

ESENSA



Indholdsfortegnelse

Symboler og forkortelser	3
Ordliste	3
1. Generelt	4
1.1 Generelle oplysninger.....	4
2. Produktoversigt.....	5
2.1 Generelle oplysninger.....	5
2.2 Vedligeholdelsesområde.....	7
2.3 Komponenter	8
3. Styreenhed	10
4. Funktioner	12
4.1 Driftstilstand	12
4.2 Temperaturregulering	13
4.3 Frikøling	14
4.4 Skifte-funktion	14
4.5 Frostbeskyttelse	15
4.6 Tidsplan	15
5. Forebyggende vedligeholdelse	16
5.1 Når aggregatet kører under normale forhold	16
5.2 Hver 3. måned	16
5.3 Hver 12. måned	16
5.4 Filtre adgang	17
5.5 Dråbe-eliminator.....	17
5.6 Filtersæt	17
6. Fejlfinding	18
7. Parametre/Idriftsættelseskema	35
7.1 Overordnede parametre efter idriftsættelse.....	35
7.2 Følg ændringer	36
8. Certificering	37

Symboler og forkortelser



RX ROTORVEKSLER



PF KOMPAKTFILTER



PX KRYDSVARMEVEKSLER



BW KAMMER VENTILATOR



ADVARSEL!



Elektroniske tavler indeholder ESD-følsomme komponenter. Bær antistatisk håndledsstrop forbundet til beskyttende jord, før du manipulerer dem. Alternativt skal du aflade ved at røre ved enheden, håndtere tavler kun ved hjørner og bruge antistatiske handsker.



UDELUFT (1)



FRALUFT (2)



Skal tilsluttes af en kvalificeret elektriker.
Advarsel! Farlig spænding.



AFKASTLUFT (3)



TILLUFT (4)

Ordliste

CT	Motoriseret spjæld (cirkulær, rektangulær)
DX	Direkte ekspansion
EBA	Uisoleret eksternt vandbaseret flade
ECA	Isoleret integreret kabinet
GF	Filter
IRS	Cirkulær/rektangulær adapter

Kit CA	Sæt Konstant luftmængde
KWin	Indbygget elektrisk flade - forvarme
KWout	Indbygget elektrisk flade - eftervarme
MS	Fleksibel tilslutning
SC	Spændebåndstilslutning
VEX	Tag til udendørs montering

1. Generelt

1.1 Generelle oplysninger

Installatøren skal se denne vejledning, før de påbegynder arbejde på aggregatet. Evt. skader på aggregatet (eller dele heraf) som følge af forkert brug er ikke omfattet af garantien.

Produktidentifikationen kan findes på sølvetiketten, der altid er klæbet i bunden af et panel på aggregatet. Henvi til denne etiket, når du kontakter forhandleren.

Hvis aggregatet installeres et koldt sted, skal det sikres, at alle samlinger dækkes med isolering og er tapet godt til.

Bestilt valgfrit tilbehør er ikke fabriksinstalleret og skal bestilles på forhånd (f.eks. indvendige og udvendige flader, motoriserede spjæld, afrimingssæt og fleksible muffe). Dette udstyr leveres separat). Derfor er tilslutningerne til enheden installatørens ansvar.

Sørg for, at strømforsyningen til aggregatet er afbrudt, før der udføres nogen form for vedligeholdelse eller el-arbejde.

Alle elektriske tilslutninger skal udføres af en autoriseret installatør og i overensstemmelse med lokale regler og kontroller.

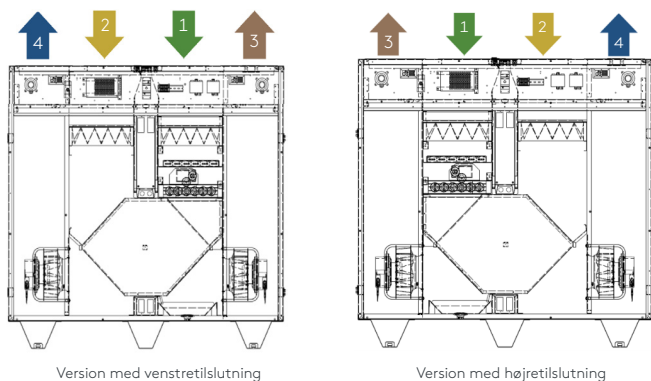
Inden aggregatet slukkes med hovedafbryderen, anbefaler vi først at slukke for ventilatorfunktionen ved hjælp af styresystemet, så efterventilation afkøler de elektriske spoler og forhindrer de indvendige komponenter i at overophedes.

Aggregatet skal altid betjenes med lukkede døre og paneler. Kontroller, at der ikke er nogen fremmedlegemer i aggregatet, kanalsystem eller funktionsområder.

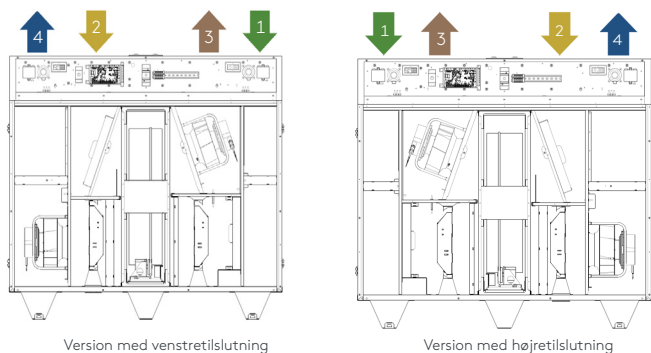
2. Produktoversigt

2.1 Generelle oplysninger

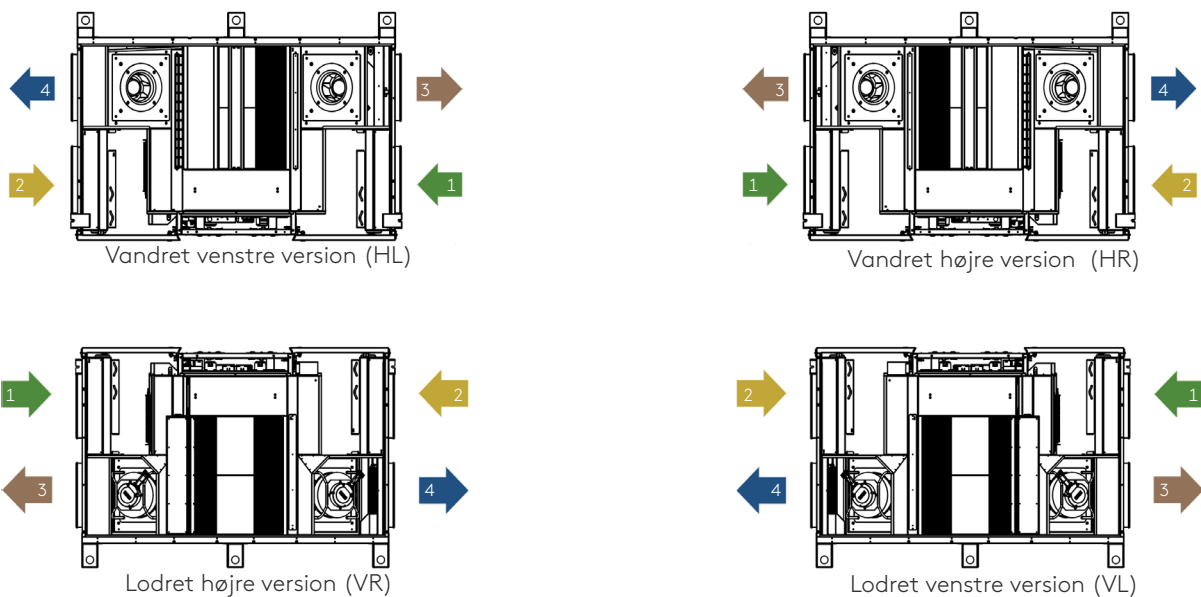
ESENSA PX Top



ESENSA RX Top



ESENSA PX Flex



1. Udeluft 2. Fraluft 3. Afkastluft 4. Tilluft

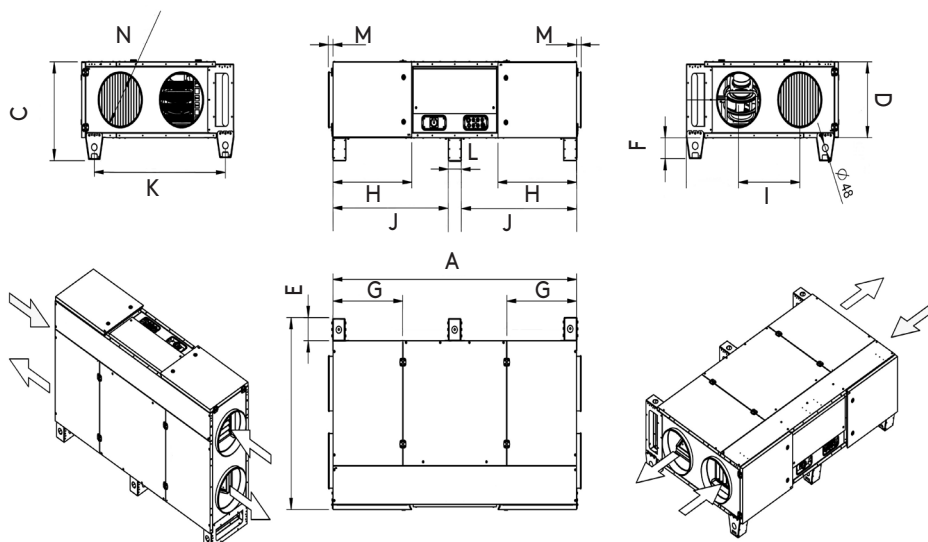
ESENSA PX Top

Aggregat		Vægt [kg]	Kanaltilslutning [mm]	Luft- mængde [m³/h]	Luft- mængde [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

Aggregat		Vægt [kg]	Kanaltilslutning [mm]	Luft- mængde [m³/h]	Luft- mængde [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

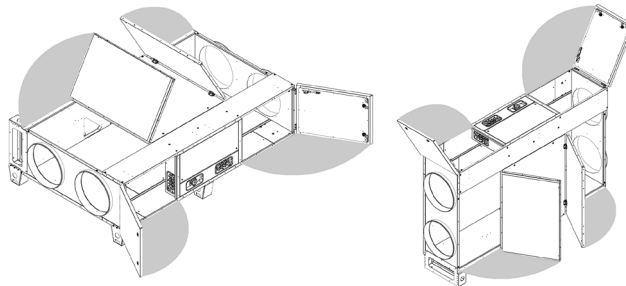
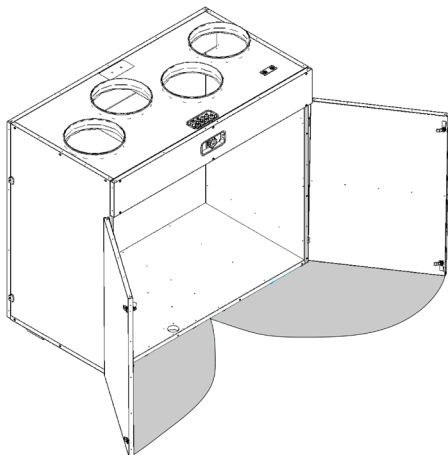
ESENSA PX Flex



Aggre- gat	Vægt [kg]	Kanal- tilslutning [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 = Vandret / V = Lodret

2.2 Vedligeholdelsesområde



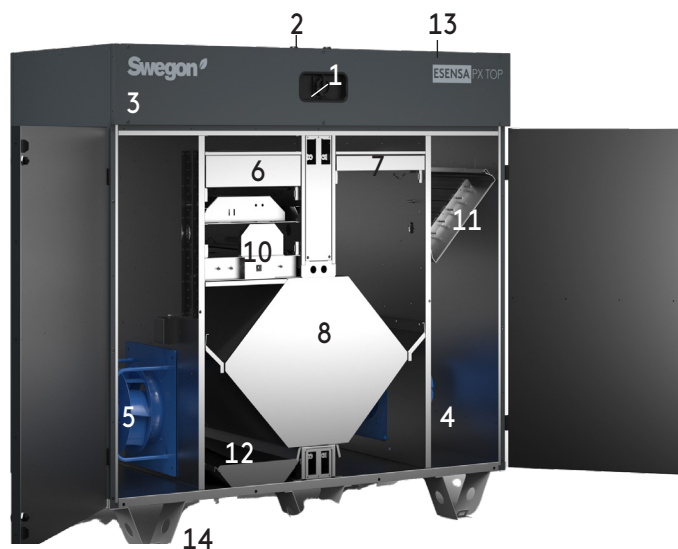
Aggregat		Front unit (without coil) [mm]	Front unit (with coil) [mm]
ESENSA PX Top	05	700	700
	09	820	820
	12	820	1040
	13	820	1260
ESENSA RX Top	04	620	630
	05	770	770
	12	820	1040
	16	820	1260

Aggregat		Bag enhed (anbefales) [mm]	Frontenhed [mm]	Over enhed [mm]
ESENSA PX Flex Vandret	05	600	700	600
	10	600	700	600
	13	600	700 1000*	600
	20	600	1100	950
ESENSA PX Flex Lodret	05	600	600	700
	10	600	600	700
	13	600	600	700 1000*
	20	600	1000	450

* Denne dimension anbefales, hvis aggregatet er udstyret med en forvarmeplade.

2.3 Komponenter

ESENSA PX Top



HØJRE-VERSION

1. Hovedkontakt
2. Kabelåbning
- ⚠ 3. Integreret el-kabinet
4. Tilluftventilator
5. Fraluftventilator
6. Tilluftfilter (kompakt)
7. Fraluftfilter (kompakt)
8. Modstrømsveksler
- ⚠ 9. Integreret forvarme | elektrisk (ekstraustyr)
10. Bypass
- ⚠ 11. Integreret eftervarme elektrisk/vand (ekstraustyr)
12. Kondensbakke
13. Hydrauliktillslutning til eftervarme (ekstraustyr)
14. Bundramme

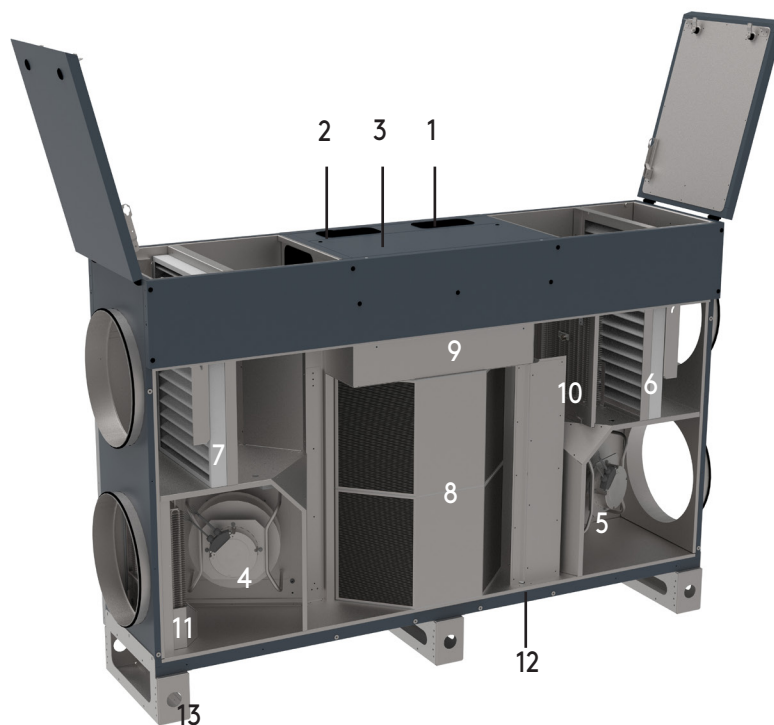
ESENSA RX Top

1. Hovedkontakt
2. Kabelåbning
- ⚠ 3. Integreret el-kabinet
4. Tilluftventilator
5. Fraluftventilator
6. Tilluftfilter (kompakt)
7. Fraluftfilter (kompakt)
8. Krydsveksler med høj virkningsgrad
- ⚠ 9. Integreret forvarme elektrisk (ekstraustyr)
10. Hydrauliktillslutning til eftervarme (ekstraustyr)
11. Bundramme

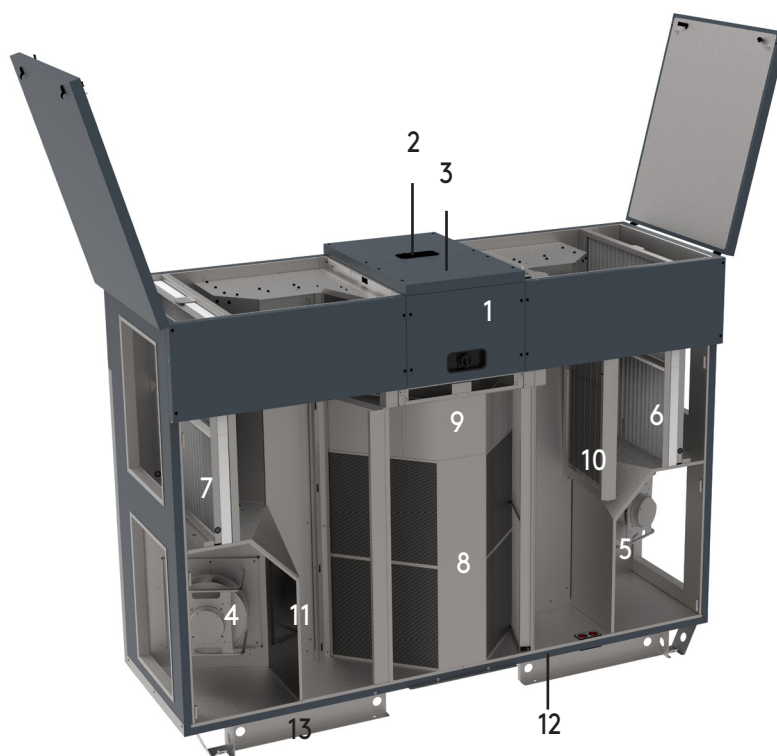


HØJRE-VERSION

ESENSA PX Flex 05 - 10 - 13



ESENSA PX Flex 20



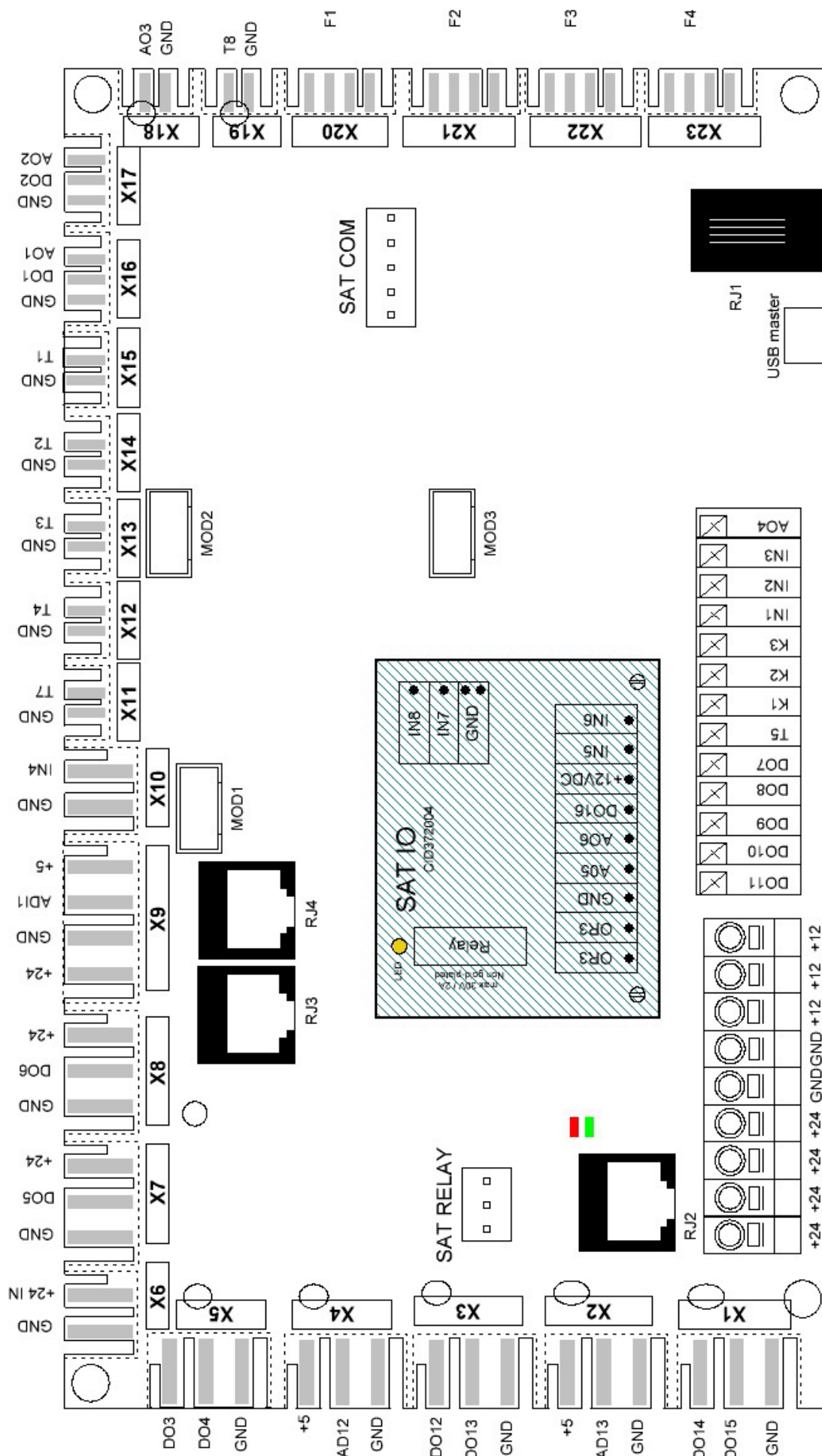
1. Hovedkontakt
2. Kabelåbning
3. Integreret el-kabinet
4. Ventilator
5. Ventilator
6. Filter (kompakt)
7. Filter (kompakt)



8. Højeffektiv krydsveksler (+ kondensbakke og rørtilslutning bagpå)
9. Modulerende bypass
10. Integreret forvarme | elektrisk (ekstraudstyr)
11. Integreret eftervarme | elektrisk (valgfrit)
12. Kondensbakke (afløbsrør på modsatte side)
13. Bundramme

3. Styreenhed

AO1 = udgang 0-10V for ekstern vandbaseret eftervarmefflade (ekstraustyr)	T1 = fra udendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
DO1 = KWout = udgang PWM til KWout strømregulering (ekstraustyr)	T2 = fra indendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
DO2 = KWIn- PX: udgang PWM til KWIn strømregulering (ekstraustyr) RX SPEED PWM - RX	T3 = til udendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
	T5 = tillufttemperaturføler
AO2 = RX HASTIGHED 0-10V - RX (ekstraustyr)	T7 = IBA/EBA frostsikringstemperaturføler (ekstraustyr)
AO3 = 0-10 V udgang for at styre kølekapacitet	T8 = Køleflades frostbeskyttelsesføler
AO4 = udgang 0-10V for intern vandbaseret eftervarmefflade (ekstraustyr)	IN1= BRANDALARM
DO3 = BYPASS ÅBN- PX (med rotoraktuator) (ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN2= BOOST
DO4 = BYPASS LUK - PX (med rotoraktuator) (ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN3= BYPASS AKTIVERING OVERSTYRING
DO5 = SPJÆLD 1 (med eller uden fjederretur, I _{max} =0,5 DC) (ekstraustyr)	
DO6 = SPJÆLD 2 (med eller uden fjederretur, I _{max} =0,5 DC) (ekstraustyr)	
DO7 = VARME-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1: LuftmængdeTILSTAND = m ³ /h K1 Behovs-/trykregulering = START/STOP Moment-TILSTAND = % moment K1
DO8 = KØLE-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	
DO9 = ALARM-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	
DO10 = AL dPA-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2: Luftmængderegulering = m ³ /h K2 Behovs-/trykregulering = 0-10V INPUT Momentregulering = % moment K2
DO11 = VENTILATOR TIL-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	
ADI1 = BYPASS POS - PX RX HASTIGHED FEEDBACK - RX (ledningsføring forberedt fra fabrik)	
ADI2 = TILLUFTFILTER dPa (ledningsføring forberedt fra fabrik)	K3: Luftmængderegulering = m ³ /h K3 Behovs-/trykregulering = % på K3 eller 0-10 V INPUT Momentregulering = % moment K3
ADI3 = FRALUFTFILTER dPa (ledningsføring forberedt fra fabrik)	
F1 = VENTILATOR 1 (TILLUFT)	
F3 = VENTILATOR 3 (AFKASTLUFT)	RJ1 = RJ12-forbindelse til TACtouch (ekstraustyr)
SAT COM = SAT MODBUS eller SAT KNX eller SAT WIFI-ETHERNET (ekstraustyr)	RJ2 = RJ12-forbindelse til Modbus Tryk CP-tilstand (ekstraustyr)
GRØN LED LYSER = TÆNDT	RJ3 = Fri
RØD LED LYSER = ALARM	RJ4 = RJ12-forbindelse for Modbus Tryk CA-tilstand på afkastluftmængde (ekstraustyr) og afisningsregistrering (ledningsføring forberedt fra fabrik)



4. Funktioner

4.1 Driftstilstand

Der er fem overordnede driftstilstande. Driftstilstanden fastlægger, hvordan luftmængden eller ventilatormomentet moduleres. Standard driftsindstilling er Luftmængderegulering.

I alle driftstilstande kører tilluftventilatoren/-erne i henhold til den specificerede tilstand og de specificerede parametre. Afkastluftventilatoren/-erne kører i henhold til den valgte procentdel af tilluftventilatoren (%ALT/TIL-forhold). Der er fem overordnede driftstilstande:

1 - Luftmængderegulering:

Luftmængderegulering involverer drift af luftbehandlingsaggregat for at holde den forindstillede luftmængde konstant. Ventilatorernes hastighed reguleres automatisk for at give den korrekte luftmængde, selvom filtrene begynder at blive blokeret, luftterminaler er blokeret osv. Indstillingen luftmængderegulering er en fordel, eftersom luftmængden altid er nøjagtig som den var fra starten. Det bør imidlertid bemærkes, at alt der øger trykfaldet i ventilationssystemet, såsom blokering af luftterminaler og støvophobning i filtre, vil få ventilatorerne til at køre med højere hastighed. Dette fører til højere strømforbrug og kan endvidere føre til støjgener. Der er tre luftmængde-setpunkter, som brugeren skal konfigurere (m^3/h K1, m^3/h K2, m^3/h K3).

2 - Momentregulering:

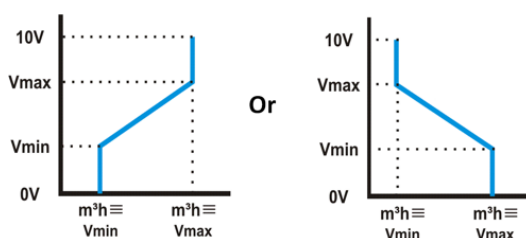
Der er tre moment-setpunkter, som brugeren skal konfigurere (%TQ K1, %TQ K2, %TQ K3). Setpunktet konfigureres i % af den maksimale luftmængde.

3 - Behovsstyring 0-10V:

Luftmængden styres af et 0-10 V signal. Styresignalet er tilsluttet terminal K2&GND. Den tildelte tilluftmængde er indstillet som en procentdel af et lineært 0-10 V signal. Brugeren definerer tilknytningen med 4 parametre: $V_{\min}$, $V_{\max}$, $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\min}$ og $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\max}$, i henhold til følgende diagram. Behovsstyringsindstilling er også tilgængelig til modulerende ventilatormoment i stedet for luftmængde. Princippet det samme som ved drift i behovsstyringsindstilling med den forskel, at $V_{\min}$ og $V_{\max}$ er knyttet til en %TQ i stedet for m^3/h .

4 - Trykregulering:

Luftmængden varierer automatisk for at give konstant tryk i kanalsystemet. Denne type regulering kaldes også VAV-regulering (Variable Air Volume).



Tryk på tilluft: Luftmængden for tilluftventilatoren/-erne moduleres for at opretholde en bestemt trykindstillingskonstant. Trykket måles af en trykføler, der er placeret i tilluftkanalen. Tryk på afkastluft: Afkastluftventilatoren/-ernes luftmængde moduleres for at opretholde en bestemt trykindstillingskonstant. Trykket måles af en trykføler, der er placeret i fraluftkanalen.

5 - Tilstand off:

Dette standser luftbehandlingsaggregatet

4.2 Temperaturregulering

Der er en række valgmuligheder tilgængelige på ESENSA-aggregater for at sikre en behagelig temperatur. Valgmulighederne styres enten via tilluft- eller fralufttemperatur.

Tillufttemperatur

Tillufttemperaturregulering er standardindstillingen. Dette involverer at holde en konstant tillufttemperatur uden hensyn til belastning i lokalerne. Tillufttemperaturen måles på føler T5.

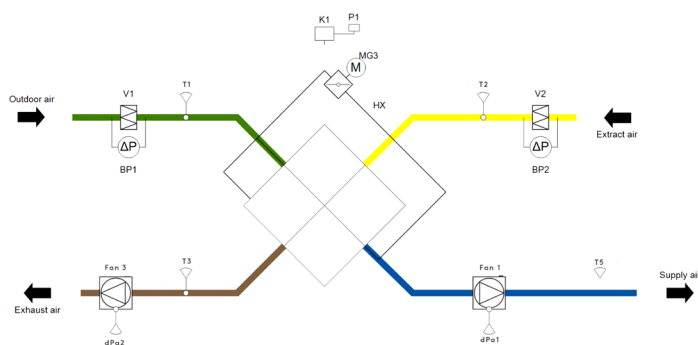
Fralufttemperatur

Standard temperaturregulering kan ændres til Fralufttemperaturregulering via avanceret setup.

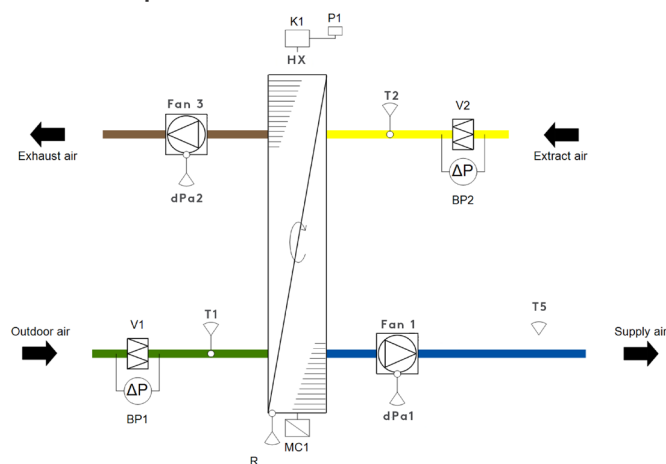
Fralufttemperaturen måles på føler T2. Fraluftregulering involverer at holde en konstant temperatur i fraluftkanalen (lokaler) ved at regulere tillufttemperaturen. Dette giver en ensartet temperatur i lokalerne uanset belastningen. Den interne føler T2 kan udskiftes med en ekstern rumtemperaturføler som ekstraudstyr.

Temperaturfølerpositionering:

ESENSA PX Top/Flex



ESENSA RX Top



BP1	Filtertrykføler
BP2	Filtertrykføler
dPa1	Trykføler, tilluft
dPa2	Trykføler, fraluft
Fan 1	Indblæsningsventilator
Fan 3	Udsugningsventilator
HX	Modstrømsveksler Roterende varmeveksler
K1	Kontrolbox
MC1	Styring af varmeveksler
MG3	Spjældmotor
P1	Håndterminal
R	Rotationsovervågningssensor
T1	Temperaturføler, udeluft
T2	Temperaturføler, fraluft
T3	Temperaturføler, afkast
T5	Temperaturføler, tilluft
V1	Tilluftfilter
V2	Fraluftfilter

4.3 Frikøling

Frikølingsfunktionen benytter udeluftens lavere temperatur til at køle bygningen.

Frikøling opnås via integreret 100% modulerende bypass af varmeveksleren (PX). Det valgfri output OR3-OR3 på SATIO-relæet angiver placeringen af bypasset. Kontakten åbner, hvis bypasset er helt lukket, eller lukker, hvis bypasset er helt eller delvist åbent.

Bypass (PX) kan konfigureres som on/off eller modulerende. Dette konfigureres i AVANCERET SETUP. I modulerende tilstand konfigureres temperaturen på styreskærmen, og placeringen af bypass/trinløs motor modulerer for at bevare setpunktet. Frikølingsfunktionen aktiveres automatisk. On/off-bypass/trinløs motor fungerer i henhold til nedenstående logik:

Frikøling STARTER, hvis følgende betingelser er OPFYLDT:

- Udetemperaturen (føler T1) er lavere end fralufttemperaturen (føler T2)
- Udetemperaturen (føler T1) er højere end 10 °C.
- Fralufttemperaturen (føler T2) er højere end 22 °C.

Frikøling STANDSER, hvis et af følgende forhold er OPFYLDT:

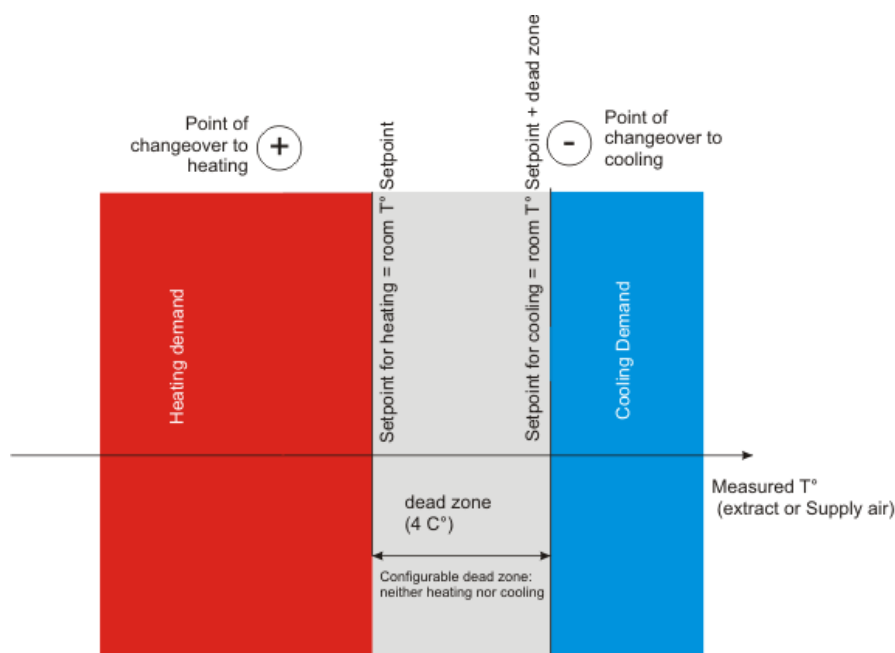
- Udetemperaturen (føler T1) er højere end fralufttemperaturen (føler T2) plus 1 °C.
- Udetemperaturen (føler T1) er lavere end 9 °C.
- Fralufttemperaturen (føler T2) er lavere end 20 °C.

Disse indstillinger kan konfigureres i AVANCERET SETUP

4.4 Skifte-funktion

Automatisk skift

TAC-styreenheden giver mulighed for styring af reversibel flade eller både køle- og varmeplade. Fladerne er udstyret med hver deres motoriserede 3-vejsventiler. Forskellen mellem den målte temperatur (tilluft eller fraluft, skal konfigureres) og setpunktet vil fastlægge, om opvarmning eller køling aktiveres automatisk. Når aggregatet er udstyret med reversibel varmeplade eller både en køle- og en varmeplade, skal der kun konfigureres ét setpunkt: Komforttemperatur. Det neutrale bånd forhindrer at køle- og varmesystemerne arbejder imod hinanden. Det neutrale bånd tilføjes til komfortsetpunktet for aktivering af kølefunktionen. Det neutrale bånd skal konfigureres i avanceret setup.



4.5 Frostbeskyttelse

Varmeflade

Frostbeskyttelsesfunktionen er altid aktiv, hvis varmefladen er korrekt konfigureret i produktets setup. Overvågningsfunktionen benytter temperaturføler T7 til den integrerede flade (IBA) eller den eksterne flade (EBA). Funktionen aktiveres, når temperaturen på fladen falder til under 4 °C. Under disse forhold vil pumpens output blive aktiveret, og trevejsventilens output vil være 100 % og aggregatet vil standse og generere en frostalarm.

KRYDSVEKSLER (PX)

Der findes fire strategier til at beskytte krydsveksleren mod frysning:

1 - Reduceret tilluftmængde:

Varmeveksleren er udstyret med en frostbeskyttelsesføler på afkastluften (T3). Hvis afkastlufttemperaturen (T3) er >1 °C og <+5 °C:

- I indstillingen luftmængderegulering og behovsstyring, vil tilluftmængden modulere mellem 100 % og 33 % (AFlow) af setpunktet (AFn).
- I trykreguleringsindstilling vil tillufttrykket modulere mellem 100 % og 50 % (AFlow) af setpunktet (AFn).

Hvis afkastlufttemperatur (T3) er <1 °C, vil tilluftventilatorerne standse, indtil afkastlufttemperaturen (T3) er >2 °C i 5 minutter.

2 - Modulerende bypass:

Det modulerende bypass styres af afkastlufttemperaturføleren (T3). Hvis:

- Afkastlufttemperatur (T3) >+1 °C: Bypass lukket eller styret af frikølingsfunktion.
- Afkastlufttemperatur (T3) ≤ +1 °C: Bypass modulerer for at afkastlufttemperaturen (T3) overskrider +1 °C.

Den tilsvarende tillufttemperatur falder som følge af en lavere luftmængde gennem varmevekslere. Kræver en eftervarme flade (IBA, KWout, EBA eller tredjepartsleveret)

3 - Elektrisk forvarme flade (ekstraudstyr):

Hvis der er installeret og konfigureret en elektrisk forvarme flade (KWin), vil forvarme fladen (KWin) modulere, således at afkastlufttemperaturen er +1 °C.

4 - Differentialtrykmåling (valgmulighed til kolde klimaer):

For kolde klimaer (≥-20 °C) er aggregatet udstyret med en differentialtrykmåler monteret på varmeveksleren. Trykføleren registrerer, når trykfaldet er blevet for højt som følge af frost. I alvorlige tilfælde vil tilluftmængden blive indstillet midlertidigt for at give mulighed for afrimning. Frostbeskyttelsesstrategien (reduktion af tilluftmængden, modulerende bypass eller elektrisk forvarme) vil stadig blive benyttet som første tiltag. Afrimningsfunktionen vil kun være aktiv, hvis frostbeskyttelsesstrategien ikke er tilstrækkelig.

Disse indstillinger kan konfigureres i AVANCERET SETUP

4.6 Tidsplan

Styreenheden tillader konfiguration af 6 tidsvinduer (kanaler). For hver ugedag kan driftsindstillingen enten være AUTO (drift i henhold til tidsvinduer) eller OFF (valg af hastighed).

For hvert tidsvindue, vælg:

- Starttid
- Driftstilstand
- Hastighedsvalg: I, II, III for CA/TQ, normal/reduceret for LS/CP og, for alle tilstande, boost-niveau
- Varme-setpunkt, hvis eftervarme flade forefindes
- Køle-setpunkt, hvis køle flade forefindes

5. Forebyggende vedligeholdelse



Vigtigt: Inden håndtering og/eller åbning af adgangspanelerne er det påkrævet at slukke for aggregatet og afbryde strømforsyningen med den overordnede kontakt, der findes på frontpanelet.

Afbryd ikke strømmen, mens aggregatet kører. Hvis KWin og/eller KWout er installeret, så afbryd på de relevante strømforsyninger.

Regelmæssig vedligeholdelse er afgørende for at garantere, at luftbehandlingsaggregat fungerer korrekt, og at aggregatet får en lang levetid. Vedligeholdelseshyppigheden afhænger af anvendelsen og af de reelle omgivelsesforhold, men følgende er generelle retningslinjer:

5.1. Når aggregatet kører under normale forhold

Udskift filtrene med et sæt nye filtre.

5.2 Hver 3. måned

Kontroller for eventuelle alarmer, der vises på styreenheden. Se fejlfindingssektionen i tilfælde af en alarm.

Kontroller statussen for filtertilstopning. Styreenheden tillader indstilling af en på forhånd defineret "filteralarm"-tærskel.

Udskift filtrene efter behov. Filtre, der er tilstoppede, kan skabe følgende problemer:

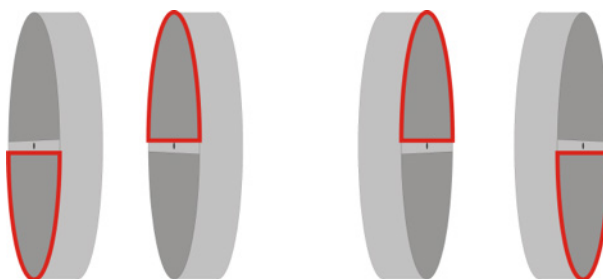
- Utilstrækkelig ventilation.
- Omfattende forøgelse af ventilatorens rotationshastighed.
- Kraftige støjniveauer.
- Omfattende strømforbrug (strømforbruget stiger eksponentielt ved en forøgelse i trykfaldet ved en konstant luftmængde).
- Ufiltreret luft, der slipper gennem varmeveksleren (risiko for tilstopning) og ud i ventilerede rum.

Listen over erstatningsfiltersæt for hvert aggregat kan hentes på vores websted.

- For at finde filteret henvises til skemaerne på side 9 til 14.
- Inspektion og rengøring inde i aggregatet:
 - Støvsug alt ophobet støv i aggregatet.
 - Efterse og støvsug forsigtigt varmeveksleren efter behov. Benyt en børste til at beskytte lamellerne.
 - Rengør eventuelle kondenspletter.
 - For PX-aggregater, rengør eventuelle ophobninger i kondensbakken.

5.3 Hver 12. måned

1. For rotorveksleraggregater (RX), tjek børstetætninger på rotorveksleren langs kanten, der er i kontakt med rammen:



Flyt børstetætningerne tættere på veksleren for at sikre god tætning efter behov.

2. For RX-aggregater, tjek drivremmens spænding på rotorveksleren. Hvis der ikke er nogen spænding, eller hvis remmen er beskadiget, skal du kontakte serviceafdelingen for at få en ny rem.

Varmeveksleren skal helst rengøres med en støvsuger med et blødt mundstykke for at forhindre beskadigelse af luftpassagerne i rotoren. Drej rotoren med hånden for at komme til at støvsuge hele dens overflade. Hvis varmeveksleren er betydeligt tilsmudset, kan den blæses ren med trykluft.

3. For krydsveksleraggregater (PX):

- Rengør kondensbakken
- Rengør indersiden af bypasset. For adgang til bypassets indre er det nødvendigt at tvinge det åbent, gør som følger: Kortslut terminalerne IN3 og +12 V på printkortet TAC. Bypasset er nu åbent, uafhængigt af temperaturforholdene.
- Husk at fjerne kortslutningen mellem terminalerne IN3 og +12 V, når rengøringen af bypasset er udført.
- Rengør altid mod luftstrømsretningen.
- Rengøring skal udføres ved at blæse med trykluft, støvsugning med et blødt mundstykke eller ved vådrengøring med vand og/eller opløsningsmiddel. Før du begynder rengøringen, skal du tildække tilstødende funktionssektioner for at beskytte dem. Ved rengøring med opløsningsmiddel må der ikke benyttes opløsningsmidler, der korroderer aluminium eller kobber.

4. Ventilatorvedligeholdelse:

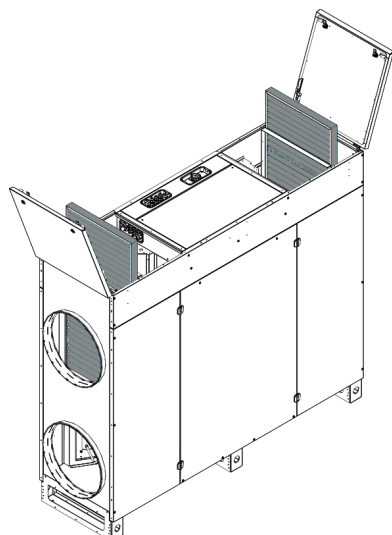
Kontroller igen, om strømforsyningen er slået fra, og at ventilatorerne ikke kører.

Efterse og rengør ventilatorhjulene for at fjerne eventuelt aflejret snavs (fjern ikke afbalanceringsclips).

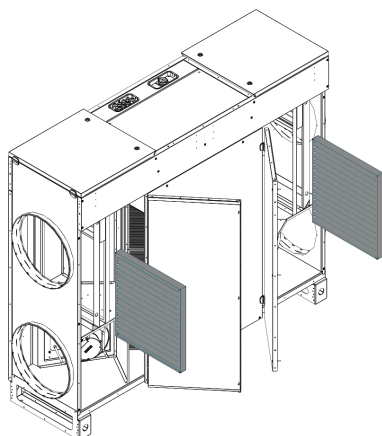
5. Kontroller aggregatets tætninger:

Sørg for at sideadgangspanellerne er helt lukket, og at tætningerne er intakte. Udskift om nødvendigt.

5.4 Filtrer adgang



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



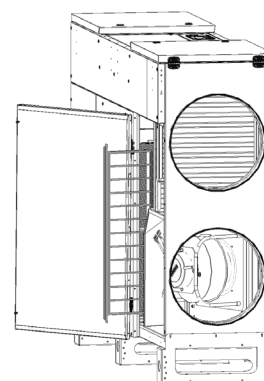
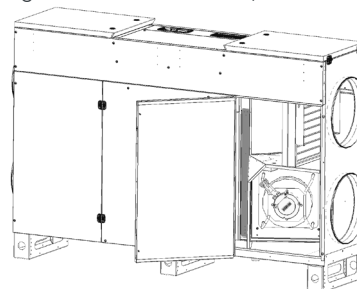
ESENSA PX Flex 13/20-V

Udendørsversionen vil automatisk være i den vandrette version.

5.5 Dråbe-eliminator

Der er installeret et dråbeudskillelsesmedie over kondensatbakken (gælder ikke for ESENSA PX Flex 20). Dette medie er nødvendigt, når enheden er installeret i lodret position.

I vandret position er mediet ikke nødvendigt og kan derfor fjernes (se diagrammerne nedenfor).



5.6 Filtersæt

Model	Kode	Størrelse [mm]/ (antal)	Klasse Tilluft/ Afkastluft
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)	ePM1 60% / ePM10 50%
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. Fejlfinding

TAC-styreenheden genererer og rapporterer 22 typer alarm.

Alarmerne er underinddelt i alarmer, der nulstilles automatisk og ikke nulstilles automatisk. Hvad angår sidstnævnte er nulstilling nødvendigt, når problemet er løst.

For hver type alarm vises der en fuld tekstbeskrivelse på brugergrænsefladen alt efter alarmtypen sammen med et symbol, der angiver niveauet:



højeste niveau 3: alvorlig alarm



niveau 2: advarsel



informationssymbol for niveau 1 og 0: information. Laveste niveau 0-alarmer kan skjules med parameteret "Skjul alarm på lavt niveau" i Indstillinger/TACtouch-setup. Niveau 0-oplysninger har ikke tilknyttet type, så de vises ikke i beskrivelsen nedenfor.

- Aktivering af alarmoutput (se punkt 4.1, figur 2)
- Aktivering af trykalarmoutput i tilfælde af trykalarm (se punkt 4.1, figur 3).
- "Alarm" aktiverede lysdioder på styreenhed
- Alarm på brugergrænseflade
- Alarmkommunikation med netværksmoduler, hvis der er installeret et valgfrit kommunikationsmodul (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP og KNX) på TAC-styreenheden.
- Udover de alarmer, der genereres af TAC-controlleren, afgiver TACtouch også sin egen alarm i tilfælde af kommunikationsfejl: "Ingen kommunikation med TAC".

I dette tilfælde skal du følge disse trin for at fejlfinde problemet, indtil kommunikationen er blevet genoprettet:

- Kablet er tilsluttet forsvarligt til TAC-kortet på stik RJ1.
- Hvis der bruges et forlænger kabel, så prøv at vende de 2 kommunikationsledninger A+ og B- om, og hvis der stadig ikke er kommunikation, prøv til sidst med det originale kabel.
- Opgrader til sidste version (instruktionsmanual og seneste version er tilgængelig på Swegons hjemmeside).
- Konfigurationskontrol: Gå ind i menuen Indstillinger/TACtouch og tjek at Parameter "TACtouch master" = "No" og Parameter "Slave Address" = "2". Dette er standardkonfigurationen. Men ved installation, hvor TACtouch er master for kommunikationen, eller hvor den skal bruge en specifik adresse som slave, skal de korrekte værdier for de tilsvarende parametre indtastes.
- Kontroller, at kontakterne på det grønne stik på TACtouch-bagdækslet er skruet forsvarligt fast.
- Udskift TACtouch eller styreenheden TAC6: Test kommunikationen, hvis det er muligt, med en anden TACtouch, eller alternativt med TACsimulator-software og adapterkabel tilsluttet RJ1 (se det dedikerede ark i brugerledningsdiagrammet på hjemmesiden). Tjek at kommunikationen er korrekt. Hvis ja, problemet var relateret til den originale TACtouch, som skal udskiftes. Ellers skal styreenheden TAC6 udskiftes, hvis der stadig ikke er kommunikation.

6.1 TYPE 1: ALARM DER ANGIVER VENTILATORSVIGT

- Forhold:

- Årsager:

- Svigt af ventilator Fx. Dette problem skyldes normalt ventilatormotoren.
Hvis ikke kan svigtet skyldes et internt kabel (styre-kabel eller strømforsyning) eller TAC-printkortet.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
B.11	Ventilator 1 svigt (strømforsyning)	3
B.13	Ventilator 3 svigt (fraluft)	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	stoppet
Autoreset: Nej			

Fejlfinding:

- hvis begge ventilatorer er i alarmtilstand: tjek strømforsyning for hver ventilator.
- Hvis kun én ventilator har alarm, vend ventilatorens styrekabler på styreenheden og nulstil styreenheden:
Hvis alarmteksten nu angiver den anden ventilator, ligger problemet på det ventilatorniveau, der oprindeligt blev angivet fejl ved, eller i selve styrekablet eller ledningerne for sidstnævnte på ventilatorens tilslutningsside.
Ellers, hvis alarmen angiver den samme ventilator, så er styreenheden sandsynligvis defekt, som følge af input- eller output-fejl.

6.2 TYPE 2: ALARM FOR TRYKVARIATION

- Forhold:

• Indstilling luftmængderegulering eller behovsstyring. Aggregatet skal have fremadbøjede ventilatorer, eller bagudbøjede ventilatorer med sættet CA

- Ekstern pressostat tilsluttet på ADI2- eller ADI3-indgang

- Årsager:

- Trykalarm-setup i luftmængderegulering eller behovsstyringsindstilling
- Ekstern pressostat tilsluttet på ADI2- eller ADI3-indgang er udløst

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
P.10	Trykalarm - Tilluft	2
P.15	Trykalarm - Fraluft	2
S.40	Trykalarm fra trykafbryder*	2

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	Alarmstatus	Tændt	Kør*
Autoreset: Ja			

* unless the status has been changed in advanced setup

6.3 TYPE 3: ALARMRAPPORT UNDER REFERENCETRYKINITIALISERING

- Forhold:

- Indstilling luftmængderegulering eller behovsstyring: Under initialisering af trykalarmen. I dette tilfælde skal aggregatet have fremadbøjede ventilatorer, eller bagudbøjede ventilatorer med sættet CA.
- Tilstand trykregulering: Under initialisering af trykreference via luftmængde.

- Årsager:

Referencetryk (Pa ref) kan ikke identificeres, og ventilatorerne er standset. 4 muligheder:

1. Faktisk luftmængde < anmodet luftmængde: Det anmodede arbejds punkt er "for højt" (for stort tryk tab) for det maksimale tilgængelige tryk ved den anmodede luftmængde for denne ventilator.
2. Faktisk luftmængde > anmodet luftmængde: Den nominelle anmodede luftmængde til initialisering af trykalarmen kan ikke nås, fordi den nedre grænse for ventilatorens driftsområde er nået.
3. Meget ustabil tryk (pumper).
4. Tildelt luftmængde ikke nået efter 3 minutter.

Hvis dette forekommer under initialisering af et alarmtryk er der 2 muligheder:

1. Intet tiltag: Styling fungerer uden en trykalarm.
2. Der tages korrigerende tiltag (ændring af arbejds punktet til ét, der ligger inden for ventilatorens arbejdsområde ved at reducere tryk systemet, modificere den nominelle luftmængde...) og genstarte setup-proceduren.

Hvis dette sker under initialisering af tildelt tryk i trykreguleringstilstand: Der skal tages korrigerende tiltag (ændring af arbejds punktet til ét, der ligger inden for ventilatorens arbejdsområde ved at reducere tryk systemet, modificere den nominelle luftmængde...) og genstarte setup-proceduren.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
P.20	Initialisering af referencetrykket - Ustabilt tillufttryk	2
P.21	Initialisering af referencetrykket - Ustabilt fralufttryk	2
P.22	Initialisering af referencetrykket - Tilluftmængde for lav	2
P.23	Initialisering af referencetrykket - Fraluftmængde for lav	2
P.24	Initialisering af referencetrykket - Tilluftmængde ikke nået	2
P.25	Initialisering af referencetrykket - Fraluftmængde ikke nået	2
P.26	Initialisering af referencetrykket - Tilluftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor	2
P.27	Initialisering af referencetrykket - Fraluftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor	2

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Autoreset: Nej			

6.4 TYPE 4: ALARM, DER ANGIVER, AT SYSTEMET IKKE KAN OPFYLDE SETPUNKTET

- Forhold:

- Årsager:

- Setpunktet kan ikke opfyldes, fordi den øvre eller nedre grænse for ventilatorens driftsområde er nået

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
S.11	"Konstant tryk" ventilator 1 - Målt tryk for højt - Min. luftmængde nået	2
S.12	"Konstant tryk" ventilator 1 - Målt tryk for lavt - Maks. luftmængde nået	2
S.13	"Konstant tryk" ventilator 3 - Målt tryk for højt - Min. luftmængde nået	2
S.14	"Konstant tryk" ventilator 3 - Målt tryk for lavt - Maks. luftmængde nået	2
S.20	"Behovsstyring" ventilator 1 - Luftmængde for lav - Reducer trykket på denne ventilator	2
S.21	"Behovsstyring" ventilator 1 - Luftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor nået	2
S.24	"Behovsstyring" ventilator 3 - Luftmængde for lav - Reducer trykket på denne ventilator	2
S.25	"Behovsstyring" ventilator 3 - Luftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor nået	2
S.30	"Konstant luftmængde" ventilator 1 - Luftmængde for lav - Reducer trykket på denne ventilator	2
S.31	"Konstant luftmængde" ventilator 1 - Luftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor nået	2
S.34	"Konstant luftmængde" ventilator 3 - Luftmængde for lav - Reducer trykket på denne ventilator	2
S.35	"Konstant luftmængde" ventilator 3 - Luftmængde for høj - Minimumsgrænse for motor nået	2

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Autoreset: Ja			

6.5 TYPE 5: ALARM, DER ANGIVER EN DATAFEJL I STYRINGSKREDSLØBET

- Forhold:

- Årsager:

- Afgørende data fra printkortet er gået tabt

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
D.10	Programfejl	3
D.20	Datafejl	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Autoreset: Nej			

- Løsninger:

- Forsøg en TOTAL RESET af data ved hjælp af avanceret setup. Hvis det ikke løses, bestilles et nyt printkort.

6.6 TYPE 6: BRANDALARM

- Forhold:

- Brandalarmindgangen skal være tilsluttet til et branddetektionssystem.

- Årsager:

- Brandalarmindgangen, IN1, tilsluttet til et branddetektionssystem.
IN1 kan konfigureres til at fungere som NO åben kontakt som standard eller som NC, hvis dette konfigureres i avanceret setup.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
F.10	BRANDALARM	3
F.11	Slut på brandalarm	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	*
Autoreset: Nej			

* Ventilatorerne kører som standard i tilfælde af brandalarm med de konfigurerede faste luftmængder i avanceret setup. Ventilatorerne kan tvinges til at stoppe i tilfælde af brandalarm ved hjælp af kontakt IN7 og IN8 for henholdsvis tilluft og afkastluft (skal være lukket). Disse kontakter kan fås på satellitkort SAT IO som ekstraudstyr (se punkt 4.1).

6.7 TYPE 7: VEDLIGEHOLDELSERALARM

- Forhold:

- Driftstimefunktionen skal være aktiveret i avanceret setup

- Årsager:

- SERVICEALARM: Ventilator driftstiden (i timer) har overskredet den konfigurerbare tærskel
- STOP VENT.: Ventilator driftstiden (i timer) har overskredet den konfigurerbare tærskel. Denne alarm standser ventilatorerne

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
M.21	Driftstimer	2
M.22	Driftstimer - luftbehandlingsaggregat slukket	3

TAC-styreenheder			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Standset, hvis SERVICE STOP VENTILATOR*
Nulstil via "køretid vent" i avanceret menu			

6.8 TYPE 9: ALARM, DER ANGIVER EN T°-FØLER T1/T2/T3-FEJL

- Forhold:
- Årsager:
 - En eller flere af T°-følerne T1/T2/T3, der er tilsluttet TAC-printkortet og monteret på varmeveksleren, er defekte eller ikke tilsluttet. Disse følere skal bruges til bypass-styring og frostsikringsproceduren.
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
T.10	Føler T1 afbrudt	3
T.11	Føler T1 kortslutning	3
T.20	Føler T2 afbrudt	3
T.21	Føler T2 kortslutning	3
T.30	Føler T3 afbrudt	3
T.31	Føler T3 kortslutning	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Manuel nulstilling obligatorisk.			

6.9 TYPE 10: ALARM, DER ANGIVER FEJL PÅ T°-FØLER T4/T7/T8

- Forhold:
 - Mulighed for ekstern vandbaserede flade (IBA eller EBA/EBA-/EBA+/-EBAin)
- Årsager:
 - T°-føler placeret på varmeplade og tilsluttet TAC-printkortet er defekt (åben eller kortsluttet) eller ikke tilsluttet. Overvej T°-føler T7 til eftervarme IBA eller EBA, T8 til efterkøling eller reversibel, T4 til forvarmning. Dette bruges til at beskytte den vandbaserede flade mod frost. I dette tilfælde åbnes 3-vejsventilen og cirkulationskontakten lukkes som en sikkerhedsforanstaltning.
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
T.70	Føler T7 afbrudt	3
T.71	Føler T7 kortslutning	3
T.40	Føler T4 afbrudt	3
T.41	Føler T4 kortslutning	3
T.80	Føler T8 afbrudt	3
T.81	Føler T8 kortslutning	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	/
Manuel nulstilling obligatorisk.			

6.11 TYPE 11: ALARM, DER ANGIVER FEJL PÅ T°-FØLER T5

- Forhold:

- Kun ved eftervarme, efterkøling eller frikøling med ekstrastyret varmerotor eller modulerende bypass.

- Årsager:

- T°-føler T5 placeret på tilluftkanal og tilsluttet TAC-printkortet er åben eller kortsluttet. Denne føler benyttes til at regulere eftervarme- eller efterkølingsfunktionen i tilfælde af komfort T° control on T5 eller til at styre høje og lave tærskler for at begrænse tillufttemperaturen i tilfælde af komfort T° control on T2.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
T.50	Føler T5 afbrudt	3
T.51	Føler T5 kortslutning	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	/
Manuel nulstilling obligatorisk.			

6.12 TYPE 12: ALARM, DER ANGIVER AT KOMFORT T° ER FOR LAV I FORHOLD TIL SETPUNKT T°

- Forhold:

- Kun med ekstrastyret eftervarme

- Årsager:

- Komfort T°-setpunkt kan ikke nås (faktisk T° lavere end setpunkt i 15 minutter, eller 30 minutter, hvis komfort on T2 i stedet for T5, mens eftervarme er på maksimum)

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
S.50	Eftervarme - T° for tilluften for lav	0

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Autoreset: Ja			

6.13 TYPE 13: ALARM, DER ANGIVER VARMEVEKSLER FROSTBESKYTTELSESVARSEL

- Forhold:
- Årsager:
 - Til aggregat med modstrøms varmeveksler:
- Med frostsikring af varmeveksleren ved reduktion af tilluftmængde - tilhørende alarmkode: A.21:
Når temperaturen for afkastluften ved vekslerudgangen (T3) er lavere end 5 °C i 5 minutter, reduceres sætpunktet for tilluftmængden lineært fra 100 % til, ved 1 °C, 33 % (CA, TQ, LS-tilstand) eller 50 % (CP-tilstand) i forhold til det aktuelle sætpunkt. Høje og lave temperaturer på 5 °C og 1 °C kan konfigureres i avancerede indstillinger.
- Med mulighed for forvarmning (KWin eller BAin) - tilhørende alarmkode: A.10:
Når 100 % af strømmen er afgivet til forvarmeren, og T3 (afkastlufttemperatur) er lavere end frostsikringstemperaturen (T°AF, 1 °C som standard), reduceres begge strømme med trin med samme intervaller, indtil T3 vil overstige T° AF eller 33 % af luftstrømmene før reduktion er nået. I sidstnævnte tilfælde starter en afsningsproces i 30 minutter: forvarmer og forsyning vil blive stoppet, mens afkastluft vil være på niveauet før reduktion. Efter afsningsperioden vil frostsikringsprocessen genstarte med forvarmer på 100 %, og begge strømme ved 33 %. Under luftmængdereduktion vil strømme stige med samme hastighed som ved reduktion, hvis T3 bliver højere end T° AF.
- For aggregat med rotorveksler - tilhørende alarmkode: A.23: Når udetemperatur (T1-føler) er lavere end frostsikringstemperaturen (T°AF, -9 °C som standard) reduceres varmevekslerens rotationshastighed (2 RPM som standard, konfigurerbar i avanceret opsætning) for at undgå risiko for tilisning.

Når $T1 \geq T^{\circ}AF$ i 5 minutter, vil hjulet dreje tilbage med nominal rotationshastighed.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
A.10	Forvarme - Reduktion (PX + KWin/BAin)	2
A.21	Frostbeskyttelse - Reduceret tilluftmængde (PX)	1
A.23	Frostbeskyttelse - Reduceret rotorhastighed (RX)	1

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	*
Autoreset: Ja			

- *
 A.10: Reduktion på begge ventilatorer med trin, se beskrivelsen ovenfor
 A.21: Reduktion af tilluftventilator lineært, se beskrivelse ovenfor
 A.23: Ingen påvirkning af ventilatorer

6.14 TYPE 14: ALARM, DER ANGIVER FROSTBESKYTTELSESVARSEL – VENTILATORER STOPPET T°

- Forhold:

- PX-aggregater med
 - elektrisk forvarmning (KWin) eller vandbaseret forvarmning (BAin)
 - eller modulerende bypass konfigureret i frostbeskyttelsesmodalitet.
 - eller frostbeskyttelse med reduktion af tilluftmængde

- Årsager:

- Med KWin eller BAin - tilhørende alarmkode: A.11: Under visse luft T° forhold, målt på afkastluftmængden efter varmegenvindingen, angives, at den interne elektriske KWin-flade eller eksterne vandbaserede flade (BAin) har nået sin grænse, TAC-styring kan tage over for at garantere frostbeskyttelsesfunktion.
Hvis T° < -5 °C i 5 minutter, standses ventilatorer.
- Med modulerende bypass - tilhørende alarmkode: A.11: I frostbeskyttelse ("AFFROST" eller "AF+FRIKØL" i avanceret setup) angiver denne alarm, at fralufttemperaturen ved vekslerudgangen (T3-føler) ikke har overskredet 1 °C i 15 minutter, herefter er bypass åbnet med 100 %.
- Med frostbeskyttelse med reduktion af tilluftmængde - tilhørende alarmkode: A.22: Når afkastlufttemperaturen ved vekslerudgangen (T3-føler) falder til under 1 °C (konfigurerbart avanceret parameter), stopper tilluftventilatoren, og den vil dreje igen, hvis T3 kommer over 2 °C i mere end 5 minutter. Denne ekstra beskyttelse kan deaktiveres i avanceret setup.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
A.11	Forvarme - Slået fra	3
A.22	Frostbeskyttelse - Ventilatorer stoppet	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet*
Manuel nulstilling obligatorisk.			

* A.22: Kun tilluftventilator er stoppet

6.15 TYPE 14 BIS: ALARM, DER ANGIVER EN FEJL PÅ VARMEVEKSLERS ROTATIONSHASTIGHED

- Forhold:

- Kun for RX-aggregater

- Årsager:

- Denne alarm angiver, at rotors rotationshastighed har været lavere eller højere end 15 % af setpunktshastigheden i mere end 5 minutter

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
B.30	Rotorvekslerens rotationshastighed forkert	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Manuel nulstilling obligatorisk.			

- Fejlfinding:

A-Visuelt mekanisk tjek:

1. Tjek at den grønne gummirem midt i aggregatet har god spænding. Skal udskiftes hvis defekt.
2. Tjek at der er god forbindelse mellem motoraksel og skive: spænd eventuelt de 2 skruer.
3. Tjek at motorens ledninger ikke er beskadiget (8 ledninger: rød, rød-hvid, sort, sort-hvid, grøn, grøn-hvid, gul, gul-hvid).

B-Yderligere fejlfinding

1. Sørg for at styreenhed TAC er den seneste version, der er tilgængelig på hjemmesiden.
2. Tjek motorens aktuelle RPM i forhold til setpunktet, som under normale forhold (ingen frikøling og ingen frostsikring), er 10 RPM.
3. Hvis den faktiske hastighed er under 9,8 RPM (men >0), reduceres parameter "rotorhastighed ved 10V" i produktindstillingerne, indtil den faktiske hastighed er mellem 9,8 og 10,2 RPM.
4. Hvis den faktiske hastighed er højere end 10,2 RPM, forøges parameter "rotorhastighed ved 10V" i produktindstillingerne, indtil den faktiske hastighed er mellem 9,8 og 10,2 RPM.
5. Feedback for rotor: tjek input for rotorhastighed (se ledningsdiagram i punkt 4): lukket, når magnet på rotor er foran magnetkontakt. Ellers åben.
 - 5.1. Hvis ikke, tjek impedansen direkte ved føleroutputtet: hvis 0 ohm, når magnet er foran, og infinit, når den er længere væk, så er føleren i orden, og styreenheden skal udskiftes. Ellers skal magnetføler udskiftes.
6. Udgangsrotorhastighedskontrol fra overordnet TAC-styreenhed: tjek at ledningen fra DO2 går til stepdrev PWM1 input (se følgende punkt).

7. Tjek stepdrev:

- 7.1 Tjek at tidligere ledning fra styreenhed DO2 er tilsluttet forsvarligt til "PWM1"-input.
- 7.2 Tjek +24V DC ved GND (jord) +24V-stik for stepdrev. Hvis ikke, tjek 24V DC strømforsyning og kabel mellem den og drev.
- 7.3 Tjek elektrisk forbindelse mellem drev og motor.
- 7.4 Hvis den røde LED blinker på stepdrev, betyder det, at der er en alarm.

Tjek først at holderen til stepmotoren er tilsluttet forsvarligt på rotorrammen med en gul-grøn jordleder.

- 7.4.1 Hvis ikke, skal den tilsluttes, og det er mere sikkert at udskifte stepdrevet og styreenheden.
- 7.4.2 Hvis ja, prøv et andet drev. Hvis den stadig blinker, forsøg med en anden motor.

Bemærk: Når stepdrevet udskiftes, skal dip-switchen placeres i samme position som før. Kun DIP SWITCH 1 har funktion, og den benyttes til rotationsretning.

6.16 TYPE 15 BIS: ALARM, DER ANGIVER, AT KOMFORT T° ER FOR HØJ I FORHOLD TIL SETPUNKT T°

- Forhold:

- Kun med ekstraudstyret efterkøling.

- Årsager:

- Komfort T°-setpunkt kan ikke nås (faktisk T° lavere end setpunkt i 15 minutter, eller 30 minutter, hvis komfort on T2 i stedet for T5, mens efterkøling er på maksimum).

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
S.60	Efterkøling - T° for tilluften for høj	0

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Autoreset: Ja			

6.17 TYPE 16: ALARM, DER ANGIVER, AT TILLUFT T° ER FOR LAV

- Forhold:
 - Kun med ekstraudstyret eftervarme eller efterkøling.
- Årsager:
 - Denne alarm angiver, at tillufttemperaturen (T5) er lavere end 5 °C. Ventilatorerne standses i 1 minut. Alarmen kan konfigureres via avanceret setup og er deaktiveret som standard.
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
S.50	Eftervarme - T° for tilluften for lav	0
S.65	Tilluft T° for lav - Ventilator standset	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Manuel nulstilling obligatorisk.			

6.18 TYPE 17: ALARM, DER ANGIVER VANDBASERET FLADE FROSTBESKYTTELSESVARSEL

- Forhold:
 - Kun med intern vandbaseret eftervarmeplade (IBA), eller ekstern flade (EBA).
- Årsager:

Angiver at frostsikringstemperaturen for den vandbaserede flade er lavere end 4 °C (kan konfigureres via avanceret setup, det er vigtigt at sænke denne indstilling for BAin-fladen, hvis der er frostvæske i væsken). 3-vejsventilen åbnes automatisk ved 100 % i 15 minutter, og kontakt for varmebehov lukkes (output DO7, se punkt 4.1, figur 1). Hvis luftbehandlingsaggregatet kører, sendes alarmen efter 2 minutter for en forvarmeplade og øjeblikkeligt for de andre. Hvis luftbehandlingsaggregatet ikke kører, sendes alarmen efter 5 minutter.
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
A.40	Frostbeskyttelse af intern eftervarmeplade (IBA)	3
A.41	Frostbeskyttelse af vandbaseret eftervarmeplade (EBA+)	3
A.42	Frostbeskyttelse af vandbaseret efterkøleplade (EBA-)	3
A.43	Frostbeskyttelse af vandbaseret reversibel varmeplade (EBA+-)	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Stoppet
Manuel nulstilling obligatorisk.			

6.19 TYPE 18: ALARM INDICATING AN INCORRECT POSITION OF THE MODULATING BYPASS RELATIVE TO THE ORDERED POSITION

- Conditions:

- PX units with modulating bypass

- Causes:

- This alarm indicates that the modulating bypass has not reached the ordered position within 10 seconds.
The most common reason for this is a damaged position sensor on the bypass actuator, and this must be replaced.
Other reasons may be that the control board output is damaged, implying the replacement of the board, or a mechanical blocking verified by a visual inspection of the bypass

- Effects:

Displayed on HMI TACtouch		
Code	Text displayed	Level
B.20	Position of the modulating bypass incorrect	3

TAC control board			
ALARM OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LED ALARM	Fans
Alarm Status	/	ON	Stopped
Manual reset mandatory.			

Diagnostic :

Stop the unit, do an alarm reset, check and eventually correct actuator wiring to the control board and then check that the bypass can move physically: connect IN3 to +12V to force the bypass to open.

- If the bypass stays in close position, check if there is some mechanical obstruction that makes the actuator stuck, otherwise:
 - Either the actuator must be replaced.
 - Or the control board must be replaced.
- If the bypass opens completely:
 - Do several Close/open cycle using IN3 to try to reproduce the alarm and check bypass position in info menu. If the problem cannot be reproduced, try with fans boosting.
 - Either the actuator must be replaced.
 - Or the control board must be replaced.

6.20 TYPE 19: ALARM ANGIVER AT TIMEGRÆNSEN FOR MINDRE VEDLIGEHOJDELSE ER NÅET

- Forhold:

- Timegrænsen skal konfigureres med en værdi, der er større end 0.

- Årsager:

- Timegrænsen for mindre vedligeholdelse er nået.

Instrukserne i denne manual til aggregatet for 3 måneders vedligeholdelse skal følges. Hovedsageligt skal filtrene renses eller udskiftes.

Nulstil timetallet for mindre vedligeholdelse efter dette er udført, det nulstiller automatisk alarmen, og den kommer igen efter den samme periode.

Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
M.10	MINDRE VEDLIGEHOJDELSALARM	1

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Auto-reset: via dedikeret reset			

6.21 TYPE 20: ALARM, DER ANGIVER, AT AFFRIMNINGSPROCESSEN ER AKTIV

- Forhold:

- Aggregat med modstrøms varmeveksler.

- Årsager:

- Den is, der dannes inde i krydsveksleren skaber et trykfald, der er for højt til den aktuelle luftmængde. Denne detektion kræver, at der placeres en modbus-trykføler på varmeveksleren, og at modulering af ventilatorhastigheden er baseret på luftstrømmen og ikke på momentet.
- Når den tidligere detektion ikke er tilgængelig, kontrolleres tilluft T°, og hvis den falder under 11 °C, vurderes det, at det er is, der reducerer varmevekslerens virkningsgrad.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
A.20	Afisning	1

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	Tilluft stoppet
Autoreset: Ja			

6.22 TYPE 21: ALARM ANGIVER KOMMUNIKATIONSFEJL FOR EN AF MODBUS-TRYKFØLERNE

- Forhold:

- Enhed med mindst en konfigureret Modbus-trykføler.

- Årsager:

- En eller flere af Modbus-trykfølerne giver for mange kommunikationsfejl.

Dette kan skyldes:

En af de konfigurerede følere mangler.

En af følerne er ikke tændt: Tjek at LED er tændt for alle konfigurerede følere. Se installationsmanual for Modbus-trykføler.

Defekt kabel

En af følerens adresse er ikke indstillet korrekt: Tjek indstillingshjulets position for hver konfigurerede føler i henhold til dens funktion. Se fejlfinding nedenfor.

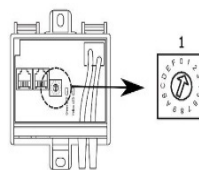
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
D.30	MODBUS-FØLER KOMMUNIKATIONSFEJL	1

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Autoreset: Ja			

- Fejlfinding:

- Tjek på TACtouch skærbilledet med kommunikationsfølerfejl i menu/info: Modbus-trykføler, som er i alarmtilstand, stiger i fejltælleren (hvis skærbilledet ikke kommer frem så gå først ind i menuindstillinger/fabriksindstilling). Når identificeret, tjek først og fremmest, at den forefindes, ellers vil det være nødvendigt at modificere konfigurationen for at fortælle styreenheden, at den ikke forefindes.
- Hvis føleren forefindes, tjek at hjulets adresse er korrekt.
- Tjek til sidst dens status-LED: grøn LED tændt, kommunikation orange blinker. Hvis status-LED er anderledes, kan det skyldes at kablet eller selve føleren er beskadiget. Ledningsføring er som kædeforbindelse fra stik RJ3 eller RJ4 for føler 1 (sæt CA tilluft), 2 (sæt CA afkastluft) og C (afisning), fra stik RJ2 for føler 5 (CP-tilstand tilluft) og 6 (CP-tilstand afkastluft). Se TAC forbindelsesoversigt i punkt 4:



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

* = factory installed
Fabriksindstillet

6.23 TYPE 22: ALARM ANGIVER, AT TIMEGRÆNSEN FOR STØRRE VEDLIGEHOOLDELSE ER NÅET

- Forhold:
 - Timegrænsen skal konfigureres med en værdi, der er større end 0.
- Årsager:
 - Timegrænsen for større vedligeholdelse er nået.

Instrukserne i denne manual for 12 måneders vedligeholdelse skal følges.

Nulstil timetallet for større vedligeholdelse efter dette er udført, det nulstiller automatisk alarmen, og den kommer igen efter den samme periode. Nulstil også timetallet for mindre vedligeholdelse.

Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
M.11	STØRRE VEDLIGEHOULDESEALARM	1

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
/	/	Tændt	/
Auto-reset: via dedikeret reset			

7. Parametre/Idriftsættelseskema

Indtast alle indstillinger, der er specifikke for din installation, i denne tabel. Sørg for at have dette dokument ved hånden, når der er behov for at kontakte os for at rapportere et problem.

7.1 Overordnede parametre efter idriftsættelse

1	ESENSA-model:		
2	Driftstilstand:	☐ Konstant luftmængde ☐ Behovsstyring	☐ Konstant moment ☐ Konstant tryk
3	Konstant luftmængde:	K1 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K2 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		K3 =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
4	Konstant moment:	K1 =	% Moment
		K2 =	% Moment
		K3 =	% Moment
5	Behovsstyring:	Vmin =	V
		Vmax =	V
		m³h/%TQ ≡ Vmin =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		m³h/%TQ ≡ Vmax =	☐ [m³/h] ☐ [l/s]
		% på K3 =	%
6	Konstant tryk:	Tildeling Pa =	☐ [V] ☐ [Pa]
		% på K3 =	%
7	Forhold afkastluft/tilluft:	%	
8	Trykalarm (ikke til trykregulerings-tilstand)	Aktiveret?	☐ Ja ☐ Nej ☐ Automatisk ☐ Manuel
		Setup-initialisering:	
		Tilluft:	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
		Afkastluft:	☐ [m³/h] ☐ [l/s] ☐ [Pa]
9	Hvis ekstraudstyr KWin:	T° KWin =	°C
10	Hvis KWout-option	T° KWout =	°C
11	Hvis ekstraudstyr IBA:	T° IBA =	°C
12	Antifrostbeskyttelse:	T° IBA =	°C

Indtast oplysninger, når et parameters indstilling er blevet ændret (brug kun én linje pr. parameter):

[illegible]

8. Certification



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



050397