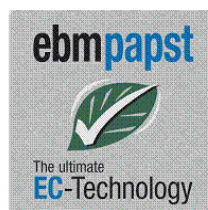


Montage, drift og vedligeholdelsesvejledning for vinduesmodeller



Rev. 2014.06.19

1.0.0 Indhold

1.0.0 INDHOLD.....	2
2.0.0 GENEREL INFORMATION.....	3
2.1.0 Forord.....	3
2.2.0 Anvendelsesområder.....	3
2.3.0 Forkert anvendelse.....	3
2.4.0 Leveringsomfang.....	3
2.5.0 Hovedkomponenter.....	4
3.0.0 MONTAGE.....	6
3.1.0 Ydermål	6
3.2.0 Standard montering.....	7
3.3.0 Alternativ monteringsløsning.....	13
4.0.0 Placering af anlæg.....	16
5.0.0 SERVICE.....	16
5.1.0 Filterskifte.....	17
5.2.0 Udtagning af veksler og filtre.....	20
6.0.0 El-tilslutning.....	20
6.1.0 Tilslutning.....	21
6.2.0 EL-Diagram.....	22
7.0.0 TEKNISK SPECIFIKATIONER.....	23
7.1.0 Specifikationer af anlæg.....	24
8.0.0 FUNKTIONSPRINCIP	24
8.1.0 Funktionsprincip.....	25
9.0.0 BETJENING.....	25
9.1.0 Regulering af luftmængde.....	25
9.2.0 Regulering af varme.....	25
9.3.0 Master/slave.....	25
10.0.0 OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.....	26

2.0.0 Generel information

Turbovex TX 350A og TX 150A er decentrale ventilationsanlæg med indbygget varmegenvinding for ventilation.

2.1.0 Forord

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder teknisk information, og informationer om installation og vedligeholdelse af anlæg.

2.2.0 Anvendelsesområder

Vinduesmodeller er designet til komfortventilation vedrørende institutioner, kantine, kontor- og mødelokaler m.fl.

2.3.0 Forkert anvendelse

Vinduesmodeller er ikke designet til punktudsugning, og er derfor ikke velegnet til det formål.

2.4.0 Leveringsomfang

TX vinduesmodeller bliver leveret med følgende hovedkomponenter:

1. Turbovex TX vinduesmodel
2. TX electronic controller
3. Monteringsbeslag (option)

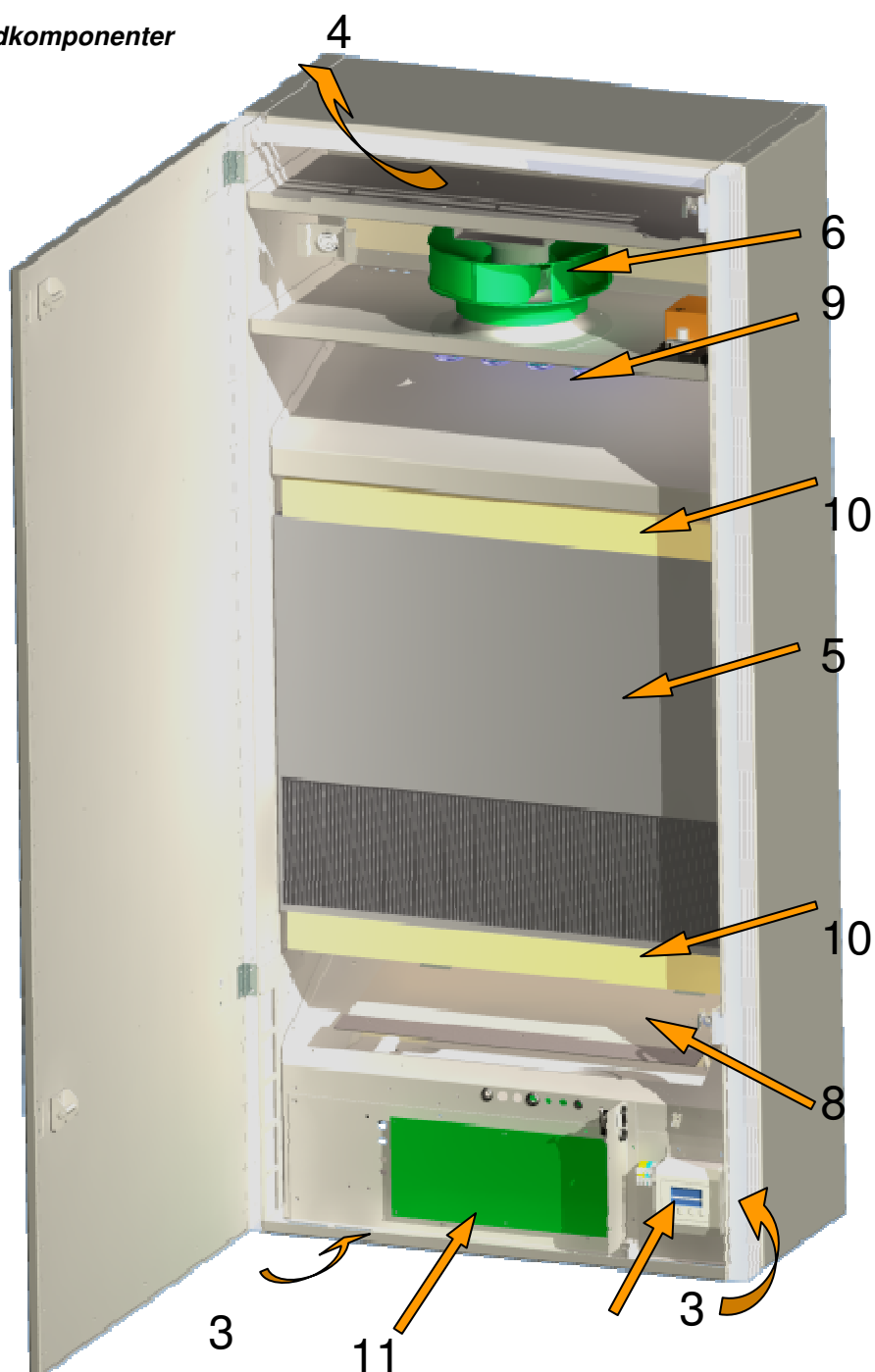
Figur 1 Leveringsomfang



2.5.0 Hovedkomponenter:

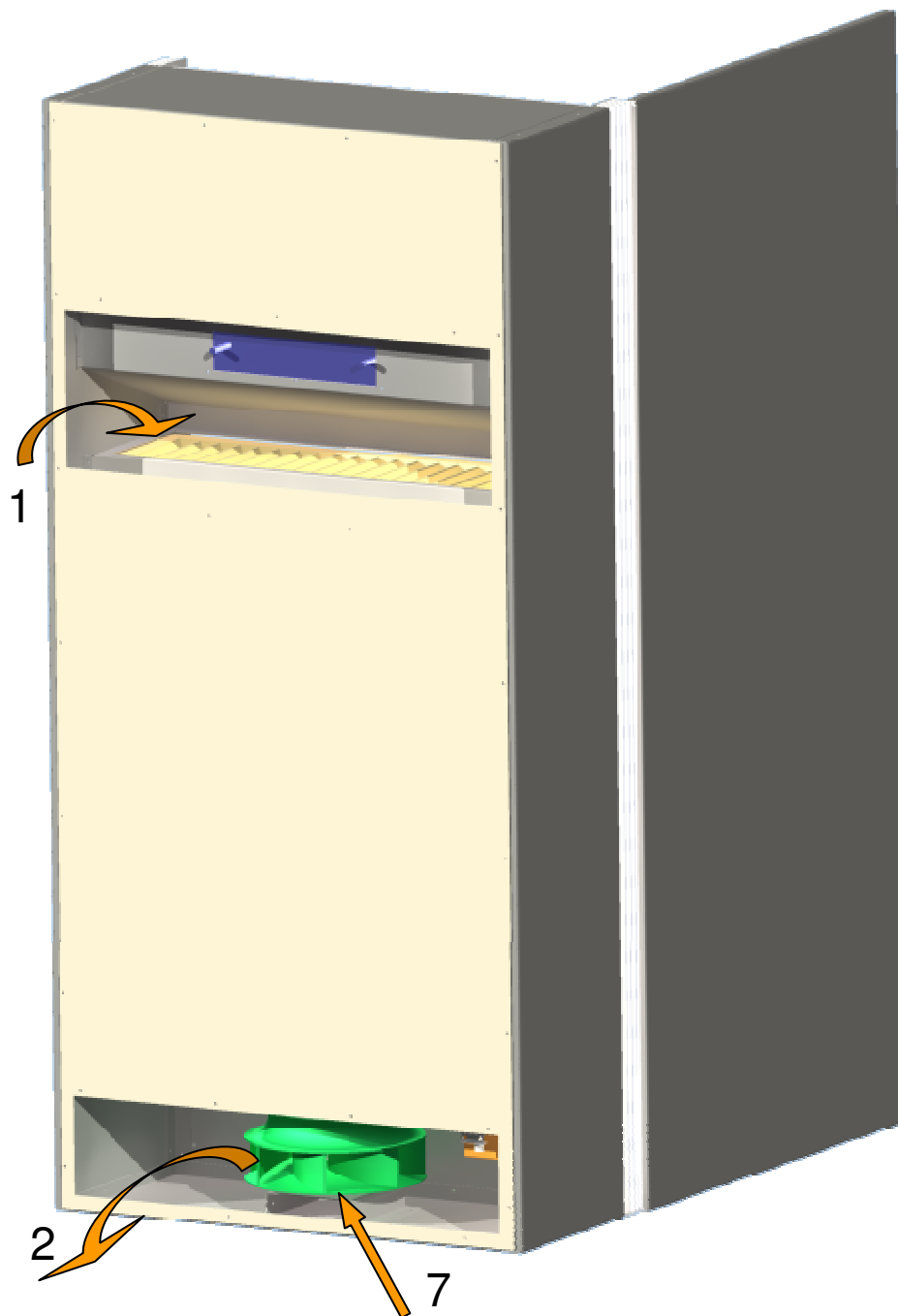
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Indsugning | 7. Ventilator udsugning |
| 2. Udblæsning | 8. Bypass spjæld |
| 3. Indsugning | 9. El-varmeblæser |
| 4. Indblæsning | 10. Filter |
| 5. Modstrømsveksler | 11. Styringsprint |
| 6. Ventilator indblæsning | 12. display |

Figur 2 Hovedkomponenter



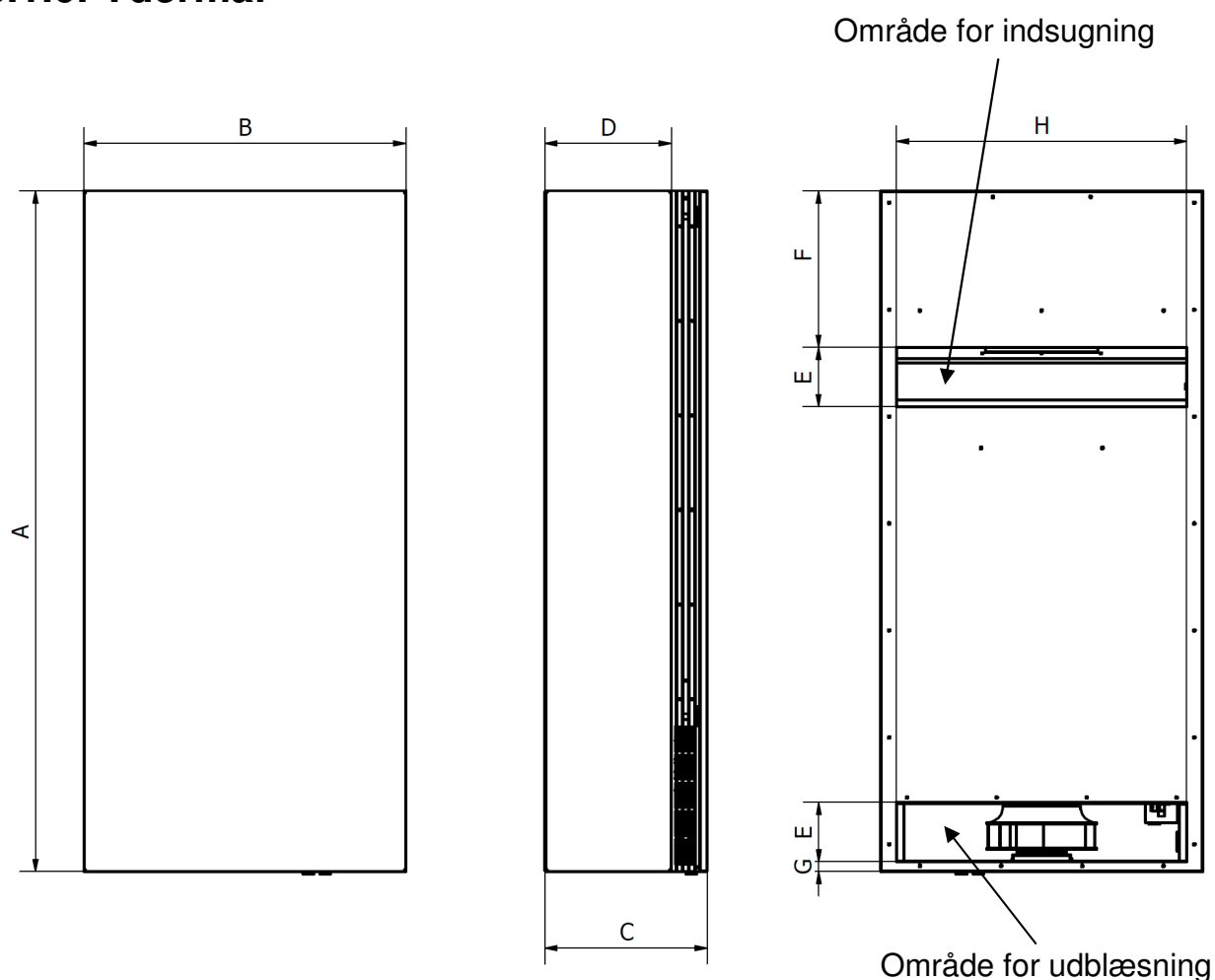
Side 4 af 24

Figur 3 Hovedkomponenter



3.0.0 Montage af anlæg

3.1.0. Ydermål

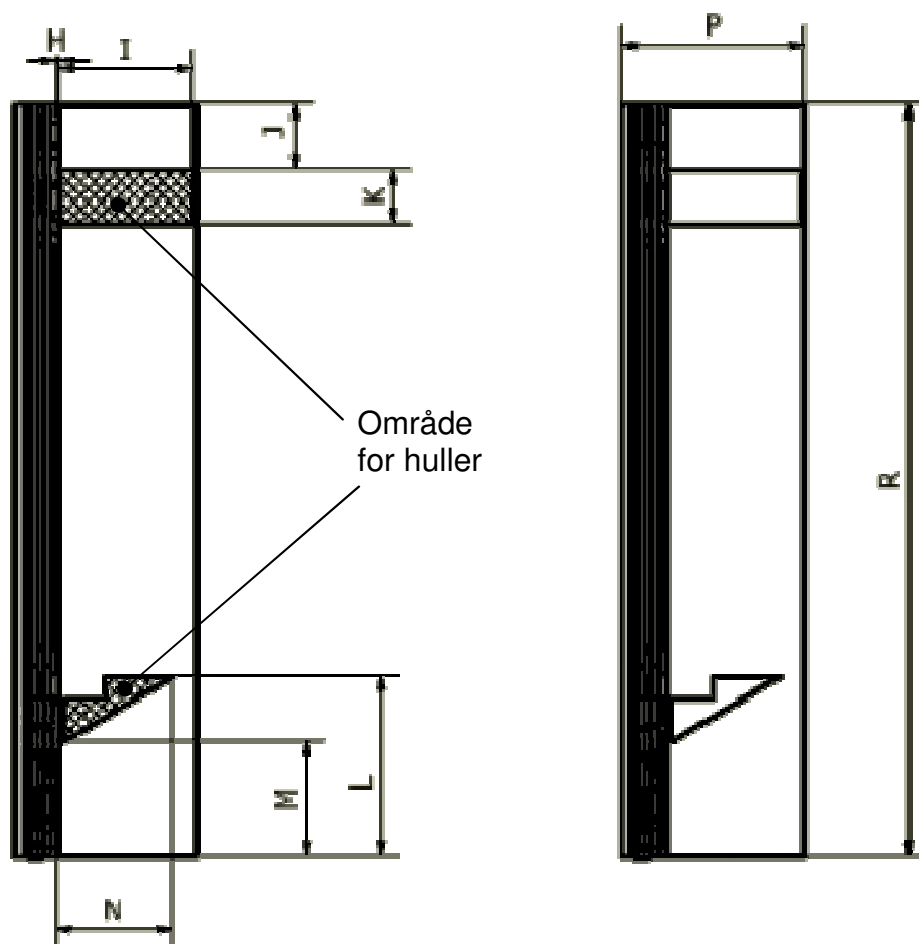


Dimension (mm)	
A (højde)	1400
B (bredde)	662
C (dybde)	334
D (indbygning)	260
E (indvendigt mål)	122
F (afstand top)	322
G (afstand bund)	20
H (hulbredde)	597

Minimumsafstand til loft, væg og gulv er 70 mm.

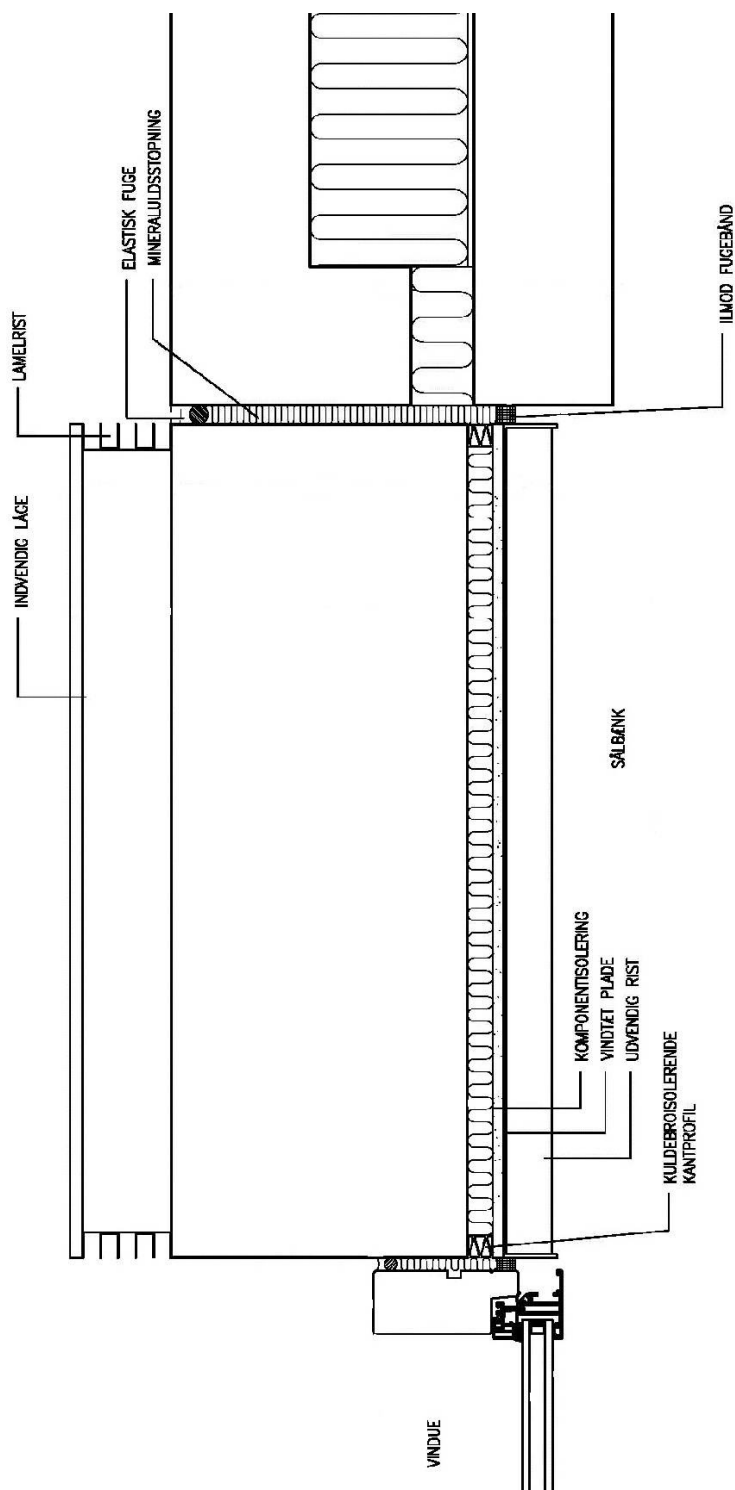
3.2.0 Montering væg/vindue

Der er indbygget forstærkninger indvendig i siderne i de markerede områder, derfor kan der i disse områder bores gennemgående huller efter behov til monteringen.

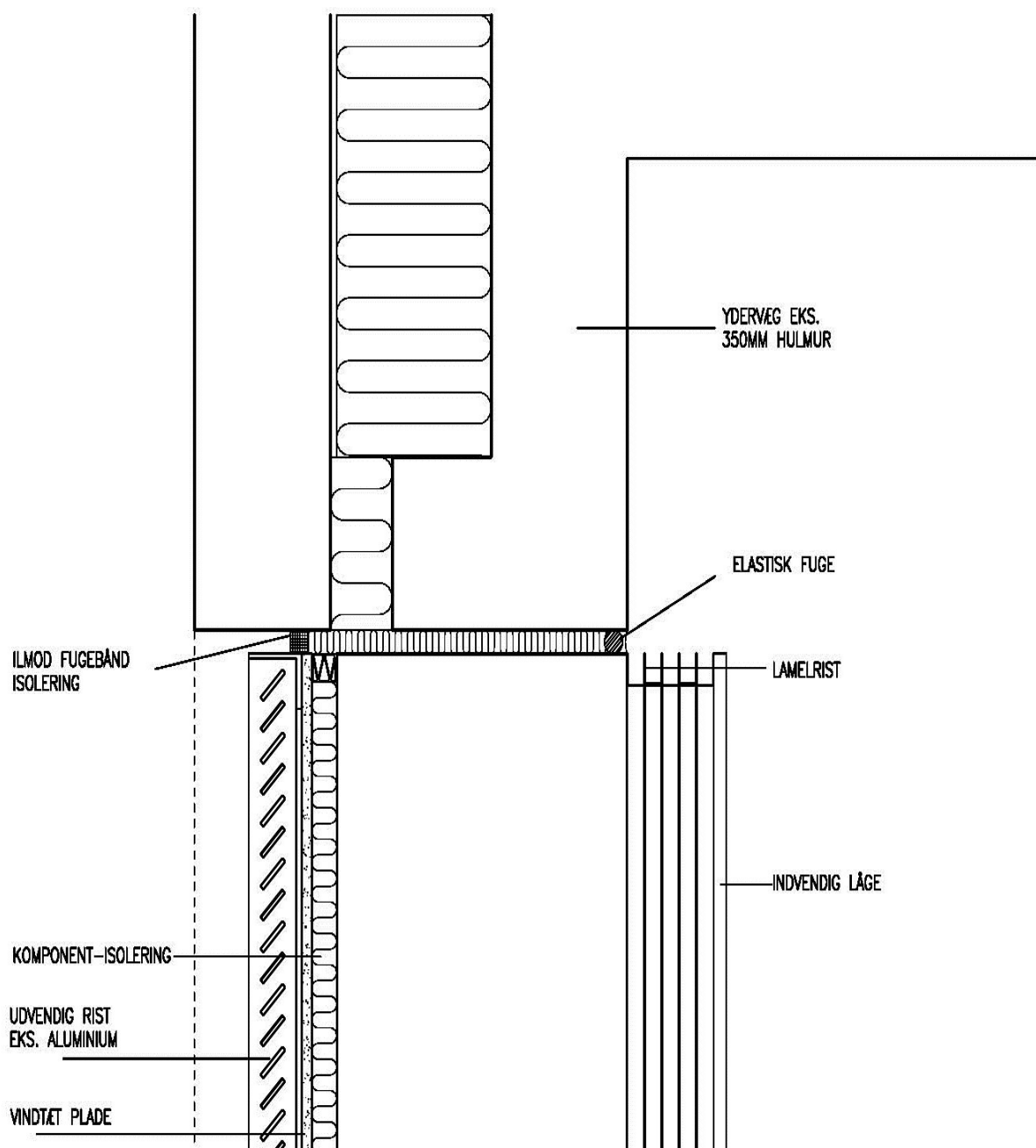


Dimension	[mm]
H	10
I	235
J	105
K	90
L	335
M	220
N	205
P	334
R	1400

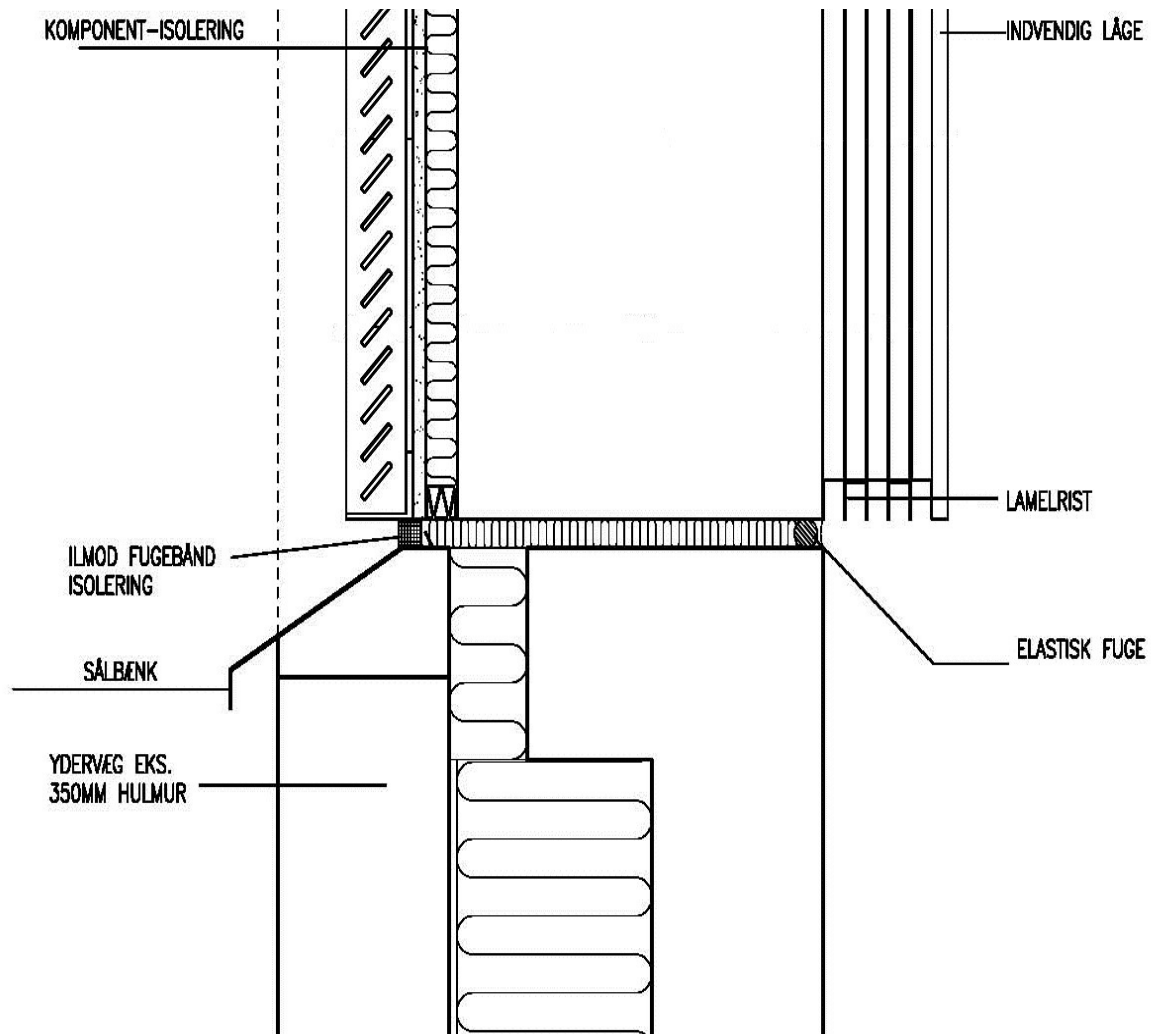
Plansnit for vindue/mur



Lodret snit øverste del



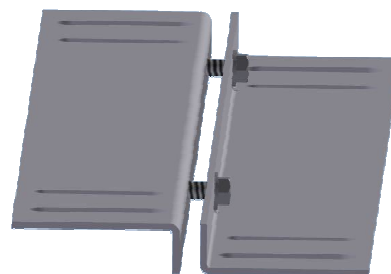
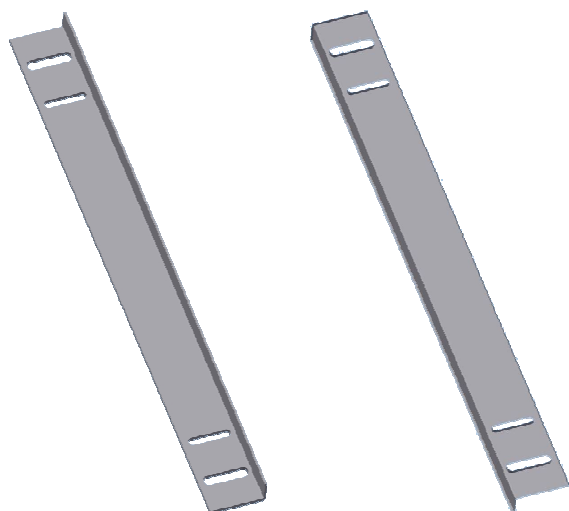
Lodret snit nederste del



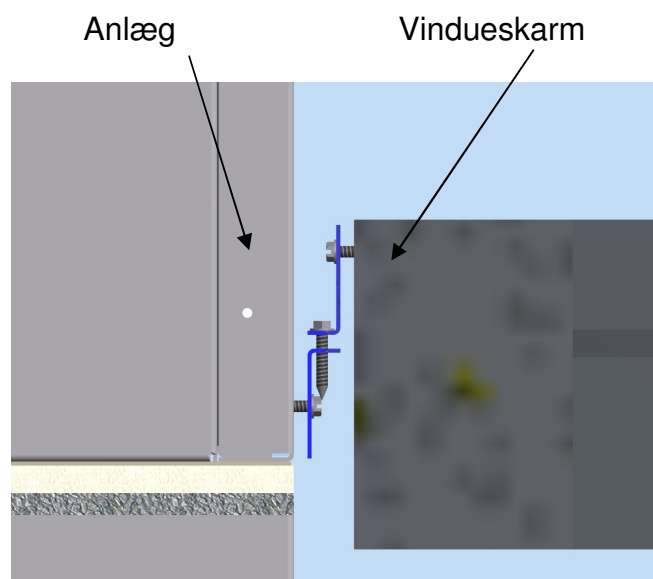
3.3.0 Alternativ monteringsløsning

Det ene beslag skrues på anlægget med selvskærende skruer, (max 20mm) det andet skrues på mur eller vindueskarm, hvorefter de to beslag skrues sammen, også med selvskærende skruer. ved denne fremgangsmåde kan beslagene skrues på anlægget udenfor de markerede områder, foruden såvel bund som top. Montagen afsluttes med en fuge der bliver 15-20mm bred

Monteringsbeslag:

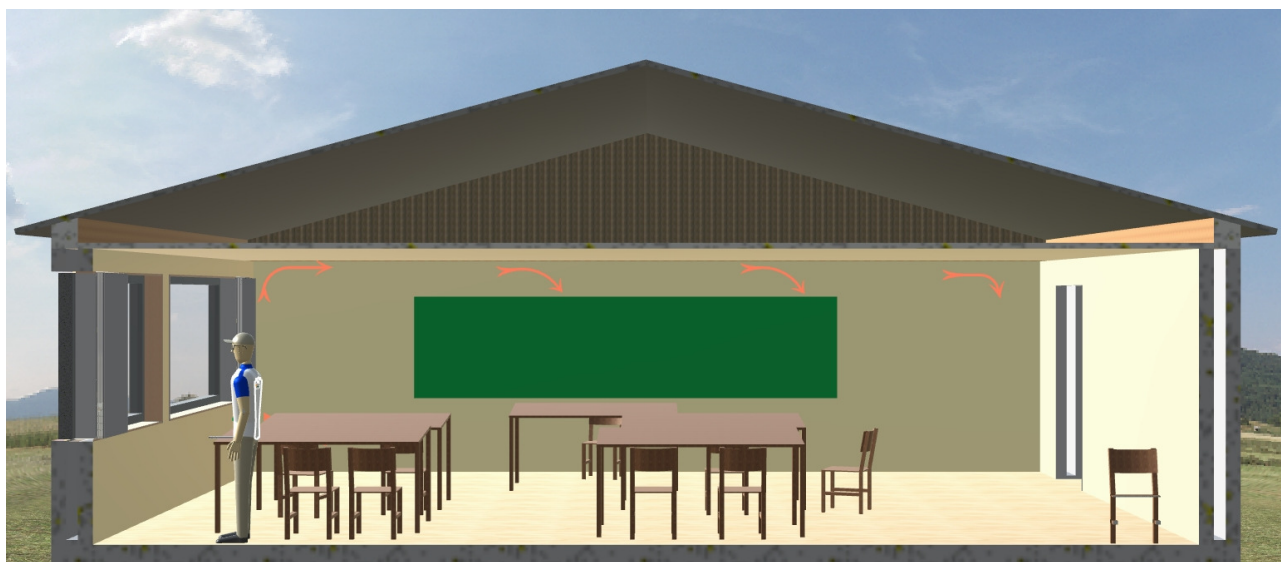
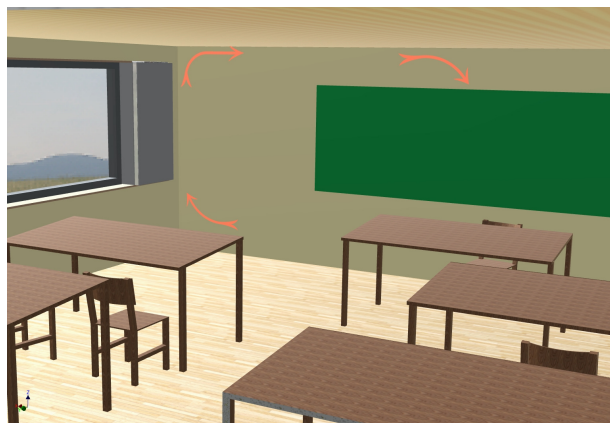
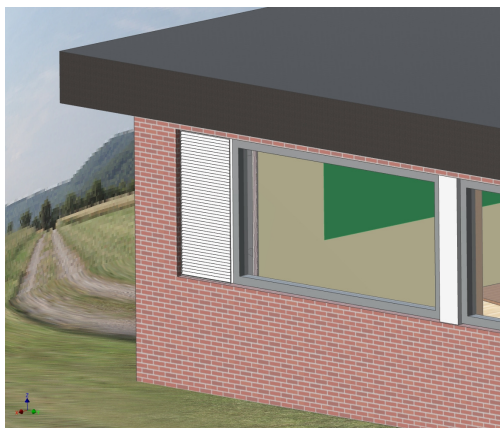


Vigtig: skruerne der anvendes på anlægget må max være 20mm



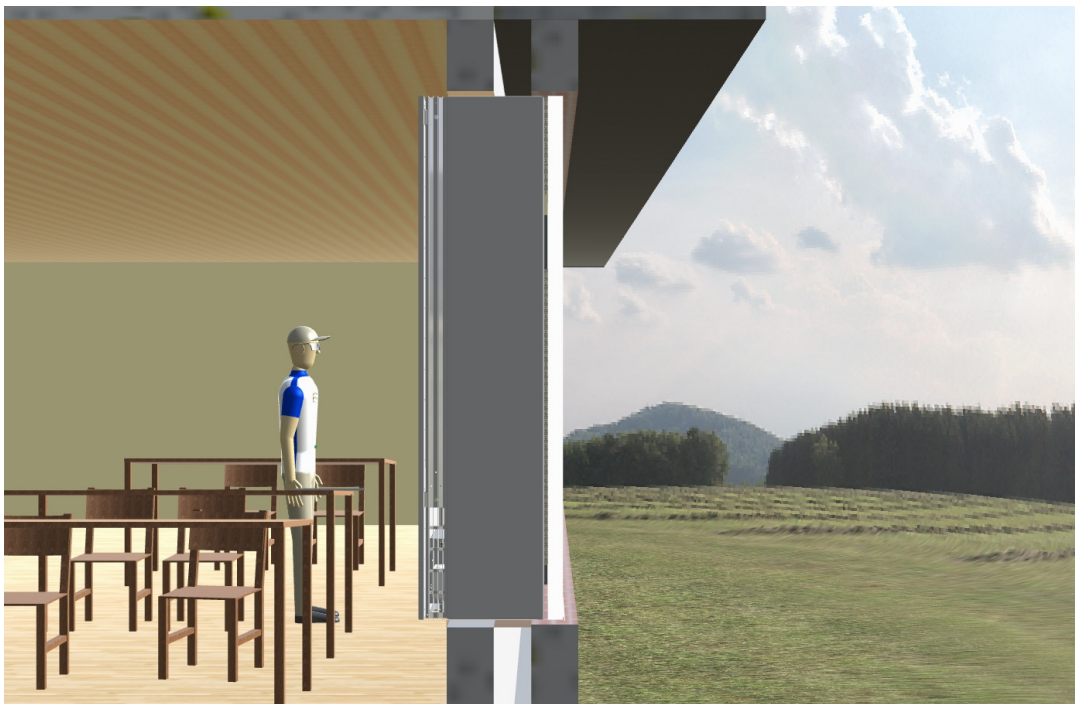
4.0.0 Placering af anlæg

Anlægget placeres almindeligvis i væggen i forbindelse med et vindue. Denne placering giver god udnyttelse af coanda-effekten, der bringer den friske luft langt ind i lokalet. Dermed får luften længere tid til at blande sig med den eksisterende luft, og derved undgår man træk. Placeringen af indkastet og udtrækket giver en optimal cirkulation i lokalet.

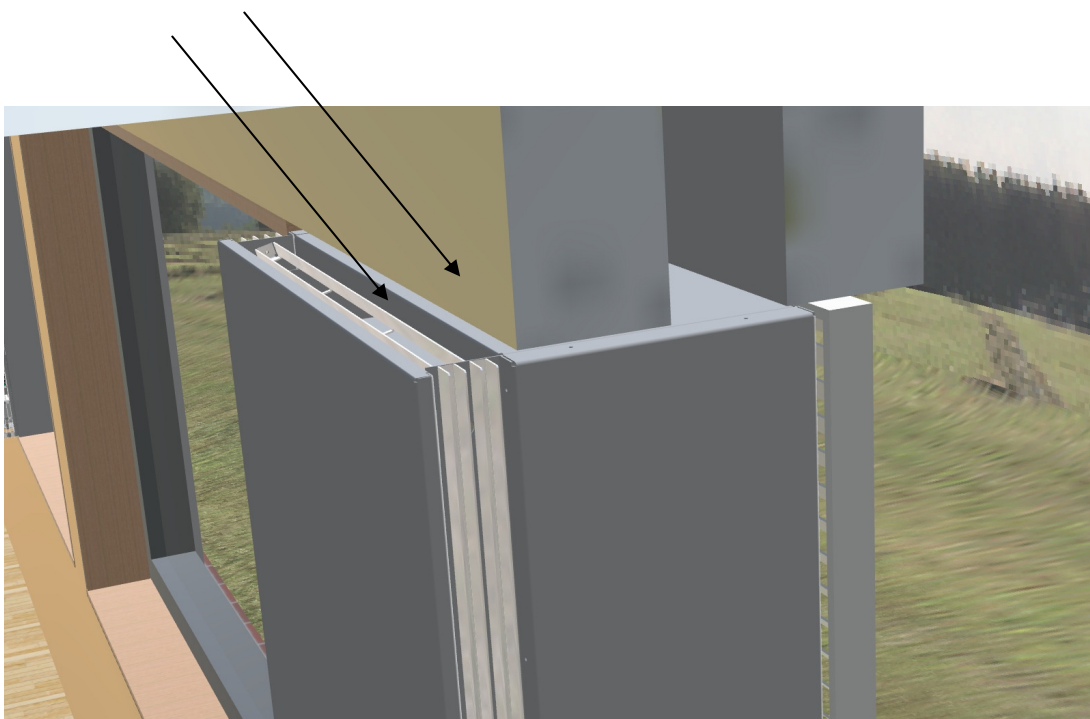


Placering af anlæg (forsat)

Anlægget placeres sådan at kanten på kabinettet flugter indersiden af vægen i lokalet. Så der sikres frit passage for luften i begge retninger



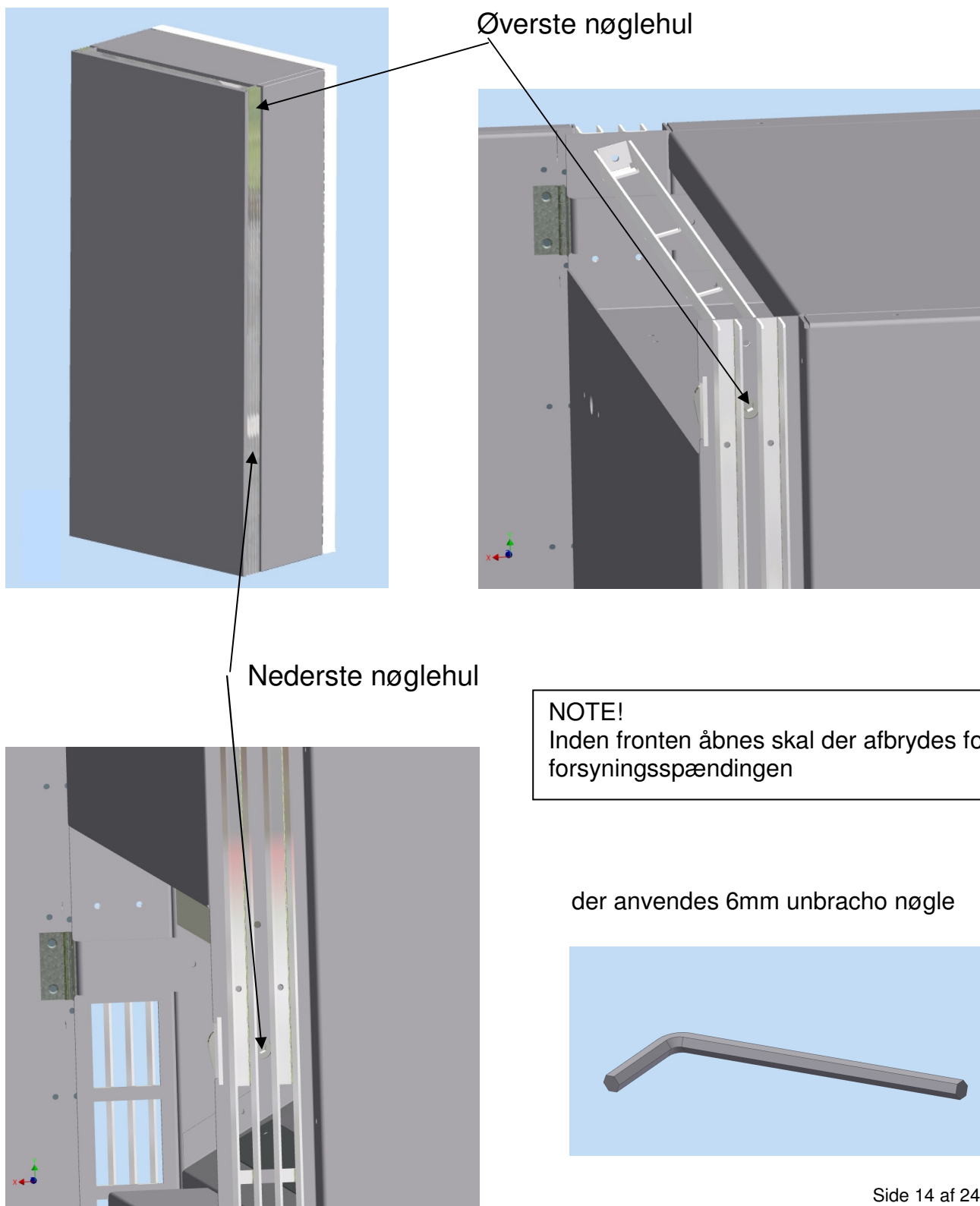
Disse flader bør flugte



5.0.0 Service

5.1.0 Filterskifte

Det anbefales, at man skifter filtrene og skånsom rengør veksleren 2- 4 gange om året.

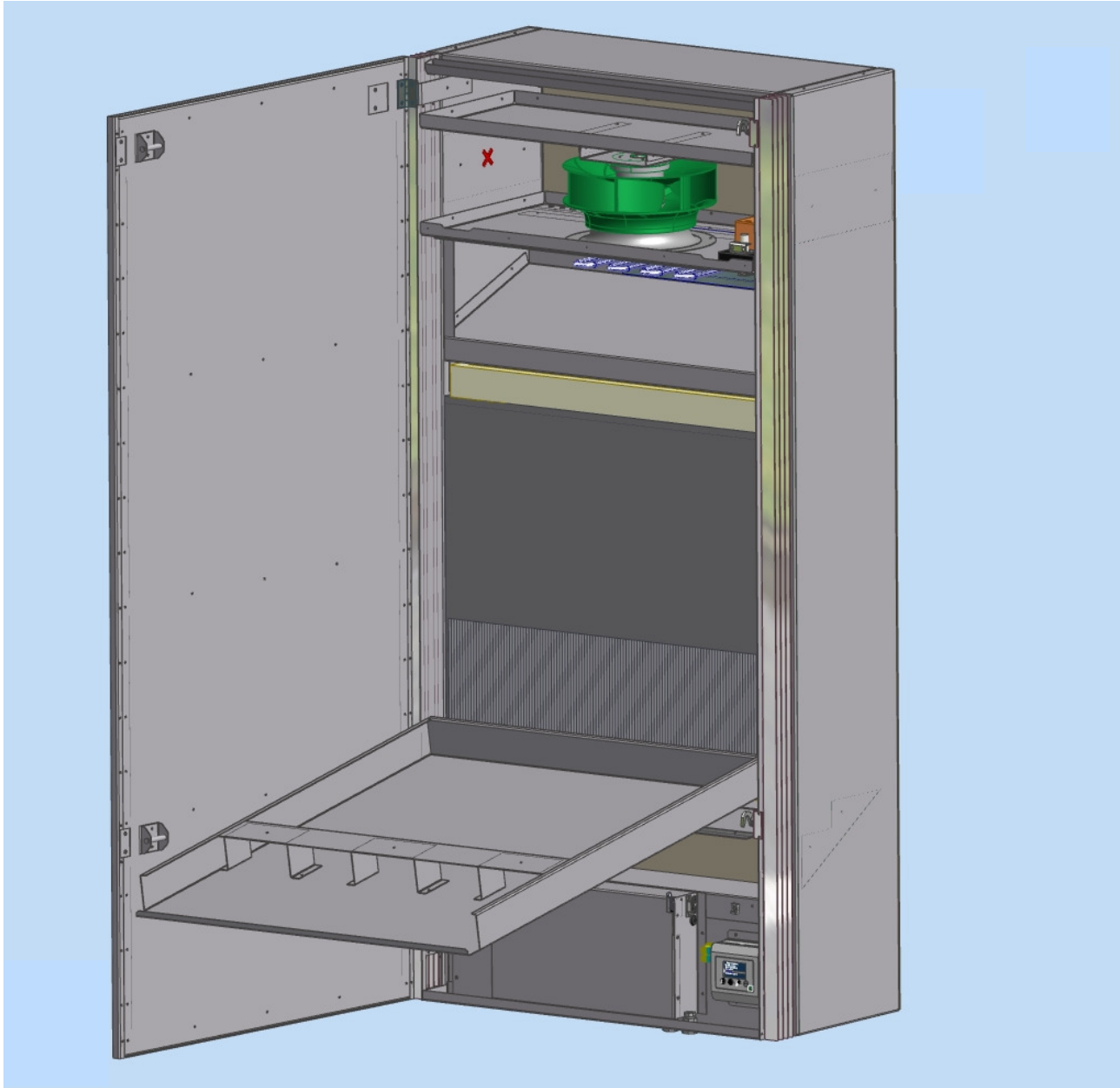


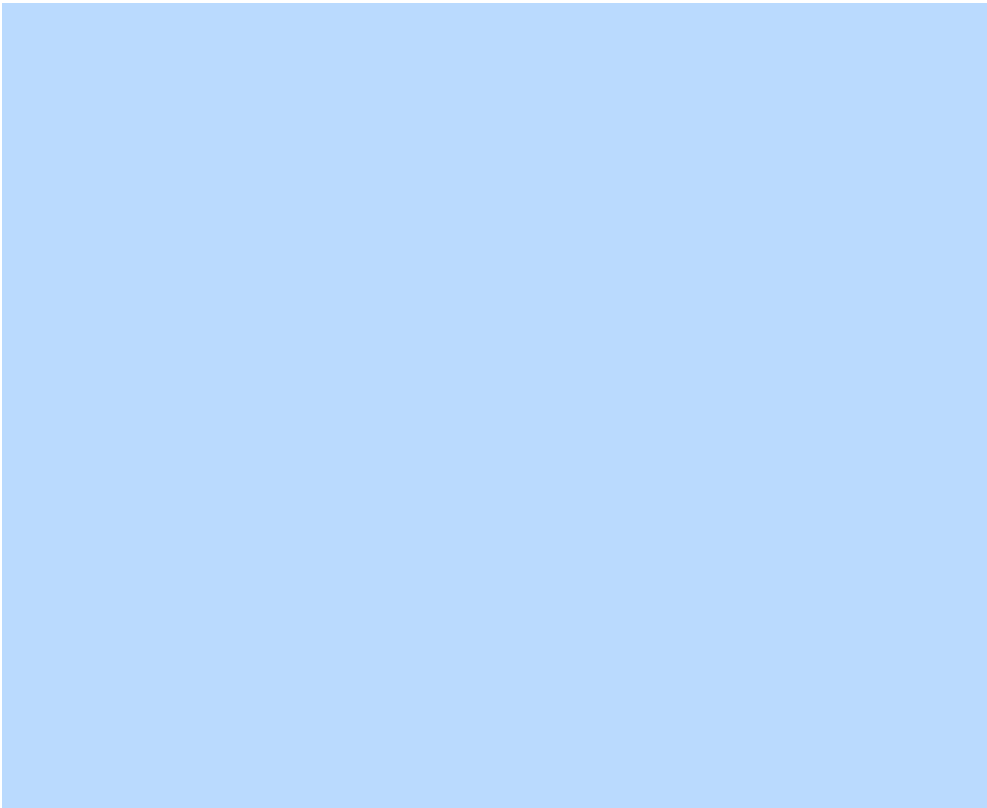
Side 14 af 24

Turbovex A/S

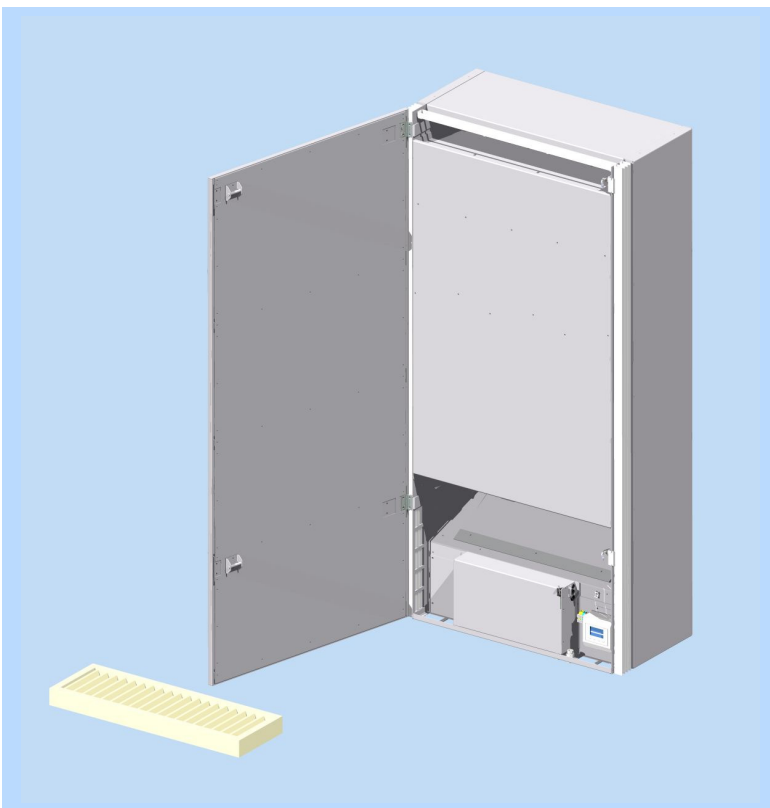
Industrivej 45, DK – 9600 Aars
Telefon: +45 96 98 14 62 – Fax: +45 98 96 42 24
e-mail: info@turbovex.dk – www.turbovex.dk

5.2.0 Udtagning af filtre og veksler

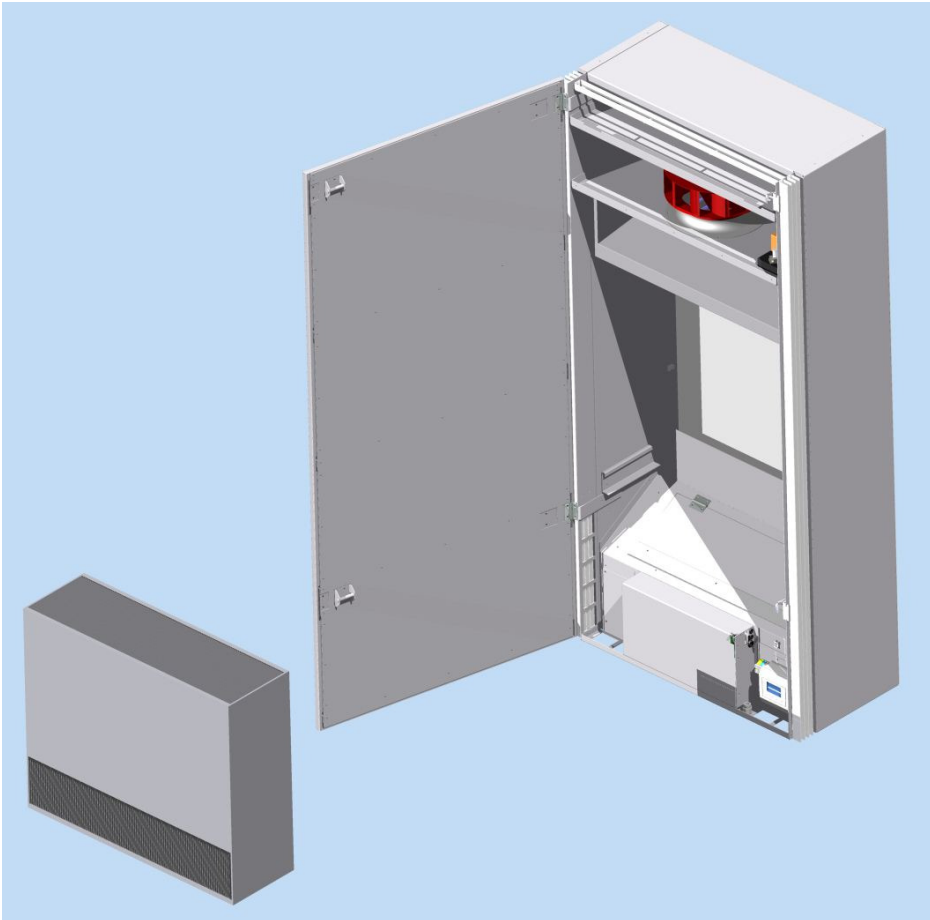




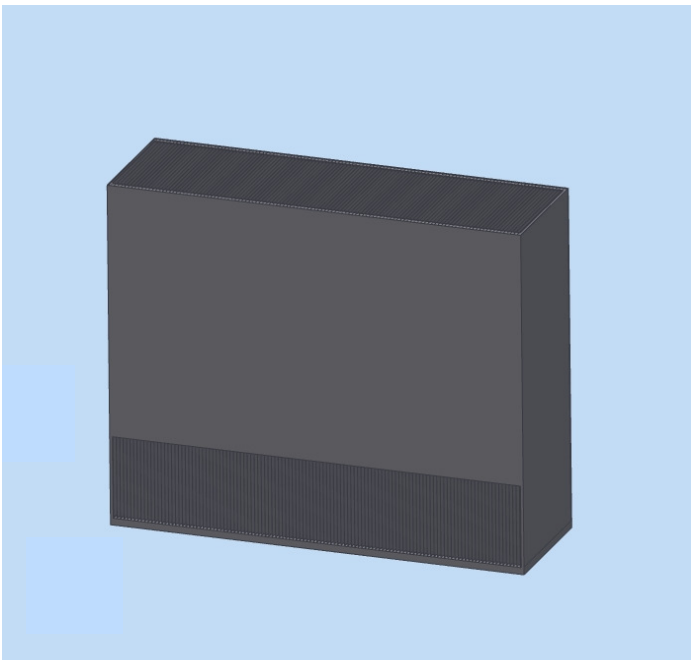
Øverste filter skiftes med åben inderlåde.



Nederste filter skiftes med lukket inderlåde.



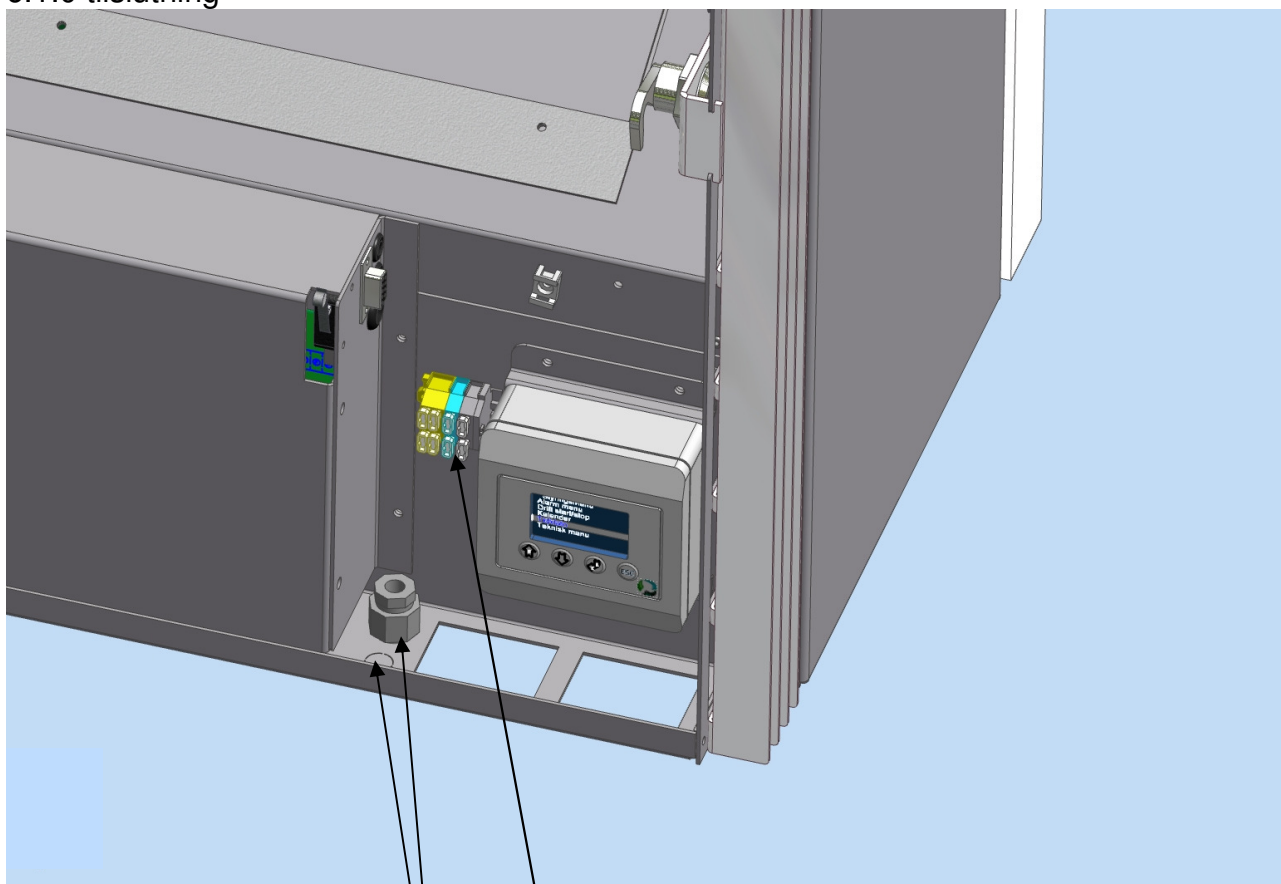
Inderlågen og filtre afmonteres for at kunne løfte veksleren ud.



veksleren rengøres skånsom ved brug af støvsuger

6.0.0 EI-tilslutning

6.1.0 tilslutning



huller for kabelgennemføring

klemrække for net tilslutning

Note!

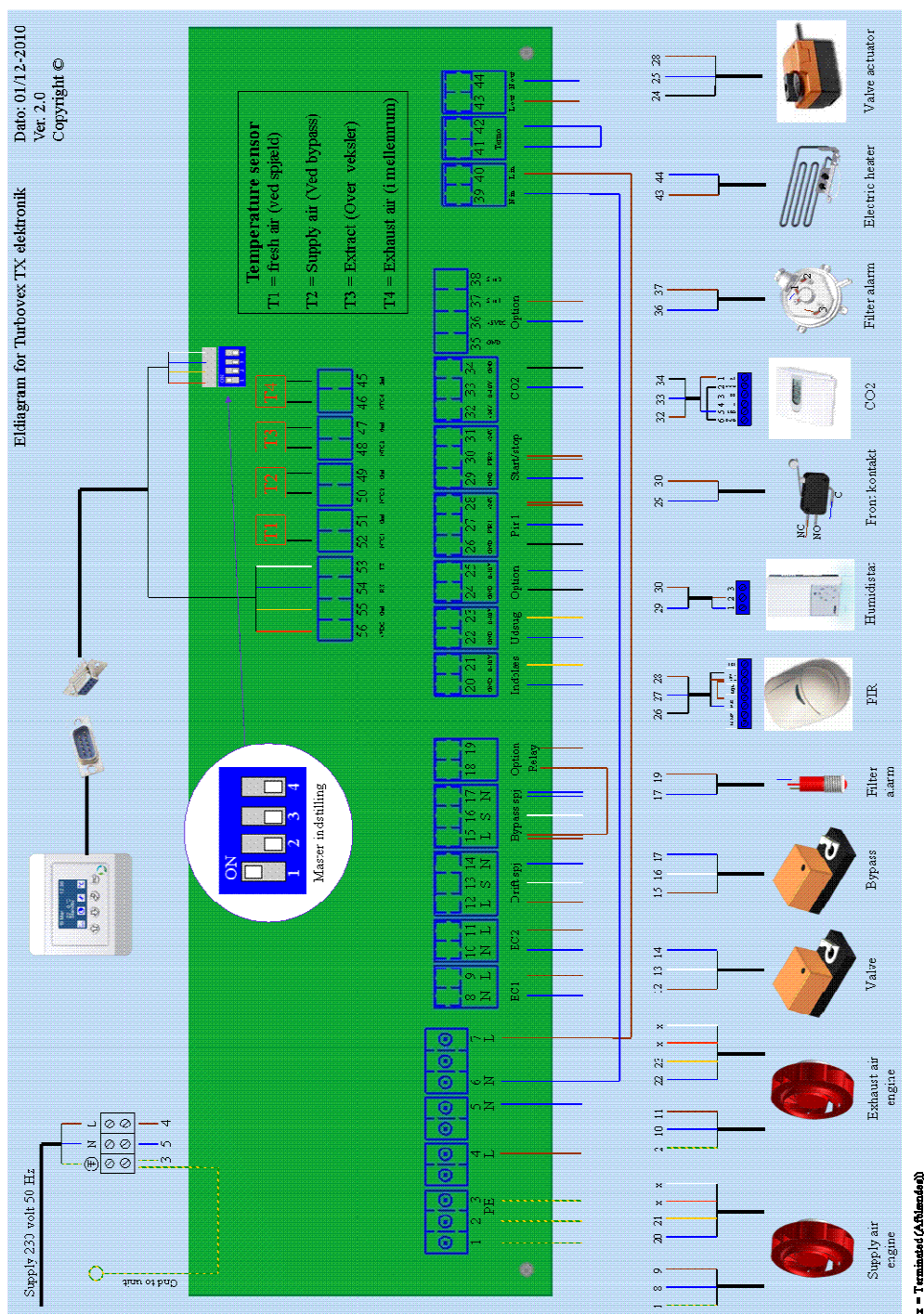
EI-tilslutningen skal fortages af aut. EI-installatør

Note!

Foran anlægget skal der monteres en arbejdsafbryder

6.2.0 El-diagram

Turbovex anlæg tilsluttes i henhold til el-diagram



7.0.0 Tekniske specifikationer

	TX 350A	Enhed
Dimension:		
Højde	1400	mm
Bredde	662	mm
Dybde (uden iso. og rist)	334	mm
Vægt:	47	kg
Kapacitet:		
Min	170	m ³ /h
Max	320	m ³ /h
Forceret	645	m ³ /h
Lyd:		
Min	26	dB(A)
Max	35	dB(A)
Forceret	55	dB(A)
Filter:	F5	Filter klasse
Energiforbrug (Anlæg):		
	13,8	W
Min	292	J/m ³
	36	W
Max	405	J/m ³
	167	W
Forceret	932	J/m ³
Effekt (motor):	2 x 82	W
Strøm tilslutning	1 x 230 / 50	V / Hz
Temp. virkningsgraden:	88,1	%
El -eftervarmeflade (Jewi)	650	W

Luftgennemstrømningen angiver det afbalancerede luftskifte i forhold til motorspændingen, og angives i m³/h. Som standard er anlægget indstillet til at give max (se skemaet ovenfor). Hvis man ønsker at benytte anlægget forceret, kontakt forhandleren.

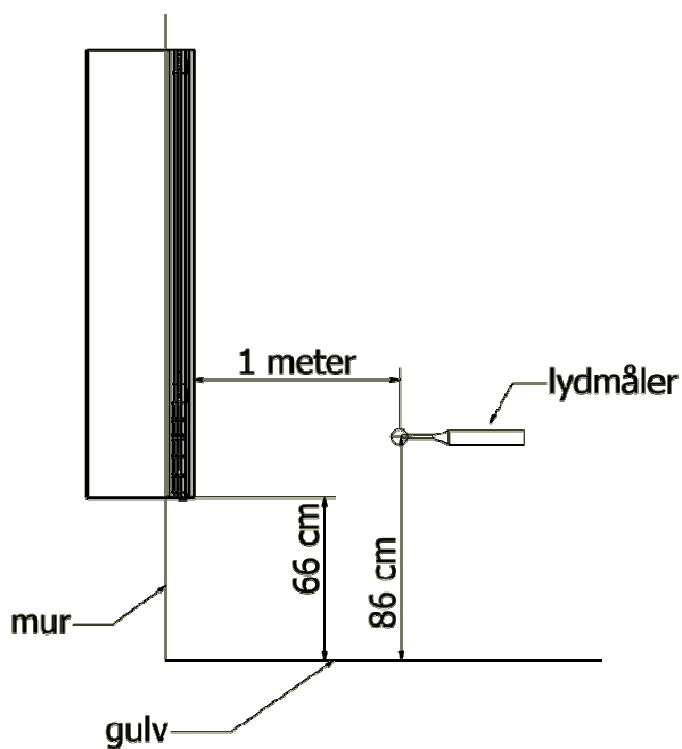
Lydniveauet angives i dB(A) i forhold til luftskiftet, målt i en afstand af 1 meter fra og 1,2 meter under indblæsningsristen. Til sammenligning kan nævnes, at hvisken svarer til 30 dB(A), almindelig tale 60 dB(A) og bytrafik ca. 90 dB(A).

Temperatur virkningsgraden på varmeveksleren angives i % og er udtrykt som forholdet mellem den opnåede temperaturforskelle, og den maximalt opnåelige temperaturforskelle, hvilket vil sige, udetemperatur minus indblæsningstemperatur divideret med udetemperatur minus rumtemperatur, omregnet til procent.

7.1.0 Lydtest

Lydtest udført i eget laboratorium den 12-10-11

Principskitse



Resultat:

30dB $\approx$ 290m³/h forbrug 23,4W (290 J/m³)
35dB $\approx$ 345m³/h forbrug 30W (313 J/m³)

8.0.0 Funktionsprincip

8.1.0 Funktionsprincip

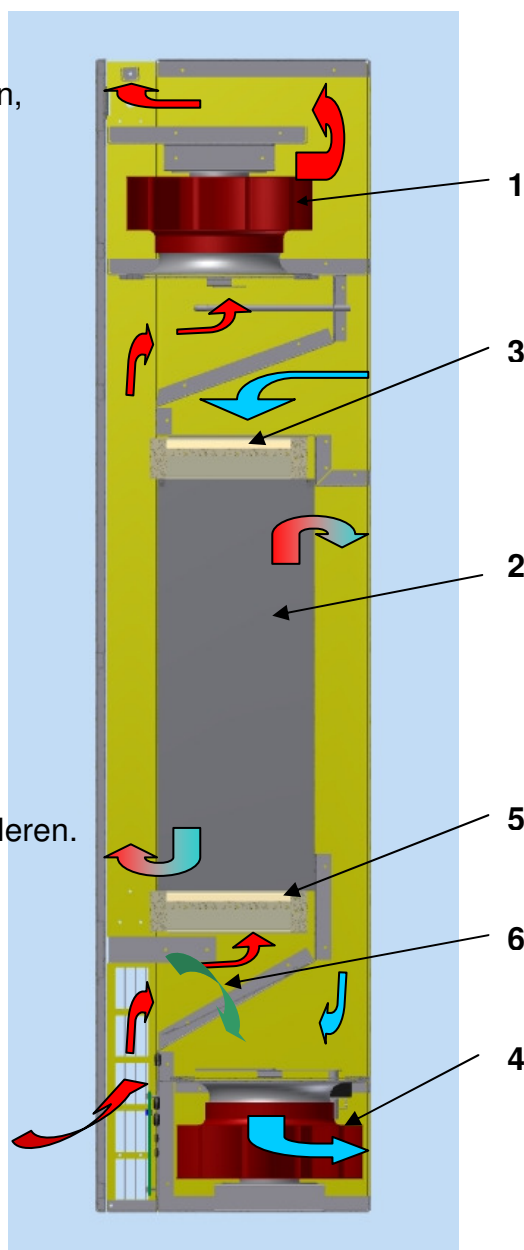
Anlægget har indbygget en modstrømsveksler og to motorer, hvilket giver mulighed for at suge varm indeluft ud af lokalet, samtidig med indblæsning af frisk kold luft udefra. varmevekslingen sker ved at udnytte varmen i indeluften til opvarmning af den friske kolde udeluft.

Luftstrømning:

Indsugningsventilatoren (1) suger frisk udeluft ind og igennem filtret (3). derefter videre igennem veksleren (2) op igennem ventilatorvingen, ud gennem lammelerne i toppen, og ind i lokalet. udblæsningsventilatoren (4) suger indeluft ind gennem lammelerne i bund og sider, op gennem filtret (5) igennem veksleren (2) ned gennem ventilatoren og blæses ud for neden i fronten.

bypass:
ved åbning af bypassspjæld (6) suges luften igennem anlægget, udenom veksleren og direkte ud af lokalet.

regulering:
På styringspanelet indstilles den ønskede temperatur for indblæsningsluften. En føler registrerer den aktuelle temperatur i indblæsningsluften, og er denne lavere end indstillingsværdien, vil styringen skrue ned for luft tilførselen, Således bliver luften varmere igennem varmeveksleren.



9.0.0 Betjening

9.1.0 Regulering af luftmængde

Se også vedlagt brugsanvisning for TX elektronik controller.

Anlæggene har 2 drift indstillinger. En dagsdrift, som giver den dimensioneret luftmængde, som anlægget er indstillet til fra fabrikken og en nat drift, der kører langsommere, for at spare på energien om natten.

NB! Ved regulering af luftmængde med CO2 sensor, styre anlægget selv op og ned i hastighed efter behovet i lokalet.

NOTE!

Anlæg med el-eftervarmeplade har altid en efterløbs tid på ca. 80 sekunder.

9.2.0 Regulering af varme.

Se også vedlagt brugsanvisning for TX elektronik controller.

Den ønskede temperatur indstilles på kontrolpanelet. Det tilrådes at temperaturen ikke stilles højere end rumtemperaturen. Temperaturen på friskluften bør ligge 2-3 grader under rumtemperaturen, for at opnå den bedste cirkulation i lokalet.

Når anlægget stoppes gemmes den sidste indstilling af temperaturen automatisk, og anlægget vil starte med denne indstilling.

Anlægget har et fuldautomatisk by-pass system, som leder luften udenom veksleren når temperaturen tillader det.

9.3.0 Master / slave

For at benytte denne funktion, skal man bruge et print der anskaffes hos forhandleren.

Det er muligt at koble 5 slaver til en master. Det vil sige at man kan få et anlæg til at styre 5 andre anlæg, så alle 6 anlæg kører ens.

Se brugsanvisningen for master/slave indstilling, for at sætte anlæggene rigtigt op.

Anlægget er som standard en master.

10.0.0 Overensstemmelseserklæring

Fabrikant:

Navn:	Turbovex A/S
Adresse:	Industrivej 45 DK-9600 Aars
Land:	Danmark
Telefon:	+45 96 98 14 62

Forhandler:

Navn:	Turbovex A/S
Adresse:	Industrivej 45 DK-9600 Aars
Land:	Danmark
Telefon:	+45 96 98 14 62

erklærer hermed, at

Produkt:

Navn:	TX 350A
Serie nr.:	300-000-000

Navn:	TX 150A
Serie nr.:	150-000-000

er i overensstemmelse med

Rådets Direktiv af 17. Maj 2006 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (2006/42/EF)

er fremstillet i overensstemmelse med følgende nationale standarder, der gennemfører en harmoniseret standard:

DS/EN ISO 12100-1/A1:2009

Maskinsikkerhed - Grundlæggende begreber og generelle principper for projektering, konstruktion og udformning - Del 1: Grundlæggende terminologi og metodik (ISO 12100-1:2003)

DS/EN ISO 12100-2/A1:2009

Maskinsikkerhed - Grundlæggende begreber og generelle principper for projektering, konstruktion og udformning - Del 2: Tekniske principper (ISO 12100-2:2003)

DS/EN ISO 60269-1/A1:2009

Lavspændingssikkerhed - Del 1: Generelle krav (IEC 60269-1-1998) tillæg A1:2005 til

DS/EN ISO 13857:2008

Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder

DS/EN 61000-6-1:2007

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-1 : Generiske standarder, Immunitet for bolig, erhverv og let industrimiljøer

DS/EN 61000-6-3:2007

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-3 : Generiske standarder, Emissionsstandard for bolig, erhverv og let industrimiljøer

DS/EN 61000-6-4:2007

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-4 : Generiske standarder, Emissionsstandard industrielle miljøer

Aars 5/7-2011 Arne Christensen

Dato: Produktionsteknolog: Arne Christensen