

Bedienings- & onderhoudsinstructies voor het productassortiment

ESENSA



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



Inhoudsopgave

Symbolen en afkortingen3

Woordenlijst3

1. Algemeen4

1.1 Algemeen informatie4

2. Productoverzicht5

2.1 Algemene informatie5

2.2 Onderhoudsruimte7

2.3 Componenten8

3. Hoofdprint10

4. Functies12

4.1 Bedrijfsmodus12

4.2 Temperatuurregeling13

4.3 Free cooling (vrije koeling)14

4.4 Change over-functie14

4.5 Vorstbeveiliging15

4.6 Tijdschema15

5. Preventief onderhoud16

5.1 Zodra de unit in normale omstandigheden functioneert16

5.2 Om de 3 maanden16

5.3 Om de 12 maanden16

5.4 Filtertoegang17

5.5 Druppelvanger17

5.6 Filterkit17

6. Probleemoplossing18

7. Overzicht parameters/inbedrijfstelling35

7.1 Belangrijkste parameters na de inbedrijfstelling35

7.2 Bijhouden van wijzigingen36

8. Certificering37

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)



AFBLAASLUCHT (3)



EXTRACTIELUCHT (2)



PULSIELUCHT (4)

Woordenlijst

AUCTe	Afvoerluchtkap met beschermrooster	IBA	Ingebouwde waterbatterij - naverwarming
AUCTi	Aanzuigkap met beschermrooster	IRS	Ronde/rechthoekige adapter
BA	Basisframe	Kit CA	Kit constant debiet
CT	Gemotoriseerde klep (rond, rechthoekig)	Kwin	Ingebouwde elektrische batterij - voorverwarming
DX	Directe expansie	Kwout	Ingebouwde elektrische batterij - naverwarming
EBA	Niet-geïsoleerde externe waterbatterij	MK2	2-weg mengbox
ECA	Geïsoleerde geïntegreerde behuizing	MK3	3-weg mengbox
GA	Aanzuigrooster	MS	soepele mof
GD	Geluiddemper	OUT	Dak voor installatie buiten
GF	Filter	SC	Aansluiting met schuifklemmen
GR	Rooster met dubbele afbuiging	VEX	Dak voor installatie buiten
		VK	Register

2www.swegon.com

We behouden ons het recht voor om specificaties te wijzigen.

We behouden ons het recht voor om specificaties te wijzigen.

www.swegon.com3

1. Algemeen
1.1 Algemene informatie

Lees de instructies in deze installatiehandleiding zorgvuldig, alvorens de werkzaamheden aan de luchthandelingsunit 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 luchthandelingsunit. 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.

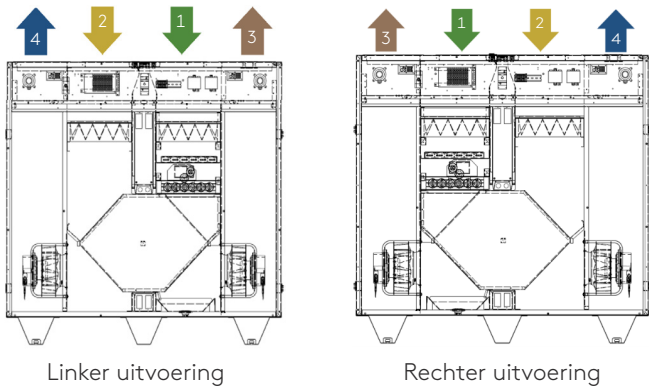
Alle elektrische aansluitingen dienen uitgevoerd te worden door een erkende installateur in overeenstemming met de lokale regel- en wetgeving.

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.

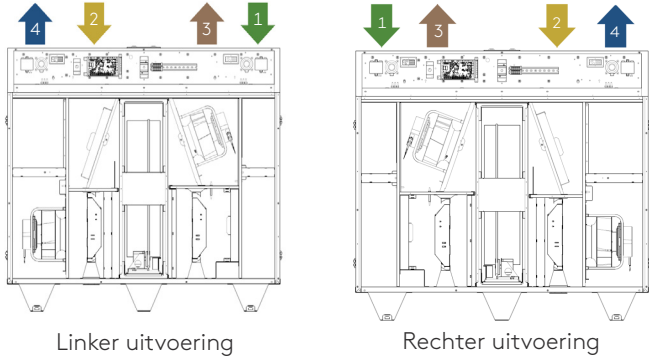
De unit moet altijd gebruikt worden met gesloten deuren en panelen. Controleer of er zich geen vreemde voorwerpen in de unit, het kanaalsysteem of de functionele secties bevinden.

2. Productoverzicht
2.1 Algemene informatie

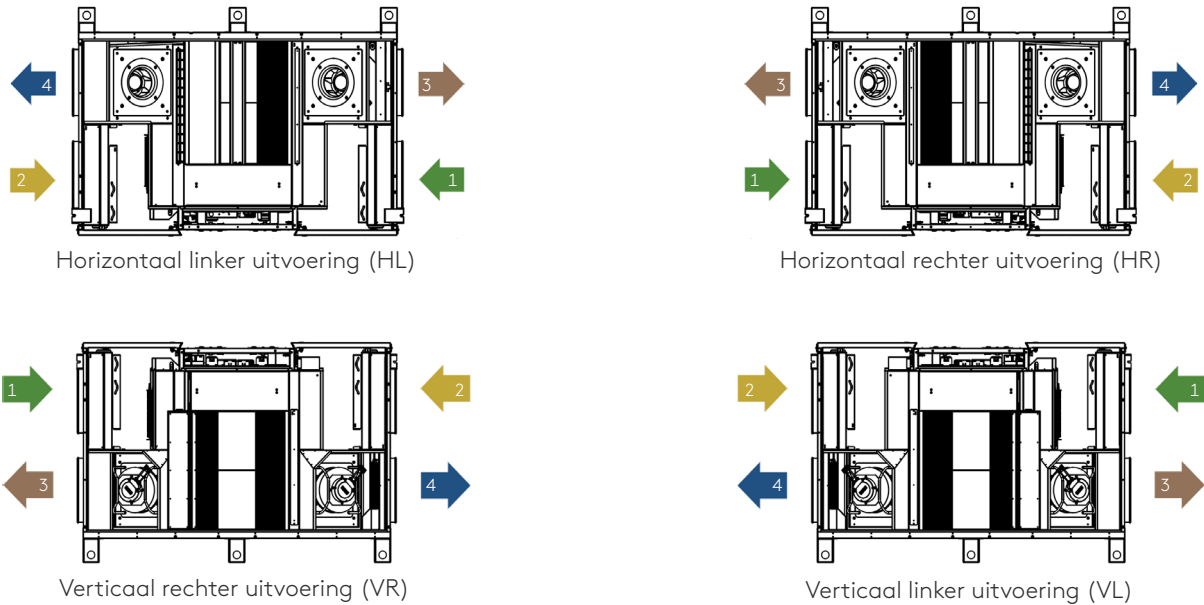
ESENSA PX Top



ESENSA RX Top



ESENSA PX Flex



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

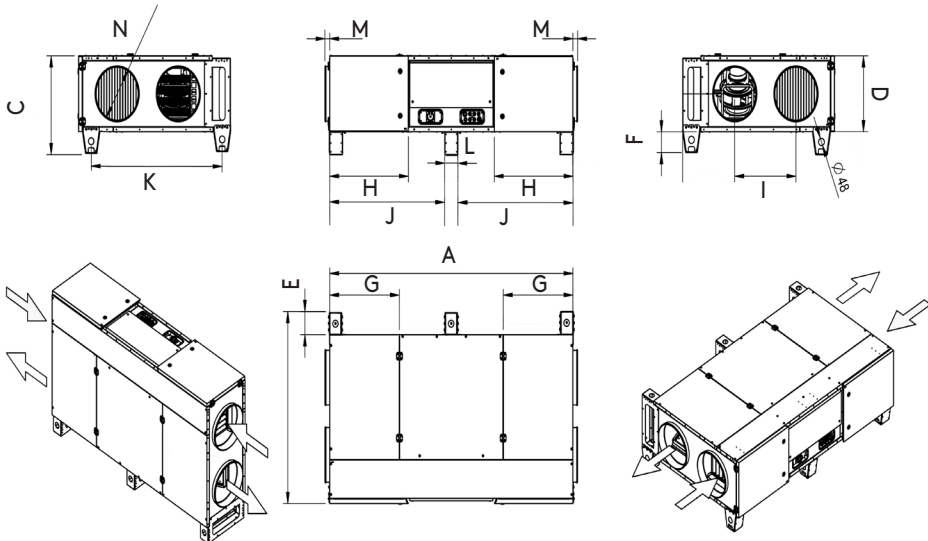
ESENSA PX Top

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

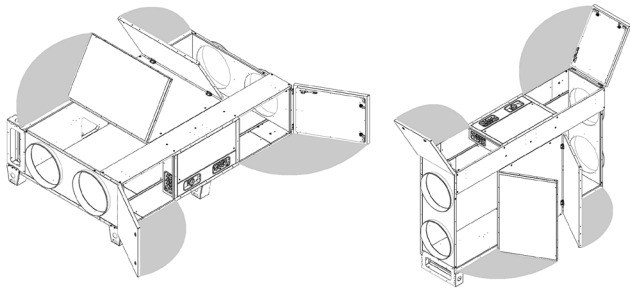
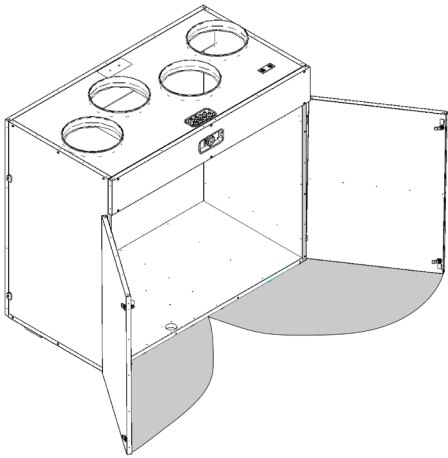
ESENSA PX Flex



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



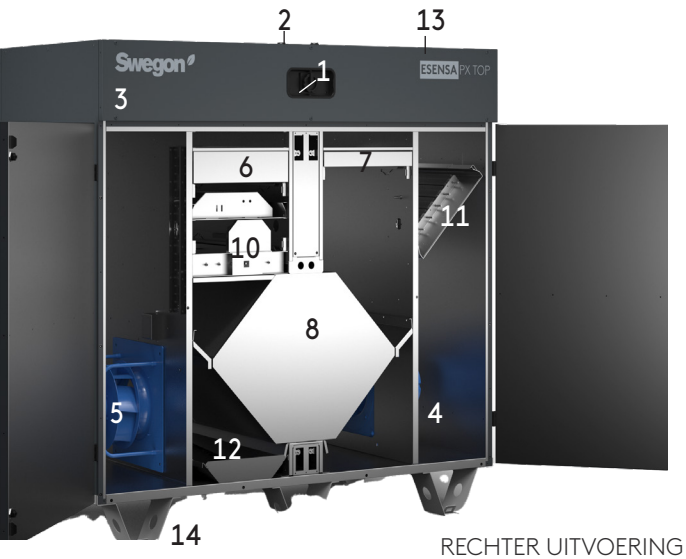
Unit		Onderhoudsruimte (unit zonder batterij) [mm]	Onderhoudsruimte (unit met batterij) [mm]
ESENSA PX Top	05	700	700
	09	820	820
	12	820	1040
	13	820	1260
ESENSA RX Top	04	620	630
	05	770	770
	16	820	1260

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
ESENSA PX Flex Verticaal	05	600	600	700
	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

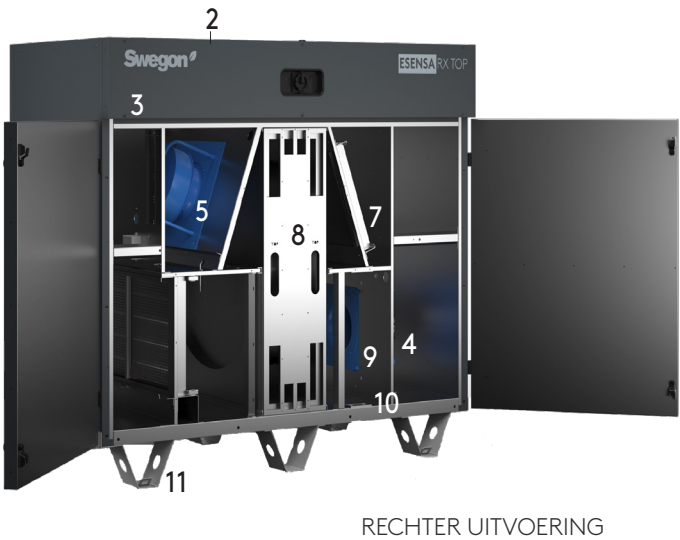
ESENSA PX Top



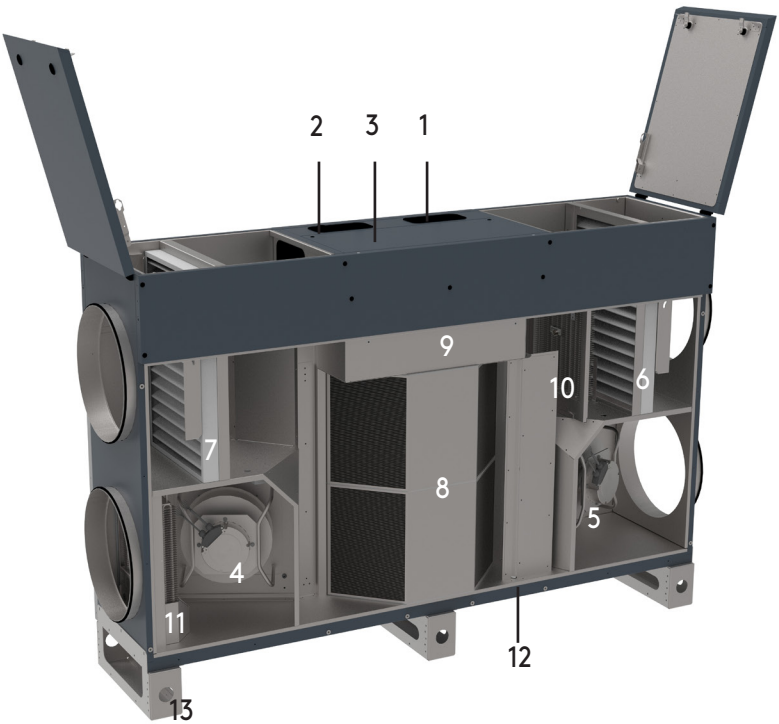
- 1. Hoofdschakelaar
- 2. Kabeldoorvoer
- ⚠ 3. Geïntegreerd elektrisch compartiment
- 4. Pulsieventilator
- 5. Extractieventilator
- 6. Pulsielucht filter (mini-plooifilter)
- 7. Extractielucht filter (mini-plooifilter)
- 8. Platenwarmtewisselaar met hoog rendement
- ⚠ 9. Geïntegreerde voorverwarming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

ESENSA RX Top

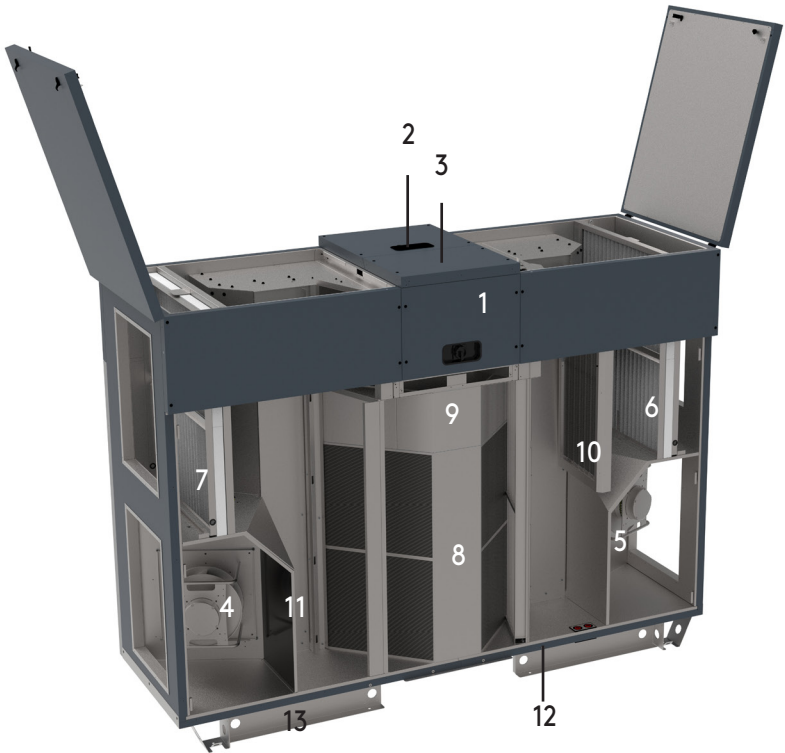
- 1. Hoofdschakelaar
- 2. Kabeldoorvoer
- ⚠ 3. Geïntegreerd elektrisch compartiment
- 4. Pulsieventilator
- 5. Extractieventilator
- 6. Pulsielucht filter (mini-plooifilter)
- 7. Extractielucht filter (mini-plooifilter)
- 8. Platenwarmtewisselaar met hoog rendement
- ⚠ 9. Geïntegreerde naverwarming elektrisch/water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



ESENSA PX Flex 05 - 10 - 13



ESENSA PX Flex 20

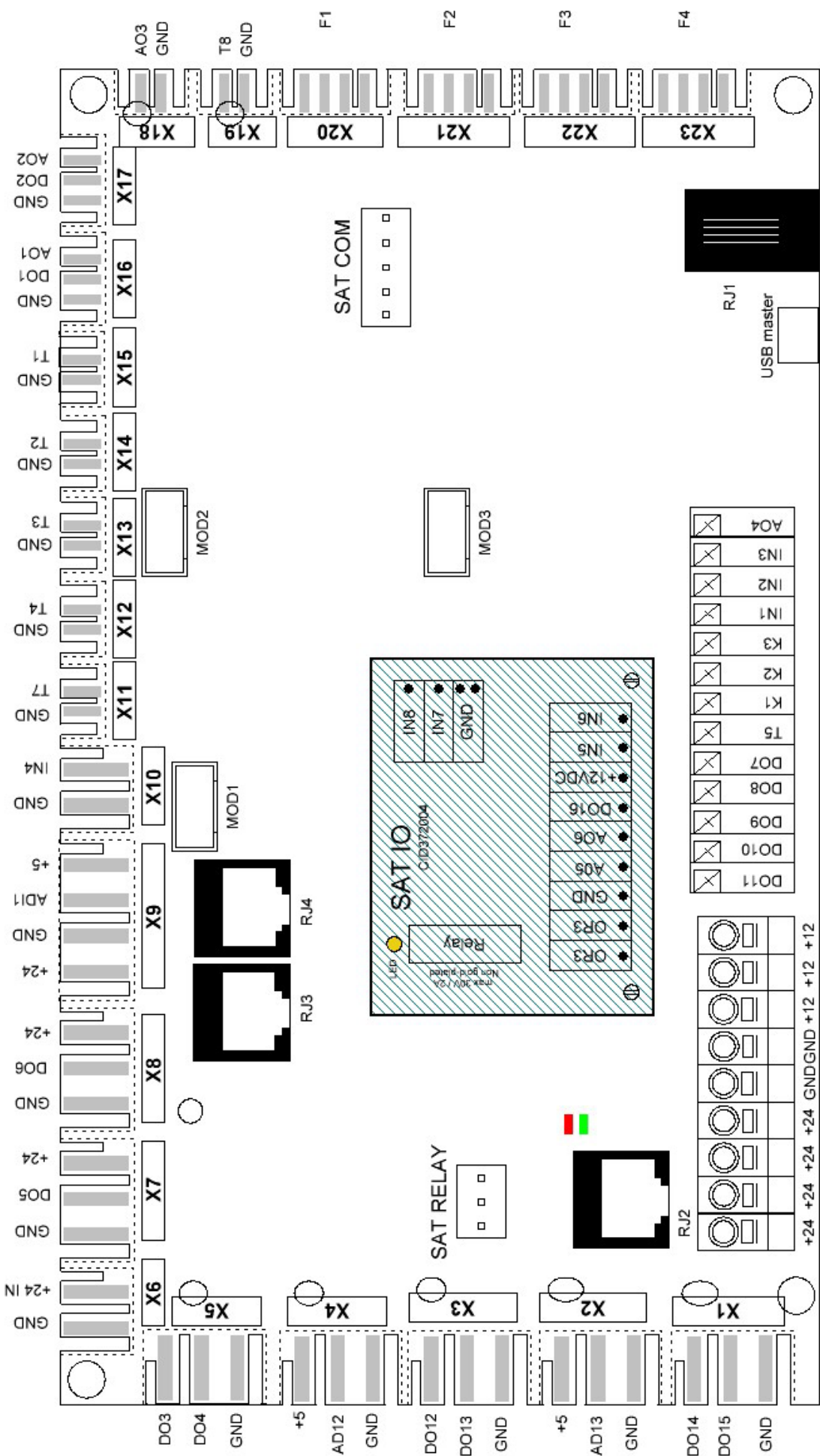


- 1. Hoofdschakelaar
- 2. Kabeldoorvoer
- ⚠ 3. Geïntegreerd elektrische compartiment
- 4. Ventilator
- 5. Ventilator
- 6. Filter(mini-plooifilter)
- 7. Filter (mini-plooifilter)

- 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 = pulsietemperatuursensor
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 + 12/24V = BRANDALARM
DO3 = BYPASS OPEN- PX (met registermotor) (voorbedraad)	IN2 + 12/24V = BOOST
DO4 = BYPASS GESLOTEN - PX (met registermotor) (voorbedraad)	IN3 + 12/24V = ACTIVERING BYPASS OPHEFFEN
DO5 = KLEP 1 (met of zonder veerretour, I _{max} = 0.5A DC) (optie)	
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 = m³/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 = m³/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 (voorbedraad)	K3: Luchtstroommodus = m³/h K3
ADI3 = EXTRACTIEFILTER dPa (voorbedraad)	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 = Vrij
RODE LED AAN = ALARM	RJ4 = RJ12 connector voor Modbus Druk CA-modus (voorbedraad) op extractie en ontdooiing (optie)



4. Functies

4.1 Bedrijfsmodus

Er zijn vijf belangrijke bedrijfsmodi. De bedrijfsmodus is bepalend voor de manier waarop het debiet of het ventilatorkoppel gemoduleerd wordt. De standaardbedrijfsmodus is debietregeling. Uitzonderingen hierop zijn de units uitgerust met achterwaarts gebogen ventilatoren zonder Constant Air Kit (kit constant debiet) of indien de modus Constant Torque (modus koppelregeling) geselecteerd werd in het productinstelmenu. In beide gevallen wordt het ventilatorkoppel geregeld en gemoduleerd.

1 - Debietregeling:

Bij debietregeling functioneert de luchtbehandelingsunit zodanig dat het vooraf ingestelde debiet constant blijft. De snelheid van de ventilatoren wordt automatisch geregeld om een correct debiet te leveren, zelfs in situaties als bijvoorbeeld filters die verstopt raken of de luchtaansluitingen geblokkeerd raken. Het voordeel van de debietregeling is dat het debiet vanaf het begin altijd exact gelijk blijft. Hierbij moet echter wel opgemerkt worden dat alles wat de drukval in het ventilatiesysteem vergroot, zoals blokkering van de luchtaansluitingen en stof dat zich ophoopt in filters, ertoe leidt dat de ventilatoren aan een hogere snelheid draaien. Dit resulteert in een hoger stroomverbruik en kan ook leiden tot ongemak zoals geluidshinder. Er zijn drie debietinstelpunten die door de gebruiker geconfigureerd moeten worden (m³h K1, m³h K2, m³h K3).

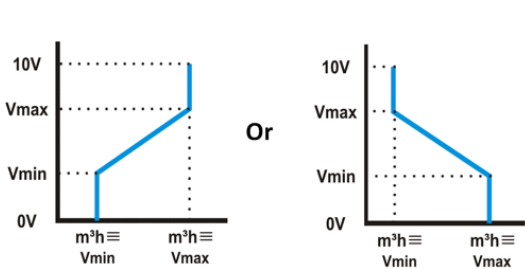
2 - Koppelregeling:

Er zijn 3 koppelinstelpunten die door de gebruiker geconfigureerd moeten worden (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Het instelpunt is geconfigureerd in % van het maximumkoppel.

3 - Vraaggestuurde regeling 0-10V:

Het debiet wordt geregeld door een 0-10 V signaal. Het regelsignaal wordt aangesloten op de klemmen K2&GND. Het toegewezen pulsiedebiet wordt ingesteld als een percentage van een lineair 0-10V signaal. De gebruiker definieert de link met 4 parameters: Vmin, Vmax, m³h≡Vmin en m³h≡Vmax, zoals in het volgende schema. De vraaggestuurde regeling is ook beschikbaar voor het moduleren van het ventilatorkoppel in plaats van het debiet (relevant voor achterwaarts gebogen ventilatorunits zonder Kit CA). Het principe is gelijk aan de werking in de vraaggestuurde modus, met als enig verschil dat Vmin en Vmax aangesloten worden op een %TQ in plaats van m³/h.

4 -



Het debiet varieert automatisch om een constante druk in het kanaalsysteem te voorzien. Dit type regeling wordt ook wel VAV-regeling (Variable Air Volume) genoemd. Druk op pulsie: het debiet van de pulsieventilator(en) wordt gemoduleerd om een bepaalde drukinstelling constant te houden. De druk wordt gemeten door een druksensor in het pulsie-luchtkanaal. Druk op afblaat: het debiet van de afblaatventilator(en) wordt gemoduleerd om een bepaalde drukinstelling constant te houden. De druk wordt gemeten door een druksensor in het extractie-luchtkanaal.

5 -OFF-modus:

Deze modus stopt de luchtbehandelingsunit.

In alle bedrijfsmodi functioneren de pulsieventilator(en) in overeenstemming met de toegewezen modus en parameters. De afblaatventilator functioneert in overeenstemming met het geselecteerde percentage van de pulsieventilator (%EXH/SUP ratio). De vijf belangrijke bedrijfsmodi zijn:

4.2 Temperatuurregeling

De ESENSA units kunnen uitgerust worden met meerdere opties om een aangename temperatuur te verzekeren. Deze opties worden geregeld via de pulsie- of extractieluchttemperatuur.

Pulsie-luchttemperatuur

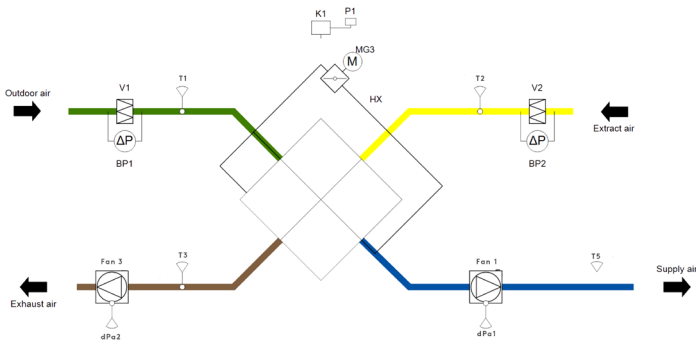
De pulsietemperatuurregeling is de standaardinstelling. Hierbij wordt een constante pulsie-luchttemperatuur aangehouden, ongeacht de belasting in het gebouw. De pulsie-luchttemperatuur wordt gemeten op sensor T5.

Extractie-luchttemperatuur

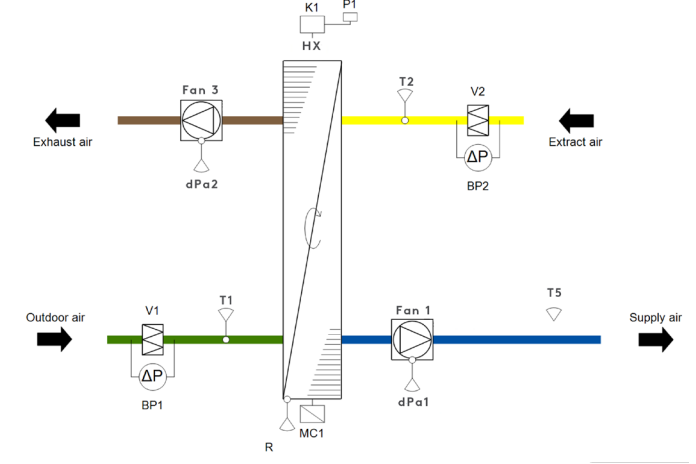
De standaardtemperatuurregeling kan gewijzigd worden naar extractie-luchttemperatuurregeling via de geavanceerde setup. De extractie-luchttemperatuur wordt gemeten via sensor T2. Bij extractie-luchtregeling blijft een constante temperatuur in het extractie-luchtkanaal (gebouwen) behouden, door de temperatuur van de pulsie-lucht te regelen. Dit zorgt voor een uniforme temperatuur in de gebouwen ongeacht de belasting. De interne sensor T2 kan vervangen worden door de optionele externe ruimtetemperatuursensor.

Positionering van de temperatuursensor:

ESENSA PX Top/Flex



ESENSA RX Top



BP1	Filter druk sensor
BP2	Filter druk sensor
dPa1	Pulsie debiet druk sensor
dPa2	Extractie debiet druk sensor
Fan 1	Pulsieventilator
Fan 3	Extractieventilator
HX	Platenwisselaar Warmtewiel
K1	Control box TAC
MC1	Warmtewisselaarregeling
MG3	Servomotor demper
P1	Hand terminal
R	Rotatiemonitor sensor
T1	Temperatuur sensor buitenlucht
T2	Temperatuur sensor extractielucht
T3	Temperatuur sensor afblaaslucht
T5	Temperatuur sensor pulsie-lucht
V1	Pulsie-lucht filter
V2	Extractie-lucht filter

4.3 Free cooling (vrije koeling)

De functie vrije koeling maakt gebruik van een lagere temperatuur van de buitenlucht om het gebouw af te koelen.

Vrije koeling is mogelijk dankzij de geïntegreerde 100% modulerende bypass van de warmtewisselaar (PX). De optionele uitgang OR3-OR3 op de SATIO-schakelaar geeft de positie van de bypass aan. Het contact opent indien de bypass volledig gesloten is, of sluit indien de bypass volledig of gedeeltelijk open is.

De bypass (PX) kan geconfigureerd worden als aan/uit of modulerend. Deze wordt geconfigureerd in ADVANCED SETUP (geavanceerde setup). In de modulerende modus wordt de temperatuur geconfigureerd in het regelscherm en moduleert de positie van de bypass/traploze motor om het instelpunt te behouden. De functie vrije koeling wordt automatisch geactiveerd. Een aan/uit bypass/traploze motor functioneert volgens de volgende logica:

- Vrije koeling START indien aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:

 - De buitentemperatuur (sensor T1) is lager dan de extractieluchttemperatuur (sensor T2).
 - De buitentemperatuur (sensor T1) is hoger dan 10°C.
 - De extractieluchttemperatuur (sensor T2) is hoger dan 22°C.
- Vrije koeling STOPT indien aan één van de volgende voorwaarden voldaan wordt:

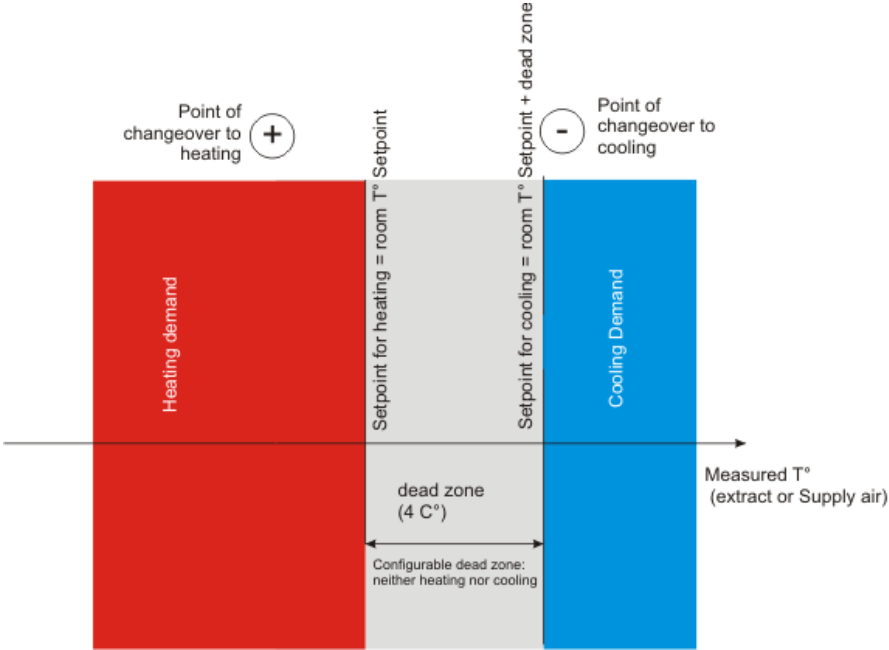
 - De buitentemperatuur (sensor T1) is hoger dan de extractieluchttemperatuur (sensor T2) plus 1°C.
 - De buitentemperatuur (sensor T1) is lager dan 9°C.
 - De extractieluchttemperatuur (sensor T2) is lager dan 20°C.

Deze instellingen kunnen geconfigureerd worden in ADVANCED SETUP (geavanceerde setup).

4.4 Change over-functie

Automatische omschakeling

Met de TAC regelaar is het regelen van zowel een omkeerbare batterij als een koel- en verwarmingsbatterij mogelijk. De batterijen zijn uitgerust met gemotoriseerde 3-wegkleppen. Het verschil tussen de gemeten temperatuur (pulsielucht of extractielucht - te configureren) en het instelpunt bepaalt of de verwarming of koeling automatisch geactiveerd wordt. Wanneer de unit is uitgerust met een omkeerbare batterij of een koel - en verwarmingsbatterij, dan hoeft er maar één instelpunt geconfigureerd te worden: comforttemperatuur. De neutrale band voorkomt dat de koel- en verwarmingssystemen tegen elkaar in gaan werken. De neutrale band is toegevoegd aan het comfortinstelpunt voor de activering van de koelfunctie. De neutrale band moet geconfigureerd worden in de geavanceerde setup.



4.5 Vorstbeveiliging

Verwarmingsbatterij

De vorstbeveiligingsfunctie is altijd actief, indien de verwarmingsbatterij correct geconfigureerd is in de product-setup. De monitoringfunctie maakt gebruik van de temperatuursensor T7 voor de geïntegreerde batterij (IBA) of voor de externe batterij (EBA). Deze functie wordt geactiveerd wanneer de temperatuur van de batterij onder 4°C daalt. In deze omstandigheden wordt de pomputgang geactiveerd, is de capaciteit van de 3-wegklep 100 %, schakelt de unit uit en wordt er een vorstalarm gegenereerd.

PLATENWISSELAAR (PX)

Er zijn vier werkwijzen om de platenwarmtewisselaar te beschermen tegen bevriezing:

1 - Lager pulsiedebiet: De warmtewisselaar is voorzien van een vorstbeveiligingssensor op de afblaaslucht (T3). Indien de temperatuur van de afblaaslucht (T3) tussen >1°C en <+5°C ligt:

- Bij de debiet- en vraaggestuurde regeling moduleert het debiet van de pulsielucht tussen 100% en 33% (AFlow) van het instelpunt (AFn).
- Bij de drukregeling moduleert de druk van de pulsielucht tussen 100% en 50% (AFlow) van het instelpunt (AFn).

Indien de temperatuur van de afblaaslucht (T3) <1°C is, stoppen de pulsieventilatoren tot de temperatuur van de afblaaslucht (T3) >2°C is gedurende 5 minuten.

2 - Modulerende bypass: De modulerende bypass wordt geregeld door de afblaastemperatuursensor (T3). Indien:

- Afblaastemperatuur (T3) >+1°C: bypass gesloten of geregeld via de functie vrije koeling.
- Afblaastemperatuur (T3) ≤ +1°C: de bypass moduleert, zodat de afblaastemperatuur (T3) hoger is dan +1°C.

De overeenkomstige pulsieluchttemperatuur daalt ten gevolge van een lager debiet door de warmtewisselaar. Dit vereist een naverwarmingsbatterij (IBA, KWout, EBA of 3de stuk geleverd).

3 - Elektrische voorverwarmingsbatterij (accessoire):

Indien een elektrische voorverwarmingsbatterij (KWin) geïnstalleerd en geconfigureerd is, dan moduleert de voorverwarmingsbatterij (KWin), zodat de afblaastemperatuur +1°C is.

4 - Meting van het drukverschil (optie bij koud klimaat):

Voor koude klimaatomstandigheden (>=-20°C) is de unit uitgerust met een drukverschilsensor die gemonteerd is op de warmtewisselaar. Deze druksensor detecteert een te hoge drukval door bevriezing. In kritieke omstandigheden wordt het pulsiedebiet korte tijd onderbroken om te kunnen ontdooien. De vorstbeveiligingswerkwijze (pulsiedebiet omlaag, modulerende bypass of elektrische voorverwarming) wordt nog altijd als eerste stap gebruikt. De ontdooifunctie is enkel actief, indien de vorstbeveiligingswerkwijze ontoereikend is.

Deze instellingen kunnen geconfigureerd worden in ADVANCED SETUP (geavanceerde setup).

WARMTEWIELWISSELAAR (RX)

Om de warmtewielwisselaar tegen bevriezing te beschermen, bestaat de strategie van de vorstbeveiliging uit het moduleren van de snelheid van de roterende warmtewisselaar. Deze strategie is gekoppeld aan de verse luchttemperatuur (sensor T1).

Als buitenluchttemperatuur < T°AF (standaard -9°C): de rotatiesnelheid van de warmtewisselaar wordt verlaagd om het risico op ijsvorming te vermijden. Om deze vorstbeveiliging te verlaten: T°(T1) ≥ T°AF gedurende 5 minuten.

Deze instellingen kunnen worden geconfigureerd onder GEAVANCEERDE SETUP.

4.6 Tijdschema

In de regelaar kunnen 6 tijdvakken (kanalen) geconfigureerd worden. Voor elke dag van de week kan de bedrijfsmodus ofwel AUTO (functioneren volgens tijdvakken) ofwel handmatig (snelheidsselectie) zijn.

Selecteer voor elk tijdvak:

- Starttijd
- Bedrijfsmodus
- Snelheidsselectie: I, II, III voor CA/TQ, normaal/verlaagd voor LS/CP en boostniveau voor alle modi
- Instelpunt voor verwarming indien naverwarming aanwezig is
- Instelpunt voor koeling indien nakoeling aanwezig is

5. 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:

5.1 Zodra de unit in normale omstandigheden functioneert

Vervang de filters met een vervangfilterkit.

5.2 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:

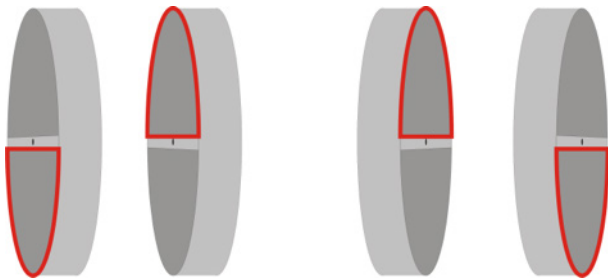
- Onvoldoende ventilatie.
- Overmatige toename van de ventilatordraaisnelheid.
- Overmatig geluidsniveau.
 - Overmatig stroomverbruik (het stroomverbruik neemt exponentieel toe met een toename in de drukval, voor een constant debiet).
- Ongefilterde lucht die door de warmtewisselaar (risico op verstopping)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

5.3 Om de 12 maanden

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



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

Breng de borstelafdichtingen indien nodig dicht op de wisselaar om zeker te zijn van een goede afdichting.

2. Controleer bij RX units de spanning van de aandrijfriem op de warmtewielwisselaar. 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. 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.

4. Ventilatoronderhoud:

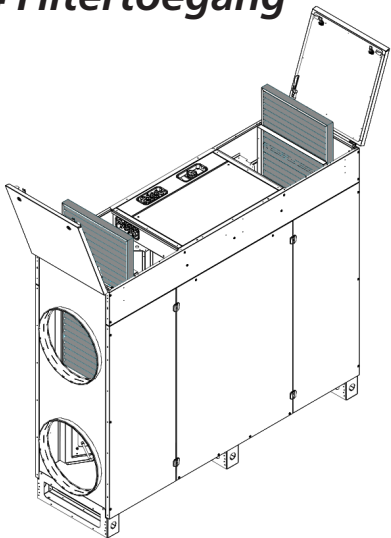
Controleer opnieuw of de voeding uitgeschakeld is en de ventilatoren niet draaien.

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.

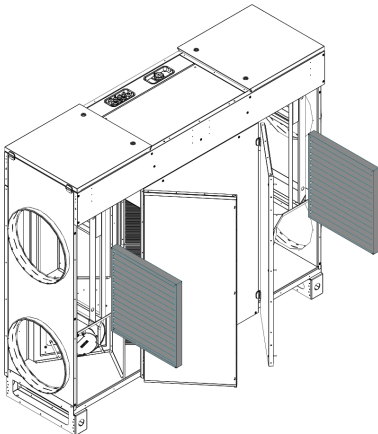
5. Controleer de afdichtingen op de unit:

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

5.4 Filtertoegang



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



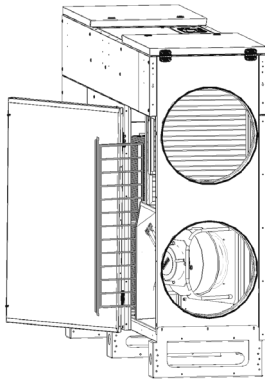
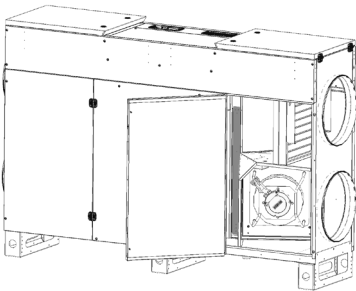
ESENSA PX Flex 13/20-V

De buitenversie komt automatisch in de horizontale versie.

5.5 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).



5.6 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)	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. Probleemoplossing

De TAC printplaat genereert en meldt 22 typen alarmen.

De alarmen worden onderverdeeld in automatisch resettende en niet-automatisch resettende alarmen. Bij de laatste alarmen is een reset nodig zodra het probleem opgelost is.

Voor elk alarmtype wordt een volledige tekstbeschrijving weergegeven op de gebruikersinterface, samen met een symbool dat het alarmniveau aangeeft:

-  hoogste niveau 3: ernstig alarm
-  niveau 2: waarschuwing
-  informatiesymbool voor niveau 1 en 0: informatie. De alarmen van het laagste niveau 0 kunnen verborgen worden via de parameter «Hide low level alarms» (alarmen met laag niveau verbergen) in Settings/TACtouch setup (Instellingen/TACtouch setup). Informatie van niveau 0 heeft geen bijbehorende code en staat dus niet in de onderstaande beschrijving.
- Activering van de alarmuitgang (zie 4.1, Afb. 2)
 - Activering van de drukalarmuitgang in geval van een drukalarm (zie 4.1, Afb. 3).
 - LED's voor "Alarm" geactiveerd op de printplaat
 - Alarm op de gebruikersinterface
 - Alarmcommunicatie met de netwerkmodules, indien een optionele communicatiemodule (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP en KNX) op de TAC printplaat geïnstalleerd is.
 - Naast de alarmen gegenereerd door de TAC regelaar geeft de TACtouch ook zijn eigen alarm in geval van een communicatiefout: "No communication with TAC" (geen communicatie met TAC). Volg in dit geval deze stappen om het probleem te diagnosticeren tot de communicatie hersteld is:
 - Controleer of de kabel correct aangesloten is op de TAC printplaat op de connector RJ1.
 - Probeer de 2 communicatiedraden A+ en B- te verwisselen, indien u een verlengkabel gebruikt. Probeer eventueel met de originele kabel, indien er nog steeds geen communicatie is.
 - Upgrade naar de laatste versie (de instructiehandleiding en laatste versie zijn beschikbaar op de website van Swegon).
 - Controle van de configuratie: ga naar het menu Settings/TACtouch (Instellingen/TACtouch) en controleer of parameter "TACtouch master" = "No" en parameter "Slave Address" = "2". Dit is de standaardconfiguratie. Echter, voor een installatie waar de TACtouch master is voor de communicatie of waar deze een specifiek adres als slave moet gebruiken, dient u de correcte waarden voor de overeenkomstige parameters in te voeren.
 - Controleer of de contacten van de groene connector op de achterkant van de TACtouch goed vastgeschroefd zijn.
 - Vervang de TACtouch of de printplaat TAC6: test indien mogelijk de communicatie met een andere TACtouch of met TAC simulatiesoftware en adapterkabel aangesloten op RJ1 (zie het specifiek overzicht voor het bedradingsschema op onze website). Controleer of de communicatie correct is. Zo ja, dan was het probleem gelinkt aan de originele TACtouch die vervangen moet worden. Zo niet, dus in geval van nog steeds geen communicatie, moet de printplaat TAC6 vervangen worden.

6.1 TYPE 1: ALARM DAT EEN VENTILATORSTORING AANGEEFT

- Voorwaarden:
- Oorzaken:
 - Storing van ventilator Fx. Dit probleem wordt meestal veroorzaakt door de ventilatormotor. Zo niet, dan kan de storing veroorzaakt worden door een interne kabel (stuur- of voedingskabel) of door het TAC circuit.

- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
B.11	Storing ventilator 1 (pulsie)	3
B.13	Storing ventilator 3 (extractie)	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	gestopt
Auto reset: nee			

Diagnostiek:

- Indien beide ventilatoren alarmen aangeven: controleer de voeding op elke ventilator.
- Indien slechts één ventilator een alarm aangeeft, verwissel dan de stuurkabels van de ventilatoren op de printplaat en reset de plaat:

Indien de alarmtekst nu de andere ventilator aangeeft, dan bevindt het probleem zich ter hoogte van de ventilator die oorspronkelijk een storing vertoonde, de stuurkabel zelf of de bedrading van deze laatste aan de zijde van de ventilatorconnector.

In alle andere situaties, indien de alarmtekst dezelfde ventilator aangeeft, vertoont de printplaat waarschijnlijk een storing als gevolg van een probleem bij de in- of uitgang.

6.2 TYPE 2: ALARM OP DE DRUKVARIATIE

- Voorwaarden:
 - Debietregeling of vraaggestuurde regeling. De unit moet ofwel voorwaarts gebogen schoepen, ofwel achterwaarts gebogen schoepen en een kit CA (constant debiet) hebben.
 - Externe pressostaat aangesloten op ingang ADI2 of ADI3.
- Oorzaken:
 - Setup drukalarm in debietregeling of vraaggestuurde regeling.
 - Externe pressostaat aangesloten op ingang ADI2 of ADI3 is geactiveerd.

- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
P.10	Drukalarm - Pulsielucht	2
P.15	Drukalarm - Extractielucht	2
S.40	Drukalarm van drukschakelaar*	2

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	Alarmstatus	AAN	Draaiend*
Auto reset: ja			

* tenzij de status aangepast is in de geavanceerde setup

6.3 TYPE 3: ALARMRAPPORT TIJDENS DE INITIALISATIE VAN DE REFERENTIEDRUK

- Voorwaarden:
- Debietregeling of vraaggestuurde regeling: tijdens de initialisatie van het drukalarm. In dit geval moeten de ventilatoren ofwel voorwaarts gebogen schoepen hebben, ofwel achterwaarts gebogen schoepen en een kit CA (constant debiet).

• Drukregeling: tijdens de initialisatie van de drukreferentie via het debiet.
- Oorzaken:
- De referentiedruk (Paref) kan niet geïdentificeerd worden en de ventilatoren worden gestopt. 4 mogelijkheden:
1. Werkelijk debiet < gevraagd debiet: Het gevraagde werkpunt is 'te hoog' (te hoog drukverlies) voor de maximaal beschikbare druk bij het gevraagde debiet voor deze ventilator.

2. Werkelijk debiet > gevraagd debiet: het nominaal debiet dat gevraagd wordt voor het initialiseren van het drukalarm kan niet bereikt worden, omdat de ondergrens van het werkgebied van de ventilator bereikt is.

3. Zeer onstabiele druk (pompen).

4. Toegewezen debiet na 3 minuten nog niet bereikt.
- Indien hiervan sprake is tijdens de initialisatie van een alarmdruk, zijn er 2 opties:
1. Er wordt geen actie ondernomen: de regeling functioneert zonder een drukalarm.

2. Er wordt geen actie ondernomen: (verander het werkpunt naar een werkpunt binnen de werkzone van de ventilator, verlaag het druksysteem, wijzig de nominale luchtstroom/debiet ...) en de instelprocedure wordt opnieuw gestart.
- Indien hiervan sprake is tijdens de initialisatie van de toegewezen druk bij de drukregeling: corrigerende actie is vereist (verander het werkpunt naar een werkpunt binnen de werkzone van de ventilator, verlaag het druksysteem, wijzig de nominale luchtstroom/debiet ...) de instelprocedure moet opnieuw worden gestart.

- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
P.20	Initialisatie van de referentiedruk - Druk pulsielucht instabiel	2
P.21	Initialisatie van de referentiedruk - Druk extractielucht instabiel	2
P.22	Initialisatie van de referentiedruk - Pulsiedebiet te laag	2
P.23	Initialisatie van de referentiedruk - Extractiedebiet te laag	2
P.24	Initialisatie van de referentiedruk - Pulsiedebiet niet bereikt	2
P.25	Initialisatie van de referentiedruk - Extractiedebiet niet bereikt	2
P.26	Initialisatie van de referentiedruk - Pulsiedebiet te hoog - Min. limiet van de motor	2
P.27	Initialisatie van de referentiedruk - Extractiedebiet te hoog - Min. limiet van de motor	2

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Auto reset: nee			

6.4 TYPE 4: ALARM DAT AANGEeft DAT HET SYSTEEM HET INSTELPUNT NIET KAN BEREIKEN

- Voorwaarden:
- Oorzaken:
- Het instelpunt kan niet gehaald worden, omdat de onder- of bovengrens van de werkzone van de ventilator bereikt is.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
S.11	"Constant Pressure" (constante druk) ventilator 1 - Gemeten druk te hoog - Minimaal debiet bereikt	2
S.12	"Constant Pressure" (constante druk) ventilator 1 - Gemeten druk te laag - Maximaal debiet bereikt	2
S.13	"Constant Pressure" (constante druk) ventilator 3 - Gemeten druk te hoog - Minimaal debiet bereikt	2
S.14	"Constant Pressure" (constante druk) ventilator 3 - Gemeten druk te laag - Maximaal debiet bereikt	2
S.20	"Demand control" (vraaggestuurde regeling) ventilator 1 - Debiet te laag - Verlaag de druk op deze ventilator	2
S.21	"Demand control" (vraaggestuurde regeling) ventilator 1 - Debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor bereikt	2
S.24	"Demand control" (vraaggestuurde regeling) ventilator 3 - Debiet te laag - Verlaag de druk op deze ventilator	2
S.25	"Demand control" (vraaggestuurde regeling) ventilator 3 - Debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor bereikt	2
S.30	"Constant Air Flow" (constant debiet) ventilator 1 - Debiet te laag - Verlaag de druk op deze ventilator	2
S.31	"Constant Air Flow" (constant debiet) ventilator 1 - Debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor bereikt	2
S.34	"Constant Air Flow" (constant debiet) ventilator 3 - Debiet te laag - Verlaag de druk op deze ventilator	2
S.35	"Constant Air Flow" (constant debiet) ventilator 3 - Debiet te hoog - Minimumlimiet van de motor bereikt	2

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: ja			

6.5 TYPE 5: ALARM DAT EEN DATAFOUT IN HET REGELCIRCUIT AANGEEFT

- Voorwaarden:
- Oorzaken:
 - Cruciale data van de printplaat zijn verloren gegaan
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
D.10	Programmafout	3
D.20	Datafout	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Auto reset: nee			

- Oplossingen:
 - Probeer een TOTAL RESET van de data via de geavanceerde setup. Indien het probleem nog steeds niet opgelost is, bestel dan een nieuwe printplaat.

6.6 TYPE 6: BRANDALARM

- Voorwaarden:
 - De brandalarmingang moet aangesloten worden op een branddetectiesysteem.
- Oorzaken:
 - Activering van de brandalarmingang, IN1, aangesloten op een branddetectiesysteem.
IN1 kan geconfigureerd worden om te werken als standaard NO open contact of als NC, indien dusdanig geconfigureerd in de geavanceerde setup.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
F.10	BRANDALARM	3
F.11	Einde van het brandalarm	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	*
Auto reset: nee			

* De ventilatoren draaien in geval van een brandalarm standaard op de vaste debieten geconfigureerd in de geavanceerde setup. De ventilatoren kunnen geforceerd gestopt worden in geval van een brandalarm via contact IN7 en IN8 respectievelijk voor pulsie en afblaas (moeten gesloten zijn).
Deze contacten zijn beschikbaar op de optionele satellietprintplaat SAT IO (zie 4.1).

6.7 TYPE 7: ONDERHOUDSALARM

- Voorwaarden:
 - de functie draai-uren moet geactiveerd worden in de geavanceerde setup.
- Oorzaken:
 - SERVICE ALARM: de bedrijfstijd van de ventilator (in uren) heeft de configureerbare limiet overschreden.
 - STOP FAN: de bedrijfstijd van de ventilator (in uren) heeft de configureerbare limiet overschreden.
Dit alarm stopt de ventilatoren.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
M.21	Bedrijfsuren	2
M.22	Bedrijfsuren - AHU uit	3

TAC printplaten			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt indien SERVICE STOP FAN* (servicestop ventilator)
Reset via "fan run time" (draaitijd ventilator) in geavanceerde setup			

6.8 TYPE 9: ALARM DAT EEN FOUT OP TEMPERATUURSENSOR T1/T2/T3 AANGEEFT

- Voorwaarden:
- Oorzaken:
 - Eén of meerdere temperatuursensoren T1/T2/T3 aangesloten op het TAC circuit en gemonteerd op de warmtewisselaar is (zijn) defect of niet aangesloten. Deze sensoren zijn nodig voor de bypassregeling en de antivriesprocedure.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
T.10	Sensor T1 losgekoppeld	3
T.11	Sensor T1 kortgesloten	3
T.20	Sensor T2 losgekoppeld	3
T.21	Sensor T2 kortgesloten	3
T.30	Sensor T3 losgekoppeld	3
T.31	Sensor T3 kortgesloten	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Handmatige reset verplicht.			

6.9 TYPE 10: ALARM DAT EEN FOUT OP TEMPERATUURSENSOR T4/T7/T8 AANGEEFT

- Voorwaarden:
 - Externe hydraulische batterij (IBA of EBA/EBA-/EBA+/-EBAin).
- Oorzaken:
 - De temperatuursensor op de batterij en aangesloten op het TAC circuit is defect (open of kortgesloten) of niet aangesloten. De in acht te nemen temperatuursensor is T7 voor naverwarming IBA of EBA, T8 voor nakoeling of omkeerbaar, T4 voor voorverwarming. Deze wordt gebruikt om bevriezing van de hydraulische batterij te voorkomen. In dit geval wordt de 3-wegklep geopend en wordt het contact van de circulatiepomp gesloten.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
T.70	Sensor T7 losgekoppeld	3
T.71	Sensor T7 kortgesloten	3
T.40	Sensor T4 losgekoppeld	3
T.41	Sensor T4 kortgesloten	3
T.80	Sensor T8 losgekoppeld	3
T.81	Sensor T8 kortgesloten	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	/
Handmatige reset verplicht.			

6.10 TYPE 10 BIS: ALARM AFVOERPOMP

- Voorwaarden:
 - Enkel voor ESENSA LP.
- Oorzaken:
 - Het niveau van het condensaat is hoger dan een instelling (ong. 1,5 cm). Dit kan ook geactiveerd worden indien de pomp niet aanwezig of defect is.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
R.10	Condensbak vol	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Auto reset: ja			

Indien geactiveerd, worden de pulsie- en afblaasventilatoren gestopt. Dit alarm wordt automatisch gereset op het moment dat het waterpeil in de condensbak lager is dan het instelpunt. De ventilatoren starten vervolgens automatisch op.

6.11 TYPE 11: ALARM DAT EEN FOUT OP TEMPERATUURSENSOR T5 AANGEEFT

- Voorwaarden:
 - Enkel bij naverwarming, nakoeling of vrije koeling met warmtewiel of modulerende bypassoptie.
- Oorzaken:
 - De temperatuursensor T5 in het pulsiekanaal en aangesloten op het TAC circuit is open of kortgesloten. Deze sensor wordt gebruikt om de naverwarming of nakoeling te regelen in geval van comforttemperatuurregeling op T5 of om de boven- en onderlimiet te regelen om de pulsieluchttemperatuur te beperken in geval van comforttemperatuurregeling op T2.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
T.50	Sensor T5 losgekoppeld	3
T.51	Sensor T5 kortgesloten	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	/
Handmatige reset verplicht.			

6.12 TYPE 12: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE COMFORTTEMPERATUUR TE LAAG IS TEN OPZICHTE VAN HET TEMPERATUURINSTELPUNT

- Voorwaarden:
 - Enkel bij de optie naverwarming.
- Oorzaken:
 - Het instelpunt van de comforttemperatuur kan niet bereikt worden (werkelijke temperatuur lager dan het instelpunt gedurende 15 minuten, of 30 minuten indien comfort op T2 in plaats van T5, terwijl de naverwarming maximaal is).
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
S.50	Naverwarming - temperatuur van de pulsielucht te laag	0

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: ja			

6.13 TYPE 13: ALARM DAT EEN WAARSCHUWING I.V.M. DE VORSTBEVEILIGING VAN DE WARMTEWISSELAAR AANGEEFT

- Voorwaarden:
- Oorzaken:
 - Voor unit met tegenstroomwarmtewisselaar:
 - Bij vorstbeveiliging van de warmtewisselaar door verlaging van het pulsiedebiet - bijbehorende alarmcode: A.21: Indien de temperatuur van de afblaaslucht aan de wisselaaruitgang (T3) gedurende 5 minuten lager dan 5°C wordt, dan wordt het instelpunt voor het pulsiedebiet lineair verlaagd van 100% naar, bij 1°C, 33% (CA, TQ, LS modus) of 50% (CP modus) ten opzichte van het huidige instelpunt. De hoge en lage temperaturen van 5°C en 1°C zijn configureerbaar in "advanced settings" (geavanceerde instellingen).
 - Bij de optie voorverwarming (KWin of BAin) - bijbehorende alarmcode: A.10: Zodra 100% van het vermogen naar de voorverwarmer gaat en T3 (afblaastemperatuur) lager is dan de antivriestemperatuur (T° AF, 1°C standaard), worden beide debieten verlaagd in stappen met dezelfde intervallen tot T3 hoger is dan T° AF of tot 33% van de debieten van voor de verlaging bereikt worden. In dit laatste geval wordt een ontdooiproces ingevoerd voor 30 minuten: de voorverwarmer en pulsie stoppen, terwijl de afblaas het niveau van voor de verlaging behoudt. Na de ontdooiperiode start het ontdooiproces opnieuw met de voorverwarmer op 100% en de beide debieten op 33%. Tijdens de debietverlaging, indien T3 hoger wordt dan T° AF, verhogen de debieten in hetzelfde tempo als voor de verlaging.
 - Bij een unit met warmtewielwisselaar - bijbehorende alarmcode: A.23: Wanneer de buitentemperatuur (sensor T1) lager is dan de antivriestemperatuur (T°AF, -9°C standaard), dan neemt de draaisnelheid van de warmtewisselaar af (2RPM standaard, configureerbaar in de geavanceerde setup) om het risico op bevrozing te vermijden.

Indien T1 ≥ T°AF gedurende 5 minuten, dan keert het wiel terug naar zijn nominale draaisnelheid.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
A.10	Voorverwarming - Verlaging (PX + KWin/BAin)	2
A.21	Antivries - Verlaagd pulsiedebiet (PX)	1
A.23	Antivries - Verlaagde rotorsnelheid (RX)	1

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	*
Auto reset: ja			

*
A.10: verlaging bij beide ventilatoren in stappen; zie beschrijving hierboven
A.21: lineaire verlaging van de pulsieventilator; zie beschrijving hierboven
A.23: geen effect op de ventilatoren

6.14 TYPE 14: ALARM DAT EEN WAARSCHUWING I.V.M. DE VORSTBEVEILIGING AANGEEFT - TEMPERATUUR WAARBIJ DE VENTILATOREN STOPPEN

- Voorwaarden:
 - PX units met
 - elektrische voorverwarming (KWin) of hydraulische voorverwarming (BAin).
 - of modulerende bypass geconfigureerd in antivriesmodus.
 - of vorstbeveiliging met verlaging van de pulsielucht.
- Oorzaken:
 - Met optie KWin of BAin - bijbehorende alarmcode: A.11 : in bepaalde luchttemperaturomstandigheden gemeten op het afblaasdebiet na warmteterugwinning, waarbij aangegeven wordt dat de interne elektrische KWin batterij of externe hydraulische batterij (BAin) de limiet bereikt heeft, kan de TAC regeling de functie overnemen om de antivriesfunctie te garanderen.

Indien T° < -5°C gedurende 5 minuten, worden de ventilatoren gestopt.
 - Met modulerende bypass - bijbehorende alarmcode: A.11: in vorstbeveiliging (« A-FREEZE » of « AF+FREECOOL » in de geavanceerde setup) geeft dit alarm aan dat de afblaasluchttemperatuur aan de wisselaaruitgang (sensor T3) niet hoger is dan 1°C gedurende 15 minuten nadat de bypass 100% geopend is.
 - Bij vorstbeveiliging met verlaging van het pulsiedebiet - bijbehorende alarmcode: A.22: wanneer de afblaasluchttemperatuur aan de uitgang van de wisselaar (sensor T3) onder 1°C daalt (configureerbare geavanceerde parameter), dan wordt de pulsieventilator gestopt en zal deze opnieuw draaien, indien T3 hoger dan 2°C wordt gedurende meer dan 5 minuten. Deze extra beveiliging kan gedeactiveerd worden in de geavanceerde setup.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
A.11	Voorverwarming - Uit	3
A.22	Antivries - Ventilatoren gestopt	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt*
Handmatige reset verplicht.			

* A.22: enkel de pulsieventilator wordt gestopt

6.15 TYPE 14 BIS: ALARM DAT EEN FOUT VAN DE DRAAISNELHEID VAN DE WARMTEWISSELAAR AANGEEFT

- Voorwaarden:
 - Enkel voor RX units.
- Oorzaken:
 - Dit alarm geeft aan dat de draaisnelheid van het wiel lager of hoger dan 15 % van de ingestelde snelheid is gedurende meer dan 5 minuten.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
B.30	Draaisnelheid van de wisselaar onjuist	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Handmatige reset verplicht.			

6.16 TYPE 15 BIS: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE COMFORTTEMPERATUUR TE HOOG IS TEN OPZICHTE VAN HET TEMPERATUURINSTELPUNT

- Voorwaarden:
 - Enkel bij de optie nakoeling.
- Oorzaken:
 - Het instelpunt van de comforttemperatuur kan niet bereikt worden: werkelijke temperatuur lager dan instelpunt gedurende 15 minuten, of 30 minuten indien comfort op T2 in plaats van T5, terwijl de nakoeling maximaal is.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
S.60	Nakoeling - temperatuur van de pulsielucht te hoog	0

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: ja			

6.17 TYPE 16: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE PULSIETEMPERATUUR TE LAAG IS.

- Voorwaarden:
 - Enkel bij de optie naverwarming of koeling.
- Oorzaken:
 - Dit alarm geeft aan dat de pulsietemperatuur (T5) lager is dan 5°C. De ventilatoren worden gedurende 1 minuut gestopt. Het alarm is configureerbaar via de geavanceerde setup en is standaard gedeactiveerd.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
S.50	Naverwarming - temperatuur van de pulsielucht te laag	0
S.65	Temperatuur van de pulsielucht te laag - Ventilator gestopt	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Handmatige reset verplicht.			

6.18 TYPE 17: ALARM DAT EEN WAARSCHUWING I.V.M. DE VORSTBEVEILIGING VAN DE HYDRAULISCHE BATTERIJEN AANGEEFT

- Voorwaarden:
 - Enkel bij de interne hydraulische naverwarmingsbatterij (IBA) of externe batterij (EBA).
- Oorzaken:
 - Geeft aan dat de temperatuur voor de vorstbeveiliging van de hydraulische batterij lager is dan 4°C (configureerbaar via de geavanceerde setup; het is belangrijk deze instelling te verlagen voor de BAin batterij indien er een antivries in de vloeistof is). De 3-wegklep wordt automatisch 100% geopend gedurende 15 minuten en het contact voor de vraag naar verwarming wordt gesloten (uitgang DO7, zie 4.1, Afb. 1). Indien de AHU draait, wordt het alarm na 2 minuten verstuurd voor een voorverwarmingsbatterij en onmiddellijk voor de andere batterijen; indien de AHU niet draait, wordt het alarm na 5 minuten verstuurd.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
A.40	Vorstbeveiliging van de interne naverwarming (IBA)	3
A.41	Vorstbeveiliging van de watervoerende naverwarming (EBA+)	3
A.42	Vorstbeveiliging van de watervoerende naverwarming (EBA-)	3
A.43	Vorstbeveiliging van de watervoerende omkeerbare batterij (EBA+-)	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Handmatige reset verplicht.			

6.19 TYPE 18: ALARM DAT EEN ONJUISTE POSITIE VAN DE MODULERENDE BYPASS TEN OPZICHTE VAN DE GEVRAAGDE POSITIE AANGEEFT

- Voorwaarden:
 - PX units met modulerende bypass.
- Oorzaken:
 - Dit alarm geeft aan dat de modulerende bypass de gevraagde positie niet binnen 10 seconden bereikt heeft. De meest voor de hand liggende reden hiervoor is een beschadigde positiesensor op de bypassactuator, die vervangen moet worden. Andere redenen kunnen zijn dat de uitgang van de printplaat beschadigd is (die dus vervangen moet worden) of een mechanische blokkering vastgesteld tijdens een visuele inspectie van de bypass.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
B.20	Positie van de modulerende bypass onjuist	3

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
Alarmstatus	/	AAN	Gestopt
Handmatige reset verplicht.			

Diagnostiek:

- Stop de unit, doe een alarmreset, controleer en corrigeer eventueel de bedrading van de actuator naar de stuurprintplaat en controleer vervolgens of de bypass fysiek kan bewegen: sluit IN3 aan op +12V om de bypass geforceerd te openen:
- Indien de bypass gesloten blijft, controleer dan of er een mechanische obstructie is waardoor de actuator vastzit; anders:
 - Ofwel moet de actuator vervangen worden.
 - Ofwel moet de stuurprintplaat vervangen worden.
 - Indien de bypass volledig opent:
 - Voer een aantal dicht/open-cycli uit met IN3 om te proberen het alarm te reproduceren en controleer de positie van de bypass in het info-menu. Indien het probleem niet gereproduceerd kan worden, probeer het dan door de ventilatoren op te voeren.
 - Ofwel moet de actuator vervangen worden.
 - Ofwel moet de stuurprintplaat vervangen worden.

6.20 TYPE 19: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE URENLIMIET VOOR HET KLEIN ONDERHOUD BEREIKT IS

- Voorwaarden:
 - De urenlimiet moet geconfigureerd worden met een waarde groter dan 0.
- Oorzaken:
 - De urenlimiet voor het klein onderhoud is bereikt.

De instructies in deze handleiding van de unit voor het 3-maandelijks onderhoud moeten opgevolgd worden. Het is vooral van belang dat de filters gereinigd of vervangen worden.

Reset de uren voor klein onderhoud na deze handeling. Hierdoor wordt het alarm automatisch gereset en na dezelfde periode weer geactiveerd.

- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
M.10	ALARM KLEIN ONDERHOUD	1

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: via specifieke reset			

6.21 TYPE 20: ALARM DAT AANGEEFT DAT HET ONTDOOIPROCES ACTIEF IS

- Voorwaarden:
 - Unit met tegenstroomwarmtewisselaar.
- Oorzaken:
 - De ijsvorming in de platenwisselaar genereert een drukval die te groot is voor het huidige debiet. Voor deze detectie is een Modbus druksensor op de warmtewisselaar nodig en moet de modulering van de ventilatorsnelheid gebaseerd zijn op het debiet en niet op het koppel.
 - Wanneer de vorige detectie niet beschikbaar is; wordt de pulsietemperatuur gecontroleerd en indien deze tot onder 11°C daalt, dan wordt aangenomen dat dit veroorzaakt wordt doordat het ijs het rendement van de warmtewisselaar verlaagt.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
A.20	Ontdooien	1

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	Pulsie gestopt
Auto reset: ja			

6.22 TYPE 21: ALARM DAT EEN COMMUNICATIEFOUT AANGEEFT VOOR ÉÉN VAN DE MODBUS DRUKSENSOREN

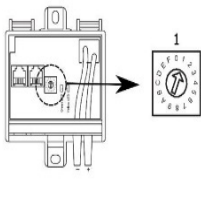
- Voorwaarden:
 - Unit met ten minste één geconfigureerde Modbus druksensor.
- Oorzaken:
 - Eén of meerdere Modbus druksensoren geven te veel communicatiefouten.

Dit kan op zijn beurt veroorzaakt worden door:
 - De fysieke afwezigheid van één van de geconfigureerde sensoren.
 - Eén van de sensoren is niet ingeschakeld: controleer de led "ON" voor alle geconfigureerde sensoren. Zie de installatiehandleiding van de Modbus druksensor.
 - Defecte kabel.
 - Eén van de sensoradressen is niet correct ingesteld: controleer de instelling van de wielpositie voor elke geconfigureerde sensor overeenkomstig zijn functie. Zie onderstaande diagnostiek.
- Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
D.30	COMMUNICATIEFOUT MODBUSSENSOR	1

TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: ja			

- Diagnostiek:
 - Controleer in TACtouch het scherm met de communicatiesensorfouten in menu/info: de foutenteller van de Modbus druksensor die een alarm geeft, loopt op (indien het scherm niet verschijnt, ga dan eerst naar het menu settings/Factory setup (instellingen/fabrieksinstellingen)). Controleer of de sensor goed aanwezig is, zodra deze geïdentificeerd is. Anders is het nodig de configuratie te wijzigen en de printplaat te informeren dat de sensor niet aanwezig is.
 - Indien de sensor goed aanwezig is, controleer dan of het adres van het wiel correct is.
 - Controleer ten slotte de status van de led: groene led aan, communicatie oranje knippert. Indien de status van de led anders is, dan kan dit liggen aan de kabel of aan de sensor zelf die beschadigd is. Bedrading in serie van connector RJ3 of RJ4 voor sensoren 1 (kit CA pulsie), 2 (kit CA afblaas) en C (ontdooien), van connector RJ2 voor sensor 5 (enkel CP-modus pulsie) en 6 (CP-modus afblaas). Zie overzicht TAC bedrading in punt 4.



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

* facory installed

6.23 TYPE 22: ALARM DAT AANGEEFT DAT DE URENLIMIET VOOR HET GROOT ONDERHOUD BEREIKT IS

- Voorwaarden:
De urenlimiet moet geconfigureerd worden met een waarde groter dan 0.
- Oorzaken:
 - De urenlimiet voor het groot onderhoud is bereikt.

De instructies in deze handleiding voor het 12-maandelijks onderhoud moeten opgevolgd worden.

Reset de uren voor groot onderhoud na deze handeling. Hierdoor wordt het alarm automatisch gereset en na dezelfde periode weer geactiveerd. Reset ook de uren voor het klein onderhoud.

Effecten:

Weergegeven op HMI TACtouch		
Code	Tekstmelding	Niveau
M.11	ALARM GROOT ONDERHOUD	1

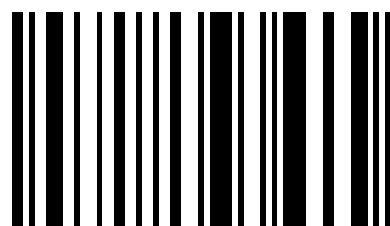
TAC printplaat			
ALARMUITGANG	AL dPa UITGANG	LED-ALARM	Ventilatoren
/	/	AAN	/
Auto reset: via specifieke reset			

7. 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.

7.1 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]
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



050395

Dit document werd oorspronkelijk in het Engels opgesteld.