

ROBOT®

Air Technology

Manual

ROBOT *Air Comforter* EC3



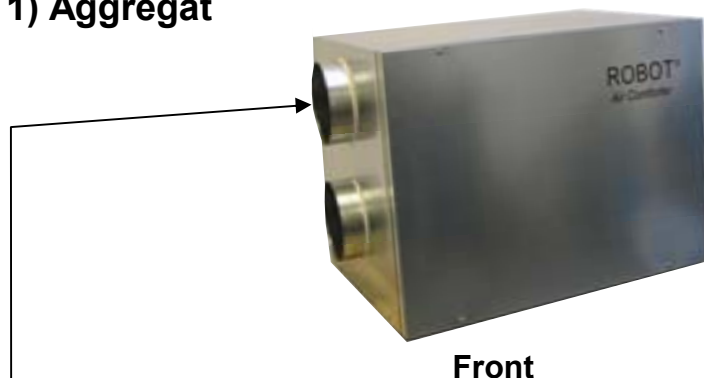
ROBOT Airtech a/s
Gemsevej 11
7800 Skive
Tlf. 97 53 14 33
Fax 97 53 14 90

INDHOLDSFORTEGNELSE

Pakkeliste	3
Almen information Garanti, ansvar og sikkerhed	4
Teknisk Information Fysiske mål Komponentbeskrivelse (kabinet, filter, veksler, ventilatorer og styring) Specifikationer	5 - 10
Installation Elektriske tilslutninger Regulering Funktionsbeskrivelse	11 - 15
Service og vedligehold Alment Kontrolinterval og checkskema	16

Pakkeliste Air Comforter EC3, grundpakke

1) Aggregat



2) Betjeningsenhed











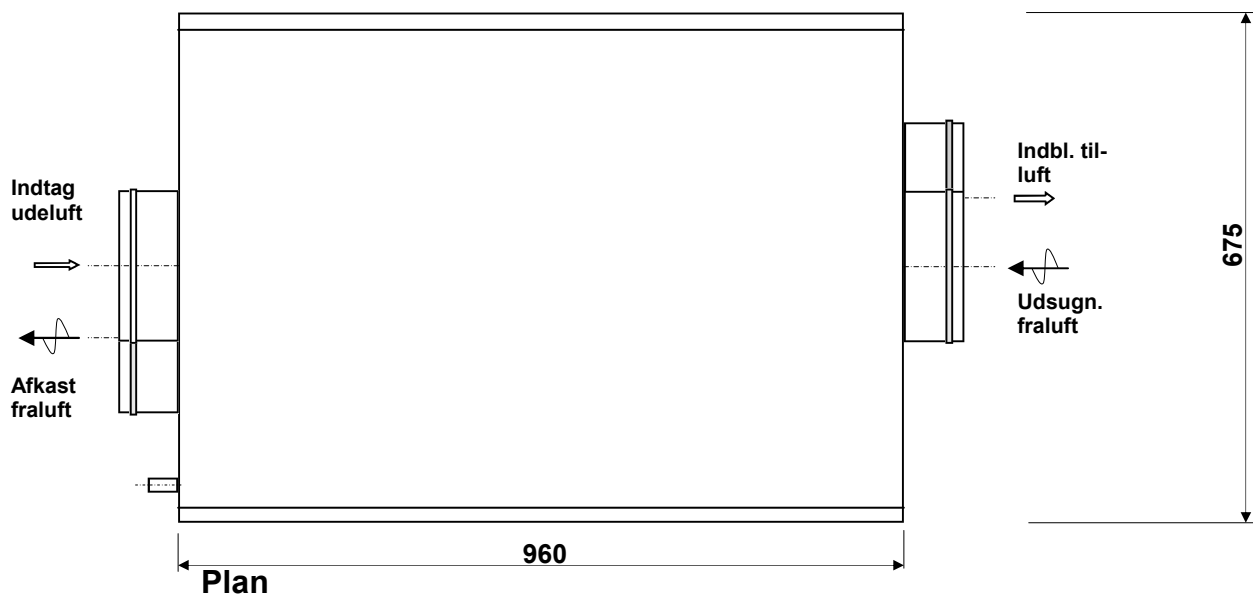
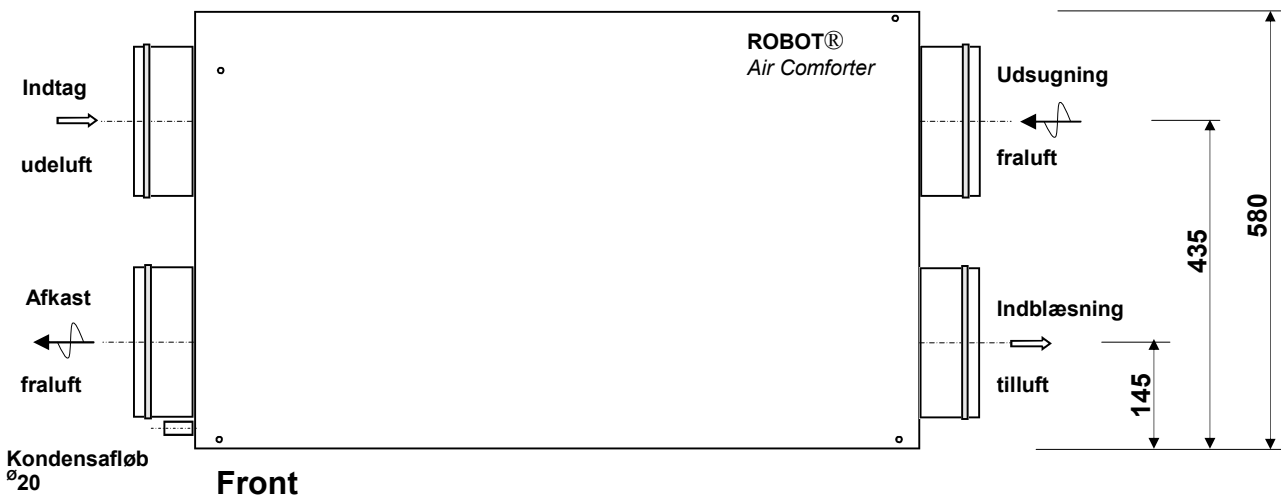
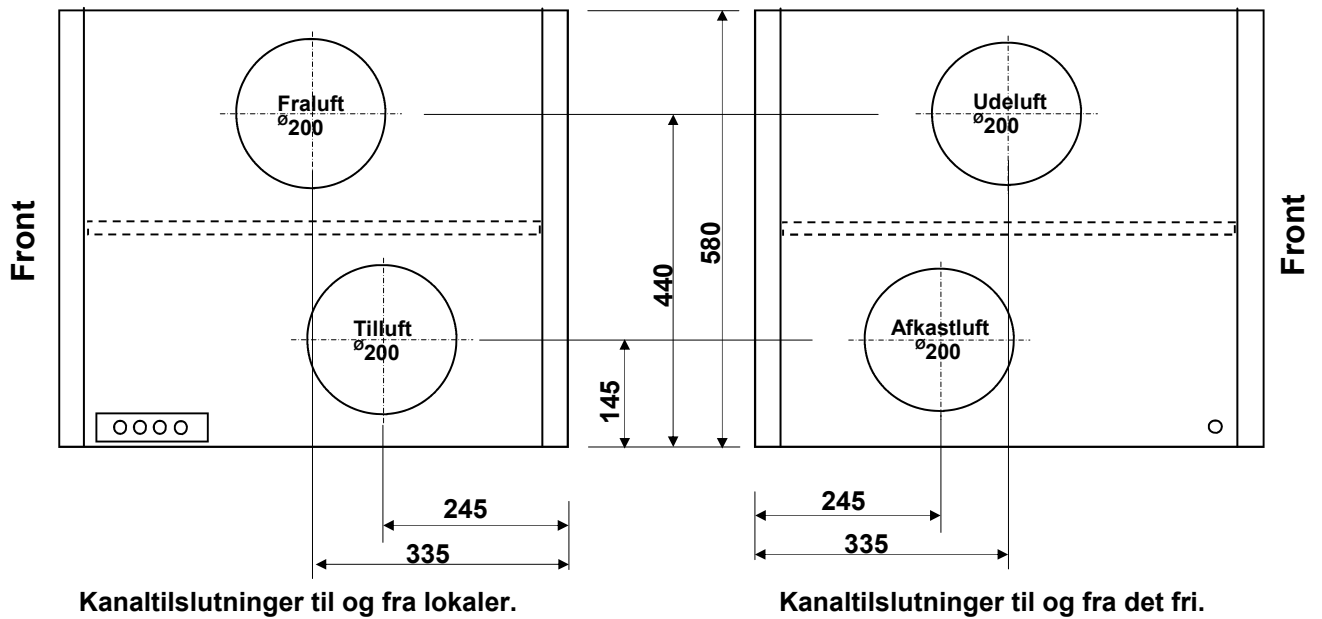
Leveres i pose med:





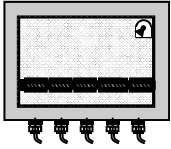




- 1 stk. Fuga ram.basel 40 1m LG
- 1 stk. Fuga underlag 1m LG
- 1 stk. Fuga svagstrømstryk 4 sl. m . LG
- 2 stk. Afbryderskrue 3,0 x 64 mm pz1
- 2 stk. Afbryderskrue 3,0 x 32 mm pz1
- 2 stk. Afbryderskrue 3,0 x 25 mm pz1
- 1 stk. Umbræconøgle 4 mm
- 2 stk. Classic fix 5 x 25 mm
- 1 stk. Flex. afløbsslange 23 x 300

3) 1 stk. Brugermanual

Instruktioner for sikker og korrekt installation og anvendelse af ROBOT Air Comforter EC3

	<p>Denne manual hører sammen med udrustningen og skal opbevares i sin helhed og være let tilgængelig under hele produktets levetid. Vi anbefaler at du læser denne manual grundigt med alle instruktioner inden du tager anlægget i brug. Installationen skal udføres af behørig installatør ifølge gældende forskrifter.</p> <p>Aggregatet er fremstillet til privat brug og følger gældende forskrifter. Aggregatet er konstrueret til og indgår som en del af et komfortventilationsanlæg bestående af flere dele. Anden anvendelse anses for fejlagtig.</p> <p>Aggregatet er kontrolleret for mekaniske mangler ligesom det er funktionstestet på fabrikken inden emballering.</p> <p>Fabrikanten frasiger sig alt ansvar for fejlagtig anvendelse og betjening.</p>
	<p>Kast ikke indpakningsmaterialet i husholdningsaffaldet. Sorter de forskellige materialer og aflever dem på genbrugspladsen.</p>
	<p>Det elektriske system skal jordes ifølge gældende sikkerhedsforskrifter</p>
	<p>Elstikket som skal tilsluttes nettet (udtaget) skal være af samme type og opfylde gældende regler.</p> <p>Træk aldrig stikket ud ved udelukkende at trække i kablet.</p>
	<p>Typeskiltet med tekniske data, serienummer og fabrikat er synligt placeret på aggregatets højre gavl ved kabelgennemføringerne og er koblet til denne instruktionsbog og refererer til kvalitetscertifikatet.</p> <p>Typeskiltet må ikke fjernes.</p>
	<p>Dette aggregat er mærket efter gældende EU-direktiv 2002/96/EG for elektrisk og elektronisk affald.</p> <p>Er rammen for retur og genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr indenfor EU.</p>
	<p>Inden denne enhed tages i brug skal alle eventuelle løse genstande i aggregatet være fjernet, inspektionsåbning lukket og kanaler være tilsluttet.</p>
	<p>Fabrikanten frasiger sig alt ansvar for skader på personer og/eller på ting som er opstået på grund af at ovenstående forskrifter er tilsidesat eller efter indgreb i aggregatet eller ved anvendelse af uoriginale reservedele.</p>



Hovedkomponenter	Materiale	Bemærkning
Kabinet 	<p>2 x 0.7 mm plade aluzink</p> <p>Isolering 30 mm mineraluld</p> <p>Studs for bortledning af kondensat stål</p>	<p>Overfladebehandling ingen</p> <p>0,038 W/m K Brandklasse A1</p> <p>Føres til vandlås 20 mm armeret plastslange</p>
Filter 	<p>Z-Line 596 x 220 x 48 effektivt areal 1,2 m²</p>	<p>F 5 som standard Indbygget i aggregatet F 7 som option (pollen)</p>
Ventilator 	<p>Hus i aluminium Løber i galv. plade</p>	<p>EC motorteknologi. Er indbygget i aggregatet.</p>
Varmeveksler 	<p>Aluminium</p>	<p>Modstrømsveksler Temperaturvirkningsgrad > 80% Er indbygget i aggregatet. Kan enkelt demonteres.</p>
Styring 	<p>Elektronik Hus i plastik</p>	<p>Forprogrammeret Forberedt til IHC Kabling internt udført på fabrik Leveres med 1,5 m forsyningskabel og han- stik til udtag 1 ~ 230V + N + EP Leveres formonteret med 10 m kabel til be- tjening</p>
Betjening 	<p>Elektronik Hus i plast</p>	<p>Placeres der hvorfra anlægget ønskes betjent. Det er muligt at vælge flere.</p>
Hygrostat 	<p>Elektronik Hus i plast</p>	<p>Placeres i badeværelset for optimeret ventilation ved høj fugtighed. Tilslutning, se vejledning i leveringsæskan.</p>
Forvarme (forebygger tilisning) 	<p>Galv. plade EI Plast Varmelegeme rustfrit stål</p>	<p>Kan monteres horisontalt eller vertikalt luftretning iflg. mærkning Beregnet for montering i standard T-rør Montering og tilslutning, vejledning med leverancen.</p>
Eftervarme 	<p>Galv. Stålhus Aluminiumsfinner Kobberrør</p>	<p>Kan monteres horisontalt eller vertikalt med valgfri luftretning Oplukkelig dæksel for inspektion og rengøring. Montage, vejledning med leverancen.</p>

Tekniske data

Type	ROBOT Air Comforter EC 3
Eltilslutning	1 ~ 230V, 50 Hz, N + PE
Ventilator	EC
Veksler	Modstrømsveksler
Filter	F5, standard
Kanaltilslutninger	ø200 nippel
Kondens afløb	ø20
Elforbrug ventilatorer max, Watt	2 x115
Forvarme max, Watt	400
Forsikring	10 A
Vægt (ekskl. evt. tilvalg og emballage) kg	88

Ventilator -



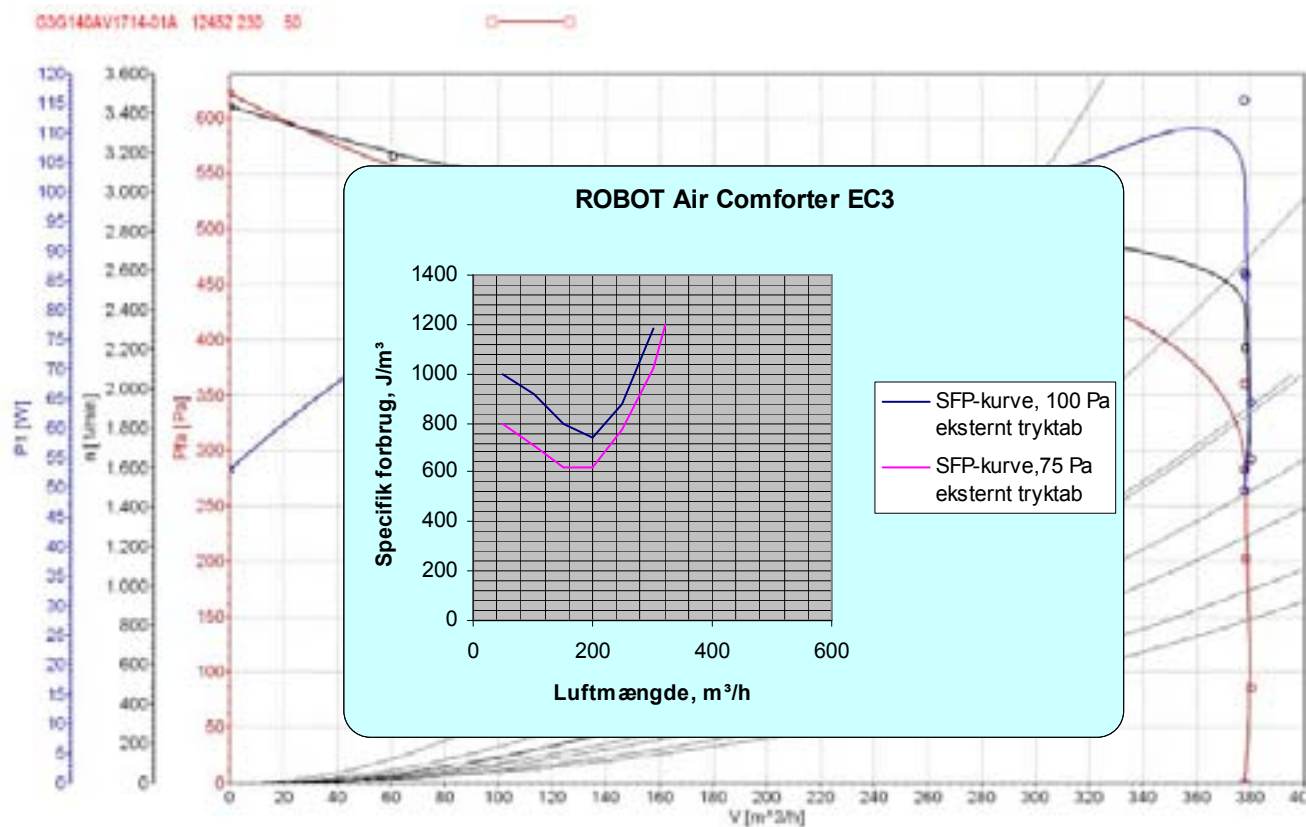
Nominelle data:

Nominel spænding, VAC	230
Frekvens, Hz	50 / 60
Luftmængde, m ³ /h	430
Hastighed, omdr. / min	2600
Optagen effekt max., Watt	115
Strømforbrug, amp.	0,37
Lydtrykniveau, dB(A)	63
Permanent omgivelsestemp., °C	-25...+50
Vægt, kg	2,6

- **Materiale:** Hus: Støbt aluminium
Løbehjul: Varmt galvaniseret tyndplade
Rotor: Galvaniseret
Elektronikkapling: Støbt aluminium
- **Rotationsretning:** Med uret, set fra rotor
- **Beskyttelse:** IP 44
- **Isol. Klasse:** "B"
- **Monteringsposition:** Alle
- **Kondensatafløb:** Ingen
- **Begrænsning i drift:** Kontinuerlig drift
- **Lejer:** Kuglelejer, vedligeholdelsesfrie

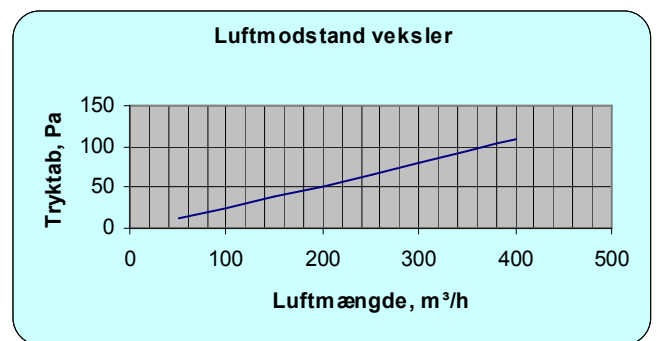
Type centrifugal med EC motor - effektiv og lavt forbrugende avanceret teknologi med lang levetid.

Kurve

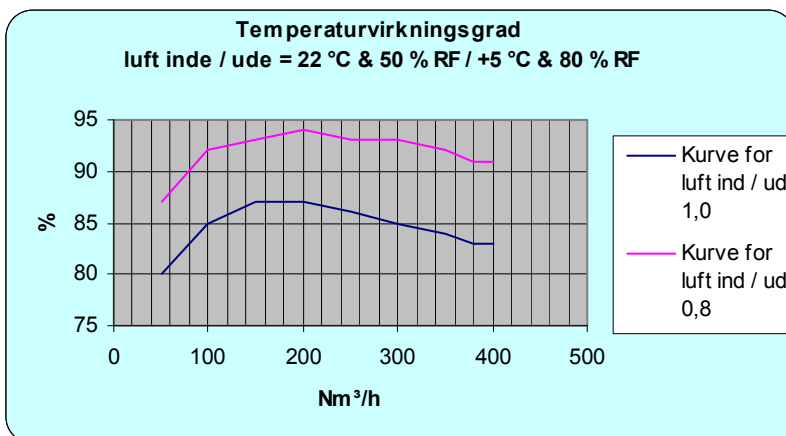


Type modstrøm - er karakteriseret ved det faktum at pladerne, lavet af aluminium, er korrugeret. Varmeoverførslen er forbedret ved at overfladen giver turbulent luftstrømning.

Turbulensen gør at der bliver bestrygning og jævn lufthastighed over hele arealet. Designet fremmer afdryp af kondensvand til gavn for luftstrømningen.

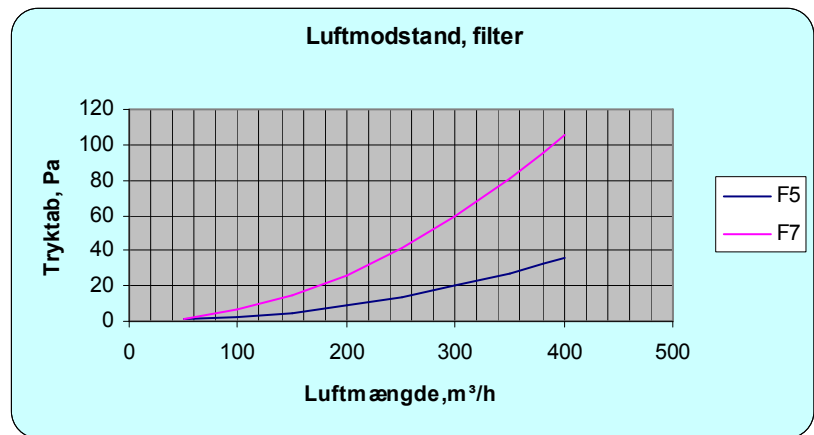


Plader: Aluminium
Ramme: Aluminium
Sealer: Siliconefri - (temp. fra ca. - 40 °C til + 90 °C)
Differenstryk: Max 700 Pa før permanent deformation. Tryktabet kan dog påvirkes tidligere.



Virkningsgraden er baseret på målinger dokumenteret efter EN 308
 Kurven er baseret på ude/inde = 4°C & 80% RF / 20°C & 40% RF
 Luftmængde ind/ud = 1

Filteret er af typen kassette med ramme af karton



Batteri til forvarmning af indsugningsluften tilvælges for i koldt klima at forebygge tilisning af veksleren.



Batteri til eftervarmning af tilluften med vand fra husets varmesystemet kan ligeledes tilvælges hvis det vurderes nødvendigt at hæve temperaturen. Normalt vil husets varmesystem kompensere for den begrænsede undertemperatur tilluften vil have.



Installation

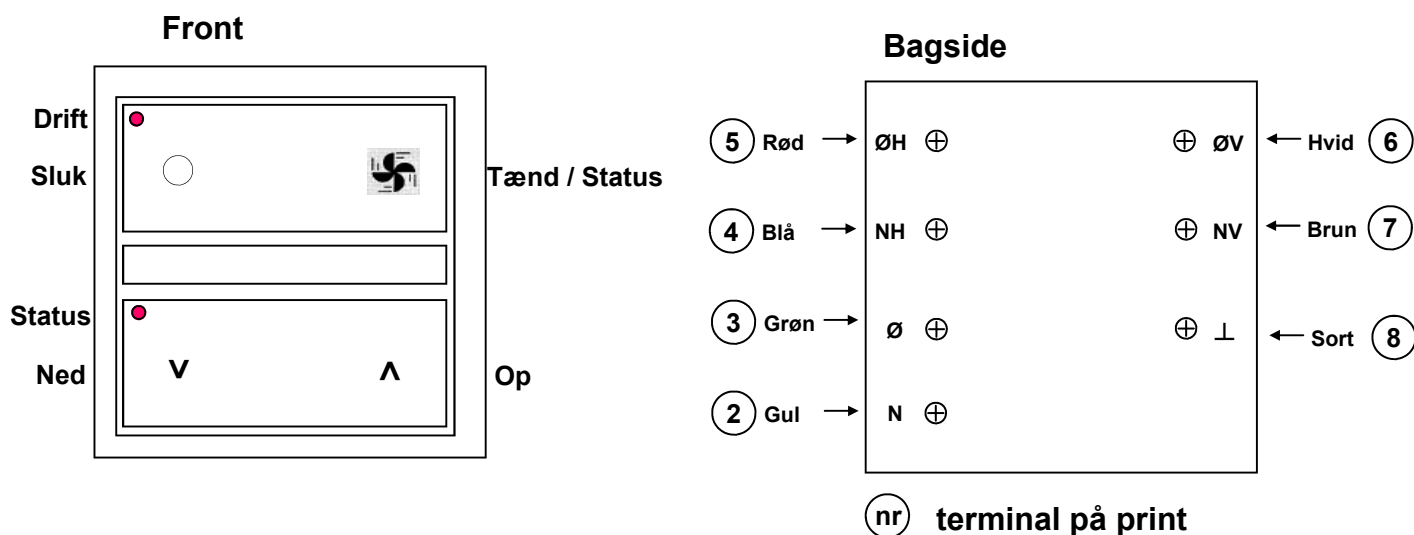
Aggregatet placeres på svingningsabsorberende underlag og forsynes med fleksible forbindelser ved kanaltilslutning.

Kanalsystemet dimensioneres med lav modstand for energirigtig drift og isoleres som minimum efter normerne.

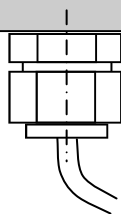
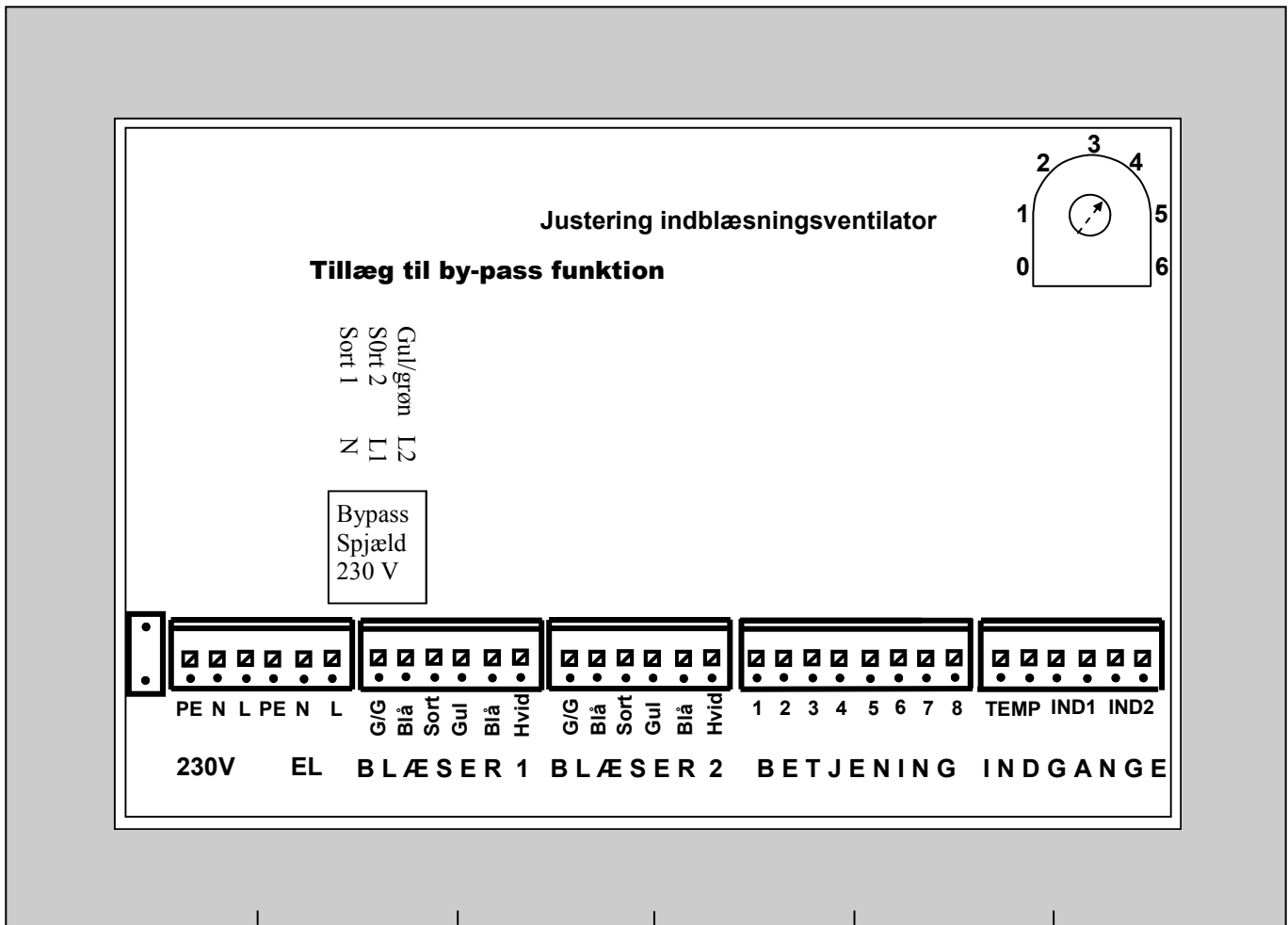
Husk !! altid at afbryde aggregatet ved at trække stikket ud (eller afbryd via reparationsafbryder hvis en sådan er etableret) inden aggregatet åbnes for eftersyn og service.

Elektrisk forsynes fra jordet udtag etableret af autoriseret installatør. Se også Side 12.

Betjeningsenhed



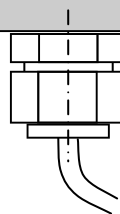
El- tilslutning



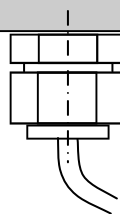
Leveres med 1,5 m ledning tilkoblet og afsluttet med jordet stik. Altså klar til at forsyne fra jordet strømudtag. Dette påregnes samtidig at fungere som reparationsafbryder.

EL:

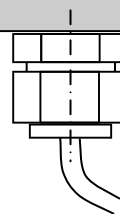
El-varmeblade
tilslutning



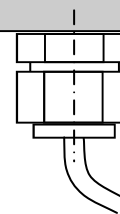
Udsugningsventilator, koblet fra fabrik.



Indblæsningsventilator, koblet fra fabrik.



Leveres med 10 m tilkoblet ledning. Denne tilsluttes betjeningspanel placeret efter ønske. Evt. kan det blive nødvendigt at el-installatøren skal forlænge installationen.



TEMP
Kabel med føler koblet fra fabrik. Føleren er placeret i afkastluften med henblik på at forebygge tilisning af veksleren.
IND 1:
Hygrostat tilslutning
IND 2:
Rumtermostat tilslutning til bypass

Tillæg for by-pass funktion

Montage af rør og fittings

- By-pass spjæld monteres på friskluftindtag på aggregat.
- By-pass fittings monteres ifølge billede
- Flexrør monteres til by-pass studs bag på aggregat
- Elstik mrk. "By-pass" skubbes sammen.
- Rumtermostat monteres i opholdsrum, hvor man ønsker temperaturen som reference til styring af funktionen.

By-pass styring og indstilling.

- Indstil rumtermostaten på 25 C.
- By-pass funktionen vil da starte op, hvis temperaturen i opholdsrummet når op på indstillet værdi, anlægget vil da blæse frisk kold luft ind i huset, indtil temperaturen er faldet til under indstillet værdi, da vil funktionen ophøre og aggregatet vil igen køre varmegenvinding igennem veksler.

Forslag til indstillinger.

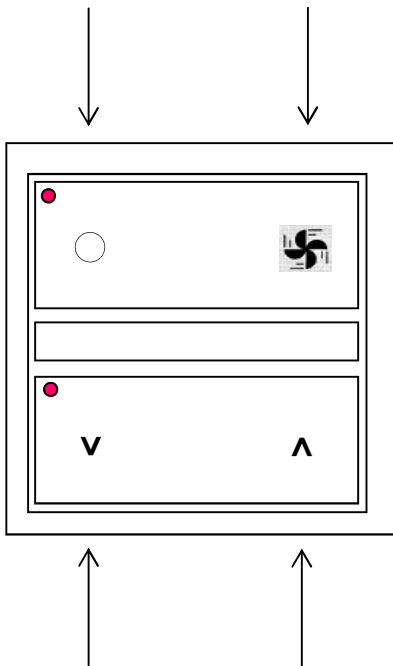
- Vinter indstilling 25 C eller højere hvis der er brændeovn i samme rum
- Sommer indstilling 21 C

Betjening (ønskes flere betjeningssteder kan der tilsluttes ekstra enheder).

Start og stop af anlæg

Stop: Tryk på ○ Start: Tryk på  (giver også status på driftrin)

Lampe lyser ved drift



Regulering af de 5 hastigheder

Ned: Tryk på V Op: Tryk på A

Lampen ● blinker antal gange svarende til trin.

Vejledning til sammenkobling med IHC anlæg

IHC anlæg	Behov for 4 stk potential fri kontakter på IHC. Husk ingen spænding på signal, da dette medfører at styringen beskadiges. Program laves som simulering af tryk på betjeningspanel sammen med uge- / døgnur i IHC. Da vil du kunne indlægge perioder af døgnet, hvor der ønskes kraftigere ventilation og derefter tilbage på lavere ventilation.
Air Comforter	Signalkabel forbindes mellem IHC og parallelt med terminal "Betjening" på AirComforter på følgende terminaler: 4 = Op 5 = ON 6 = OFF 7 = Ned 8 = Fælles terminal

Der er 5 reguleringstrin ned / op

Betjeningspanel Kan stadigvæk benyttes til manuel betjening.

Styring

Betjening

Ventilationsanlæg startes med tryk på øverste højre knap. Øverste lampe lyser.

Ventilationsanlæg stoppes med tryk på øverste venstre knap. Øverste lampe slukker.

Når ventilationsanlægget er i drift, øges hastigheden med tryk på nederste højre knap. Nederste lampe blinker for at angive den nye hastighed.

Når ventilationsanlægget er i drift, sænkes hastigheden med tryk på nederste venstre knap. Nederste lampe blinker for at angive den nye hastighed.

Når ventilationsanlægget er i drift, vises den aktuelle hastighed ved tryk på øverste højre knap. Nederste lampe blinker for at angive den nye hastighed.

Et blink betyder hastighed 1 (20%), to blink betyder hastighed 2 (40%), tre blink betyder hastighed 3 (60%), fire blink betyder hastighed 4 (80%) og 5 blink betyder hastighed 5 (100%).

Tvangsdrift

Ved aktivering af indgang 1 (sluttet kontakt) sættes ventilationsanlægget i drift med maksimal hastighed (100%), uanset om det er startet eller stoppet med knapperne.

Under tvangsdrift kan knapperne stadigvæk bruges, men ventilationsanlægget fortsætter med drift med maksimal hastighed så længe indgangen er aktiveret.

Afrimning

Ved temperatur under 3 grader, reduceres indblæsningshastigheden. Hastigheden reduceres med 20% af den aktuelle hastighed, for hver grad temperaturen er for lav. Lampen i styringen lyser, for at indikere afrimning.

Efter 1 minuts afrimning tændes elvarmen med en effekt på 20%. For hvert minut afrimningen varer, øges effekten på elvarmen med 20%. Efter 5 minutters afrimning er elvarmen således på 100% effekt.

Hastighedsreduktionen og elvarmen stopper, når temperaturen er større end eller lig med den indstillede afrimningstemperatur.

Indregulering

Med den blå trimmer på printkortet kan indblæsningsventilatoren justeres +/- 30% for indregulering af ventilationsanlægget.

Tallet 3 på skalaen er neutral indstilling, hvor udsugnings- og indblæsnings-ventilatorer kører lige stærkt.

Tallet 2 giver 10% dæmpning af indblæsning, tallet 1 giver 20% dæmpning af indblæsning og tallet 0 giver 30% dæmpning af indblæsningen.

Tallet 4 giver 10% hævnning af indblæsning, tallet 5 giver 20% hævnning af indblæsning og tallet 6 giver 30% hævnning af indblæsningen.

Følerfejl

Ved fejl i temperaturføler, stopper ventilationsanlægget og både øverste og nederste lampe blinker.

Vedligehold og service

Husk !! altid at afbryde aggregatet ved at trække stikket ud (eller afbryd via reparationsafbryder hvis en sådan er etableret) inden aggregatet åbnes for eftersyn og service.

Komponent	Service 6 mdr.		Service 12 mdr.	
Kabinet	Almen synscheck		Rengøring og kontrol af lister	
Filter	Rengøring eller udskiftning		Udskiftning	
Ventilatorer	Almen synscheck		Rengøring af ventilatorhjul og -hus.	
Veksler	Almen synscheck		Rengøring	
Varmebatteri	Kontrol af tilsmudsning. Kontrol af sikkerheds-termostater (frost på vand og overhedning på el.		Kontrol af tilsmudsning. Kontrol af sikkerheds-termostater (frost på vand og overhedning på el).	
Kanalsystem				
Ventiler	Rengøring efter behov			
Indtag og afkast	Fjern evt. blade og snavs så fri luftgennemstrømning sikres.		Fjern evt. blade og snavs så fri luftgennemstrømning sikres.	