

Bedienings- & onderhoudsinstructies voor het productassortiment

ESENSA



Volg de verschillende bijgewerkte versies van deze instructies op
onze website: www.swegon.com



Inhoudsopgave

Symbolen en afkortingen	3
Woordenlijst	3
1. Algemeen	4
1.1 Algemeen informatie	4
2. Productoverzicht	5
2.1 Algemene informatie	5
2.2 Onderhoudsruimte	7
2.3 Componenten	8
3. Hoofdprint	10
4. Preventief onderhoud	12
4.1 Zodra de unit in normale omstandigheden functioneert	12
4.2 Om de 3 maanden	12
4.3 Om de 12 maanden	12
4.4 Filtertoegang	13
4.5 Druppelvanger	14
4.6 Filterkit	14
5. Overzicht parameters/inbedrijfstelling	15
5.1 Belangrijkste parameters na de inbedrijfstelling	15
5.2 Bijhouden van wijzigingen	16
8. Certificering	17

Symbolen en afkortingen



RX WARMTEWIEL



PF FILTER



PX PLATENWISSELAAR



BW VENTILATOR



WAARSCHUWING!



Moet door een gekwalificeerde elektricien aangesloten worden. Waarschuwing! Gevaarlijk voor netspanning.



De printplaten bevatten componenten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen. Gebruik een antistatische polsband verbonden met een veiligheidsaarding alvorens deze te gebruiken. Ontladen is ook mogelijk door de unit aan te raken. Neem de printplaten alleen aan de hoeken vast en gebruik antistatische handschoenen.



BUITENLUCHT (1)



EXTRACTIELUCHT (2)



AFBLAASLUCHT (3)



PULSIELUCHT (4)

Woordenlijst

AUCTe	Afvoerluuchtkap met beschermrooster
AUCTi	Aanzuigkap met beschermrooster
BA	Basisframe
CT	Gemotoriseerde klep (rond, rechthoekig)
DX	Directe expansie
EBA	Niet-geïsoleerde externe waterbatterij
ECA	Geïsoleerde geïntegreerde behuizing
GA	Aanzuigrooster
GD	Geluiddemper
GF	Filter
GR	Rooster met dubbele afbuiging
IBA	Ingebouwde waterbatterij - naverwarming

IRS	Ronde/rechthoekige adapter
Kit CA	Kit constant debiet
Kwin	Ingebouwde elektrische batterij - voorverwarming
Kwout	Ingebouwde elektrische batterij - naverwarming
MK2	2-weg mengbox
MK3	3-weg mengbox
MS	soepele mof
OUT	Dak voor installatie buiten
SC	Aansluiting met schuifklemmen
VEX	Dak voor installatie buiten
VK	Register

1. Algemeen

1.1 Algemene informatie

Lees de instructies in deze installatiehandleiding zorgvuldig, alvorens de werkzaamheden aan de luchthbehandelingsunit uit te voeren.

Eventuele schade aan de unit (of onderdelen ervan) ten gevolge van verkeerd gebruik valt niet onder de garantie.

Het zilverkleurige identificatielabel bevindt zich altijd aan de onderkant van het voorpaneel van de luchtbehandelingsunit. Verwijs naar dit label wanneer u de leverancier contacteert.

Zorg ervoor dat alle aansluitingen met isolatiemateriaal bekleed worden en goed met tape bevestigd zijn, indien de unit op een koude plaats geïnstalleerd wordt.

Optionele accessoires worden niet in de fabriek geïnstalleerd en moeten op voorhand besteld worden (bijvoorbeeld interne en externe batterijen, gemotoriseerde kleppen, ontdooiset en flexibele mof). Deze accessoires worden los meegeleverd. De installatie en aansluiting van deze accessoires valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur.

Zorg dat de voeding van de unit losgekoppeld is voordat u onderhoud of elektrische werkzaamheden gaat uitvoeren.

Alle elektrische aansluitingen dienen uitgevoerd te worden door een erkende installateur in overeenstemming met de lokale regel- en wetgeving.

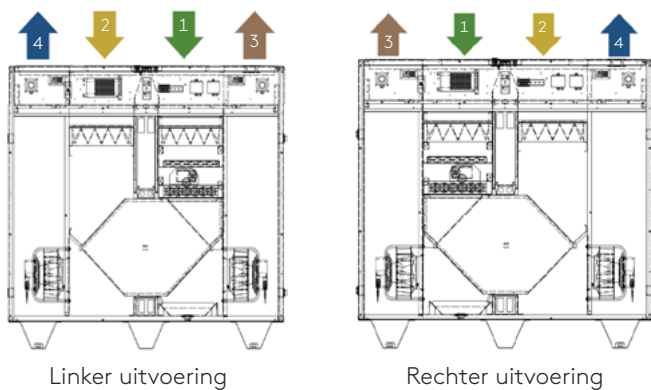
Alvorens de unit via de hoofdschakelaar uit te schakelen, raden we aan om eerst de ventilatorfunctie via het regelsysteem uit te schakelen, zodat de na-ventilatie de elektrische batterijen afkoelt en dus oververhitting van de interne componenten voorkomt.

De unit moet altijd gebruikt worden met gesloten deuren en panelen. Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in de unit, het kanaalsysteem of de functionele secties bevinden.

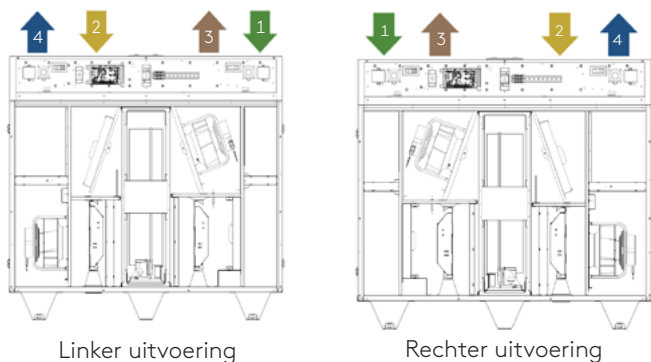
2. Productoverzicht

2.1 Algemene informatie

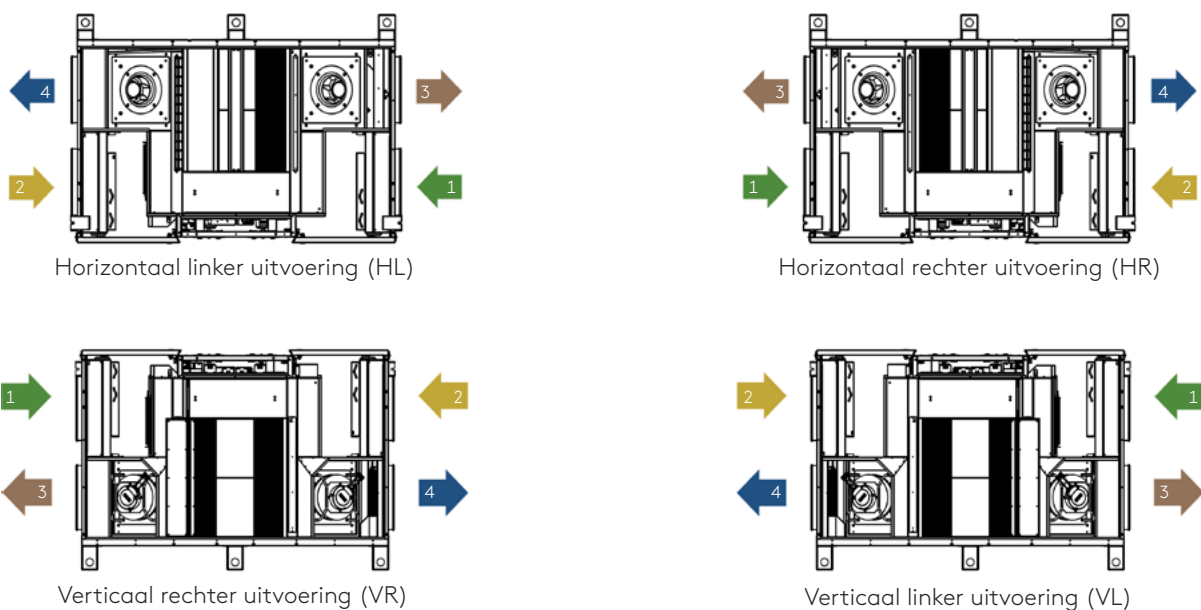
ESENSA PX Top



ESENSA RX Top



ESENSA PX Flex



1. Buitenlucht 2. Extractielucht 3. Afblaaslucht 4. Pulsielucht

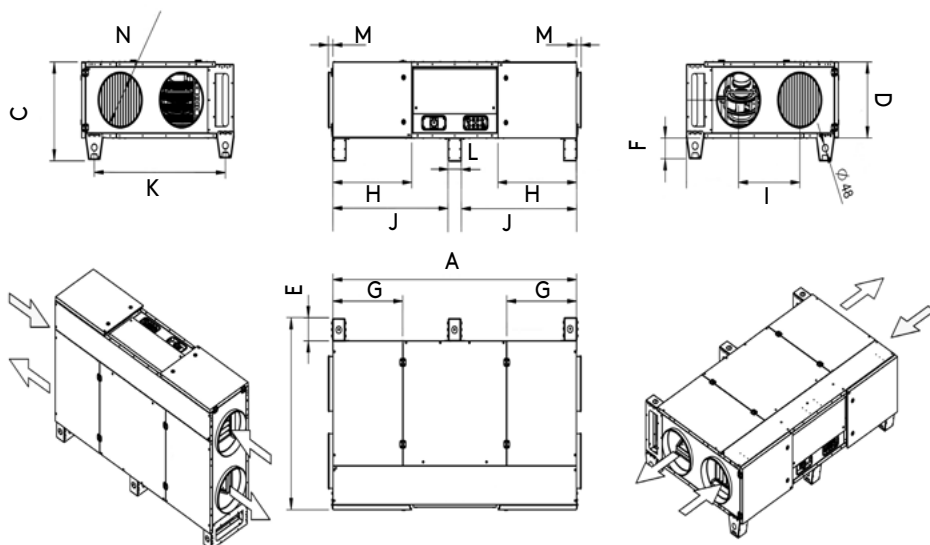
ESENSA PX Top

Unit		Gewicht [kg]	Kanaal- aansluiting [mm]	Debiet [m³/h]	Debiet [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

Unit		Gewicht [kg]	Kanaal- aansluiting [mm]	Debiet [m³/h]	Debiet [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

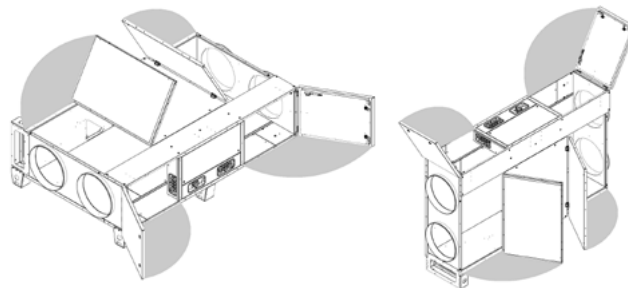
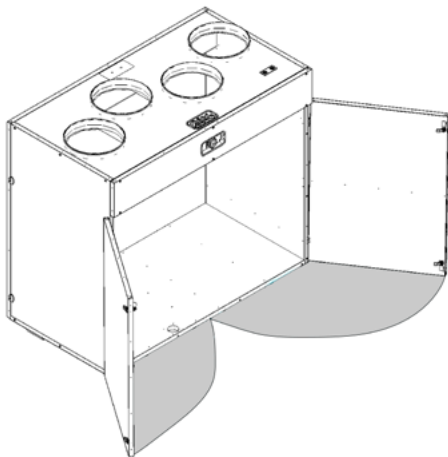
ESENSA PX Flex



Unit	Gewicht [kg]	Kanaal- aansluiting [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 = Horizontaal/V = Verticaal

2.2 Onderhoudsruimte



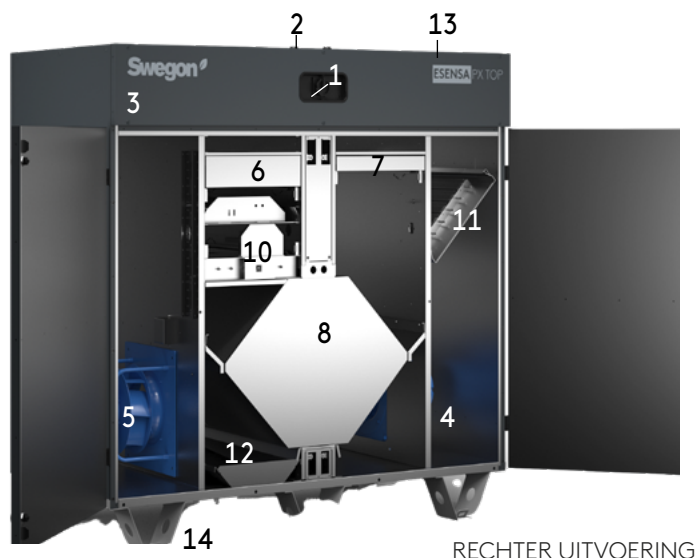
Unit		Onderhoudsruimte (unit zonder batterij) [mm]	Onderhoudsruimte (unit met batterij) [mm]
ESENSA PX Top	05	700	700
	09	820	820
	12	820	1040
	13	820	1260
ESENSA RX Top	04	620	630
	05	770	770
	12	820	1040
	16	820	1260

Unit		Achter unit (aanbevolen) [mm]	Voorkant unit [mm]	Boven unit [mm]
ESENSA PX Flex Horizontaal	05	600	700	600
	10	600	700	600
	13	600	700 1000*	600
	20	600	1100	950
	05	600	600	700
ESENSA PX Flex Verticaal	10	600	600	700
	13	600	600	700 1000*
	20	600	1000	450

* Deze afmeting wordt aanbevolen als de unit is voorzien van een voorverwarmingsbatterij.

2.3 Componenten

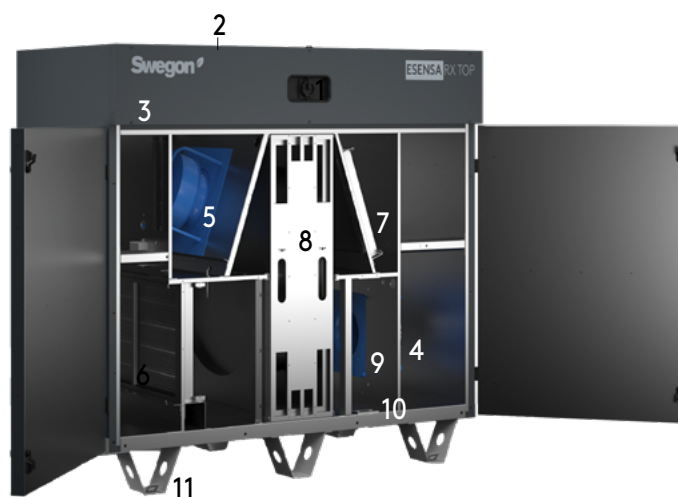
ESENSA PX Top



1. Hoofdschakelaar
2. Kabeldoorvoer
- ⚠ 3. Geïntegreerd elektrisch compartiment
4. Pulsieventilator
5. Extractieventilator
6. Pulsielucht filter (mini-plooifilter)
7. Extractielucht filter (mini-plooifilter)
8. Platenwarmtewisselaar met hoog rendement
- ⚠ 9. Geïntegreerde voorverwarming | elektrisch (optie)
10. Bypass
- ⚠ 11. Geïntegreerde naverwarming elektrisch/water (optie)
12. Condensbak
13. Hydraulische aansluiting voor naverwarming (optie)
14. Basisframe

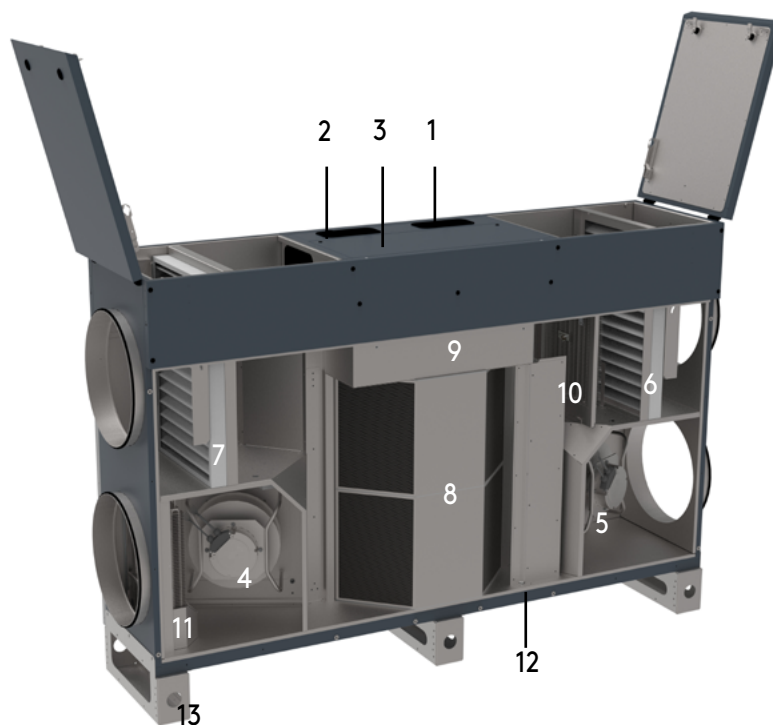
ESENSA RX Top

1. Hoofdschakelaar
2. Kabeldoorvoer
- ⚠ 3. Geïntegreerd elektrisch compartiment
4. Pulsieventilator
5. Extractieventilator
6. Pulsielucht filter (mini-plooifilter)
7. Extractielucht filter (mini-plooifilter)
8. Platenwarmtewisselaar met hoog rendement
- ⚠ 9. Geïntegreerde naverwarming elektrisch/water (optie)
10. Hydraulische aansluiting voor naverwarming (optie)
11. Basisframe

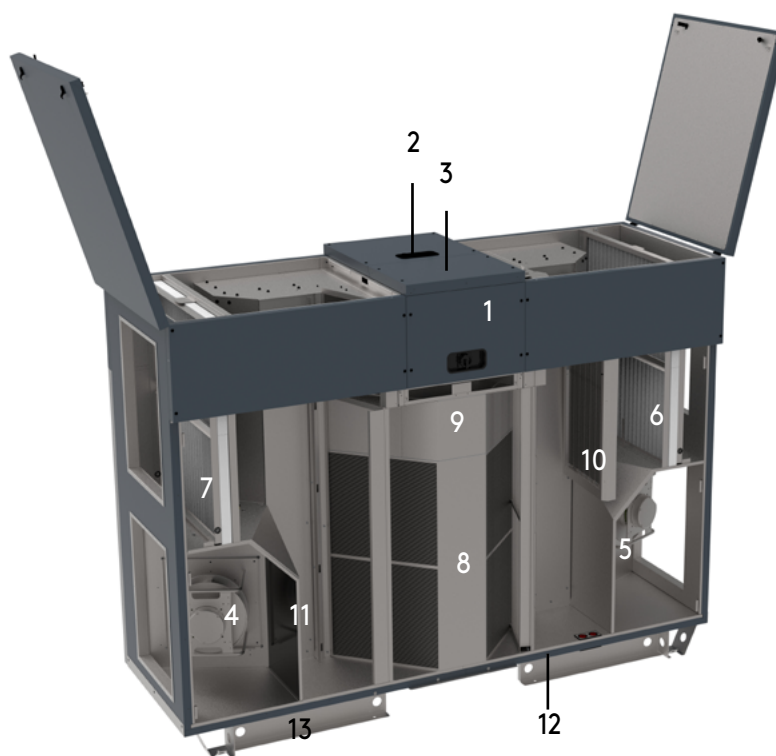


RECHTER UITVOERING

ESENSA PX Flex 05 - 10 - 13



ESENSA PX Flex 20



- 1. Hoofdschakelaar
- 2. Kabeldoorvoer
- 3. Geïntegreerd elektrische compartiment
- 4. Ventilator
- 5. Ventilator
- 6. Filter(mini-ploofilter)
- 7. Filter (mini-ploofilter)



- 8. Zeer efficiënte platenwarmtewisselaar (+ afvoerbak & buisaansluiting aan de achterkant)
- 9. Modulerende bypass
- 10. Geïntegreerde voorverwarming | elektrisch
- 11. Geïntegreerde naverwarming | elektrisch (optie)
- 12. Afvoerbak (tegenover afvoerleiding)
- 13. Basisframe



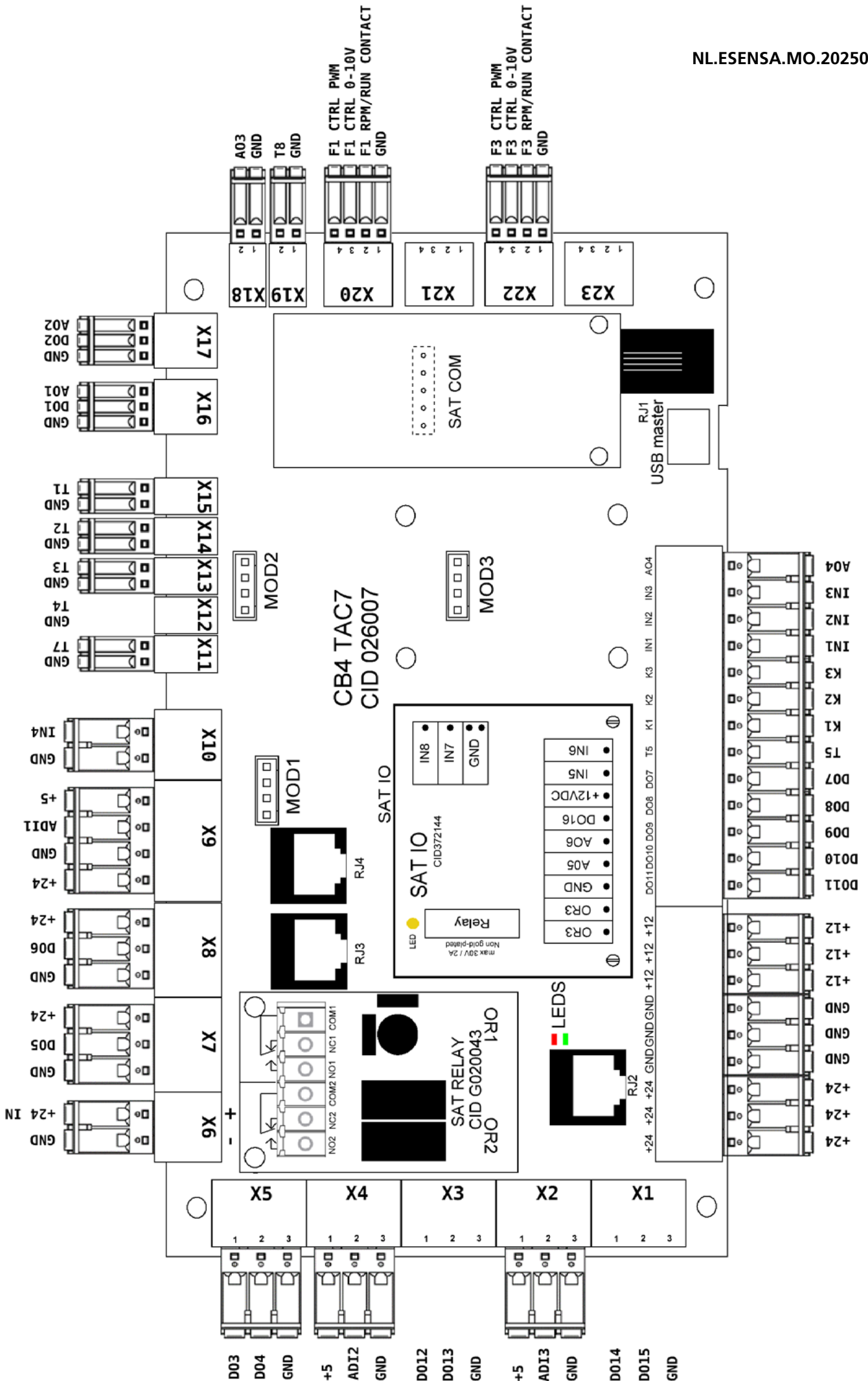
3. Hoofdbord

AO1 = 0-10V uitgang voor een externe naverwarmingsbatterij (optie)	T1 = temperatuursensor buitenlucht (voorbedraad)	
DO1 = KWout = PWM-uitgang voor KWout vermogensregeling (optie)	T2 = temperatuursensor extractielucht (voorbedraad)	
DO2 = KWin- PX: PWM-uitgang voor KWin vermogensregeling (optie) RX SPEED PWM - RX	T3 = temperatuursensor afblaaslucht (voorbedraad)	
	T5 = pulsieteratuursensor voor IBA/KWout batterij (optie)	
AO2 = RX SPEED 0-10V - RX (optie)	T7 = IBA/EBA temperatuursensor vorstbeveiliging (optie)	
AO3 = 0-10 V uitgang om de koelcapaciteit te regelen	T8 = temperatuursensor vorstbeveiliging koelbatterij	
AO4 = 0-10V uitgang voor interne naverwarmingsbatterij (optie)	IN1= BRANDALARM - moet aangesloten worden op een +12V of +24V vermogensklem	
DO3 = BYPASS OPEN- PX (met registermotor) (voorbedraad)	IN2= BOOST - moet aangesloten worden op een +12V of +24V vermogensklem	
DO4 = BYPASS GESLOTEN - PX (met registermotor) (voorbedraad)	IN3= ACTIVERING BYPASS OPHEFFEN - moet worden aangesloten op een +12V of +24V vermogensklem	
DO5 = KLEP 1 (met of zonder veerretour, I _{max} = 0.5A DC) (optie)	IN4= watersensor afvoerbak (enkel voor LP Unit - voorbedraad) - moet aangesloten worden op een +12V of +24V vermogensklem	
DO6 = KLEM 2 (met of zonder veerretour, I _{max} = 0.5A DC) (optie)		
DO7 = WARMTEUITGANG (open-collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1: Luchtstroommodus	= m ³ /h K1
DO8 = KOELUITGANG (open-collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Vraaggestuurde regeling/ drukregeling	= START/STOP
DO9 = ALARMUITGANG (open-collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Koppelmodus	= %torque K1
DO10 = AL dPA UITGANG (open-collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2: Luchtstroommodus	= m ³ /h K2
DO11 = UITGANG VENTILATOR AAN (open-collector; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Vraaggestuurde regeling/ drukregeling	= 0-10V INGANG
ADI1 = BYPASS POS - PX RX FEEDBACK SNELHEID - RX (voorbedraad)	Koppelregeling	= %torque K2
ADI2 = PULSIEFILTER dPa	K3: Luchtstroommodus	= m ³ /h K3
ADI3 = EXTRACTIEFILTER dPa	Vraaggestuurde regeling/ drukregeling	= % ON K3 of 0-10 V INGANG
F1 = VENTILATOR 1 (PULSIE)	Koppelregeling	= %torque K3
F3 = VENTILATOR 3 (AFBLAAS)	RJ1 = RJ12 connector voor TACtouch (optie)	
SAT COM = SAT MODBUS of SAT KNX of SAT WIFI-ETHERNET (optie)	RJ2 = RJ12 connector voor Modbus Druk CP-modus (optie)	
GROENE LED AAN = INGESCHAKELD	RJ3 = RJ12 connector voor Modbus Druk CA-modus op stroom (optie - voorbedraad)	
RODE LED AAN = ALARM	RJ4 = RJ12 connector voor Modbus Druk CA-modus op extractie en ontdooing (optie - voorbedraad)	



Elektronische printplaten bevatten ESD gevoelige componenten. Draag een antistatische polsband aangesloten op een geaard punt voorafgaand aan werkzaamheden aan deze componenten.

Is alternatief is het ook mogelijk de unit te ontladen door deze aan te raken, platen alleen aan de zijanten vast te pakken en antistatische handschoenen te dragen.



4. Preventief onderhoud



Opgelet: vooraleer de toegangspanelen te hanteren en/of te openen, is het verplicht om de unit uit te schakelen en de stroom te onderbreken via de hoofdschakelaar op het frontpaneel. Schakel de voeding niet uit terwijl de unit in werking is. Indien KWin en/of KWout geïnstalleerd zijn, dan dient u de overeenkomstige voedingen uit te schakelen.

Regelmatig onderhoud is essentieel voor het goed functioneren van de luchtbehandelingsunit en garandeert een langere levensduur. Het onderhoudsinterval is afhankelijk van de toepassing en de werkelijke omgevingsvoorwaarden, maar hierna volgen enkele algemene richtlijnen:

4.1 Zodra de unit in normale omstandigheden functioneert

Vervang de filters met een vervangfilterkit.

4.2 Om de 3 maanden

Controleer op alarmen aangegeven op de regelaar. Zie het hoofdstuk probleemoplossing in geval van een alarm.

Controleer de staat van verstopping van de filters. Er kan een vooraf gedefinieerde limiet voor het 'filteralarm' in de regelaar ingesteld worden. Vervang de filters indien nodig. Filters die te verstopt zijn, kunnen de volgende problemen veroorzaken:

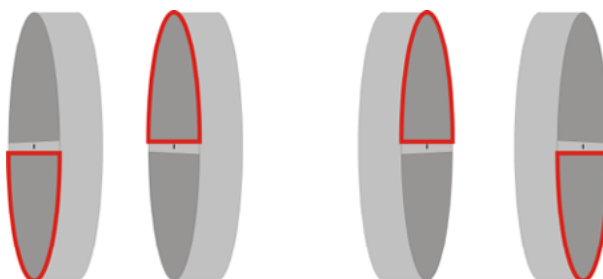
- Onvoldoende ventilatie.
- Overmatige toename van de ventilatordraaisnelheid.
- Overmatig geluidsniveau.
 - Overmatig stroomverbruik (het stroomverbruik neemt exponentieel toe met een toename in de drukval, voor een constant debiet).
- Ongefilterde lucht die door de warmtewisselaar (risico op verstopping) en in geventileerde ruimtes stroomt.

De lijst met vervangfilterkits kan voor elke unit gedownload worden via onze website.

- Zie de schema's op pagina's 9 tot 14 om de filter te lokaliseren.
- Inspectie en reinigen van de binnenkant van de unit:
 - Zuig opgehoopt stof in de unit op.
 - Inspecteer de warmtewisselaar en stofzuig deze voorzichtig indien nodig. Gebruik een zachte borstel om de lamellen te beschermen.
 - Verwijder condensvlekken.
 - Voor PX units: verwijder ophopingen in de condensbak.

4.3 Om de 12 maanden

Breng de borstelaafdichtingen indien nodig dicht bij de wisselaar om zeker te zijn van een goede afdichting.



1. Controleer bij warmtewisselaars (RX units) of de borstelaafdichtingen op het warmtewiel langs de zijkant in contact komen met het frame:

Breng de borstelaafdichtingen indien nodig dicht bij de wisselaar om zeker te zijn van een goede afdichting.

2. Controleer bij RX units de spanning van de aandrijfriem op de warmtewisselaar. Als er geen spanning op staat of als de riem beschadigd is, neem dan contact op met de serviceafdeling om de riem te laten vervangen.

De warmtewisselaar moet bij voorkeur worden schoongemaakt met een stofzuiger met een zacht mondstuk om schade aan de luchtkanalen in de lamellen in het wiel te voorkomen. Draai de rotor met de hand om het hele oppervlak goed te kunnen stofzuigen. Als de warmtewisselaar aanzienlijk vervuild is, kan deze worden schoongebazen met perslucht.

3. Ventilatoronderhoud:

Controleer opnieuw of de voeding uitgeschakeld is en de ventilatoren niet draaien.

Inspecteer en reinig de ventilatorwaaiers om opgehoopt vuil te verwijderen. Let er op dat u de balans van de waaiers niet wijzigt (verwijder de balanceerclips niet). Controleer of de waaier niet uit balans is. Maak de ventilatormotor schoon met een stofzuiger of borstel. De motor kan ook voorzichtig schoongemaakt worden met een vochtige doek die gedrenkt werd in een oplossing van water en reinigingsmiddel. Reinig de ventilatorruimte indien nodig. Verwijder de ventilatoren indien nodig.

4. Controleer de afdichtingen op de unit:

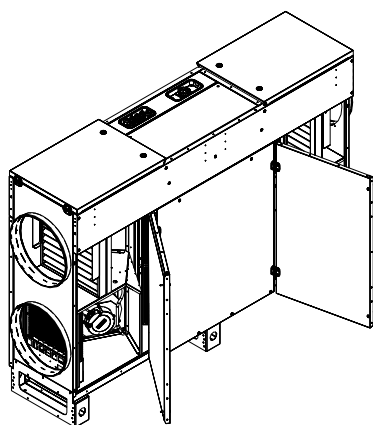
Controleer of de zijpanelen volledig gesloten zijn en of de afdichtingen intact zijn. Vervang deze indien nodig

5. Voor platenwarmtewisselaars (PX)

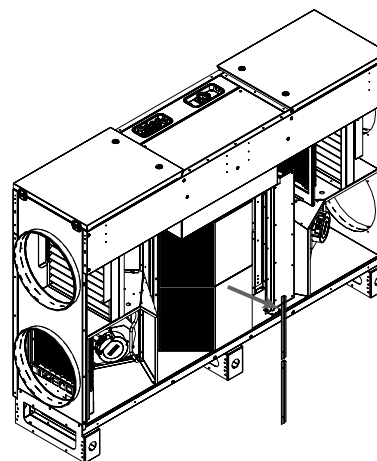
- Reinig de condensbak.
- Reinig de binnenkant van de bypass. Om de binnenkant van de bypass te bereiken, moet deze geforceerd geopend worden. Ga als volgt te werk: plaats een jumper tussen de klemmen IN3 en +12V op de TAC printplaat. De bypass is nu open, ongeacht de temperaturomstandigheden.
- Denk eraan de jumper tussen de klemmen IN3 en +12V te verwijderen zodra de bypass gereinigd is.
- Reinig altijd tegen de richting van de luchtstroom.
- Er mag enkel gereinigd worden door te blazen met perslucht, te stofzuigen met een zacht mondstuk of nat te

reinigen met water en/of een oplosmiddel. Voordat u begint te reinigen, dient u de aangrenzende functionele secties ter bescherming af te dekken. Gebruik geen oplosmiddel dat aluminium of koper aantast.

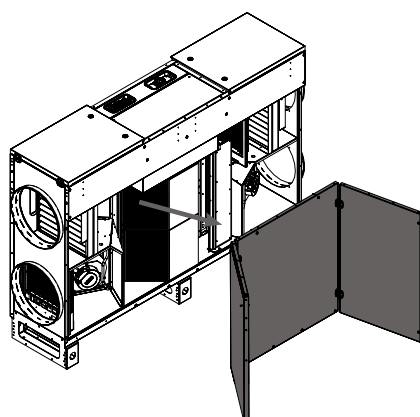
Procedure om toegang te krijgen tot en het reinigen van platenwarmtewisselaars :



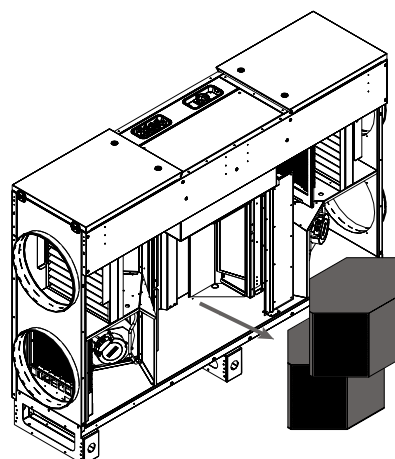
Verwijder de schroeven en open de zijdeuren



Verwijder de bevestigingsbeugels van de warmtewisselaars



Schroef het centrale paneel en de twee zijdeuren los en verwijder ze

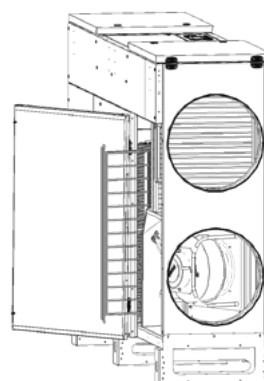
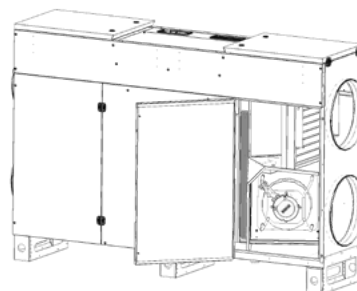


Demonteer de warmtewisselaars. Als er twee zijn, verwijder dan eerst de bovenste.

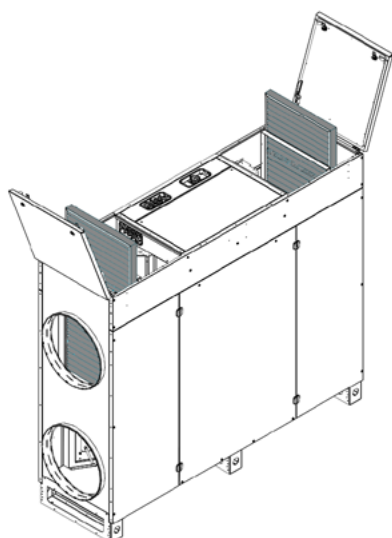
4.5 Druppelvanger

Boven de condensaatbak wordt een druppelvanger geïnstalleerd (niet van toepassing op ESENSA PX Flex 20). Dit medium is nodig als het apparaat verticaal is geïnstalleerd.

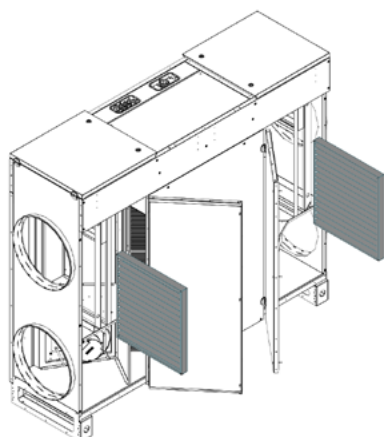
In horizontale positie is het medium niet nodig en kan het dus worden verwijderd (zie onderstaande schema's).



4.4 Filtertoegang



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



ESENSA PX Flex 13/20-V

De buitenversie komt automatisch in de horizontale versie.

4.6 Filterkit

Model	Code	Grootte [mm]/ (hoeveelheid)	Klasse pulsie / afblaas
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. Overzicht parameters/inbedrijfstelling

Voer alle instellingen die specifiek zijn voor uw installatie in deze tabel in. Houd dit document bij de hand wanneer u contact met ons opneemt om een probleem te melden.

5.1 BELANGRIJKSTE PARAMETERS NA DE INBEDRIJFSTELLING

1	ESENSA model:		
2	Bedrijfsmodus:	☐ Constant debiet ☐ Vraaggestuurde regeling	☐ Constant koppel ☐ Constante druk
3	Constant debiet:	K1 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K2 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K3 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
4	Constant koppel:	K1 =	% koppel
		K2 =	% koppel
		K3 =	% koppel
5	Vraaggestuurde regeling:	Vmin =	V
		Vmax =	V
		m³h/%TQ ≡ Vmin =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		m³h/%TQ ≡ Vmax =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		% op K3 =	%
6	Constante druk:	Instelpunt Pa =	☐ [V] ☐ [Pa]
		% op K3 =	%
7	Ratio afblaas/pulsie:	%	
8	Drukalarm (niet bij drukregeling)	Geactiveerd?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Automatisch ☐ Handmatig
		Initialisatie	
		Pulsie:	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
		Afblaas:	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
9	Bij optie KWin:	T° KWin =	°C
10	Bij optie KWout	T° KWout =	°C
11	Bij optie IBA:	T° IBA =	°C
12	Vorstbeveiliging:	T° IBA =	°C

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:

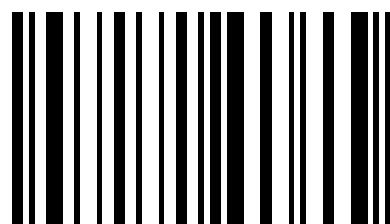
Name: Nicolas Pary
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Signature:

Place and date: Gembloux 2024-02-19

Signature: Name: Jean-Yves Renard
Position: R&D Director





050542

Dit document werd oorspronkelijk in het Engels opgesteld.