Si la sonde est présente, vérifier que l’adresse de la roue est correcte.
 - Pour terminer, vérifier les LED : LED verte allumée, LED de communication clignotante. Si ce n’est pas le cas, c’est peut-être parce que le câble ou la sonde elle-même est endommagée. Le câblage s’effectue en chaîne depuis le connecteur RJ3 ou RJ4 pour les sondes 1 (kit CA air soufflé), 2 (kit CA air rejeté) et C (antigel), le connecteur RJ2 pour la sonde 5 (CP mode air soufflé) et 6 (CP mode air extrait). Se reporter au schéma général de câblage TAC au point 4 :



Mode	Supply	Exhaust
CP	5	6
CA*	1	2
Defrost*		C

* = factory installed

6.23 TYPE 22 : ALARME INDIQUANT QUE LA LIMITE D’HEURES POUR LE GRAND ENTRETIEN EST ATTEINTE

- Conditions :
 - La valeur paramétrée pour la limite d’heures doit être supérieure à 0.
- Causes :
 - La limite d’heures pour le grand entretien est atteinte.

Il convient d’effectuer l’entretien annuel de l’unité conformément aux instructions de ce manuel.

Après cette opération, réinitialiser le compteur d’heures pour le grand entretien afin de remettre l’alarme automatiquement à zéro pour qu’elle se redéclenche au bout du même délai. Réinitialiser également le compteur d’heures pour l’entretien des filtres.

Effets :

Affiché sur l’interface TACtouch		
Code	Texte affiché	Niveau
M.11	ALARME GRAND ENTRETIEN	1

Carte-mère TAC			
SORTIE D’ALARME	SORTIE AL dPa	LED ALARME	Ventilateurs
/	/	ON (activé)	/
Reset automatique : via reset dédié			

7. Fiche de paramètres/Mise en service

Veillez indiquer dans ce tableau tous les paramètres spécifiques à votre installation. Ayez ce document sous la main lorsque vous nous contactez pour signaler un problème.

7.1 PARAMÈTRES PRINCIPAUX APRÈS MISE EN SERVICE

1	Modèle ESENSA :		
2	Mode de fonctionnement :	☐ Débit d’air constant ☐ Régulation à la demande	☐ Couple constant ☐ Pression constante
3	Débit d’air constant :	K1 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K2 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K3 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
4	Couple constant :	K1 =	% Couple
		K2 =	% Couple
		K3 =	% Couple
5	Régulation à la demande :	Vmin =	V
		Vmax =	V
		m³h / %TQ ≡ Vmin =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		m³h / %TQ ≡ Vmax =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
6	Pression constante :	% sur K3 =	
		Consigne Pa =	☐ [V] ☐ [Pa]
		% sur K3 =	
7	Ratio Extraction/Soufflage :	%	
8	Alarme pression (pas pour mode régulation de pression)	Activé ?	☐ Oui ☐ Non ☐ Automatique ☐ Manuel
		Paramétrage initialisation :	
		Soufflage :	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
		Extraction :	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
9	Si option KWin :	T° KWin =	°C
10	Si option KWout :	T° KWout =	°C
11	Si option IBA :	T° IBA =	°C
12	Protection antigel :	T° IBA =	°C

7.2 SUIVI DES MODIFICATIONS

Introduire les détails lorsqu'un paramètre a été modifié (utiliser une seule ligne par paramètre) :

Nom du paramètre	Paramètre avant changement	Paramètre de changement #1	Date de change-ment #1	Paramètre de changement #2	Date de change-ment #2

8. Certification

Swegon EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer (and where appropriate his authorized representative):

Company:

Swegon Operations Belgium

Address:

Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Hereby declares that:

Following product range(s): ESENSA PX TOP / ESENSA RX TOP / ESENSA PX FLEX

Complies with the requirements of Machinery Directive 2006/42/EC (LVD included)

Complies also with applicable requirements of the following EC directives:

2014/30/EU

EMC

2009/125/EC

Ecodesign (Regulation nr 1253/2014 – LOT 6)

2011/65/EU

RoHS 2 (including amendment 2015/863/EU – RoHS 3)

Authorized to compile the technical file:

Name:

Nicolas Pary

Address:

Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Signature:

Place and date:

Gembloux 2024-02-19

Signature: Name:

Jean-Yves Renard

Position:

R&D Director



