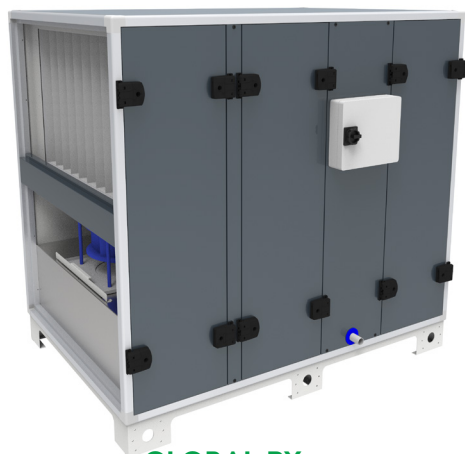


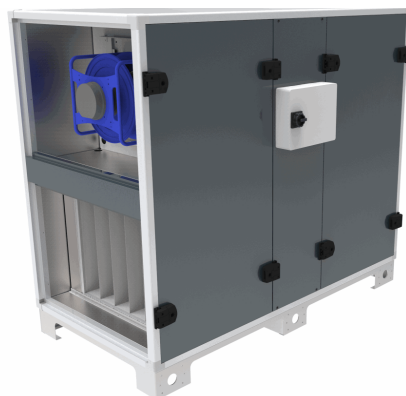
GLOBAL PX/RX/LP/LP OUT

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

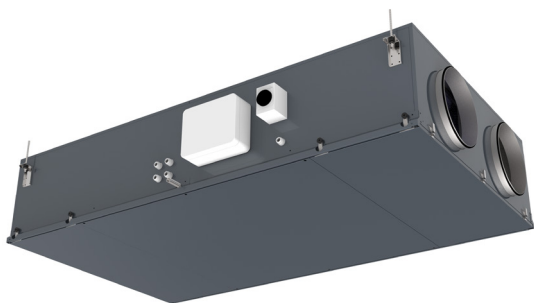
Gælder for programversioner TAC6 – Version 1.0.0.5



GLOBAL PX



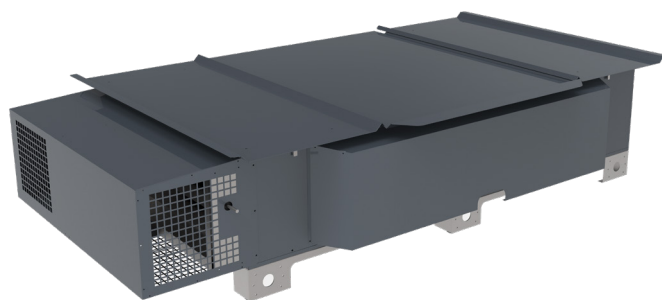
GLOBAL RX



GLOBAL LP



GLOBAL RX TOP



GLOBAL LP OUT

GLOBAL PX/RX/LP/LP OUT

Indholdsfortegnelse

- 1.0 Sikkerhedsforanstaltninger
- 2.0 Symboler og forkortelser
- 3.0 Produktoversigt
- 4.0 Forbindelsesdiagram
- 5.0 Funktioner
- 6.0 Idriftsættelse
 - 6.1 Idriftsættelse med Touchscreen-grænseflade
- 7.0 Forebyggende vedligeholdelse
- 8.0 Fejlfinding
- 9.0 Parametre/Idriftsættelseskema
- 10.0 CE-erklæring

1.0 Installationsvejledning

Gældende for følgende aggregater

VEKSLER	STØRRELSER	INTEGRERET FORVARME	INTEGRERET EFTERVARME	UDFØRELSE	VENTILATOR
GLOBAL PX Modstrøm	04/05/08/10/12/ 13/14/16/18/20/24/26	Ja, elektrisk	Ja, elektrisk eller vand	Højre	Fremad (FW)
GLOBAL PX TOP Modstrøm	05/08/10/12/14/18	Ja, elektrisk	Ja, elektrisk eller vand	Venstre/Højre	Bagud
GLOBAL RX Rotor	05/08/10/12/13/ 14/16/18/20/24/26	Nej	Ja, elektrisk eller vand	Venstre/Højre	Bagud
GLOBAL RX TOP Rotor	05/08/10/12/ 13/14/16	Nej	Ja, elektrisk eller vand	Venstre/Højre	Bagud
GLOBAL LP Modstrøm	02/04/06/08 10/12/13/14/16/18	Ja, elektrisk	Ja, elektrisk eller vand	Venstre/Højre	Bagud
GLOBAL LP OUT Modstrøm	08/10	Ja, elektrisk	Ja, elektrisk eller vand	Venstre/Højre	Bagud

Ansvarsfraskrivelse

Fare/Advarsel/Forsigtig

- Alt personale skal sætte sig ind i denne vejledning, før de begynder enhver form for arbejde på aggregatet. Enhver beskadigelse af aggregatet eller dets komponenter, der skyldes, at køberen eller installatøren ikke har håndteret udstyret korrekt eller har misbrugt det, kan ikke vurderes at være dækket af garantien, hvis denne vejledning ikke er overholdt korrekt.
- 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.
- Selvom strømforsyningen til aggregatet er blevet afbrudt, er der alligevel risiko for kvæstelser som følge af, at roterende dele ikke er standset fuldstændigt.
- Vær opmærksom på skarpe kanter under montering og vedligeholdelse. Sørg for, at der benyttes en korrekt løfteanordning. Benyt beskyttelsestøj.
- Aggregatet skal altid betjenes med lukkede døre og paneler.
- Hvis aggregatet installeres et koldt sted, skal det sikres, at alle samlinger dækkes med isolering og er tapet godt til.
- Kanalsamlinger/kanalender skal tildækkes under opbevaring og installation for at undgå kondens indvendigt i aggregatet.
- Kontroller, at der ikke er nogen fremmedlegemer i aggregatet, kanalsystem eller funktionsområder.
- Aggregatet er pakket for at forhindre beskadigelse af de udvendige og indvendige dele, samt indtrængning af støv og fugt. Hvis aggregatet ikke skal installeres med det samme, skal det opbevares et rent, tørt sted. Hvis det opbevares udendørs, skal det beskyttes forsvarligt mod vejrpåvirkning.

ANVENDELSESOMRÅDE

GLOBAL-aggregaterne er designet til brug ved komfortventilation.

Afhængigt af den valgte variant kan GLOBAL-aggregater benyttes i bygninger såsom kontorbygninger, skoler, vuggestuer, offentlige bygninger, butikker, boliger etc.

GLOBAL-aggregater udstyret med krydsvekslere kan også benyttes til ventilation af moderat fugtige bygninger, men ikke hvor luftfugtigheden er konstant høj, såsom svømmehaller, saunaer, spaer eller wellness-centre.

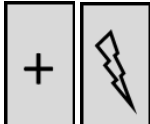
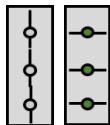
Kontakt os, hvis du har behov for en enhed, der er egnet til en sådan anvendelse.

SÅDAN LÆSES DETTE DOKUMENT

Sørg for, at du har læst og forstået nedenstående sikkerhedsforanstaltninger.

Læs venligst kapitel 2, hvor de symboler og forkortelser, der benyttes til GLOBAL, er anført og kapitel 5, hvor betjeningsprincipperne for et GLOBAL luftbehandlingsaggregat er beskrevet. Idriftsættelse af aggregatet beskrives i kapitel 6.

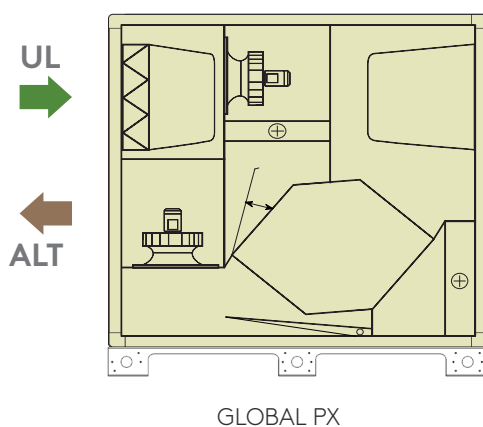
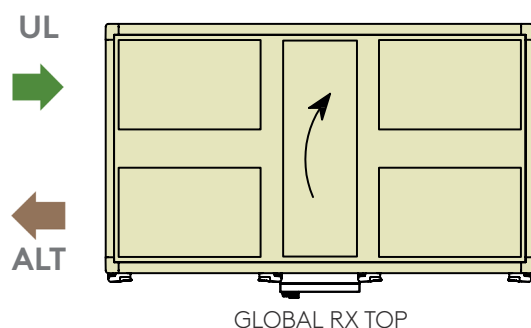
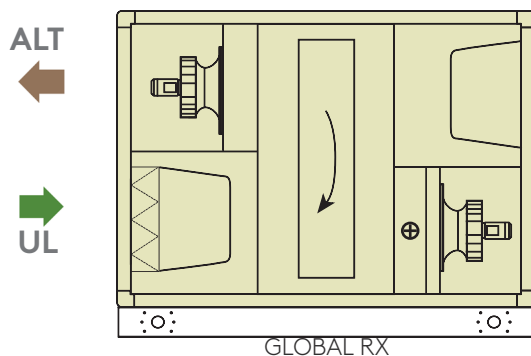
2.0 Symboler og forkortelser

	BW	BAGUDBØJET VENTILATOR			F	
	BF	POSEFILTER		PF	KOMPAKTFILTER	
	RX	ROTORVEKSLER		PX	KRYDSVEKSLER	
	ADVARSEL			Elektroniska styrkort innehåller ESD-känsliga komponenter. Använd antistatisk handledsrem ansluten till skyddsjord när de skall hanteras. Alternativt, urladda genom att vidröra aggregatet, vidrör endast styrkortets hörn och använd antistatiska handskar		
	Skal tilsluttes af en kvalificeret elektriker. Advarsel! Farlig spænding.					
	UDELUFT		Luft udefra til luftbehandlingsaggregatet (UL)			
	TILLUFT		Luft fra luftbehandlingsaggregatet til bygningen (TL)			
	FRALUFT		Luft fra bygningen til luftbehandlingsaggregatet (FLT)			
	AFKASTLUFT		Luft fra luftbehandlingsaggregatet til det fri (ALT)			
	KØLEFLADE	BA-		IBA/KW	VARMEFLADE (VAND/ELEKTRISK)	
	LYDDÆMPER	GD		CTm	MOTORISERET SPJÆLD	
	TRYKFØLER	P		Tx	TEMPERATURFØLER Nr. = x (1,2,3...)	
	SPÆNDEBÅND Skinner og skruer indgår ikke li leve- ringen	SC		MS	FLEKSIBEL TILSLUTNING	
RUND KANALTILSLUTNING		ER	Til indtag	SR	Til udtag	

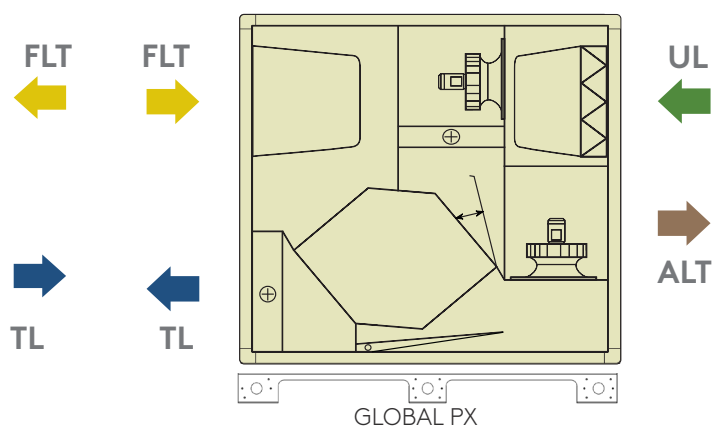
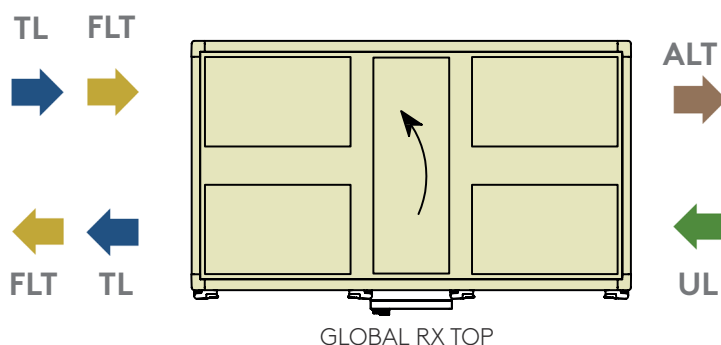
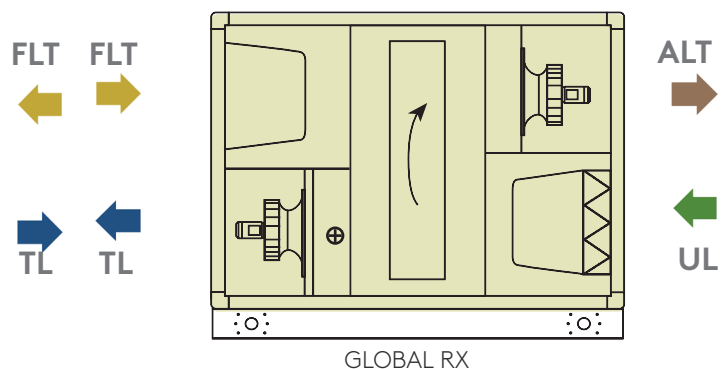
3.0 Produktoversigt

GENEREL OVERSICHT

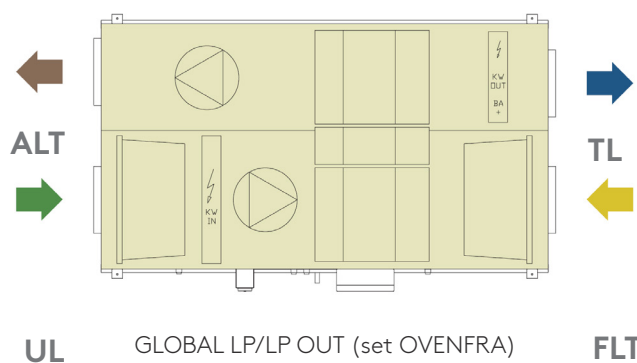
AGGREGAT I HØJREUDFØRELSE (TILLUFT TIL HØJRE)



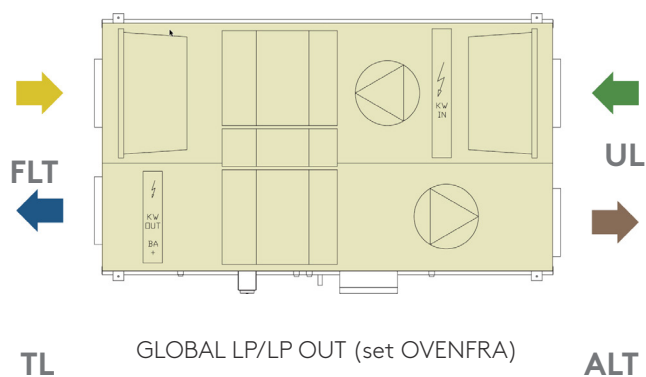
AGGREGAT I VENSTREUDFØRELSE (TILLUFT TIL VENSTRE)



AGGREGAT I HØJREUDFØRELSE (TILLUFT TIL HØJRE)



AGGREGAT I VENSTREUDFØRELSE (TILLUFT TIL VENSTRE)

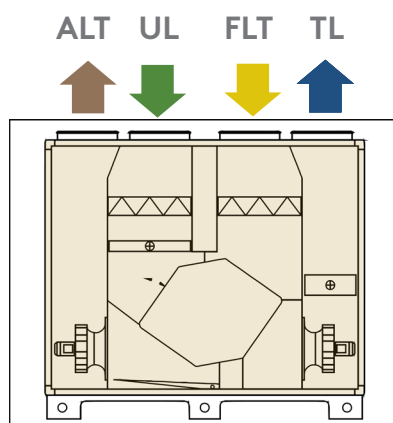


BEMÆRK

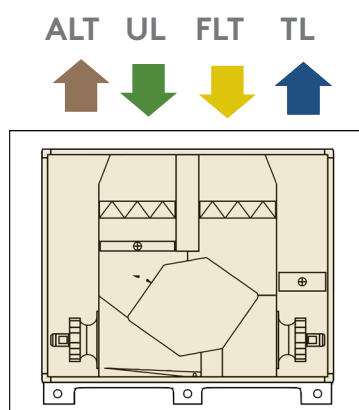
Aggregater i højre- og venstreudførelse har forskelligt artikelnummer og skal bestilles i henhold hertil. Den overordnede version, der beskrives i manualerne, er altid højreversionen.

Forskellen mellem LP/OUT-aggregater i venstre- og højreudførelse er fabriksplaceringen af styreenheden på den relevante side.

AGGREGAT I HØJREUDFØRELSE (TILLUFT TIL HØJRE)

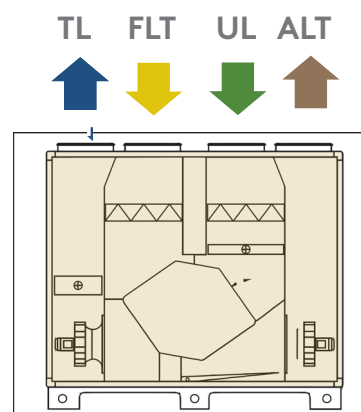


GLOBAL PX TOP 05 - 10

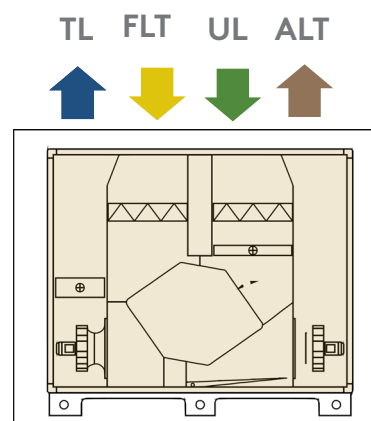


GLOBAL PX TOP 12 - 18

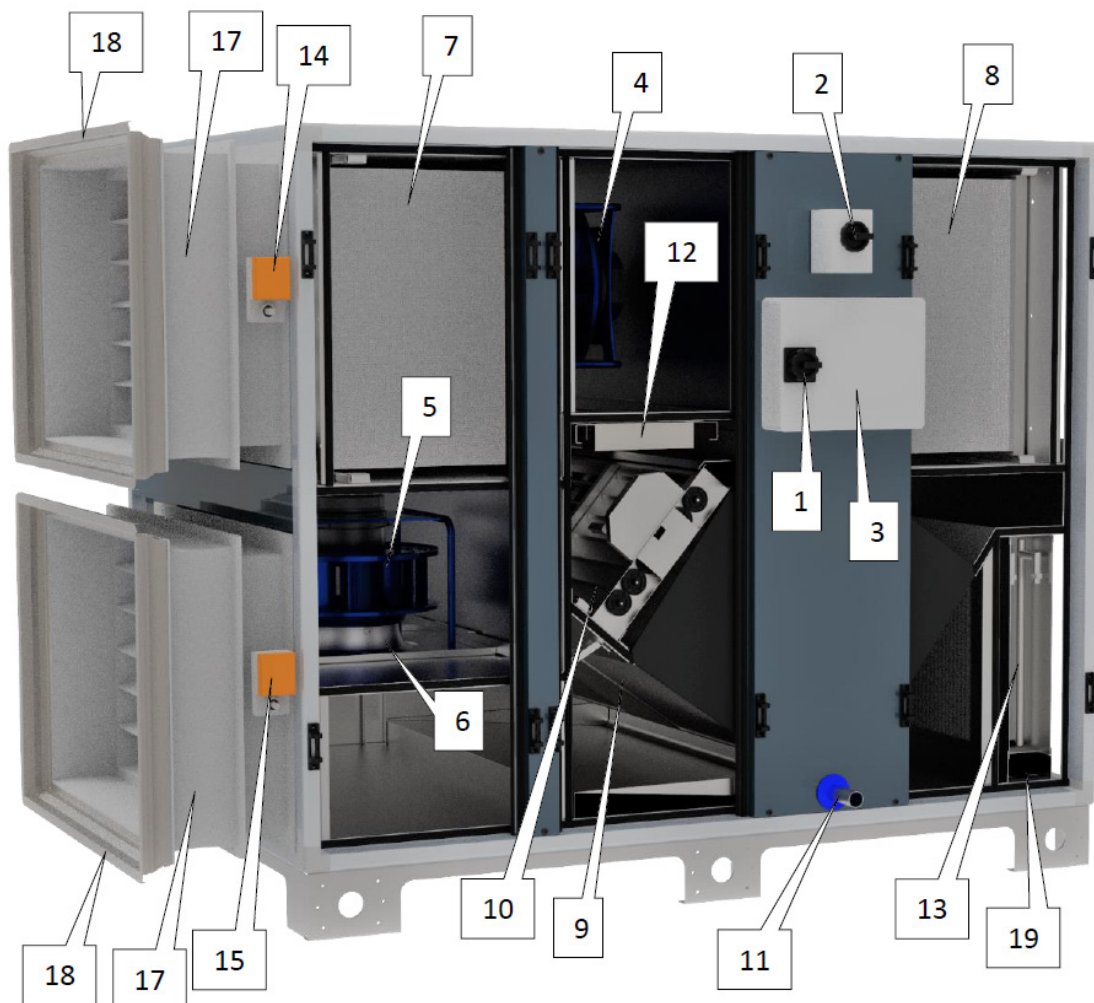
AGGREGAT I VENSTREUDFØRELSE (TILLUFT TIL VENSTRE)



GLOBAL PX TOP 05 - 10



GLOBAL PX TOP 12 - 18



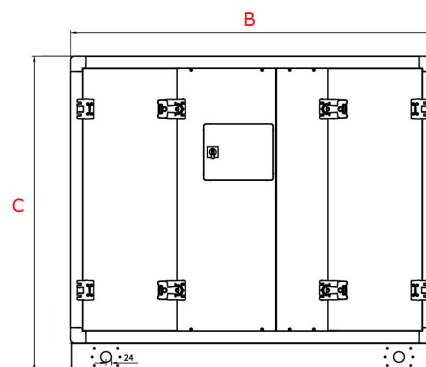
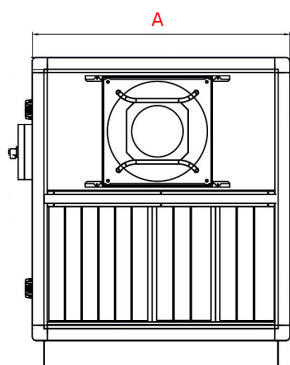
- | | |
|---|--|
| 1. Hovedstrømafbryder | 10. Modulerende 100 % bypass |
| 2. Hovedstrømafbryder til elvarmefflader (både intern forvarme og eftervarme) | 11. Kondensbakke og afløbsrør |
| 3. Ledningsboks TAC-styreenhed | 12. Elektrisk forvarmefflade til frostsikring |
| 4. Tilluftventilator | 13. Intern eftervarmefflade, vandbaseret eller elektrisk (ekstraustyr) |
| 5. Fraluftventilator | 14. Motoriseret spjæld (på udeluftside - ekstraustyr) |
| 6. Sæt CA - luftmængdemåling (ekstraustyr) | 15. Motoriseret spjæld (på afkastluftside - ekstraustyr) |
| 7. Udendørs luftfilter (posefilter eller kompakt) | 17. Fleksibel tilslutning (ekstraustyr) |
| 8. Fraluftfilter (posefilter eller kompakt) | 18. Spændebånd (ekstraustyr) |
| 9. Varmveksler (krydsveksler) | 19. Vandtilslutning til eftervarme (ekstraustyr) |



1, 2 og 3 skal installeres af en autoriseret elektriker

Bemærk: interne elvarmefflader, motoriserede spjæld, interne ventilatortrykfølere, fleksible tilslutninger og spændebånd skal bestilles forud, og er alle forinstalleret og tilsluttet fra fabrikken. Den interne vandvarmefflade (ekstraustyr) er monteret fra fabrikken, men skal sluttet til vand og el af installatøren.

LUFTMÆNGDER OG MÅL - GLOBAL PX



VEKSLER	STØRRELSE	LUFTMÆNGDE		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Vægt [kg]
GLOBAL PX Modstrøm	800 (FW)	840m³/h	230 l/s	575	1210	1235	185
	1200 (FW)	1260 m³/h	350 l/s	940	1210	1235	245
	2000 FW	2100 m³/h	580 l/s	1105	1635	1230	320
	3000 FW	3150 m³/h	875 l/s	1475	1635	1230	370
	4000 FW	4200 m³/h	1165 l/s	1845	1635	1230	505
	5000 FW	5250 m³/h	1455 l/s	2135	1635	1600	655
	6000 FW	6300 m³/h	1750 l/s	2135	1635	1600	685
GLOBAL PX Modstrøm	04						
	05	1060 m³/h	295 l/s	610	1680	1465	330
	08	1680 m³/h	465 l/s	815	1680	1465	370
	10	1860 m³/h	515 l/s	995	1680	1465	410
	12	2300 m³/h	640 l/s	1182	1680	1465	420
	13	2530 m³/h	700 l/s	1182	1680	1465	420
	14	3000 m³/h	830 l/s	1382	1680	1465	480
	16	3230 m³/h	895 l/s	1640	1680	1465	520
	18	4200 m³/h	1200 l/s	2015	1880	1465	670
	20	4700 m³/h	1300 l/s	1640	2557	1825	930
	24	6260 m³/h	1740 l/s	2015	2557	1825	1120
	26	7080 m³/h	1960 l/s	2396	2557	1825	1260

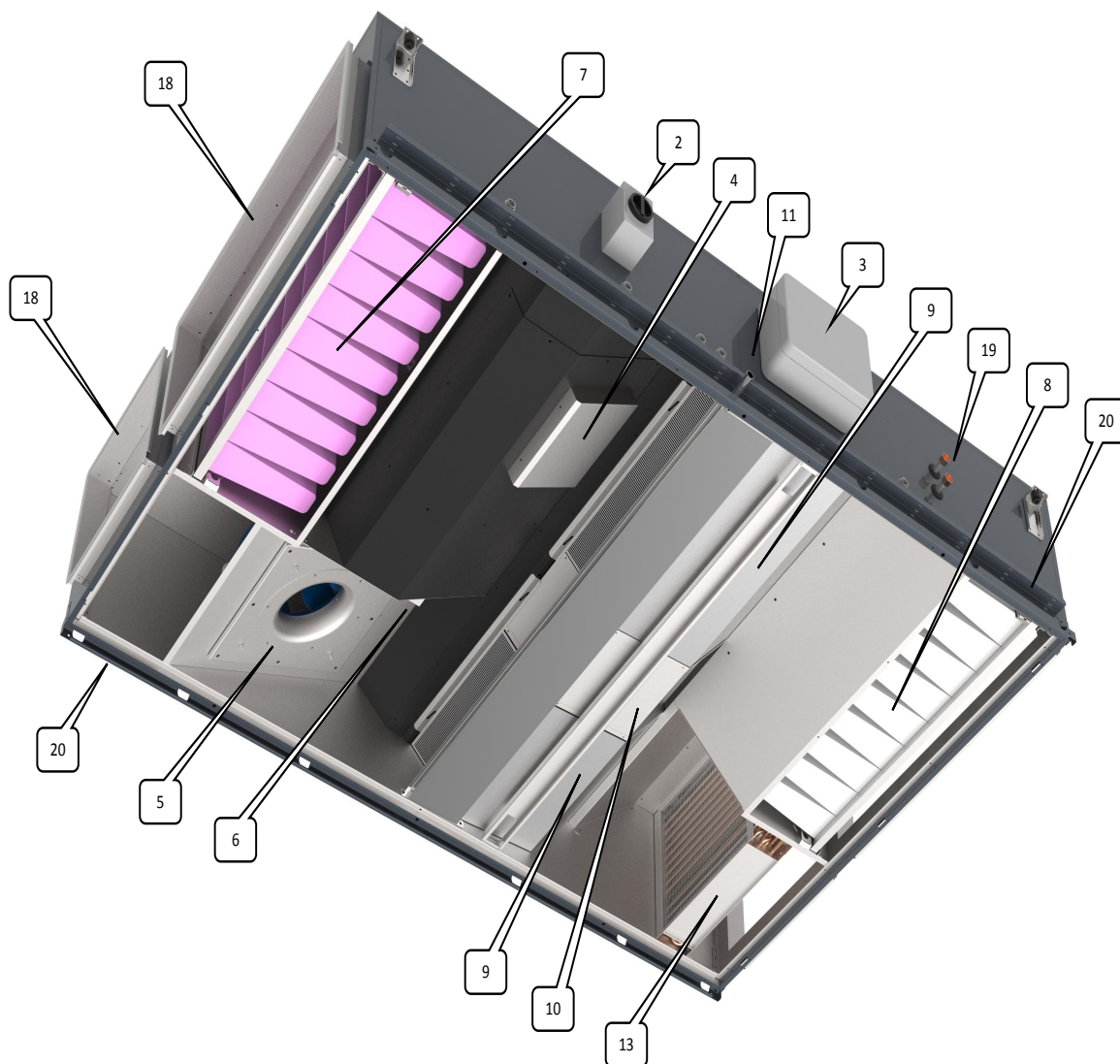
KOMPONENTER GLOBAL PX TOP



1. VENTILATOR med EC-stik med ventilatorvinger af komposit (aluminiumsvinger valgfrit)
2. Friskluftfilter ePM1 $\geq$ 60% filterklasse
3. Fraluftfilter ePM1 $\geq$ 50% filterklasse
4. Integreret TAC-styreenhed
5. Modstrømsveksler med høj virkningsgrad
6. Modulerende 100 % BYPASS
7. Kondensbakke af rustfrit stål
8. Bundramme til let transport på installationsstedet
9. Integreret eftervarme (vandbaseret/elektrisk)
10. Integreret forvarme (elektrisk)
11. Lyddæmper

LUFTMÆNGDER OG MÅL GLOBAL PX TOP

VEKSLER	STØRRELSE	LUFTMÆNGDE		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Vægt [kg]
		m ² /h	l/s				
GLOBAL PX TOP Modstrøm	05	200-940	60-260	610	1680	1465	330
	08	200-1500	60-410	815	1680	1465	380
	10	300-1900	80-520	815	1960	1725	470
	12	300-2550	80-700	995	1960	1725	530
	14	300-2850	80-790	1182	1960	1725	590
	18	400-3700	110-1020	1382	1960	1725	670



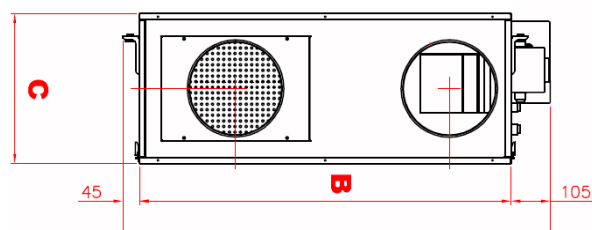
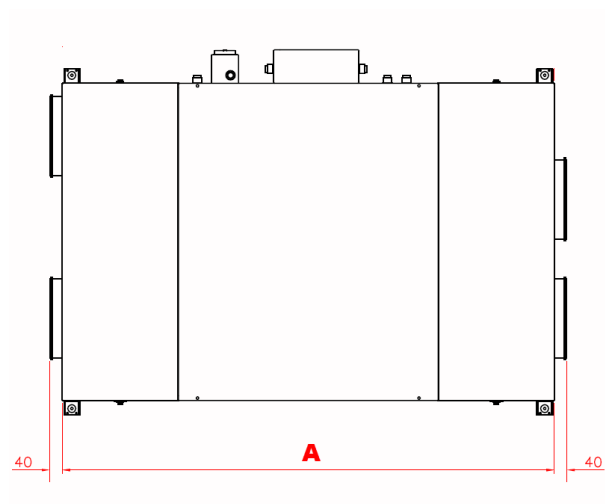
- | | |
|--|--|
| 1. Hovedstrømafbryder | 10. Modulerende 100 % bypass |
| 2. Hovedstrømafbryder til elvarmeplader (både intern forvarme og eftervarme) | 11. Kondensbakke og afløbsrør |
| 3. Ledningsboks TAC-styreenhed | 12. Elektrisk forvarmeplade til frostsikring |
| 4. Tilluftventilator | 13. Intern eftervarmeplade, vandbaseret eller elektrisk (ekstraudstyr) |
| 5. Fraluftventilator | 14. Motoriseret spjæld (på udeluftside - ekstraudstyr) |
| 6. Sæt CA - luftmængdemåling (ekstraudstyr) | 15. Motoriseret spjæld (på afkastluftside - ekstraudstyr) |
| 7. Udendørs luftfilter (posefilter eller kompakt) | 16. Adgangspanel |
| 8. Fraluftfilter (posefilter eller kompakt) | 17. Fleksibel tilslutning (ekstraudstyr) |
| 9. Varmveksler (krydsveksler) | 18. Spændebånd (ekstraudstyr) |
| | 19. Vandtilslutning til eftervarme (ekstraudstyr) |



1, 2 og 3 skal installeres af en autoriseret elektriker

Bemærk: interne elvarmeplader, motoriserede spjæld, interne ventilatortrykfølere, fleksible tilslutninger og spændebånd skal bestilles forud, og er alle forinstalleret og tilsluttet fra fabrikken. Den interne vandvarmeplade (ekstraudstyr) er monteret fra fabrikken, men skal slutes til vand og el af installatøren.

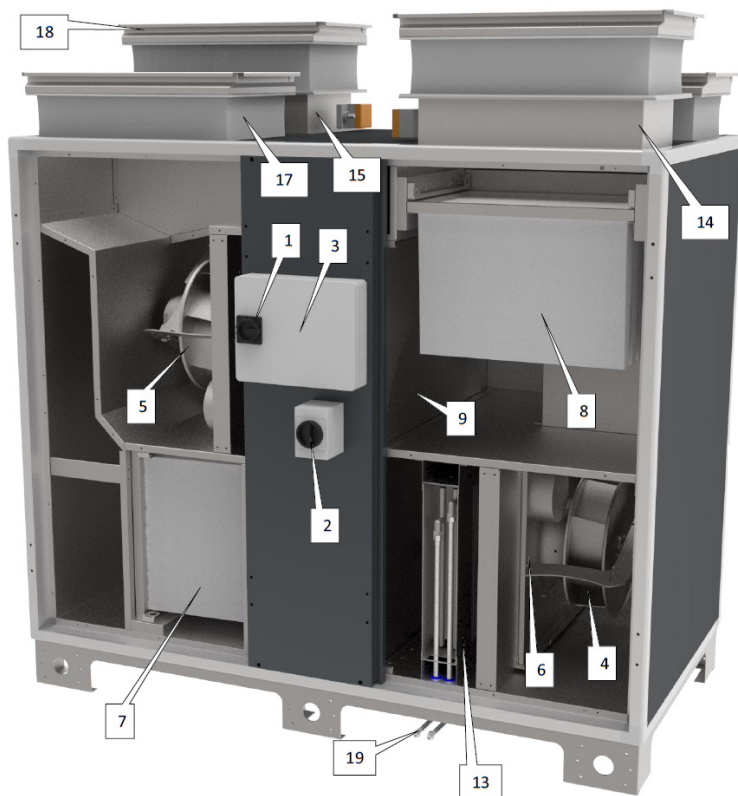
LUFTMÆNGDER OG MÅL - GLOBAL LP



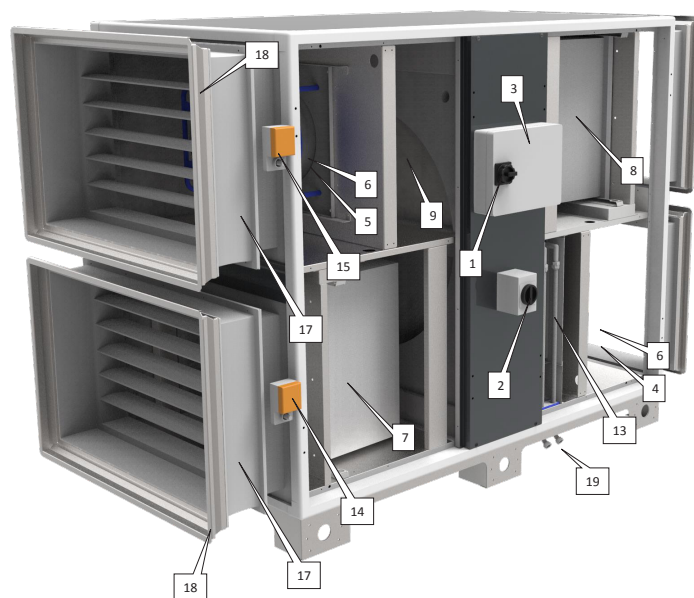
VEKSLER	STØRRELSE	LUFTMÆNGDE		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Vægt [kg]
GLOBAL LP Modstrøm	02	580 m³/h	160 l/s	1300	890	350	100
	04	650 m³/h	180 l/s	1300	1100	350	125
	06	1000 m³/h	280 l/s	2100	1050	435	180
	08	1420 m³/h	395 l/s	2100	1300	435	210
	10	1800 m³/h	500 l/s	2180	1600	435	250
	12	2200 m³/h	610 l/s	2350	1700	510	300
	13	2550 m³/h	705 l/s	2350	1700	510	300
	14	2870 m³/h	795 l/s	2350	1940	510	350
	16	3300 m³/h	915 l/s	2900	1935	660	500
	18	3720 m³/h	1030 l/s	2900	1935	660	500

KOMPONENTER GLOBAL RX

GLOBAL RX TOP



GLOBAL RX



1. Hovedstrømafbryder
2. Hovedstrømafbryder til elvarmeflader (både intern forvarme og eftervarme)
3. Ledningsboks TAC-styreenhed
4. Tilluftventilator
5. Fraluftventilator
6. Sæt CA - luftmængdemåling (ekstraudstyr)
7. Udendørs luftfilter (posefilter)
8. Fraluftfilter (pose)
9. Varmevexler (Rotorvexler)

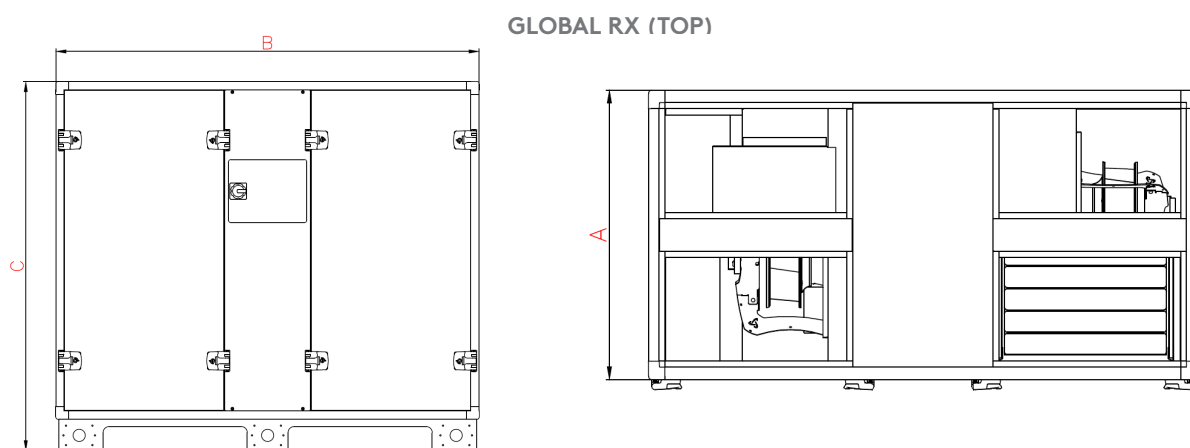
13. Intern eftervarmeplade, vandbaseret eller elektrisk (ekstraudstyr)
14. Motoriseret spjæld (på udeluftside - ekstraudstyr)
15. Motoriseret spjæld (på afkastluftside - ekstraudstyr)
17. Fleksibel tilslutning (ekstraudstyr)
18. Spændebånd (ekstraudstyr)
19. Vandtilslutning til eftervarme (ekstraudstyr)



1, 2 og 3 skal installeres af en autoriseret elektriker

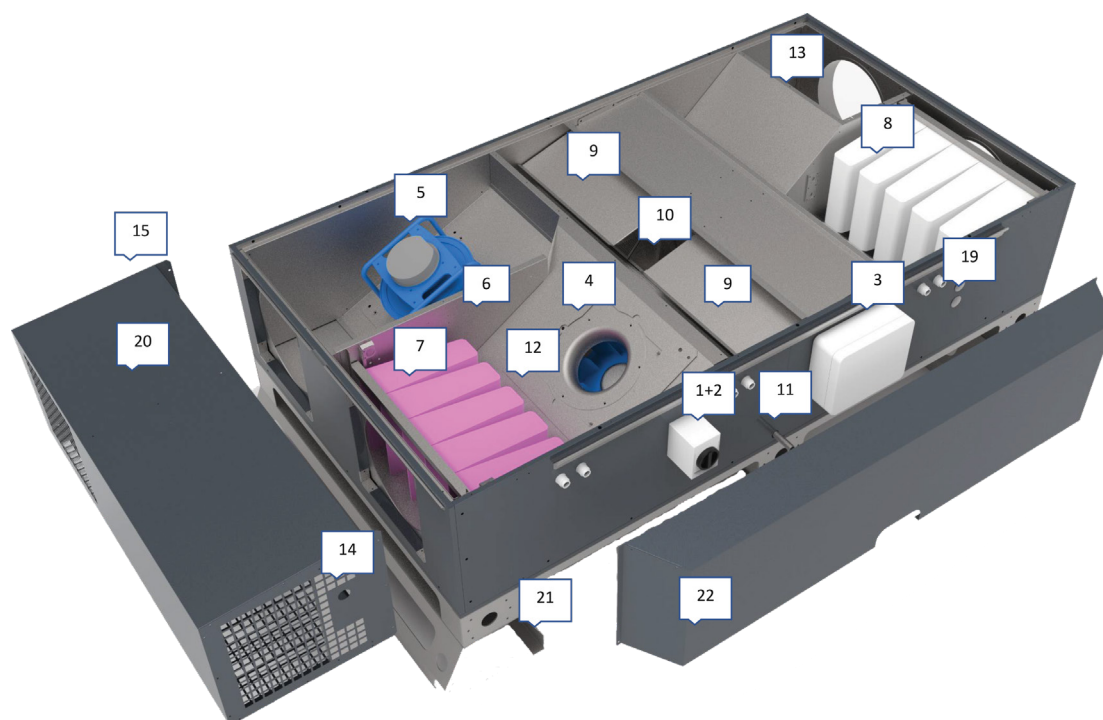
Bemærk: interne elvarmeflader, motoriserede spjæld, interne ventilatortrykfølere, fleksible tilslutninger og spændebånd skal bestilles forud, og er alle forinstalleret og tilsluttet fra fabrikken. Den interne vandvarmeplade (ekstraudstyr) er monteret fra fabrikken, men skal sluttet til vand og el af installatøren.

LUFTMÆNGDER OG MÅL - GLOBAL RX



VEKSLER	STØRRELSE	LUFTMÆNGDE		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Vægt [kg]
GLOBAL RX TOP Rotor	05	1050 m³/h	290 l/s	815	1530	1315	310
	08	1400 m³/h	390 l/s	815	1530	1315	315
	10	1690 m³/h	470 l/s	885	1680	1465	370
	12	2140 m³/h	590 l/s	885	1680	1465	365
	13	2430 m³/h	680 l/s	995	1680	1465	390
	14	3050 m³/h	850 l/s	1182	1680	1465	425
	16	3140 m³/h	870 l/s	1182	1680	1465	430
GLOBAL RX Rotor	05	1160 m³/h	320 l/s	815	1530	1315	305
	08	1680 m³/h	465 l/s	815	1530	1315	310
	10	1750 m³/h	485 l/s	885	1680	1465	360
	12	2350 m³/h	650 l/s	885	1680	1465	340
	13	2900 m³/h	800 l/s	995	1680	1465	365
	14	3150 m³/h	875 l/s	1182	1680	1465	385
	16	4500 m³/h	1250 l/s	1382	1880	1725	535
	18	5500 m³/h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	20	5500 m³/h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	24	6640 m³/h	1840 l/s	1640	1880	1725	575
	26	7100 m³/h	1970 l/s	1640	1880	1725	590

Kanaltilslutninger: Se tegninger, der kan downloades fra vores hjemmeside.



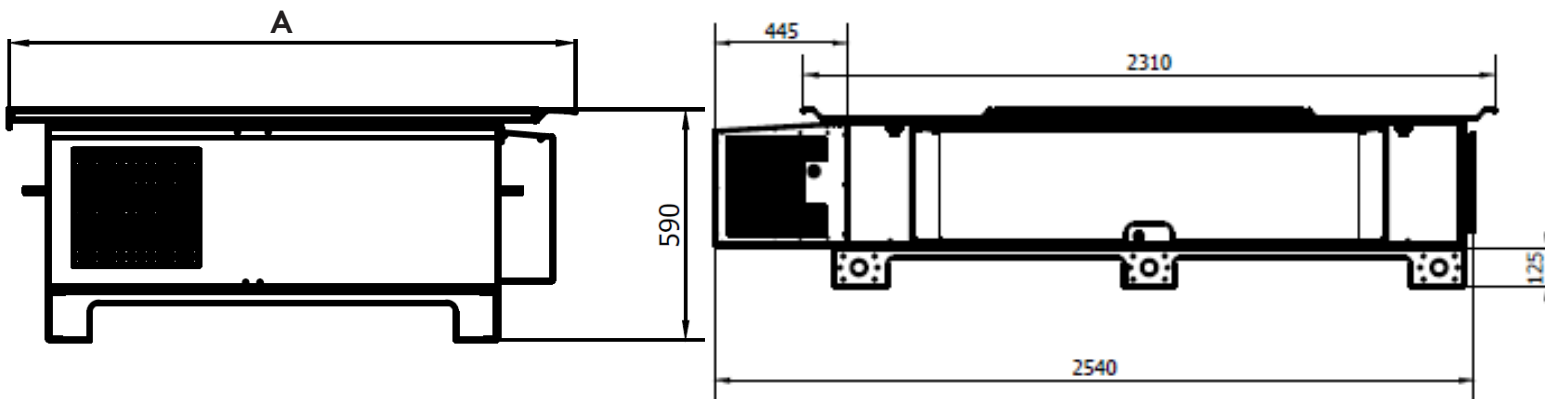
- | | |
|--|---|
| 1. Hovedafbryder til strømforsyning til luftbehandlingsaggregat | 12. Elektrisk forvarmefflade til frostsikring (ekstraustyr til PX-aggregater) |
| 2. Hovedafbryder til elvarmeffladers strømforsyning (både intern forvarme og eftervarme) | 13. Intern eftervarmefflade, vand eller el (ekstraustyr) |
| 3. Centraliseret ledningsboks med TAC-styreenhed | 14. Motoriseret spjæld (på udeluftside - ekstraustyr) |
| 4. Tilluftventilator (BW eller FW) | 15. Motoriseret spjæld (på fralufts side - ekstraustyr) |
| 5. Afkastluftventilator (BW eller FW) | 16. Adgangspanel (PX LP/OUT-enheder) |
| 6. Sæt CA - luftmængdemåling (valgmulighed) | 17. Fleksibel tilslutning (ekstraustyr) |
| 7. F7-filter på udeluftside (posefilter eller kompakt) | 18. Spændebånd (ekstraustyr) |
| 8. M5-filter på afkastluftside (F7 som ekstraustyr) | 19. Vandtilslutning til eftervarme (ekstraustyr) |
| 9. Varmeveksler (krydsveksler eller rotorveksler) | 20. BOX I/O (indgang/udgang) |
| 10. Modulerende 100 % bypass (kun til PX-aggregater) | 21. Ekstra fødder 205mm (tilbehør) |
| 11. Kondensbakke og afløbsrør (kun PX-enheder) | 22. Beskyttelsesafdækning |



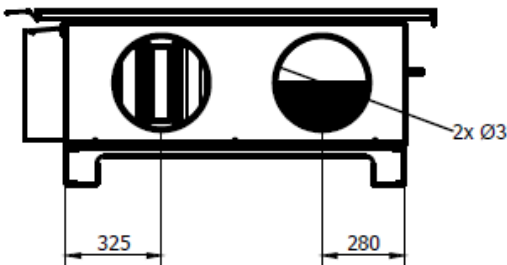
1, 2 og 3 skal installeres af en autoriseret elektriker

Bemærk: interne elvarmefflader, motoriserede spjæld, interne ventilatortrykfølere, fleksible tilslutninger og spændebånd skal bestilles forud, og er alle forinstalleret og tilsluttet fra fabrikken. Den interne vandvarmefflade (ekstraustyr) er monteret fra fabrikken, men skal sluttet til vand og el af installatøren.

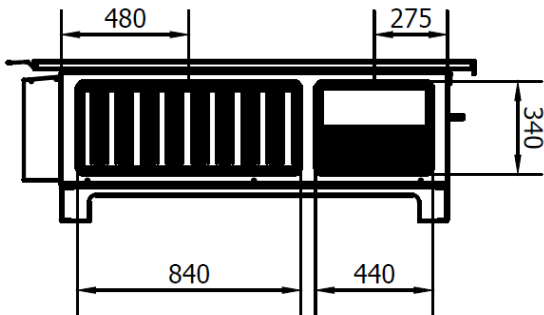
LUFTMÆNGDER OG MÅL



GLOBAL LP OUT 08



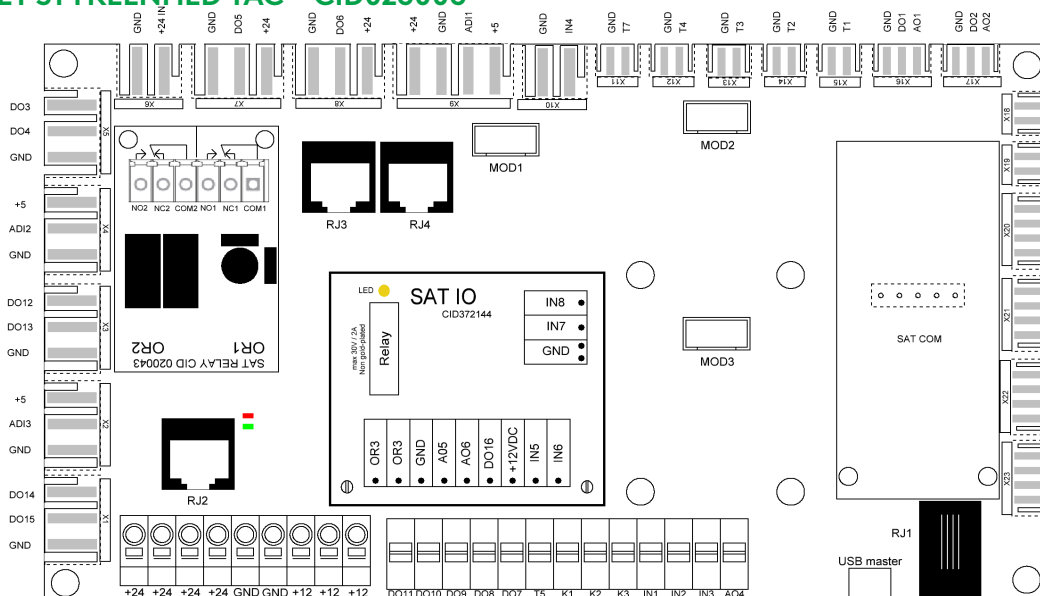
GLOBAL LP OUT 10



EXCHANGER	SIZE	AIR VOLUME		L [mm]	A W [mm]	H [mm]	Weight [kg]
GLOBAL LP OUT Modstrømsveks- ler	08	1420 m³/h	395 l/s	2540	1450	590	275
	10	1800 m³/h	500 l/s	2540	1750	590	335

4.0 Forbindelsesdiagram

OVERORDNET STYREENHED TAC - CID026006



AO1 = udgang 0-10V for ekstern vandbaseret eftervarmefflade (ekstraudstyr)	T1 = fra udendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
DO1 = KWout = udgang PWM til KWout strømregulering (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)	T2 = fra indendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
DO2 = KWin- PX: udgang PWM til KWin strømregulering (ekstraudstyr - tilsluttet fra fabrik) RX HASTIGHED PWM - RX (ledningsføring forberedt fra fabrik)	T3 = til udendørs temperaturføler (ledningsføring forberedt fra fabrik)
AO2 = RX HASTIGHED 0-10V - RX (ekstraudstyr)	T5 = tilufttemperaturføler for IBA/KWout flade (ekstraudstyr)
AO3 = 0-10 V udgang for at styre kølekapacitet	T7 = IBA/EBA frostsikringstemperaturføler (ekstraudstyr - ledningsføring til IBA forberedt fra fabrik)
AO4 = udgang 0-10V for intern vandbaseret eftervarmefflade (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)	T8 = Køleflades frostbeskyttelsessføler
DO3 = BYPASS ÅBN- PX (med rotoraktuator) (ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN1 = BRANDALARM
DO4 = BYPASS LUK - PX (med rotoraktuator) (ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN2 = BOOST
DO5 = SPJÆLD 1 (med eller uden fjederretur, I _{max} = 0,5A DC) (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN3 = BYPASS AKTIVERING OVERSTYRING
DO6 = SPJÆLD 2 (med eller uden fjederretur, I _{max} = 0,5A DC) (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)	IN4 = Kondensbakke fuld-kontakt (kun for LP/OUT-enhed - ledningsføring forberedt fra fabrik)
DO7 = VARME-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1: Luftmængdetilstand = m ³ /h K1
DO8 = KØLE-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Behovs-/trykregulering = START/STOP
DO9 = ALARM-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Moment-TILSTAND = % moment K1
DO10 = AL dPA-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2: Luftmængderegulering = m ³ /h K2
DO11 = VENTILATOR TIL-OUTPUT (åben kollektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Behovs-/trykregulering = 0-10V INPUT
ADI1 = BYPASS POS - PX RX HASTIGHED FEEDBACK - RX (ledningsføring forberedt fra fabrik)	Momentregulering = % moment K2
ADI2 = TILLUFTFILTER dPa	K3: Luftmængderegulering = m ³ /h K3
ADI3 = FRALUFTFILTER dPa	Behovs-/trykregulering = % på K3 eller 0-10 V INPUT
	Momentregulering = % moment K3
F1 = VENTILATOR 1 (TILLUFT)	RJ1 = RJ12-forbindelse til TACtouch (ekstraudstyr)
F3 = VENTILATOR 3 (AFKASTLUFT)	RJ2 = RJ12-forbindelse til Modbus Tryk CP-tilstand (ekstraudstyr)
	RJ3 = RJ12-forbindelse til Modbus Tryk CA-tilstand på tiluftmængde (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)
SAT COM = SAT MODBUS eller SAT KNX eller SAT ETHERNET eller SAT WIFI (ekstraudstyr)	RJ4 = RJ12-forbindelse for Modbus Tryk CA-tilstand på afkastluftmængde og afsningsregistrering (ekstraudstyr - ledningsføring forberedt fra fabrik)
SAT RELAY: benyttes kun til GLOBAL LP/OUT, da monteret og ledningsføring forberedt fra fabrik	
SAT RELAY OR1 - lineær aktuator til LP/OUT lineær bypass-aktuator - fremad)	GRØN LED LYSER = TÆNDT
SAT RELAY OR2 - lineær aktuator til LP/OUT lineær bypass-aktuator - bagud	RØD LED LYSER = ALARM
	+24 = +24 V DC (min.: +22 V DC; maks.: +26 V DC) . 0,8 A maks.
	+12 = +12 V DC (min.: +11,49 V DC; maks.: +12,81 V DC) . 0,3 A maks.

4.1 DIGITALE OUTPUT

De digitale output DO7 til DO11 kan benyttes til at aktivere et relæ (1 N/O kontakt. Indgangsspænding: 24 V DC). Se figur 1 for eksempel med DO7: output for varmecirkulationspumpe, figur 2 for DO9: output for alarmangivelse, figur 3 for DO10-trykalarmangivelse. Samme princip for DO8 og DO11.

Fig. 1

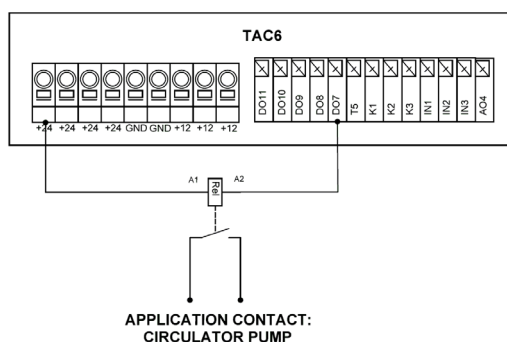


Fig. 2

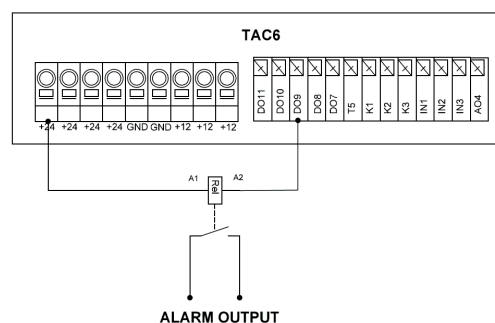
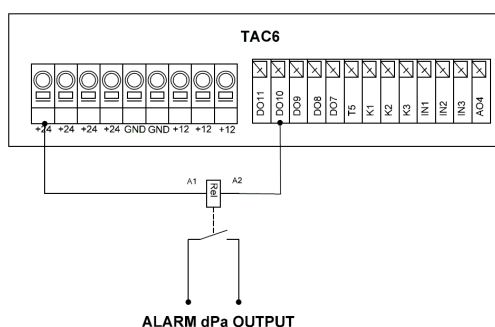


Fig. 3

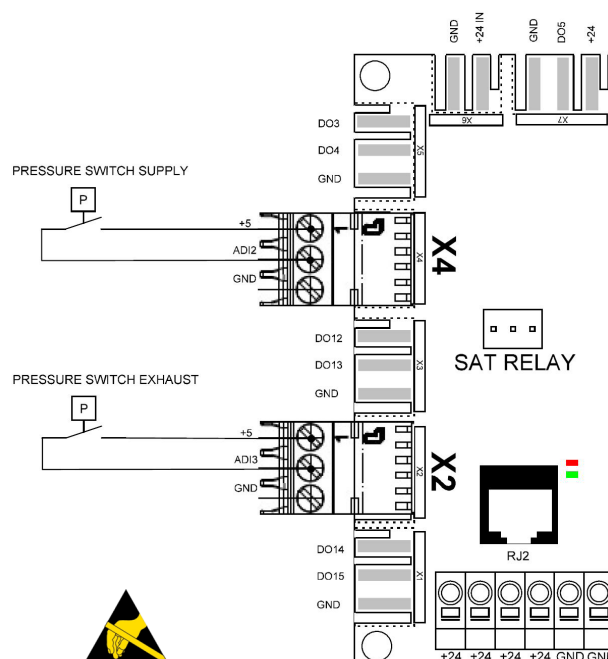


4.2 TRYKKONTAKTER

Ved anvendelser, hvor der benyttes trykkontakter, skal ledningsføring på figur 4 følges, med trykkontakt til tilluftfilter tilsluttet på X4 og afkastluft på X2.

Bemærk: konnektor X2/X4 kan bestilles separat (CID522223), hvis der benyttes andre trykkontakter end dem, der findes i det dertil beregnede sæt CID360025.

Fig. 4



4.3 PRINTKORT SAT IO - CID372144

SAT IO er et satellit-printkort designet til montering på den overordnede styreenhed. Det giver mulighed for at udvide antallet af indgange og udgange.

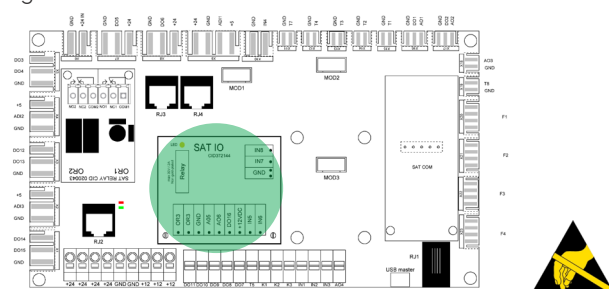
Installation

SAT IO skal være tilsluttet styreenhedens kredsløb (se fig.5).



Bemærk: SAT IO skal være tilsluttet, før der sættes strøm på kredsløbet. SAT skal tilsluttes korrekt, forkert placering kan beskadige begge kredsløb permanent.

Fig. 5

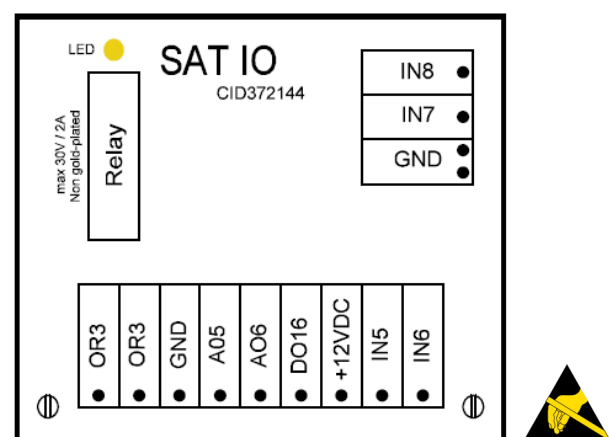


Elektrisk installation

Terminalerne på SAT IO er vist i fig. 6

OR3 OR3	=	BYPASS-STATUS. Udgangsrelæ: 30VDC/42VAC maks., 2A DC/2,8A AC maks.
AO5	=	0-10V OUTPUT (luftmængde/tryk).
AO6	=	0-10V OUTPUT (luftmængde/tryk)
IN5	=	VALG AF MASTER
IN6	=	VARME FRA (åben)/KØLING (luk)
IN7	=	TILLUFT KØR VED BRANDALARM (åben)
IN8	=	AFKASTLUFT KØR VED BRANDALARM (åben)

Fig. 6

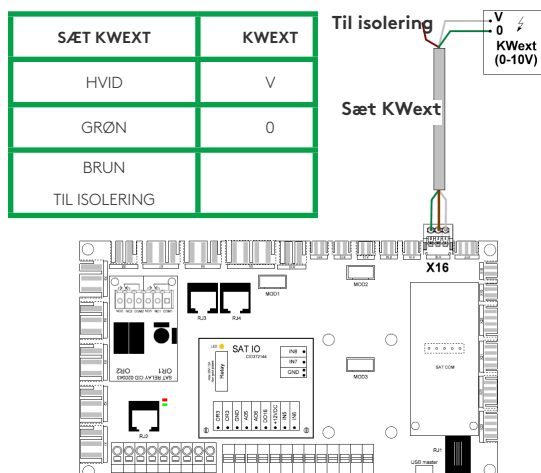


4.4 EKSTERNE FLADER STYRING

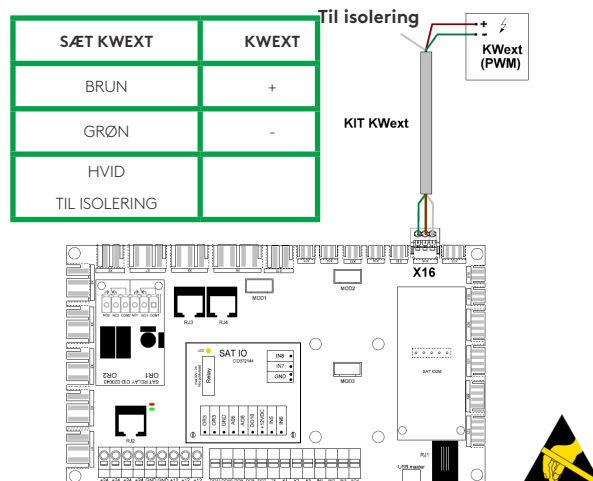
Hvis der tilføjes en ekstra varmeplade, vil sættet EBA eller KWext være nødvendigt for at tilslutte henholdsvis EBA (ekstern vandbaseret/evaporerings-/kondenseringsflade) eller KWext (ekstern el-varmeplade) til styreenhed TAC. Begge sæt består ganske enkelt af forlængerledning, som er nødvendig for at nå den eksterne varmeplade, og som tilsluttes på siden af styreenheden.

KWext (ekstern elvarmeplade) CID522128

0-10V STYRET

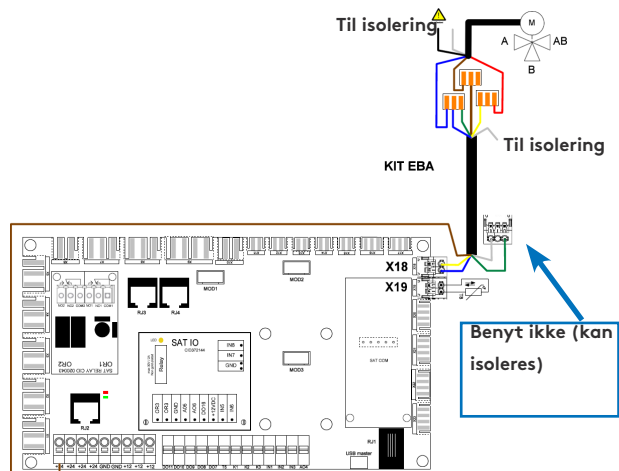


PWM STYRET



EBA (ekstern vandbaseret/evaporerings-/kondenseringsflade) CID522129

KØLING/REVERSIBEL

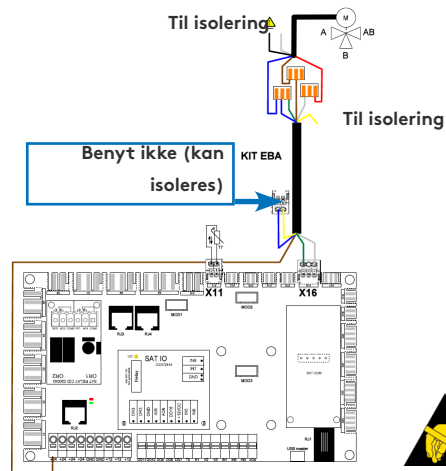


M: 3-VEJSVENTIL SERVOMOTOR

T8: TEMPERATURFØLER TIL FROSTBESKYTTELSE AF VARMEFLADE.

SÆT EBA	M
GUL	RØD (0-10 V)
BRUN	BRUN (+24 V)
BLÅ OG GRØN	BLÅ (JORD)
HVID TIL ISOLERING	

VARME



M: 3-VEJSVENTIL SERVOMOTOR

T7: TEMPERATURFØLER TIL FROSTBESKYTTELSE AF VARMEFLADE.

SÆT EBA	M
HVID	RØD (0-10 V)
BRUN	BRUN (+24 V)
BLÅ OG GRØN	BLÅ (JORD)
GUL TIL ISOLERING	

5.0 Funktioner

5.1 DRIFTSINDSTILLING

Der er fem overordnede driftstilstande. Driftstilstanden fastlægger, hvordan luftmængden eller ventilatormomentet moduleres. Standard driftsindstilling er Luftmængderegulering. Undtagelser er aggregater udstyret med bagudbøjede ventilatorer uden sættet til konstant luftmængde, eller hvis tilstanden konstant moment er valgt i produktets setupmenu. I begge tilfælde er det ventilatorens moment, der styres og

moduleres.

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:**

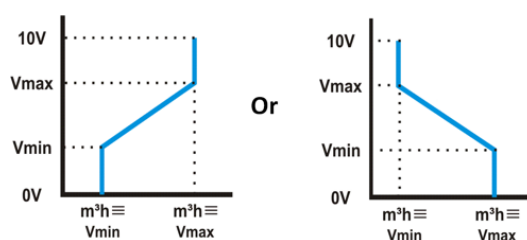
Luftmængderegulering involverer drift af luftbehandlingsaggregat for at holde den forindstillede luftmængde konstant. Ventilatorernes hastighed reguleres automatisk for at give den korrekte luftmængde, selvom filtrene begynder at blive blokeret, luftterminaler er blokeret osv. Indstillingen luftmængderegulering 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. Moment-regulering giver mulighed for at variere ventilatorhastigheden automatisk for at give variabel luftmængde i behovsstyrede systemer (DCV). Dette giver mulighed for behovsstyret ventilatordrift eller ventilatoroptimering via et BMS-system, hvilket hovedsageligt benyttes i flerzonesystemer. Denne driftsindstilling kan delvist erstatte den konstante trykregulering, når der ikke er installeret en trykføler.

- **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 (relevant for aggregater med bagudbøjede ventilatorer uden CA-sættet). 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

5.2 TEMPERATURREGULERING

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

Tillufttemperatur

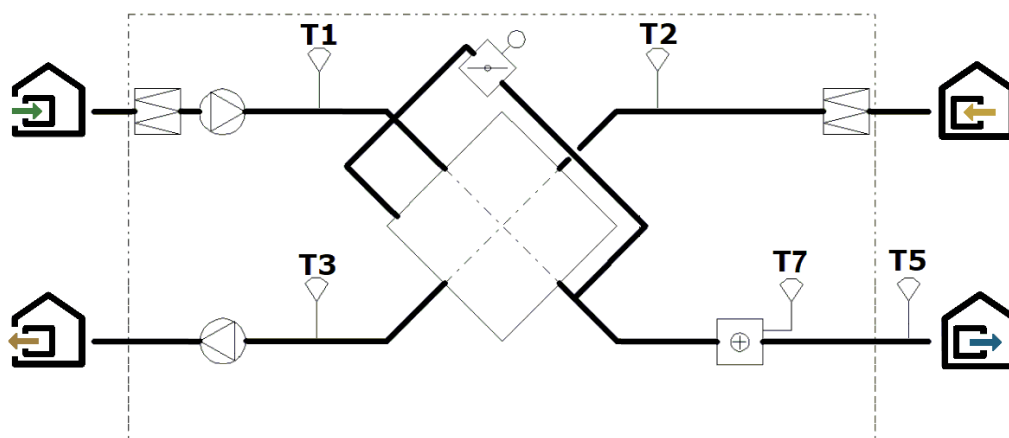
Tillufttemperaturregulering er standardindstillingen. Dette involverer at holde en konstant tillufttemperatur uden hensyn til belastning i lokalerne. Tillufttemperaturen måles på føler T5.

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, (CID370042).

Temperaturfølerpositionering:



5.3 FRIKØLING (RX og PX)

Frikølingsfunktionen benytter udeluftens lavere temperatur til at køle bygningen.

Frikøling opnås via integreret 100% modulerende bypass af varmeveksleren (PX) eller trinløs motorstyring af rotorveksleren (RX). 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) eller rotorveksler (RX) kan konfigureres som on/off eller modulerende. Dette konfigureres i AVANCERET SETUP. I modulerende tilstand konfigureres temperaturen i basissetup, 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 SANDE:

- 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 SANDE:

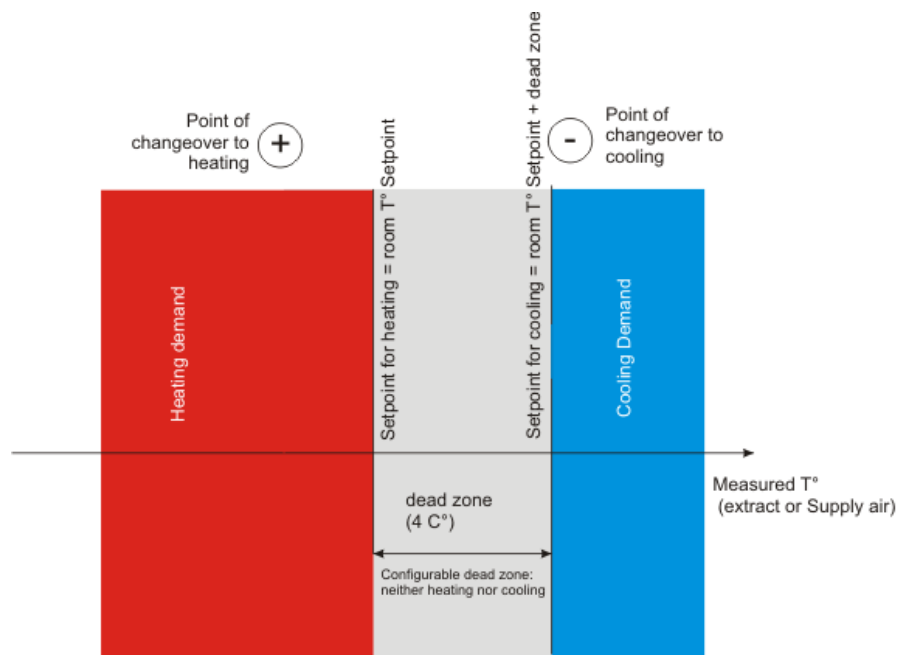
- Udetemperaturen (føler T1) er højere end fralufttemperaturen (føler T2) plus 1 °C.
- Udetemperaturen (føler T1) er lavere end 9 °C.
- Fralufttemperaturen (føler T2) er lavere end 20 °C.

Disse indstillinger kan konfigureres i AVANCERET SETUP

5.4 SKIFTE-FUNKTION

AUTOMATISK SKIFT

TAC-styreenheden giver mulighed for styring af reversibel flade eller både køle- og varmekilde. 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 varmekilde eller både en køle- og en varmekilde, 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.



5.5 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 $>1\text{ °C}$ og $<+5\text{ °C}$:
 - 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 $<1\text{ °C}$, vil tilluftventilatorerne standse, indtil afkastlufttemperaturen (T3) er $>2\text{ °C}$ i 5 minutter.
- **2 - Modulerende bypass:**
Det modulerende bypass styres af afkastlufttemperaturføleren (T3). Hvis:
 - Afkastlufttemperatur (T3) $>+1\text{ °C}$: Bypass lukket eller styret af frikølingsfunktion
 - Afkastlufttemperatur (T3) $\leq +1\text{ °C}$: Bypass modulerer for at afkastlufttemperaturen (T3) overskrider $+1\text{ °C}$.Den tilsvarende tillufttemperatur falder som følge af en lavere luftmængde gennem varmeveksleren
- **3 - Elektrisk forvarmefflade (ekstraudstyr):**
Hvis der er installeret og konfigureret en elektrisk forvarmefflade (KWin), vil forvarmeffladen (KWin) modulere, således at afkastlufttemperaturen er $+1\text{ °C}$.
- **4 - Differentialtrykmåling (valgmulighed til kolde klimaer):**
For kolde klimaer ($\geq -20\text{ °C}$) 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

ROTORVEKSLER (RX)

Rotorveksleren beskyttes mod frysning ved hjælp af en frostbeskyttelsesstrategi, der involverer at modulere rotorvekslerens hastighed, som er knyttet til udelufttemperaturen (føler T1).

Hvis udelufttemperaturen $< T^{\circ}\text{AF}$ (standard -9 °C):
Varmevekslerens rotationshastighed reduceres for at undgå risiko for tilisning. For at komme ud af denne frostbeskyttelse: $T^{\circ}(\text{T1}) \geq T^{\circ}\text{AF}$ i 5 minutter.

Disse indstillinger kan konfigureres i AVANCERET SETUP.

5.6 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).

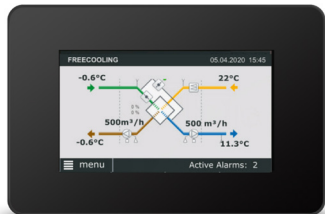
For hvert tidsvindue, vælg:

- starttid
- Driftstilstand
- Hastighedsvalg: I, II, III for CA/TQ, normal/reduceret for LS/CP og, for alle tilstande, boost-niveau
- Varme-setpunkt, hvis eftervarmeblade forefindes
- Køle-setpunkt, hvis efterkøleblade forefindes

6.0 Idriftsættelse

Med en HMI (menneske-maskine-grænseflade) er der flere tilgængelige valgmuligheder. HMI'en muliggør adgang til styreparametrene i den integrerede styreenhed. HMI'en som sådan indeholder ikke nogen programmering, og er derfor ikke obligatorisk.

Mulige HMI'er er:



TACtouch berøringsskærm - CID372142

Denne 4,3" berøringsskærm benyttes, når der er behov for en grafisk HMI. Berøringsskærmen er et komplet, grafisk overvågningssystem, hvor skærmene er designet til at være intuitive og komplette, hvilket sikrer en brugervenlig oplevelse.

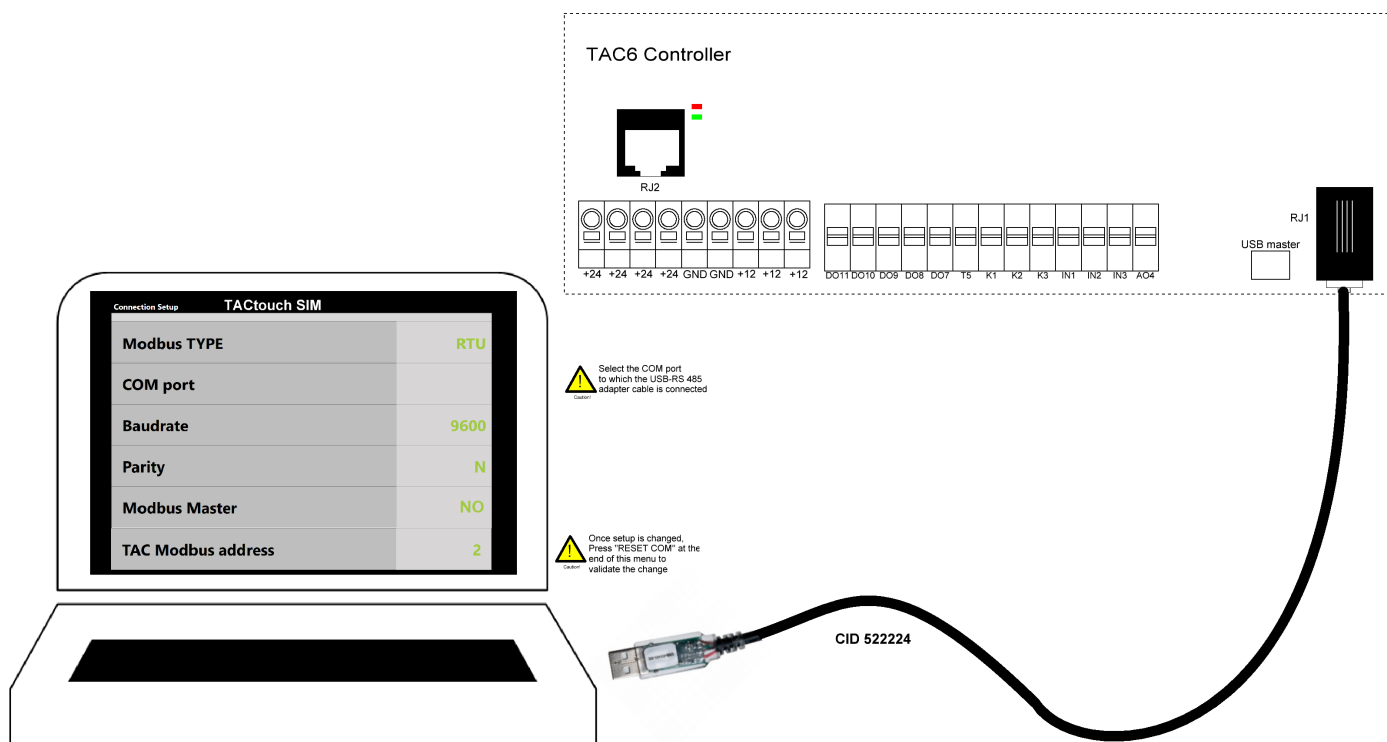


4-positionskontakt (COM4) – CID010007

Den mest grundlæggende grænseflade til styring af et GLOBAL-luftbehandlingsaggregatet er 4-positionkontakten. Denne kontakt giver mulighed for at styre aggregatet til dets tre konfigurerede luftmængder (lav, middel og høj), og som en fjerde position slukkes der for aggregatet.

SOFTWARE TACTOUCH SIMULATOR

- Total kontrol og konfiguration af enheden (under Windows 7-8-10).
- Brug for USB RS 485-kabeladapter (CID 522224). Alternativt kan det bruges med SAT-Ethernet eller SAT WIFI ekstra kort.
- Samme princip, navigation, menu og idriftsættelsesmetode som TACtouch.



6.1 IDRIFTSÆTTELSE MED TACtouch-GRÆNSEFLADE

Den håndholdte terminal består af en 4,3" berøringsskærm med et 1,5 meter langt kabel til tilslutning til luftbehandlingsaggregatets styreprintkort.

Hvis den håndholdte terminal ikke benyttes i 20 minutter, går den i dvale.

Styreenheden med berøringsskærm kan benyttes udendørs, men den skal opbevares beskyttet mod vejret.

Data:

Driftstemperatur: 0... + 50 °C

Maksimal kabellængde: ≤100 meter

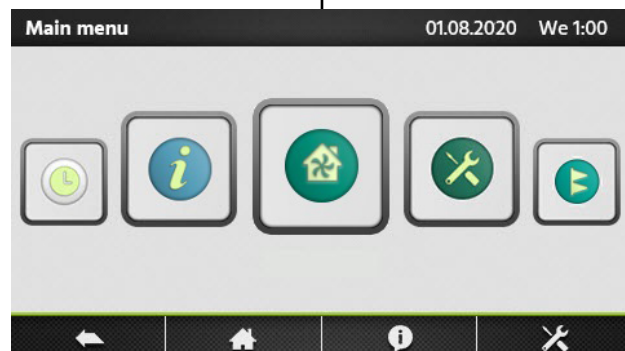
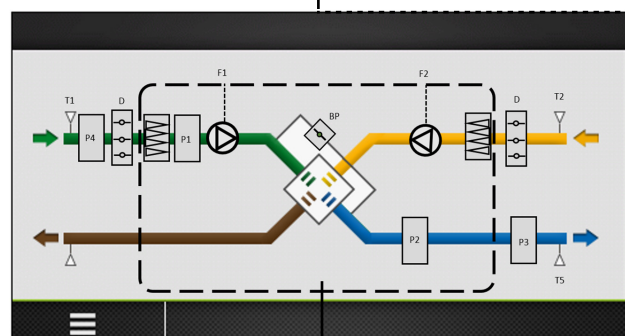
Beskyttelsesklasse: IP20

Mål [mm]: 144x97x20

Strømforbrug: 1,8 VA

BILLEDHÅNDTERING

Opstartsbillede



Ved første opstart aktiveres menuen for basissetup automatisk. Se afsnit 6.1.3. Også med avanceret parameter til valg af master "kontakt K1-K2-K3 master" (se afsnit 6.1.4): indstil kun nej, hvis luftbehandlingsaggregatet skal styres med TACtouch-berøringsskærm og ikke med elektriske kontakter (se afsnit 6.1.2).

Efter idriftsættelse vil der komme en meddelelse, der foreslår at indstille dato og klokkeslæt, og skifte automatisk til det tilsvarende skærbillede (se afsnit 6.1.2. "Klokkeslæt og dato")



Startskærm. Se afsnit 6.1.1.

Startskærmen vises som standard, hvis brugeren ikke åbner nogen andre menuer, eller hvis den vælges i hovedmenuen.

BEMÆRK! Billedet varierer alt efter luftbehandlingsaggregatets type og de valgte funktioner.

Hovedmenu. Se afsnit 6.1.2.

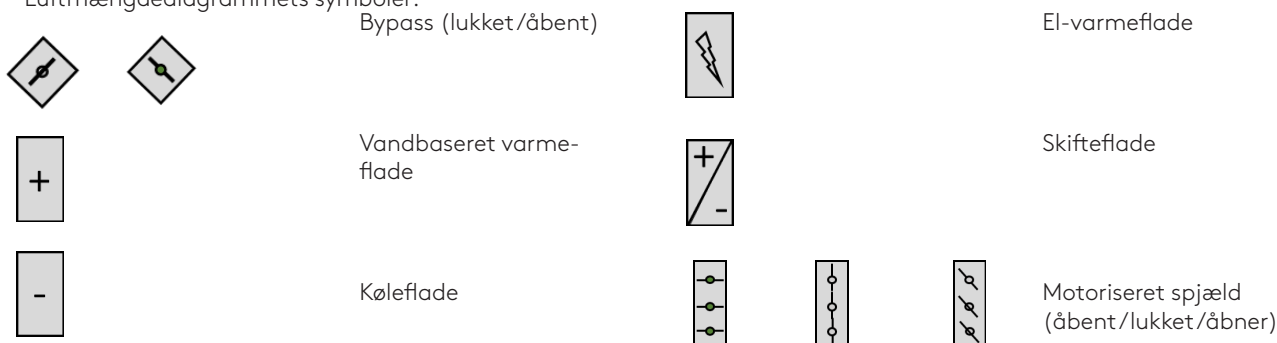
Hovedmenuen præsenteres som en drejemenu. Efter tryk på "menu"-knappen i nederste venstre hjørne af startskærmen, vises drejemenuen.

6.1.1 STARTSKÆRM

Startskærmen viser de aktuelle nøgledata for luftbehandlingsaggregatet og vises normalt, hvis der ikke er valgt nogen anden menu, eller hvis de vælges fra hovedmenuen. Berøringsskærmen skifter til dvaletilstand efter 20 minutter. Tryk på berøringsskærmen for at komme ud af dvaletilstanden.

Felterne på hovedskærmen er:

- Statusangivelse
Den angivne status er: Opvarmning, Køling, Efterventilering, Frikøling, Frostbeskyttelse.
- Aktuel dato og klokkeslæt
- Aktive alarmer
Dette felt viser antallet af aktuelle alarmer. Ved at klikke på dette felt fås adgang til mere detaljerede oplysninger om de forskellige alarmer
- Menu
Adgang til hovedmenuen, se afsnit 6.1.2
- Luftmængdediagram
Luftmængdediagrammet kan ikke redigeres af brugeren. Konfiguration af de aktiverede valgmuligheder og funktioner foretages via produkt-setup (menu). Der kræves en kode og særlig undervisning for at få adgang til denne menu. Billedet varierer alt efter luftbehandlingsaggregatets type og de valgte funktioner og/eller valgmuligheder. Luftmængdediagrammets symboler:



Luftmængdediagrammer:



Krydsveksler



Rotorveksler



6.1.2 Hovedmenu

Hovedmenuen består af en drejemenu med 7 ikoner.

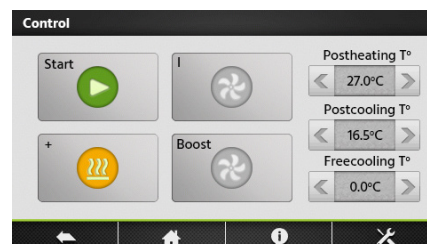
Styring

Styringsmenuen giver brugeren mulighed for at ændre grundlæggende parametre og driftsstatus for aggregatet.

Aggregatet kan startes eller stoppes

Ventilatorhastigheden kan vælges – tre manuelle hastigheder + en automatisk hastighed

Setpunkterne for eftervarme, efterkøling og frikøling kan ændres.



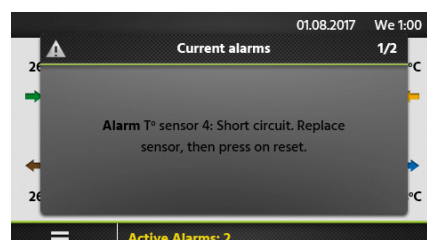
Alarm

Alarmerne vises på HMI 'ens hovedskærm. Aktive alarmer kan ses på denne menu. Alle alarmer kan nulstilles.

Det er muligt at spore en fejl ved at undersøge den funktion eller den funktionelle komponent, der er anført i alarmteksten. Se afsnit 8.0 for yderligere information om de enkelte alarmer

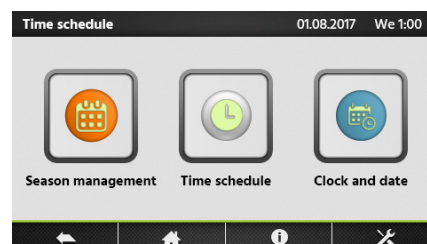
Hvis fejlen ikke kan afhjælpes med det samme:

Overvej, hvorvidt luftbehandlingsaggregatet kan fortsætte med at køre, indtil fejlen er afhjulpet.



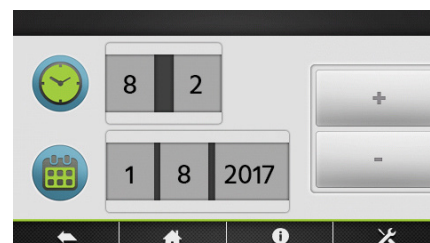
Tidsplan

Den indbyggede timer giver dig mulighed for at styre luftbehandlingsaggregatets driftstilstand/tid. Visse andre overstyrende funktioner, såsom en ekstern timer, kommunikation osv. påvirker de forudindstillede driftstilstande. Styreenheden tillader konfiguration af 6 tidsvinduer (kanaler).



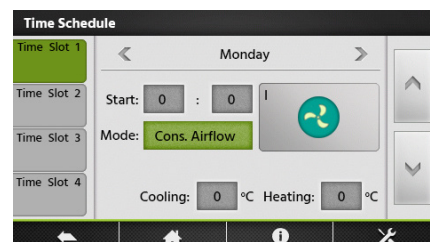
Klokkeslæt og dato

Den aktuelle dato og klokkeslættet skal indstilles og justeres efter idriftsættelse og senere efter behov. Timeren tager automatisk højde for skudår.



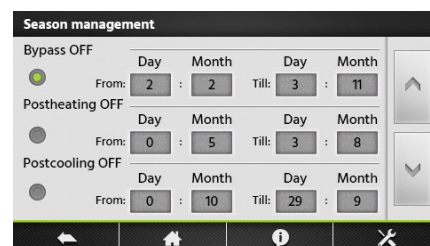
Tidsplan

Det er muligt at indstille tidspunkter og data, hvor luftbehandlingsaggregatet skal køre med høj, middel eller lav hastighed eller være slukket. For hver dag (mandag-søndag) kan der konfigureres seks forskellige tidsperioder. Tidsperioderne følger efter hinanden.



Sæsonstyring

Menuen for sæsonstyring giver mulighed for deaktivering af varmeplader, køleplader og bypass af frikølingsfunktionen baseret på en årlig kalender. Mellem det programmerede interval er den valgte funktion OFF.



Aflæsninger

Driftsstatus og indstillingerne kan aflæses. Benyttes til ydeevnekontroller og til generel kontrol af værdier, indstillinger, strømforbrug osv. Der kan ikke ændres nogen indstillinger i denne menugruppe.



Pressure		3/15
Current Supply fan pressure	0 Pa	
Current Exhaust fan pressure	0 Pa	

Vedligeholdelse

Konfiguration af servicelaterede indstillinger. Der kan konfigureres et interval for serviceadvarsler samt for tilstoppet filter-alarm.



Maintenance	
Periodic Maintenance	Pressure Maintenance
3 MONTHS	RESET
12 MONTHS	RESET
Periodic main (3 months) in: 90d	Pres. alarm OFF
Periodic main (12 months) in: 365d	INSTALLATION
	Filter cooling on Exhaust:
	Filter cooling on Supply:

Indstillinger/Basissetup

Menuen for basissetup guider brugeren gennem de vigtigste indstillinger af luftbehandlingsaggregatet. Denne setupprocedure beskrives nøje i afsnit 6.1.3



BASISSETUP	
SPROGVALG	
VALG AF ENHED	
LUFTMÆNGDE DRIFTSTILSTAND	
TEMPERATUR	
BRANDALARM	

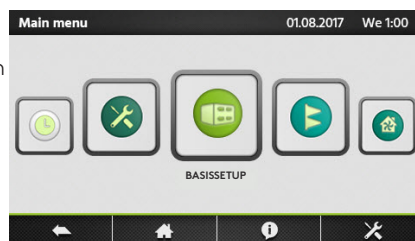
Indstillinger/Avanceret setup

Der kræves en kode og særlig undervisning for at få adgang til denne menu.



6.1.3 BASISSETUP

Når luftbehandlingsaggregatet startes første gang, vises menuen for idriftsættelse automatisk. Til sidst i idriftsættelsen (menuen), skal idriftsættelse af aggregatet bekræftes af serviceteknikeren. Når idriftsættelsen er bekræftet, vises idriftsættelsesmenuen ikke længere som den første menu. Idriftsættelsesmenuen vil imidlertid fortsat være tilgængelig via avanceret setup. Se afsnit 6.1.4.



Sprog

Det ønskede sprog kan indstilles her. Sprogindstillingen kan ændres på ethvert tidspunkt i menuen for basissetup.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Sprog	Sprog som vist	Dansk



Enheder

Den ønskede enhed kan indstilles her. Indstilling af aggregatet kan ændres på ethvert tidspunkt i menuen for basissetup.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Enhed	m ³ /h l/s	m ³ /h



Luftmængde driftstilstand

Den ønskede styringstilstand kan indstilles her. Indstillingen kan ændres på ethvert tidspunkt i menuen for basissetup. Afhængigt af den valgte funktion kan luftmængderne indstilles som (l/s, m³/h), tryk (Pa), indgangssignalstyrke (%) eller moment (%). For både "Luftmængderegulering" og "Momentregulering" er der tre tilgængelige setpunkter: Lav, middel og høj.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Driftstilstand	FRA Luftmængde Behovsstyring Tryk Moment	Luftmængde



Konstant luftmængde

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, luftspredere er blokeret osv. Afkastluftventilatoren styres som slave. Forholdet mellem afkastluftmængde og tilluftmængde kan konfigureres for at skabe overtryk, undertryk eller balanceret tryk. For aggregater med bagudbøjede ventilatorer kan konstant luftmængde kun vælges, hvis sættet til konstant luftmængde er bestilt som ekstraudstyr. Det ønskede setpunkt er forudindstillet i (l/s, m³/h).

Indstilling	Område	Fabrik-sindstilling
Luftmængde K1/K2/K3	0...max	
Forhold afkastluft/tilluft	5...999 %	100%
Aktiver trykalarm	Nej Ja	Ja
DP Tilluft/Afkastluft for trykalarm	25...999 Pa	200 Pa
Initialiseringsluftmængde	(l/s, m ³ /h)	
Trykalarminitialisering	Nej Ja	Ja

Momentregulering

Driftstilstanden konstant moment giver mulighed for at variere ventilatorhastigheden automatisk for at give variabel luftmængde i behovsstyrede systemer. Denne driftstilstand kan delvist erstatte den konstante trykregulering, når der ikke er installeret en trykføler. Afkastluftventilatoren styres som slave. Forholdet mellem afkastluftmængde og tilluftmængde kan konfigureres for at skabe overtryk, undertryk eller balanceret tryk. Det ønskede setpunkt er forudindstillet i %. Momentreguleringsindstilling kan deaktiveres i avanceret setup.

Indstilling	Område	Fabriksindstilling
Luftmængde K1/K2/K3	0...100%	
Forhold afkastluft/tilluft	5...999 %	100%

Behovsstyring

Den ønskede luftmængde reguleres som svar på 0-10 V indgangssignaler fra en ekstern føler, såsom en kuldioxid- eller luftfugtighedsføler. Funktionen kan konfigureres med positiv eller negativ logik. Forholdet mellem afkastluftmængde og tilluftmængde kan konfigureres for at skabe overtryk, undertryk eller balanceret tryk. Det ønskede setpunkt er forudindstillet i (l/s, m³/h). "Sovefaktoren" er en lavere driftshastighed for aggregatet (som følge af f.eks. lav belægning), som aktiveres med hastigheden "III"

Indstilling	Område	Fabrik-sindstilling
Vmin	0...10V	1,0V
Vmax	0...10V	10,0V
m ³ /h ~Vmin	(l/s, m ³ /h)	
m ³ /h ~Vmax	(l/s, m ³ /h)	
Forhold afkastluft/tilluft	5...999 %	100%
Sovefaktor på K3	10...100%	100%
Aktiver trykalarm	Nej Ja	Ja
DP Tilluft/Afkastluft for trykalarm	10...999Pa	200 Pa
Initialiseringsluftmængde	(l/s, m ³ /h)	
Trykalarminitialisering	Nej Ja	Ja

Konstant tryk

Luftmængden varierer automatisk for at give konstant tryk i kanalsystemet. Kanaltrykket måles med en ekstern trykføler i kanalen, som er tilsluttet styreenhedens BUS-kommunikation eller en analog 0...10 V indgang. Funktionen kan konfigureres for tilluft, fraluft eller tilluft og fraluft. De første to konfigurationer medfører, at det andet sæt ventilatorer styres som slave. Forholdet mellem afkastluftmængde og tilluftmængde kan konfigureres for at skabe overtryk, undertryk eller balanceret tryk. Initialiseringen giver mulighed for et automatisk beregnet tryksetpunkt, fastlagt af den nominelle luftmængde. "Sovefaktoren" er en lavere driftshastighed for aggregatet (som følge af f.eks. lav belægning), som aktiveres med hastigheden "III"

Indstilling	Område	Fabrik-sindstilling
Styring	Tilluft Afkastluft Tilluft+Afkastluft	Tilluft
Forhold afkastluft/tilluft	5...999 %	100%
Sovefaktor på K3	10...100%	100%
Trykinitialisering	Via luftmængde Via tryk	Luftmængde
Start referenceinitialisering	Ja Nej	Ja

Temperatur

Temperaturregulering kan konfigureres som en tilluftregulering eller en fraluftregulering. Denne funktion er som standard konfigureret som tillufttemperaturregulering. Ændringer af denne konfiguration foretages i avanceret setup; se afsnit 6.1.4

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
T° opvarmning	0...45 °C	20,0 °C
T° køling	0...99 °C	24,0 °C
T° frikøling	0...99 °C	15 °C

Brandalarm

Der benyttes et eksternt branddetektionssystem til at styre luftbehandlingsagregatet i nødstilfælde. Brandalarmfunktionen aktiveres ved hjælp af digital indgang IN1.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Indgang	Normalt åben Normalt lukket	Normalt lukket
Tilluftmængde	0...max	
Fraluftmængde	0...max	

Periodisk vedligeholdelse

Indbygget timer for vedligeholdelsesadvarsel. Hvis vedligeholdelsesintervallet overskrides, vises en påmindelse for vedligeholdelse.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
3 måneders advarsel	Ja Nej	Nej
12 måneders advarsel	Ja Nej	Nej

Idriftsættelse fuldført

Når idriftsættelsen er vellykket, og dette bekræftes i denne menu, aktiveres idriftsættelsesmenuen ikke længere.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Bekræftelse af vellykket idriftsættelse	Ja Nej	Nej



6.1.4 AVANCERET SETUP

BEMÆRK! Denne menu udseende og indhold varierer alt efter luftbehandlingsaggregatets type og de valgte funktioner og/eller valgmuligheder. Der kræves en kode og særlig undervisning for at få adgang til denne menu.



Bemærk: Indstillingsområdet for de fleste af funktionerne er defineret for maksimal fleksibilitet. Fabriksindstillingen er den anbefalede indstilling, afvigelse fra denne indstilling kræver nøje overvejelse.

Stop ventilator med 0...10 V

Funktionen er kun tilgængelig, hvis funktionen "behovsstyring" er valgt i basissetup. Med denne funktion kan ventilatorerne standses, hvis 0...10 V-styresignalet er under eller over et specificeret setpunkt. Styresignalet er forbundet med den analoge indgang K2.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Stop hvis <Vlow	Nej Ja	Ja
Vlow	0...10V	0,8V
Stop hvis >Vhigh	Nej Ja	Ja
Vhigh	0...10V	10,0V

Andet 0...10V styresignal

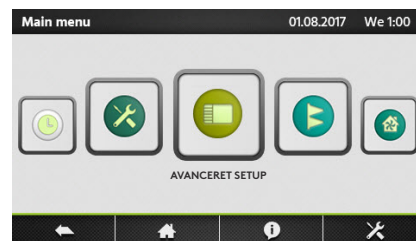
Funktionen er kun tilgængelig, hvis funktionen "behovsstyring" er valgt i basissetup. Med denne funktion kan der aktiveres et separat 0...10 V-styresignal for fraluften. Styresignalet er forbundet med den analoge indgang K3.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
0...10 V på K3?	Nej Ja	Nej
Styring	Afkastluft Tilluft	Afkastluft

Trykregulering

Funktionen er kun tilgængelig, hvis funktionen "trykregulering" er valgt i basissetup. Ventilatorernes reaktionshastighed for balancering af det konstante trykssystem kan modificeres. En højere indstilling vil give hurtigere reaktionshastighed, en lavere indstilling vil give en lavere reaktionshastighed. Systemet kan defineres som en negativ eller en positiv logik. En luftmængde med negativ logik falder, når det analoge signal på K2 er > end setpunktet.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Reaktionshastighed	0...10	10
Logik	Positiv Negativ	Negativ



Stop ventilator ved trykalarm

Mulighed for at standse ventilatorerne automatisk i tilfælde af trykalarm.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Stop ventilatorer	Nej Ja	Nej

Start moment

Mulighed for at ændre ventilatorernes startmoment.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Startmoment	0...100%	2%

Deaktiver softstop

Med denne funktion deaktiveres "OFF"-funktionen.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Softstop	Ja Nej	Nej

Temperatur

I menuen Temperaturregulering kan parametrene for avanceret temperaturregulering modificeres.

Tilluftregulering involverer at holde en konstant tillufttemperatur uden hensyn til belastning i lokalerne.

Fraluftregulering involverer at holde en konstant temperatur i fraluftkanalen (lokaler) ved at modulere tillufttemperaturen.

Kapacitetsstyresignalets reaktionshastighed kan modificeres.

En højere indstilling vil give blidere reaktionshastighed, en lavere indstilling vil give en højere reaktionshastighed, men også større risiko for vibrationer.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Tilluft- eller Fralufttemperaturregulering?	Tilluft Fraluft	Tilluft
Reaktionshastighed	1...10	1
Tilluft, min.	0...20 °C	15,0 °C
Tilluft, maks.	16...50 °C	28,0 °C
Vent off om T°Tilluft <5°C	Nej Ja	Nej



Boost

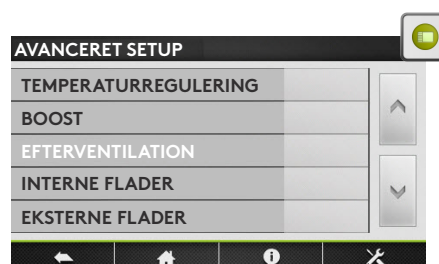
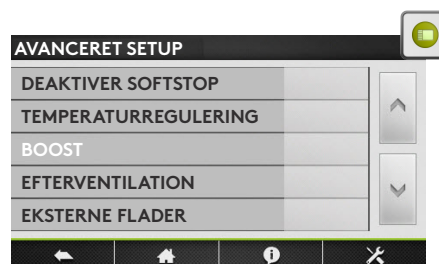
Boostfunktionen kan benyttes til at tvinge tilluft- og fraluftmængden til et højere setpunkt, når specifikke betingelser er opfyldt. Boostfunktionen kan aktiveres med en kontakt tilsluttet det digitale input IN2 eller med et analogt 0...10 V styresignal tilsluttet indgang K3. Boost-setpunktet er forudindstillet i (l/s, m³/h).

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Tilluft-/Fraluftmængde	0...max	
Boost-aktivering til	Kontakt RH	Kontakt
RH on/off	0...100%	60%/40%
Vmin/max RH på K3	0...10V	2,0V/9,5V
RH ~Vmin/max	0...100%	2%/95%

Efterventilation

Efterventilationsfunktionen benyttes til at holde ventilatorerne i gang i et specificeret tidsrum. Denne funktion aktiveres automatisk, når en elektrisk varmefflade aktiveres.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Aktivering	Nej Ja	Nej
Klokkeslæt	0...9999sec	90 sec



Interne flader

Vandbaseret forvarmefflade

Ved at forvarme udeluften er det muligt at forhindre fugt i luftbehandlingsaggregatets udendørs luftfilter, reducere risikoen for tilisning i varmeveksleren og undgå risikoen for at trykfølere og motorstyresystemer kører under for lave omgivende temperaturer. Setpunktet er for afkastlufttemperaturen.

Indstilling	Indstillings- område	Fabrik- sindstilling
Ønskeværdi	-9,9...99,9 °C	1,0°C

El-forvarmefflade

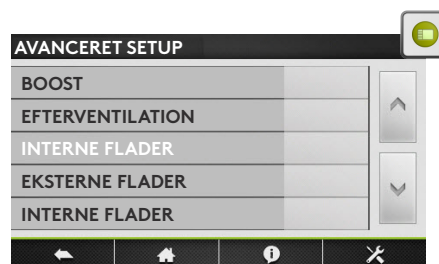
Ved at forvarme udeluften er det muligt at forhindre fugt i luftbehandlingsaggregatets udendørs luftfilter, reducere risikoen for tilisning i varmeveksleren og undgå risikoen for, at den omgivende temperatur falder til under den mindste tilladte. Den elektriske forvarmefflade er installeret og konfigureret fra fabrikken. Den elektriske forvarmefflade vil altid have en separat strømforsyning og hovedkontakt.

Indstilling	Indstillings- område	Fabrik- sindstilling
Ønskeværdi	-9,9...99,9 °C	1,0°C
PID - Proportionalt bånd	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - Derivat	0...100	11

El-eftervarmefflade

Den elektriske eftervarmefflade er installeret og konfigureret fra fabrikken. Den elektriske eftervarmefflade vil altid have en separat strømforsyning og hovedkontakt. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand.

Indstilling	Indstillings- område	Fabrik- sindstilling
Styringstilstand	Afkastluft Tilluft	Tilluft
Ønskeværdi	-9,9...99,9 °C	21,0 °C
PID - Proportionalt bånd	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - Derivat	0...100	11



Vandbaseret eftervarmefflade

Den vandbaserede eftervarmefflade er installeret og konfigureret fra fabrikken. 3-vejsventilen er ikke installeret og skal installeres og forbindes på stedet. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand. Udgangen DO7 aktiveres, når der ønskes varme.

Indstilling	Indstillings- område	Fabrik- sindstilling
Styringstilstand	Afkastluft Tilluft	Tilluft
Ønskeværdi	-9,9...99,9 °C	21,0 °C
Reaktionshastighed	1...10	5

Eksterne flader

Konfiguration af varme/kølefladerne

Denne menu giver mulighed for konfiguration af enhver kombination af ekstern(e) varme- og/eller køleflade(r).

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Type	Ingen Varmevand Kølevand Køle- & varmegvand Kombi-flade vand Elektrisk PWM Elektrisk PWM + Køling Vandbaseret forvarme Vandbaseret forvarme+eftervarme Vandbaseret forvarme+skift Elektrisk 0...10 V Elektrisk 0...10V + køling	Ingen

Vandbaseret eftervarme

Den eksterne eftervarmefflade leveres separat fra luft-behandlingsaggregatet og er ikke forkonfigureret fra fabrikken. Både fladen og 3-vejsventilen skal installeres og forbindes på stedet. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand. Reaktionshastigheden kan indstilles. En højere indstilling vil give hurtigere reaktionshastighed, en lavere indstilling vil give en lavere reaktionshastighed.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Styringstilstand	Afkastluft Tilluft	Tilluft
Ønskeværdi	0...99,9 °C	21,0 °C
Reaktionshastighed	1...10	5

Vandbaseret køleflade

Den eksterne efterkøleflade leveres separat fra luft-behandlingsaggregatet og er ikke forkonfigureret fra fabrikken. Både fladen og 3-vejsventilen skal installeres og forbindes på stedet. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Styringstilstand	Afkastluft Tilluft	Tilluft
Ønskeværdi	0...99 °C	17,0°C
Reaktionshastighed	1...10	5



EI-eftervarmefflade

Den eksterne eftervarmefflade leveres separat fra luft-behandlingsaggregatet og er ikke forkonfigureret fra fabrikken. Fladen skal installeres og forbindes på stedet. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Styringstilstand	Afkastluft Tilluft	Tilluft
Ønskeværdi	0...+99 °C	21,0 °C
PID - Proportionalt bånd	0...100	5
PID - Integral	0...100	30
PID - derivat	0...100	11

Kombi-flade

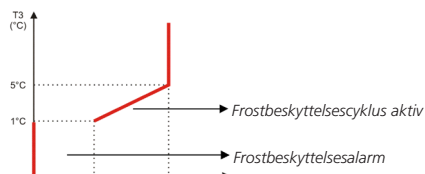
Den eksterne skifteflade leveres separat fra luft-behandlingsaggregatet og er ikke forkonfigureret fra fabrikken. Fladen skal installeres og forbindes på stedet. Fladens kapacitet styres proportionalt for at holde temperaturen som defineret af den valgte driftstilstand.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Aktiver skift	Nej Ja	Nej
Neutralt bånd højt	0...+50 °C	4 K
Neutralt bånd lavt	0...+50 °C	2 K

Frostbeskyttelse

Frostbeskyttelse krydsvekslere (PX)

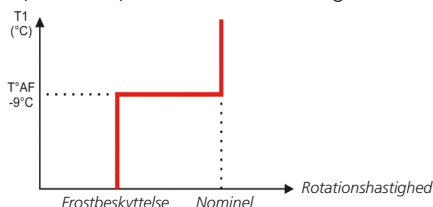
I miljøer, hvor fraluften af og til kan være fugtig, kan afrimningsfunktionen aktiveres for at beskytte varmeveksleren mod tilisning. Der er fire strategier: Nedregulering af tilluftmængden, modulerende bypass-styring, modulerende af en forvarmefflades kapacitet, differentialtrykmåling (valgmulighed i kolde klimaer). Hvis ingen af disse tiltag virker, kan luftbehandlingsaggregatet standses ved at begrænse den minimale tillufttemperatur. Når frostbeskyttelsescykllussen er aktiv, angives dette på HMI'en. De konfigurerbare temperaturer er udetemperaturer.



Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
T° Lav	1...3 °C	+1,0°C
T° Høj	1...5 °C	+5,0°C
Stop tilluftmængde	Nej	Ja

Frostbeskyttelse rotorvekslere (RX)

I miljøer, hvor fraluften af og til kan være fugtig, kan afrimningsfunktionen aktiveres for at beskytte varmeveksleren mod tilisning. Rotorvekslerens hastighed er tilknyttet tilluftens temperatur (føler T1). Når frostbeskyttelsescykllussen er aktiv, angives dette på HMI'en.



Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Aktiver frostbeskyttelse	-10...+99 °C	-9 °C
RX rotationshastighed	2...10 RPM	2 RPM

Frostbeskyttelse varme- og køleflader

De vandbaserede flader er altid beskyttet mod tilisning af en temperaturføler til frostbeskyttelse. Denne føler er monteret på den vandbaserede flades overflade. Når temperaturføleren til frostbeskyttelse af den vandbaserede flade registrerer en temperatur på under 4 °C (standard), lukkes pumpekontakten, og 3-vejsventilen åbner 100 % i 15 minutter. Hvis aggregatet kører, aktiveres alarmer med det samme. For en vandbaseret forvarmefflade forsinkes frostalarmer i 2 minutter. Hvis frostbeskyttelsesforhold opstår, når der er SLUKKET for luftbehandlingsaggregatet, forsinkes alarmer i 5 minutter.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Intern varmefflade	-10...+10 °C	+4,0°C
Ekstern varmefflade	-10...+10 °C	+4,0°C
Ekstern kølefflade	-10...+10 °C	+4,0°C
Intern forvarmefflade	-10...+10 °C	+4,0°C

Frikøling

Bypassen på GLOBAL-produktserien kan konfigureres til frikøling. De overordnede parametre til aktivering af frikølingsfunktionen er udetemperaturen (T1) og fraluft(rum-)temperaturen (T2). Når der er maksimal frikølingsmulighed, vil bypassen være 100 % åbent. Det 100 % åbne bypass kan aktivere den konfigurerbare frikølingsluftmængde.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Ude T°	0...27 °C	10,0°C
Fraluft/Rum T°	6...28 °C	22,0 °C
Tilluftmængde	(l/s, m³/h)	
Fraluftmængde	(l/s, m³/h)	
Bypass-styring	Frostbeskyttelse Frikøling Frostbeskyttelse & frikøling	Frikøling

Modbuskonfiguration

MODBUS RTU-kommunikation kræver et yderligere satellitkredsløb (CID025006), der benyttes som kommunikationsgrænseflade. Den anvendte kommunikationsprotokol er MODBUS RTU, RS485.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Adresse	1...247	1
Baudrate	1200 4800 9600 19200	9600
Paritet	Nej Ja	Nej

LAN-konfiguration

MODBUS TCP/IP-kommunikation kræver et yderligere satellitkredsløb CID025072), der benyttes som kommunikationsgrænseflade. Den anvendte kommunikationsprotokol er Modbus TCP/IP på Ethernet-netværk over parskoet kabel 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
IP-konfiguration	DHCP Manuel	Manuel
IP-adresse		192.168.1.1
Netmaske		255.255.255.0
Gateway		0.0.0.0

Driftstid

Driftstimer kan aktiveres med henblik på vedligeholdelse. Hvis timerne "servicealarmtid" eller "stop ventilator" udløses, vil den pågældende alarm ikke blive vist og aggregatet skifter til "OFF"-tilstand.

Indstilling	Indstillingsområde	Fabrik-sindstilling
Reset timer	Nej Ja	Nej
Ventilator køretid aktivering	Nej Ja	Nej
Display tid	Nej Ja	Nej
Servicealarmtid	0...999999h	0 h
Stop ventilator	0...999999h	0 h



Genopret fabriksindstillinger

Giver mulighed for at gendanne fabriksindstillingerne

Nulstil alarmlog

Nulstilling af alarmloghistorikken

Produktindstillinger

Aktiverer produktindstillingsknappen i indstillingsmenuen.

Adgangskode

Administration af de 4-cifrede numeriske koder for at få adgang til basis-, avanceret og produkt-setup. Hvis basiskoden indstilles, vil betjening på styreskærm og tidsskærm også være begrænset.

Kontakter K1-K2-K3 Master

Indstil dette parameter til at styre aggregatet med elektriske kontakter K1-K2-K3 i stedet for hastighedsvalgsknapperne på styreskærmen.

Gem værdier på SD-kort

Dette parameter vises kun, hvis der er sat et micro SD-kort i stikket på TACtouch. Hvis det indstilles, gemmes status, styringsvariabler og parametre på micro SD-kortet, og vedlægges i en fil i CSV-format file med navnet "TAClog".

7.0 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. Vedligeholdeshyppigheden afhænger af anvendelsen og af de reelle omgivelsesforhold, men følgende er generelle retningslinjer:

7.1. NÅR AGGREGATET KØRER UNDER NORMALE FORHOLD

Udskift filtrene med et sæt nye filtre.

7.2 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 for 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.

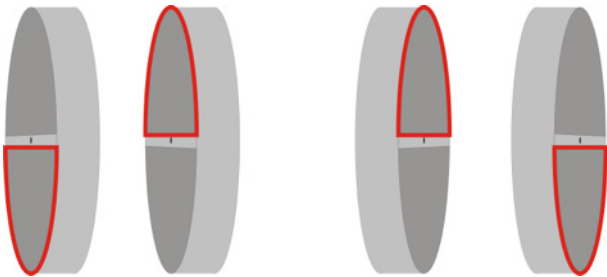
Listen over erstatningsfiltersæt for hvert aggregat kan hentes på vores websted.

- 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.

7.3 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. Pas på ikke at ændre balanceringen af ventilatorhjulet (fjern ikke afbalanceringsclips). Kontroller ventilatorhjulene for at sikre, at de ikke er ude af balance. Rengør ventilatormotoren eller børst den ren. Den kan også rengøres forsigtigt ved at tørre den af med en fugtig klud dypet i en opløsning af vand og rengøringsmiddel. Rengør ventilatorrummet efter behov. Fjern ventilatorerne efter behov.

5. Kontroller aggregatets tætninger:

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

8.0 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

- 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.

8.1 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	3
B.12	Ventilator 2 svigt	3
B.13	Ventilator 3 svigt	3
B.14	Ventilator 4 svigt	3

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

Diagnostik:

- 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.

8.2 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			

* medmindre status er ændret i avanceret setup

8.3 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 tryktab) 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			

8.4 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.22	"Behovsstyring" ventilator 2 - Luftmængde for lav - Reducer trykket på denne ventilator	2
S.23	"Behovsstyring" ventilator 2 - 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.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			

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

- Forhold:

- Årsager:

- Afgørende data fra printkortet er gået tabt

- Virkninger:

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.

8.6 TYPE 6: BRANDALARM

- Forhold:

- Brandalarmindgangen skal være tilsluttet til et branddetektionssystem.

- Årsager:

- Aktivering af brandalarmindgang, IN1, tilsluttet 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).

8.7 TYPE 7: VEDLIGEHOLDELSERALARM

- Forhold:

- Driftstimefunktionen skal være aktiveret i avanceret setup

- Årsager:

- SERVICEALARM: Ventilatordriftstiden (i timer) har overskredet den konfigurerbare tærskel
- STOP VENT.: Ventilatordriftstiden (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			

8.8 TYPE 9: ALARM, DER ANGIVER EN T°-FØLER T1/T2/T3/T4-FEJL

- Forhold:
- Årsager:
 - En eller flere af T°-følerne T1/T2/T3/T4, der er tilsluttet TAC-printkortet og monteret på varmeveksleren, er defekte eller ikke tilsluttet. Disse følere skal bruges til bypass-styring og frostbeskyttelsesproceduren.
- 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
T.40	Føler T4 afbrudt	3
T.41	Føler T4 kortslutning	3

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

Manuel nulstilling obligatorisk.

8.9 TYPE 10: ALARM, DER ANGIVER FEJL PÅ T°-FØLER T7

- Forhold:
 - Kun med vandbaseret varmefflade (IBA eller EBA)
- Årsager:
 - T°-føler T7 placeret på varmefflade og tilsluttet TAC-printkortet er defekt (åben eller kortsluttet) eller ikke tilsluttet. Den benyttes til at forebygge tilisning af den interne eller eksterne varmefflade. I dette tilfælde åbnes 3-vejsventilen og cirkulationskontakten lukkes som en sikkerhedsforanstaltning.
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
T.40	Føler T7 afbrudt	3
T.41	Føler T7 kortslutning	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	/

Manuel nulstilling obligatorisk.

8.10 TYPE 10 BIS: KONDENSPUMPEALARM

- Forhold:

- Kun til GLOBAL LP/OUT eller CLASS UNIT

- Årsager:

- Kondensvandsniveauet er højere end en indstillet værdi (ca. 1,5 cm).
Den kan også aktiveres, hvis der ikke er en pumpe, eller den er defekt

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
R.10	Kondensbakke fuld	3

TAC-styreenhed			
ALARM-OUTPUT	AL dPa OUTPUT	LYSDIODE-ALARM	Ventilatorer
Alarmstatus	/	Tændt	Standset, hvis SERVICE STOP VENTILATOR

Autoreset: Ja

Ved aktivering standses tilluft- og afkastluftventilatorerne. Denne alarm nulstilles automatisk, når vandstanden i kondensbakken er lavere end setpunktet, og ventilatorerne starter igen automatisk.

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

- Forhold:

- Kun ved eftervarme, efterkøling eller frikøling med ekstraudstyret 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.			

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

- Forhold:
 - Kun med ekstraudstyret 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			

8.13 TYPE 13: ALARM, DER ANGIVER VARMEVEKSLER FROSTBESKYTTELSESVARSEL

- Forhold:

- Kun med ekstraudstyret eftervarme.

- Årsager:

- For PX-aggregater:

Frostbeskyttelse vælges kun med elektrisk forvarmefflade (KWin) eller vandbaseret forvarmefflade (BAin) eller modulerende bypass.

Med ekstraudstyr KWin eller BAin: Under visse luft T° forhold, målt på afkastluftmængden efter varmegenvinding, 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° < tildelt T°-1,5 °C i mere end 5 minutter: tilluft- og afkastluftmængdereduktion på 33 % hvis luftmængderegulering eller behovsstyring og på 25 %
hvis trykreguleringstilstand, i 15 minutter.

- For RX-aggregater:

Når udetemperatur (T1-føler) er lavere end frostsikringstemperaturen (T°AF, -9 °C som standard) reduceres varmevekslerens rotationshastighed for at undgå risiko for tilisning.

Når T1 ≥ T°AF i mindst 5 minutter, vil rotor accelerere til nominel rotationshastighed.

- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
A.10	Forvarme - Reduktion	2

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

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

- Forhold:

- Frostbeskyttelse vælges kun ved PX-aggregater med elektrisk forvarme (KWin) eller vandbaseret forvarme (BAin) eller ved modulerende bypass.

- Årsager:

- Med ekstraudstyr KWin eller BAin: Under visse lufttemperaturforhold, målt på afkastluftmængden efter varmegenvinding, 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 i frostbeskyttelse ("AFFROST" eller "AF+FRIKØ" i avanceret setup), denne alarm angiver, at fralufttemperaturen ved vekslerudgangen (T3-føler) ikke har overskredet 1 °C i 15 minutter, herefter er bypass åbnet med 100 %.

- Virkninger:

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

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

8.15 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.			

- Diagnostik:

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 diagnostik

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.

8.16 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			

8.17 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.			

8.18 TYPE 17: ALARM, DER ANGIVER VANDBASERET FLADE FROSTBESKYTTELSESVARSEL

- Forhold:

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

Angiver at frostbeskyttelsestemperaturen 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.			

8.19 TYPE 18: ALARM, DER ANGIVER EN FORKERT POSITION FOR DET MODULERENDE BYPASS I FORHOLD TIL DEN BEORDREDE POSITION

- Forhold:
 - PX-aggregater med modulerende bypass
- Årsager:
 - Denne alarm angiver, at modulerende bypass ikke har nået den beordrede position inden for 10 sekunder. Den mest almindelige årsag er en beskadiget positionsføler på bypass-motor, som så skal udskiftes. Andre årsager kan være, at styretavlen output er beskadiget, hvilket involverer udskiftning af styretavlen eller en mekanisk blokering, der verificeres ved visuel eftersyn af bypasset
- Virkninger:

Vises på HMI TACtouch		
Kode	Vist tekst	Niveau
B.20	Position for modulerende bypass forkert	3

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

Diagnostisk:

Stop enheden, foretag en alarmindstilling, kontroller og korriger eventuelt aktuatorledningerne til kontrolkortet, og kontroller derefter, at bypasset kan bevæge sig fysisk: Tilslut IN3 til +12V for at tvinge bypass til at åbne.

- Hvis bypass forbliver i tæt position, skal du kontrollere, om der er en mekanisk forhindring, der får aktuatoren til at sidde fast, ellers:
 - Enten skal aktuatoren udskiftes
 - Eller kontrolkortet skal udskiftes
- Hvis bypass åbner helt:
 - Udfør flere Luk/åbn cyklusser ved hjælp af IN3 for at forsøge at gengive alarmen og kontrollere bypass position i infomenuen. Hvis problemet ikke kan reproducere, skal du prøve at øge ventilatorerne.
 - Enten skal aktuatoren udskiftes
 - Eller kontrolkortet skal udskiftes

8.20 TYPE 19: ALARM ANGIVER AT TIMEGRÆNSEN FOR MINDRE VEDLIGEHOOLDELSE 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 VEDLIGEHODELSESALARM	1

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

8.21 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			

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

- Forhold:
 - Enhed med mindst en konfigureret Modbus-trykføler.
- Årsager:

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

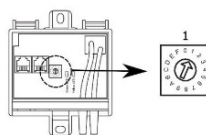
En af følerens adresse er ikke indstillet korrekt: Tjek indstillingshjulets position for hver konfigurerede føler i henhold til dens funktion. Se diagnostik her nedenfor.

- 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			

- Diagnostik:
 - 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:



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

* = factory installed

8.23 TYPE 22: ALARM ANGIVER, AT TIMEGRÆNSEN FOR STØRRE VEDLIGEHOLDELSE 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 VEDLIGEHOLDELSERALARM	1

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

8.24 REC-TABEL

På styreenheden benyttes "REC-type" til at definere aggregattypen. Ved udskiftning af styreenheden skal REC-typen konfigureres i produktets setupmenu. Produktets setupmenu benyttes til at aktivere specifikke funktioner eller modificere fabriksindstillinger. Dette skal udføres af en autoriseret tekniker. Der kræves en kode og særlig undervisning for at få adgang til denne menugruppe. Nedenstående tabel gælder for styreenheder af generation TAC.

GLOBAL PX (Aluminium)	
05	885524
06	885546
08	885526
10	885528
12	885530
13	885532
14	885534
16	885536
18	885544
20	885538
24	885540
26	885542

GLOBAL PX (Komposit)	
05	885500
06	885522
08	885502
10	885504
12	885506
13	885508
14	885510
16	885512
18	885520
20	885514
24	885516
26	885518

GLOBAL PX TOP (Aluminium)	
05	887512
08	887514
10	887516
12	887518
14	887520

GLOBAL PX TOP (Komposit)	
05	887500
08	887502
10	887504
12	887506
14	887508
18	887510

GLOBAL LP (Aluminium)	
04	
06	886544
08	886546
10	886548
12	886558
13	886550
14	886552
16	886554
18	886556

GLOBAL LP (Komposit)	
02	886500
04	886502
06	886504
08	886506
10	886508
12	886518
13	886510
14	886512
16	886514
18	886516

GLOBAL LP OUT (Komposit)	
08	886506
10	886508

GLOBAL LP OUT (Aluminium)	
08	886546
10	886548

GLOBAL RX (Aluminium)	
05	881572
08	881550
10	881552
12	881554
13	881556
14	881558
16	881560
18	881562
20	881564
24	881566
26	881568

GLOBAL RX (Komposit)	
05	881524
08	881502
10	881504
12	551506
13	881508
14	881510
16	881512
18	881514
20	881516
24	881518
26	881520

GLOBAL RX TOP (Aluminium)	
05	881054
08	881056
12	881060
13	881066
14	881062
16	881064

GLOBAL RX TOP (Komposit)	
05	881018
08	881020
10	881022
12	881024
13	881030
14	881026
16	881028

9.0 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.

9.1 OVERORDNEDE PARAMETRE EFTER IDRIFTSÆTTELSE

1	GLOBAL model:		
2	Driftstilstand:	☐ Konstant luftmængde ☐ Behovsstyring	☐ Konstant moment ☐ Konstant tryk
3	Konstant luftmængde:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	☐ [m ³ /h] ☐ [l/s] ☐ [m ³ /h] ☐ [l/s] ☐ [m ³ /h] ☐ [l/s]
4	Konstant moment:	K1 = _____ K2 = _____ K3 = _____	% Moment % Moment % Moment
5	Behovsstyring:	Vmin = _____ Vmax = _____ m ³ h / %TQ ≡ Vmin = _____ m ³ h / %TQ ≡ Vmax = _____ % på K3 = _____	V V ☐ [m ³ /h] ☐ [l/s] ☐ [m ³ /h] ☐ [l/s] %
6	Konstant tryk:	Tildeling Pa = _____ % på K3 = _____	☐ [V] ☐ [Pa] %
7	Forhold afkastluft/tilluft:		%
8	Trykalarm (ikke til trykreguleringstilstand)	Aktiveret? Setup-initialisering: Tilluft: Afkastluft:	☐ Ja ☐ Nej ☐ Automatisk ☐ Manuel ☐ [m ³ /h] ☐ [l/s] ☐ [Pa] ☐ [m ³ /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	Frostbeskyttelse :	T° IBA = _____	°C

9.2 FØLG ÆNDRINGER

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

Parameternavn	Indstilling før ændring	Indstilling ved ændring #1	Dato for ændring #1	Indstilling ved ændring #2	Dato for ændring #2

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): GLOBAL PX (TOP) / GLOBAL RX (TOP) / GLOBAL LP (OUT)/
CLASS UNIT / MURAL

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

Complies also with applicable requirements of the following EC directives:

2014/30/EU	EMC
2009/125/EC	Ecodesign (Regulation nr 1253/2014 – LOT 6)
2011/65/EU	RoHS 2 (including amendment 2015/863/EU – RoHS 3)

Authorized to compile the technical file:

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

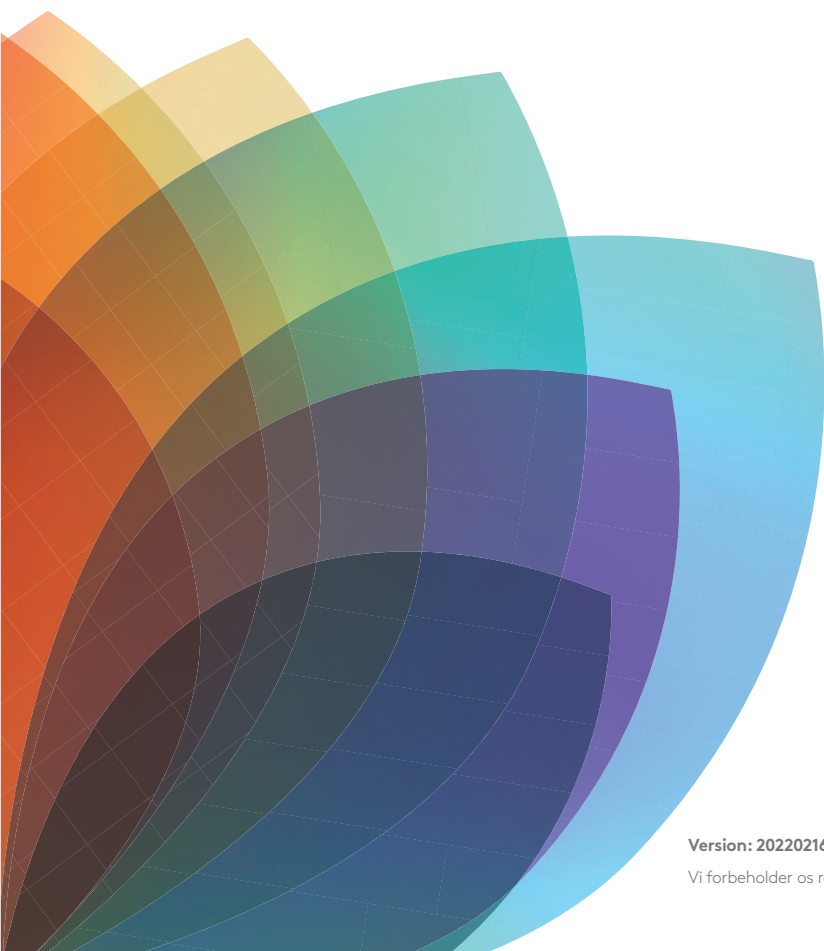
Signature:

Place and date: Gembloux 2021-05-17

Signature: Name: Jean-Yves Renard

Position: R&D Director





050302

Version: 20220216

Vi forbeholder os ret til ændringer.

Swegon 