

Instructions d'utilisation et de maintenance de la gamme

ESENSA



Table des matières

Symboles et abréviations	3
Glossaire	3
1. Généralités	4
1.1 Informations générales	4
2. Présentation des produits	4
2.1 Informations générales	4
ESENSA PX Top	4
ESENSA RX Top	4
ESENSA PX Flex	5
ESENSA PX Top	5
ESENSA RX Top	5
ESENSA PX Flex	6
2.2 Zone de maintenance	7
2.3 Composants	8
ESENSA PX Top	8
ESENSA RX Top	8
3. Carte mère	10
4. Maintenance préventive	12
4.1 Lorsque l'unité fonctionne dans des conditions normales...	12
4.2 Tous les 3 mois	12
4.3 Tous les 12 mois	12
4.4 Accès filtre	14
4.5 Attrape goutte	14
4.6 Kit filtre	14
5. Fiche de paramètres/Mise en service	15
5.1 Paramètres principaux après mise en service	15
5.2 Suivi des modifications	16
6. Certification.....	17

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 EXTRAIT (2)



AIR REJETÉ (3)



AIR SOUFFLÉ (4)

Glossaire

AUCTe	Capot gaine d'air rejeté avec grille de protection
AUCTi	Capot d'entrée d'air avec grille de protection
BA	Socle
CT	Registre motorisé (circulaire, rectangulaire)
DX	Détente directe
EBA	Batterie à eau externe non isolée
ECA	Caisson intégré isolé
GA	Grille d'aspiration
GD	Silencieux
GF	Filtre
Vert	Grille double déflexion

IBA	Batterie eau intégrée – post-chauffage
IRS	Adaptateur circulaire/rectangulaire
Kit CA	Kit débit d'air constant
Kwin	Batterie électrique intégrée – préchauffage
Kwout	Batterie électrique intégrée – post-chauffage
MK2	Caisson de mélange 2 voies
MK3	Caisson de mélange 3 voies
MS	Raccord flexible
OUT	Toit pour installation extérieure
SC	Attache en C
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.

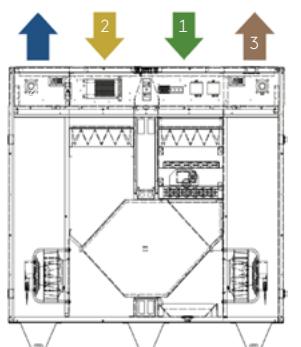
L'unité ne peut être utilisée qu'avec ses portes et panneaux fermés. Vérifier qu'aucun objet inconnu ne se trouve dans l'unité, le système de gaines ou dans des éléments fonctionnels.

2. Présentation des produits

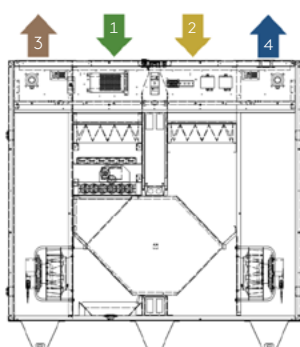
2.1 Informations générales

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

ESENSA PX Top



Version connexion gauche



Version connexion droite

ESENSA RX Top

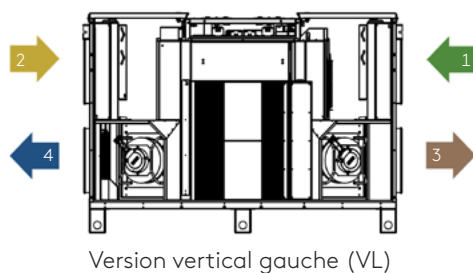
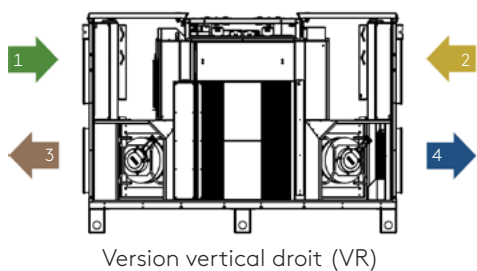
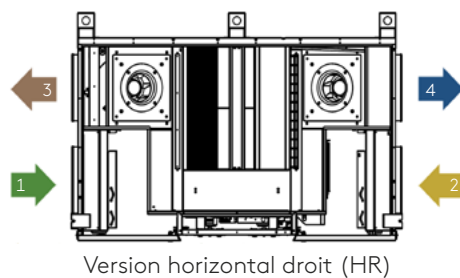
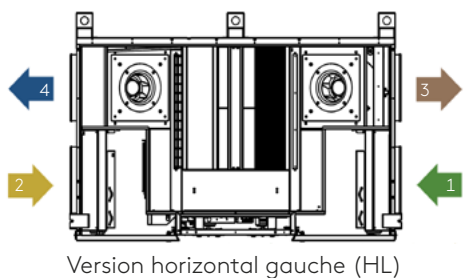


Version connexion gauche



Version connexion droite

ESENSA PX Flex



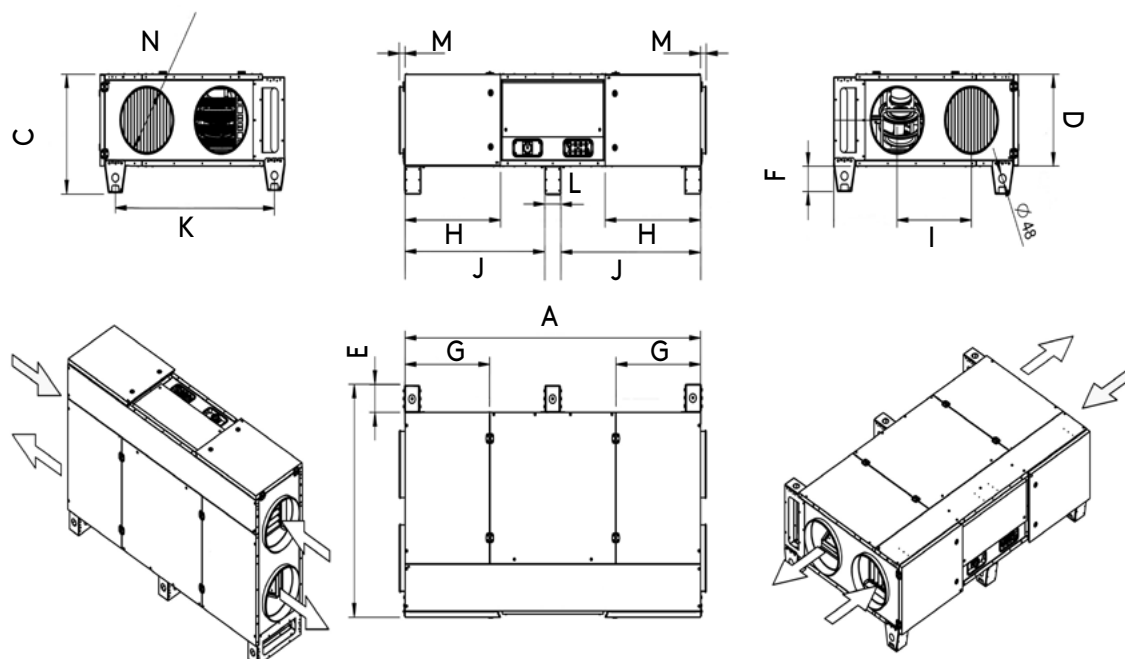
ESENSA PX Top

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 250	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

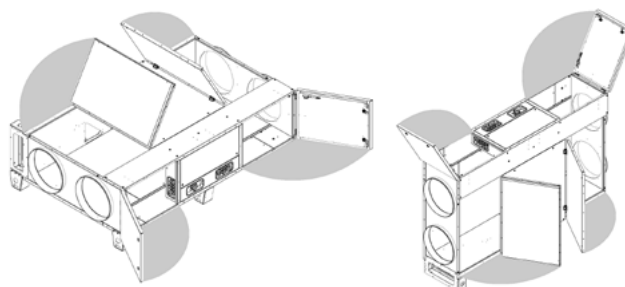
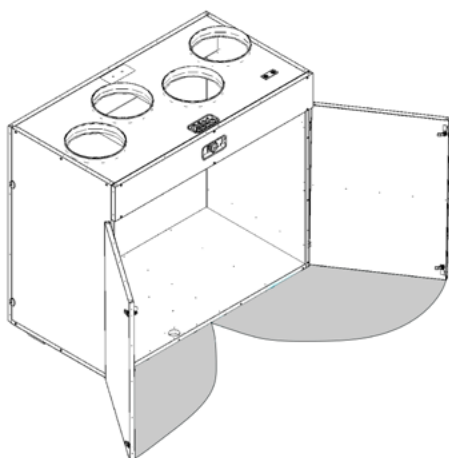
ESENSA PX Flex



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



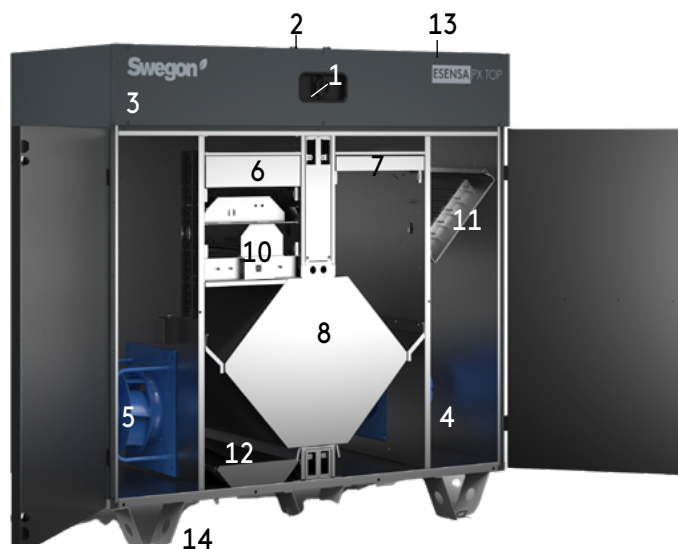
Unité	Taille	Face avant (sans batterie) [mm]	Face avant (avec batterie) [mm]
ESENSA PX Top	05	700	700
	09	820	820
	12	820	1040
	13	820	1260
ESENSA RX Top	04	620	630
	05	770	770
	12	820	1040
	16	820	1260

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

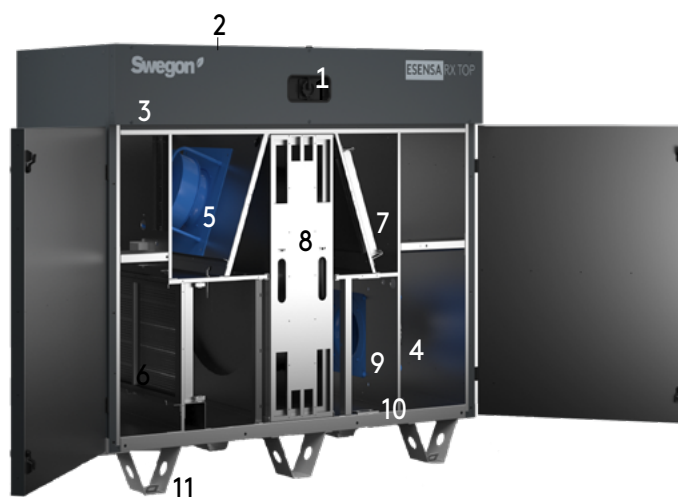


VERSION DROITE

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

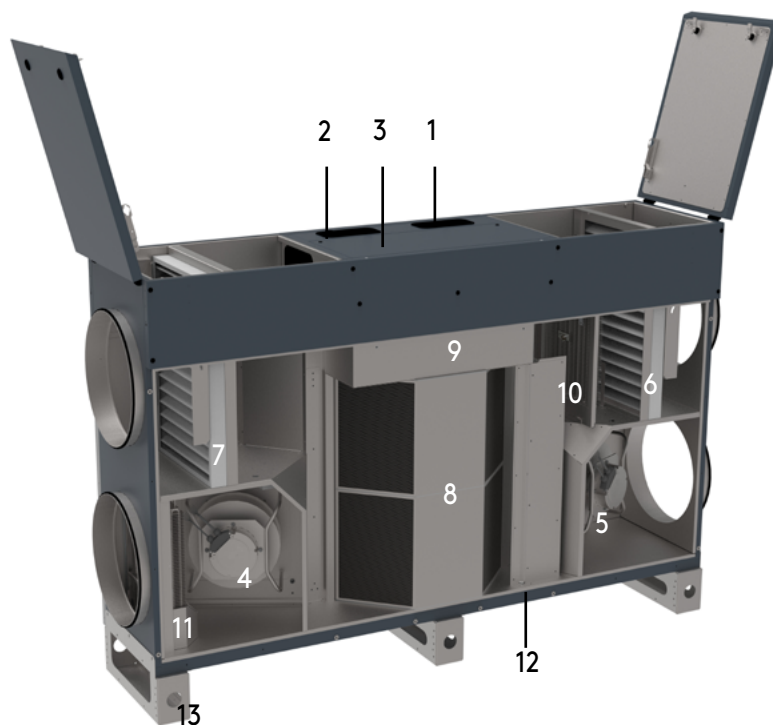
ESENSA RX Top

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

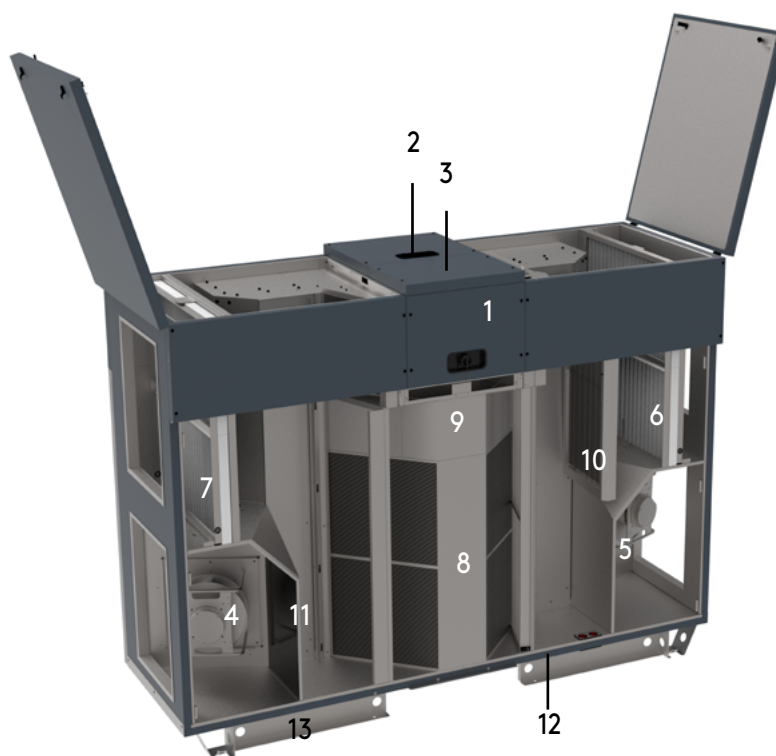


VERSION DROITE

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)

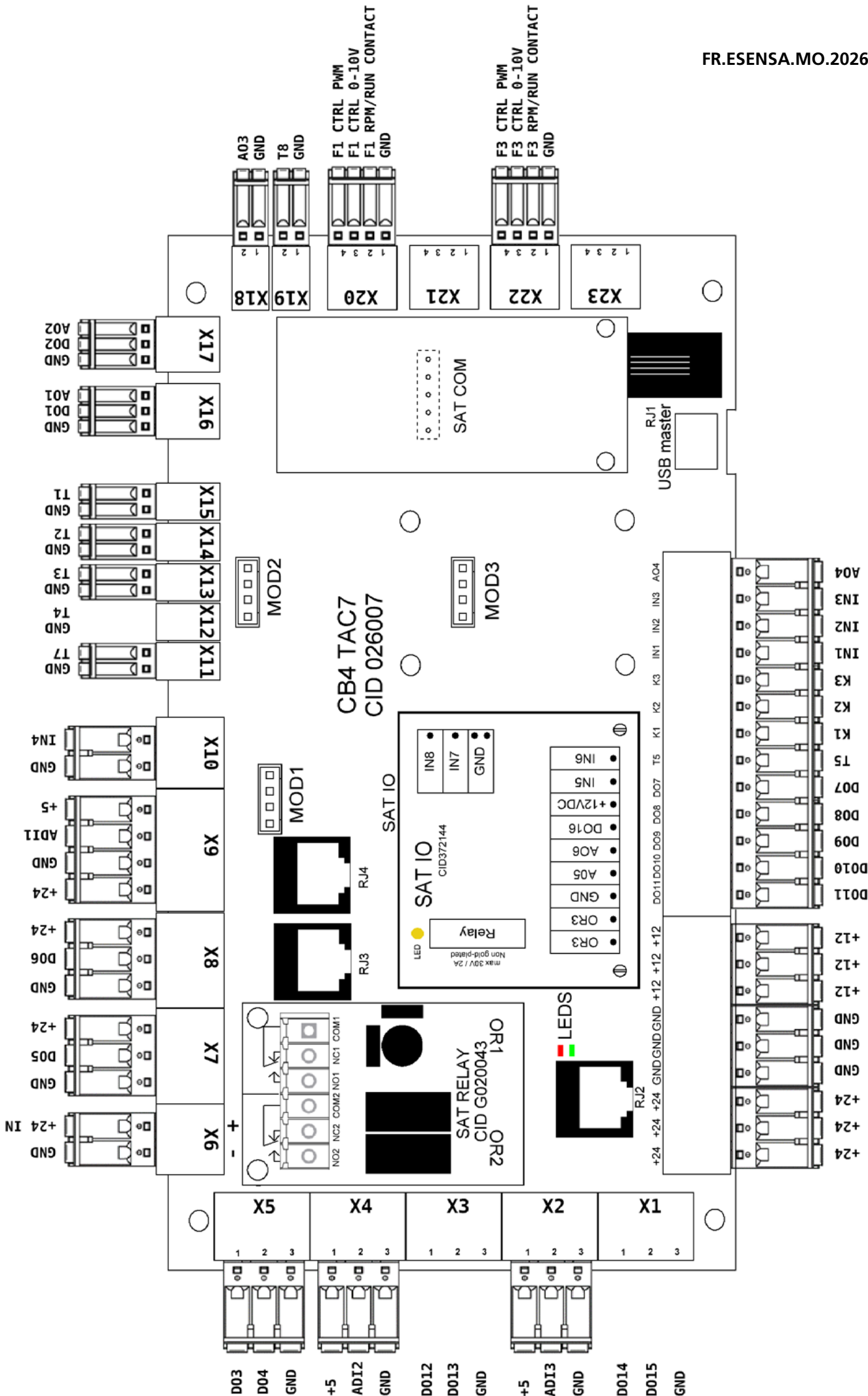


8. Echangeur de chaleur à plaques hautes performance (+ bac à condensat et connexion hydraulique à l'arrière)
9. Bypass modulant
10. Préchauffage intégré | électrique (option)
11. Post-chauffage intégré électrique (option)
12. Bac à condensat (connexion hydraulique à l'opposé)
13. Cadre socle

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 = m ³ /h K1 Régulation à la demande/pression = MARCHE/ARRÊT MODE Couple = %couple K1
DO8 = SORTIE REFROIDISSEMENT (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	
DO9 = SORTIE ALARME (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	
DO10 = SORTIE AL dPA (collecteur ouvert ; V _{max} =24 VDC ; I _{max} =0,1 A)	K2 : Régulation du débit d'air = m ³ /h K2 Régulation à la demande/pression = ENTRÉE 0-10 V Régulation du couple = %couple K2
DO11 = SORTIE VENTILATEUR ACTIVÉ (collecteur ouvert ; V _{max} = 24 VDC ; I _{max} = 0,1 A)	
ADI1 = BY-PASS POS - PX RX FEEDBACK VITESSE - RX (précâblé)	
ADI2 = FILTRE AIR SOUFFLÉ dPa (précâblé)	K3 : Régulation du débit d'air = m ³ /h K3 Régulation à la demande/pression = % K3 ou ENTRÉE 0-10 V Régulation du couple = % couple K3
ADI3 = FILTRE AIR EXTRAIT dPa (précâblé)	
F1 = VENTILATEUR 1 (AIR SOUFFLÉ)	
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. 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 environnementales effectives, mais les directives suivantes sont d'ordre général :

4.1 Lorsque l'unité fonctionne dans des conditions normales

Remplacer les filtres par un kit de filtres de rechange.

4.2 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 :

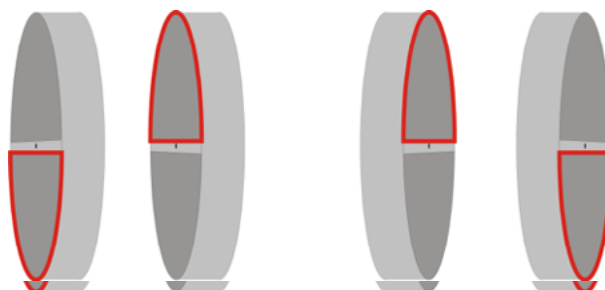
- Ventilation insuffisante.
- Augmentation excessive de la vitesse de rotation.
- Niveaux sonores excessifs.
- Consommation électrique excessive (la consommation électrique augmente de manière exponentielle par rapport à la perte de charge, pour un débit d'air constant).
- De l'air non filtré qui passe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

4.3 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. 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).

4. 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. Pour les échangeurs de chaleur à plaque (PX) : maintenance de l'échangeur à plaque

Nettoyer le bac de drainage.

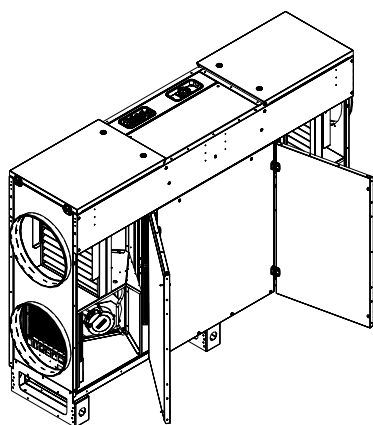
- Nettoyer l'intérieur du by-pass. Pour accéder à l'intérieur du by-pass, voici comment procéder : placer un cavalier entre les bornes IN3 et +12 V de la carte-mère TAC. Le by-pass est à présent ouvert, quelles que soient les conditions de température.

- Une fois le nettoyage du by-pass terminé, penser à retirer le cavalier entre les bornes IN3 et +12 V.

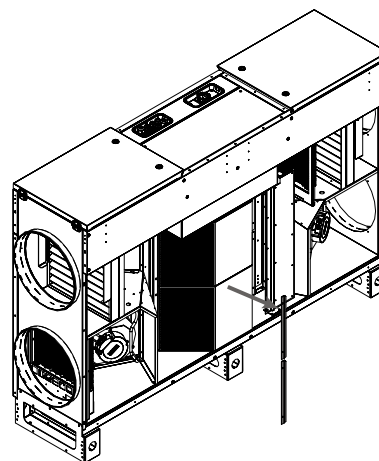
- Le nettoyage doit toujours s'effectuer en sens inverse du sens normal de circulation de l'air.

- 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.

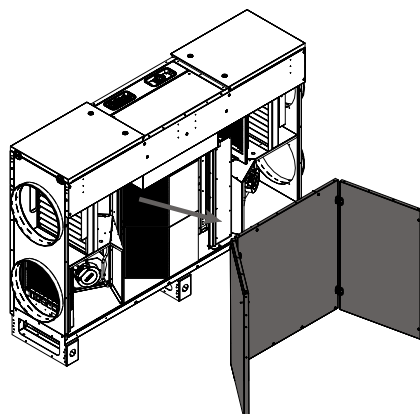
Marche à suivre pour accéder et nettoyer les échangeurs à plaques :



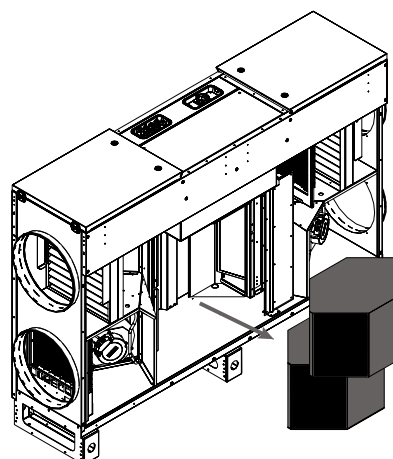
Retirer les vis et ouvrir les portes latérales



Retirer les équerres de fixation des échangeurs.

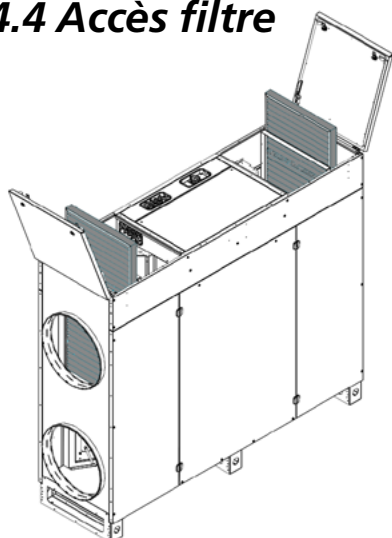


Dévisser et retirer le panneau central ainsi que les deux portes latérales

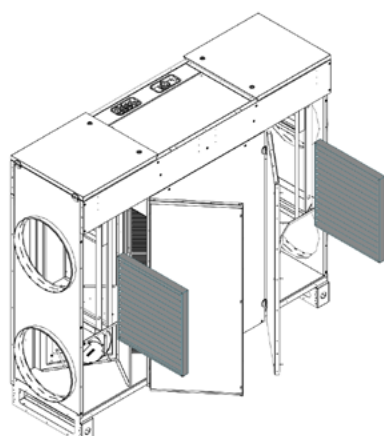


Démonter les échangeurs. Si il y en a deux, retirer d'abord celui du dessus.

4.4 Accès filtre



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



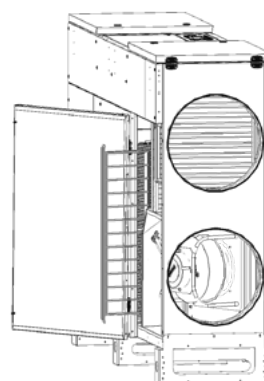
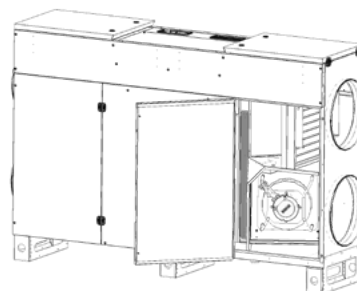
ESENSA PX Flex 13/20-V

La version extérieure est automatiquement en horizontale.

4.5 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).



4.6 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)	
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)	ePM1 60% / ePM10 50%
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)	

5. Fiche de paramètres/Mise en service

Veuillez 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.

5.1 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]
		% sur K3 =	%
6	Pression constante :	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

5.2 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 changement #1	Paramètre de changement #2	Date de changement #2

6. Certification

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



UK 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

Conform with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 including Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Also conform to the following directives:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 (Commission regulation (EU) No. 1253/2014)

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

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



