

# Montage, drift og vedligeholdelsesvejledning

## TX 35A



Rev.19 Januar 2011

## 1.0.0 Indhold

<b>MONTAGE, DRIFT OG .....</b>	<b>1</b>
<b>VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING.....</b>	<b>1</b>
<b>1.0.0 INDHOLD .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0.0 ILLUSTRATIONER.....</b>	<b>2</b>
<b>3.0.0 GENEREL INFORMATION.....</b>	<b>3</b>
3.1.0 FORORD.....	3
3.2.0 ANVENDELSESOMRÅDER.....	3
3.3.0 LEVERINGSOMFANG.....	3
3.4.0 FUNKTIONSPRINCIP.....	5
<b>4.0.0 MONTAGE.....</b>	<b>6</b>
4.1.0 MÅLTEGNING.....	6
4.1.1 VEKSLER.....	6
4.1.2 INDVENDIG ENHED.....	6
4.1.3 UDVENDIG ENHED.....	7
4.1.4 SAMLET ENHED.....	7
4.2.0 PLACERING.....	8
4.2.1 MINIMUMSAFSTAND.....	9
4.3.0 MONTAGE AF STANDARD ANLÆG (MONTAGE MED FORLÆNGER SE SIDE 14).....	10
4.4.0 MONTAGE AF ANLÆG MED FORLÆNGER.....	14
<b>5.0.0 EL TILSLUTNING.....</b>	<b>19</b>
5.1.0 PRINT TILSLUTNING.....	19
<b>6.0.0 TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....</b>	<b>20</b>
6.1.0 ANLÆG.....	20
<b>7.0.0 SERVICE.....</b>	<b>21</b>
7.1.0 FILTERSKIFTE.....	21
7.2.0 VEKSLERRENGØRING.....	21
<b>8.0.0 BETJENING.....</b>	<b>22</b>
8.1.0 STANDARD PRINT.....	22
<b>9.0.0 OVERENSSTEMMELSESERKLÆRINGEN.....</b>	<b>23</b>

## 2.0.0 Illustrationer

FIGUR 1 LEVERINGSOMFANG STANDARD.....	3
FIGUR 2 LEVERINGSOMFANG MED FORLÆNGER.....	4
FIGUR 3 FUNKTIONSPRINCIP.....	5
FIGUR 4 VEKSLER MÅLTEGNING.....	6
FIGUR 5 INDVENDIG ENHED MÅLTEGNING.....	6
FIGUR 6 UDVENDIG ENHED MÅLTEGNING.....	7
FIGUR 7 SAMLET ENHED MÅLTEGNING.....	7
FIGUR 8 PLACERING UDVENDIGT.....	8
FIGUR 9 PLACERING INDVENDIGT.....	8
FIGUR 10 MINIMUMSAFSTAND FRA ANLÆGGET:.....	9
FIGUR 11 MINIMUMSAFSTAND FRA CENTERET AF RØRGENNEMFØRINGEN:.....	9
FIGUR 12 EL-DIAGRAM.....	19
FIGUR 13 TEKNISK SPECIFIKATIONS DIAGRAM.....	20
FIGUR 14 BETJENINGEN.....	22

## 3.0.0 Generel information

### 3.1.0 Forord

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

### 3.2.0 Anvendelsesområder

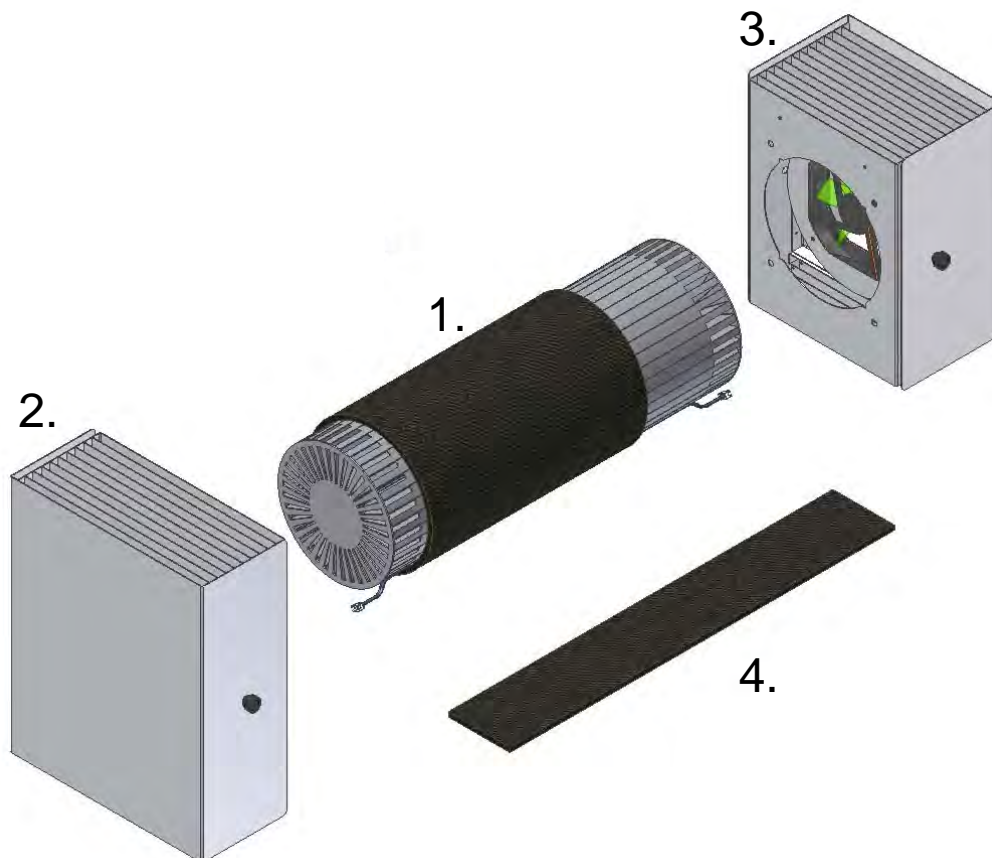
TX 35A er beregnet til boligventilation, f.eks. soveværelse, køkken, stue...  
Anlægget er ikke beregnet til punktudsugning i lokaler kun som grund ventilation. At benytte TX 35A som hylde eller lignende er ikke tilladt.

### 3.3.0 Leveringsomfang

Figur 1 Leveringsomfang standard

TX 35A bliver leveret med følgende hovedkomponenter:

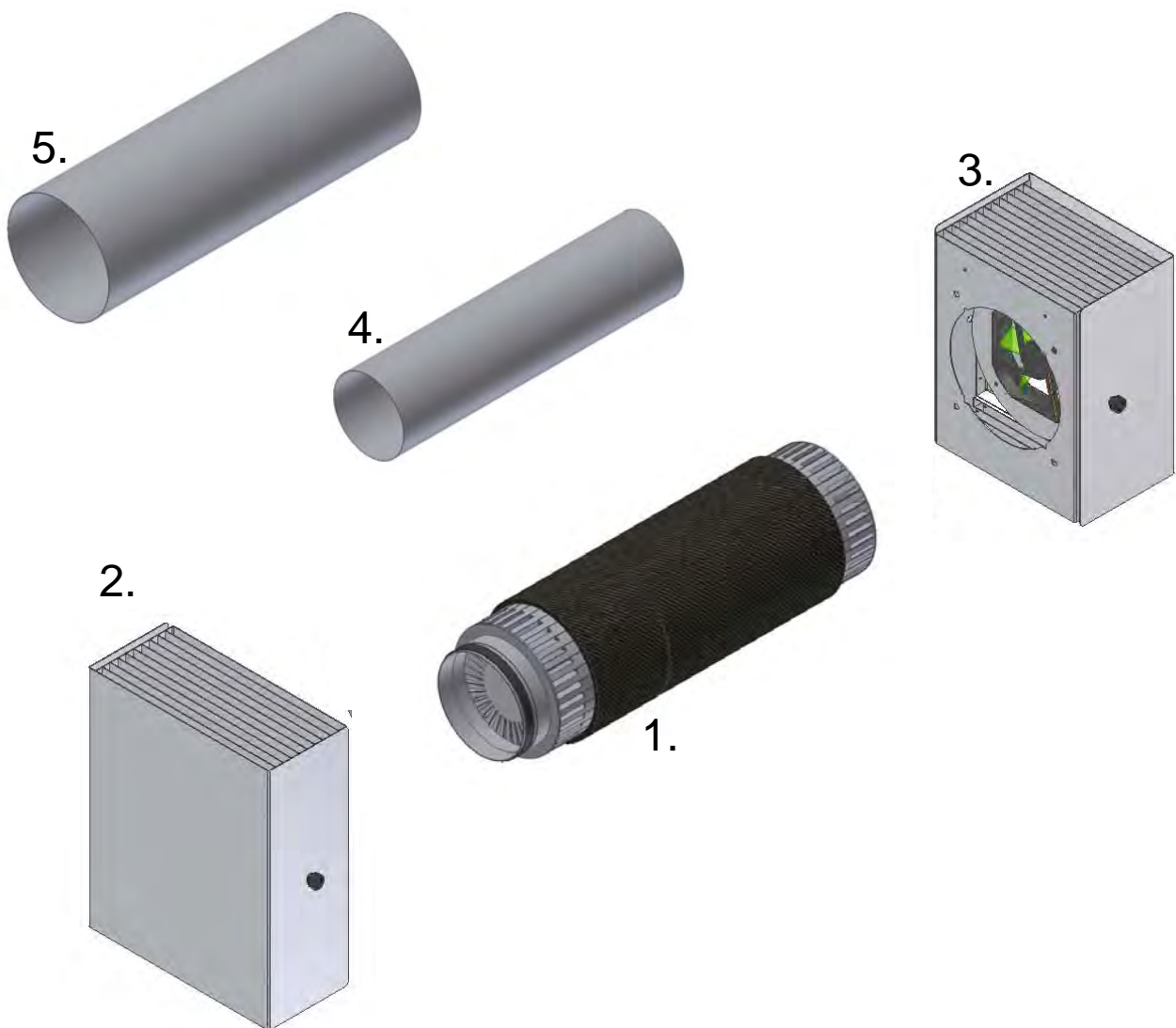
1. Veksler
2. Indvendig enhed
3. Udvendig enhed
4. Isoleringsmateriale



**Figur 2 Leveringsomfang med forlænger**

TX 35A med forlænger bliver leveret med følgende hovedkomponenter:

1. Veksler
2. Indvendig enhed
3. Udvendig enhed
4. Ø125 rør (500 mm)
5. Ø160 rør (500 mm)



### 3.4.0 Funktionsprincip

TX 35A består af et indvendig- og et udvendigt hus samt en enkelt rørgennemføring bestående af en aluminiums varmeveksler. Anlægget har til formål at skifte rumluften i huset ud med frisk udeluft, så man opnår et bedre indeklima.

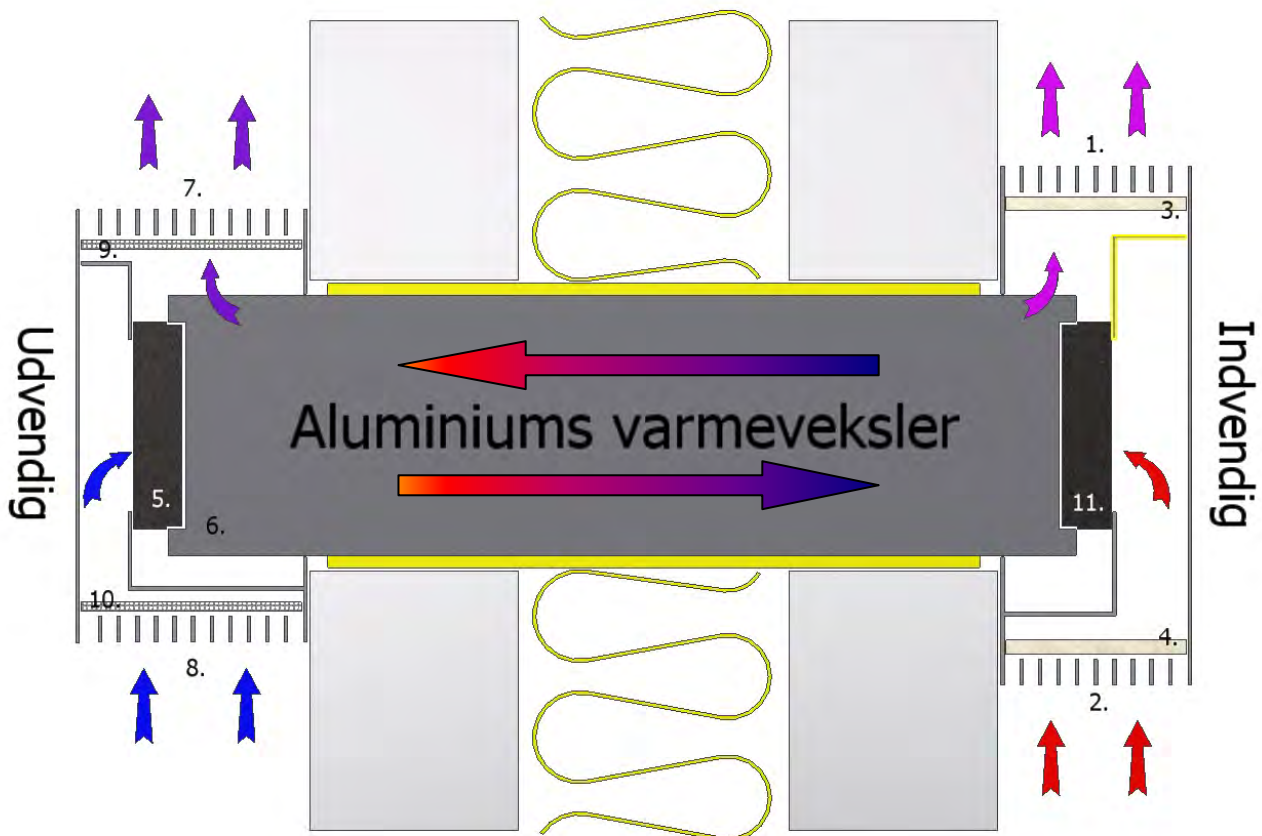
Aluminiumsvarmeveksleren (6.) har til formål, at udnytte den allerede opvarmede indeluft til opvarmning af den friske udeluft uden, at overføre andet end varme.

Indblæsningsmotoren (5.) suger den friske luft gennem veksler (6.) og insektnet (10.) og blæser det gennem et filter (3.) inden den spredes ind i rummet gennem indblæsningsristen (1.).

Udsugningsmotoren (11.) suger indeluften gennem filter (4.) og veksler (6.) for at blæse luften ud i naturen gennem udblæsningsristen (7.).

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Indblæsningsrist        | 7. Udblæsningsrist       |
| 2. Udsugningsrist          | 8. Indsugningsrist       |
| 3. Indblæsningsfilter      | 9. Insektnet udblæsning  |
| 4. Udsugningsfilter        | 10. Insektnet indsugning |
| 5. Indblæsningsmotor       | 11. Udsugningsmotor      |
| 6. Aluminiums varmeveksler |                          |

Figur 3 Funktionsprincip



## 4.0.0 Montage

### 4.1.0 Måltegning

Måltegning af hovedkomponenterne.

#### 4.1.1 Veksler

Vekslerens længde afhænger af tykkelsen på ydervæggen, da veksleren monteres igennem væggen.

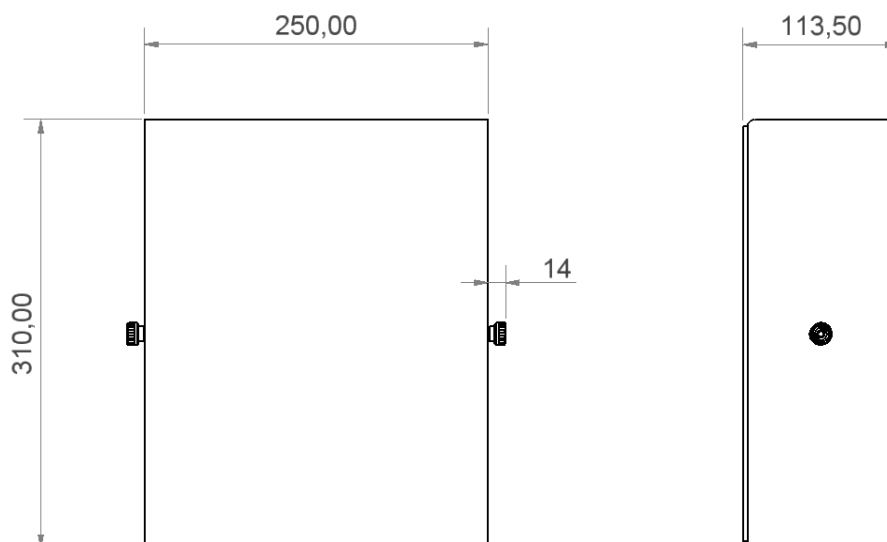
Figur 4 Veksler måltegning



Type nr.	L [mm]
L-280	383
L-350	453
L-440	543

#### 4.1.2 Indvendig enhed

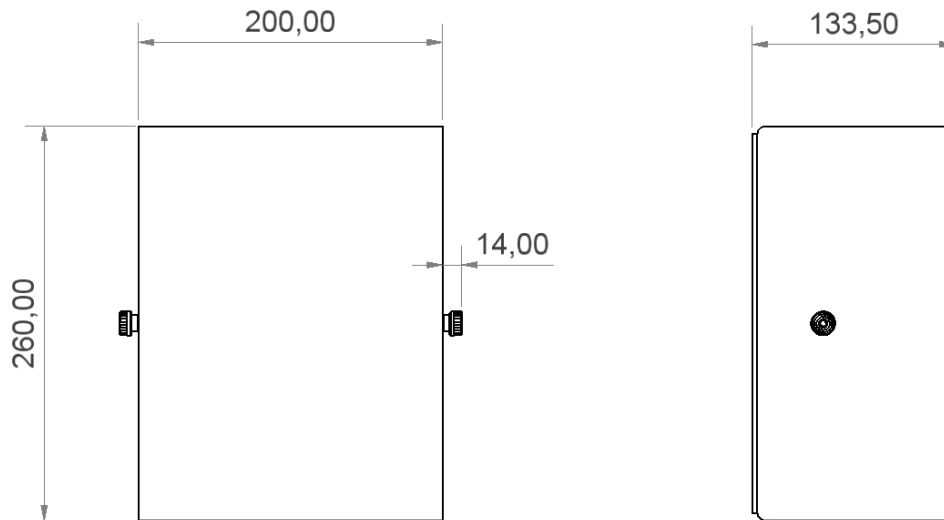
Figur 5 Indvendig enhed måltegning





### 4.1.3 Udvendig enhed

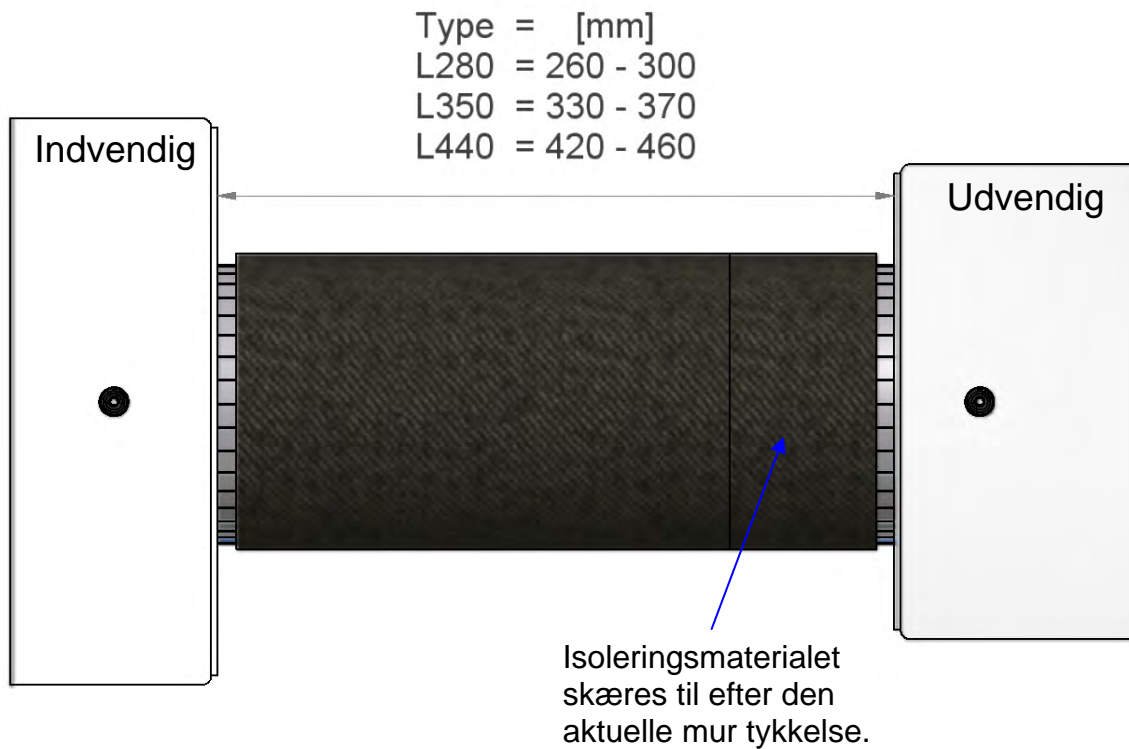
Figur 6 Udvendig enhed måltegning



### 4.1.4 Samlet enhed

Afstanden er variabel med +/- 20 mm og er afhængig af hvilken type veksler, du har købt.

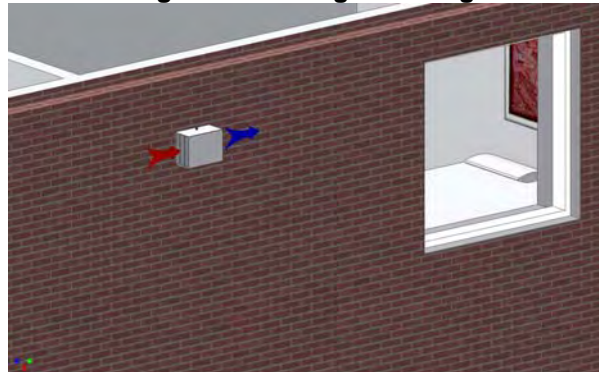
Figur 7 Samlet enhed måltegning



#### 4.2.0 Placering

Den udvendige del af anlægget skal placeres i vandret stilling, med lamellerne på siden, for at forhindre regnvand og andet i at komme ind i anlægget og beskadige motor eller veksler.

**Figur 8 Placering udvendigt**



Ude – skal monteres vandret.

Den indvendige del skal monteres horisontalt. Man skal sikre, at indblæsningsluften bliver sendt vandret langs muren, så man undgår træk fra anlægget.

Monter anlægget så indblæsningsluften får så meget plads som muligt. Fig. 8

Man skal bruge den vandrette indblæsning, for at undgå kortslutning mellem luftstrømningerne.

**Figur 9 Placering indvendigt**



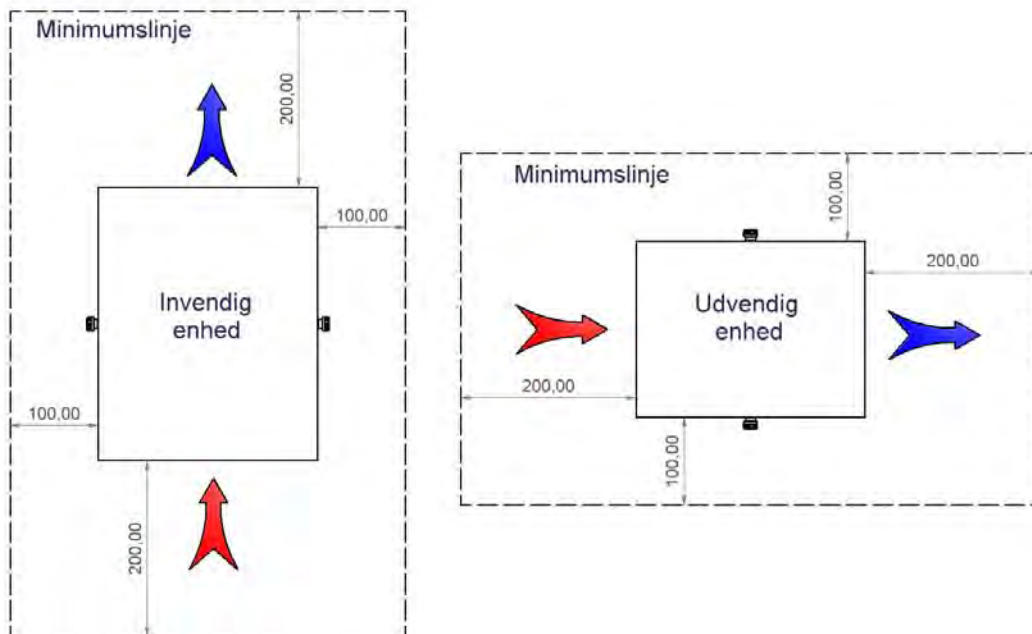
Inde - vandret med mest plads til indblæsningsluften



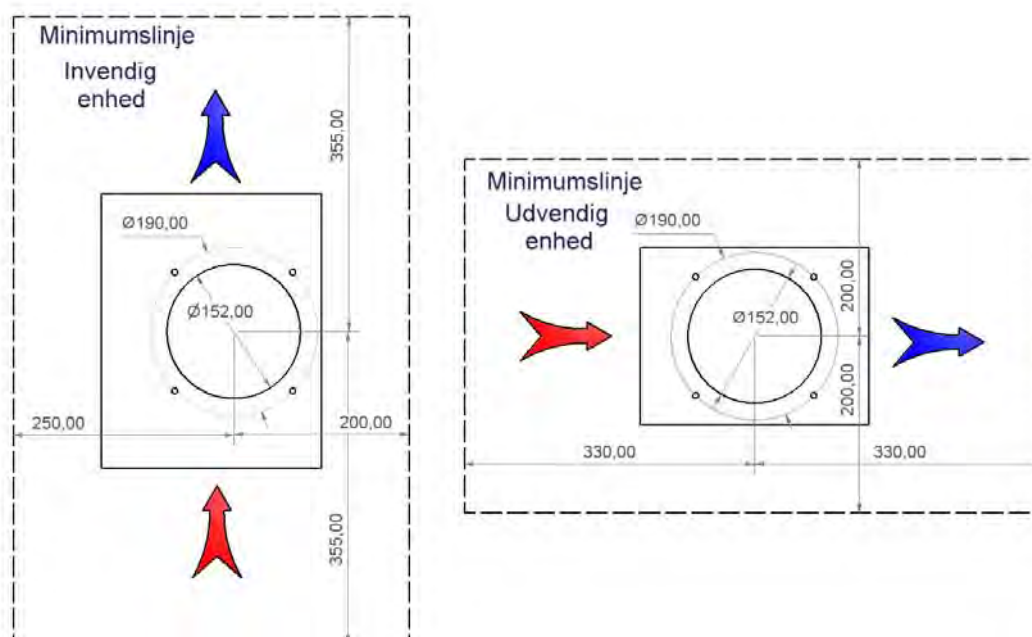
### 4.2.1 Minimumsafstand

Den mindste afstand anlægget skal have til andre vægge, lofter, skabe osv. Afstanden til indblæsning og udsugning skal mindst være 200 mm både indvendig og udvendig. På siderne anbefaler vi mindst 100 mm, så man kan få plads til at montere fronten og den udvendige motor.

Figur 10 Minimumsafstand fra anlægget:



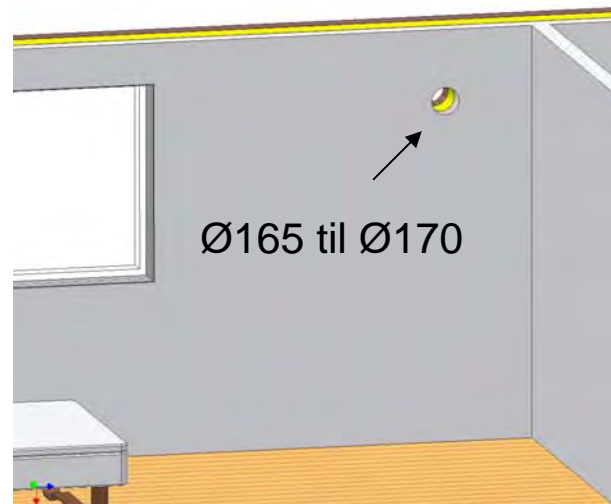
Figur 11 Minimumsafstand fra centeret af rørgennemføringen:



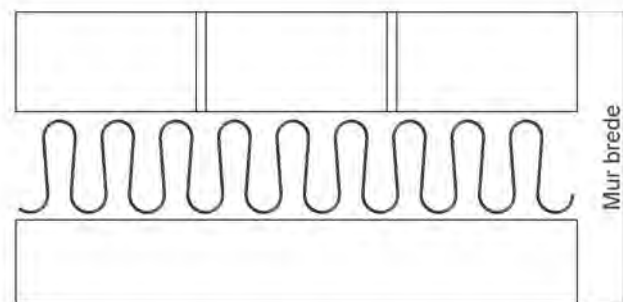
#### 4.3.0 Montage af standard anlæg (montage med forlænger se side 14)

Inden montagen påbegyndes, er det **vigtigt**, at tjekke om anlægget nu også bliver placeret rigtigt i forhold til luft strømninger og minimums mål (se afsnit 4.2.1 minimumsafstand).

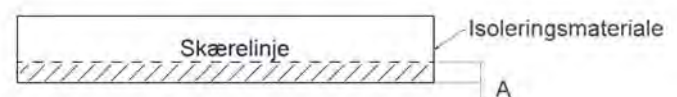
Et hul på ca. Ø170 bores gennem hele ydervæggen. (Minimum 165 mm)



Isoleringsmaterialet (hovedkomponent 4 (se afsnit 3.3.0 Leveringsomfang)) tilpasses efter murens tykkelse. Det vil sige at overskydende materiale - stykket A – ikke skal bruges. Afstanden A er afhængig af murens bredde og vekslertypen. Udregningen ses i tabellen nedenfor.



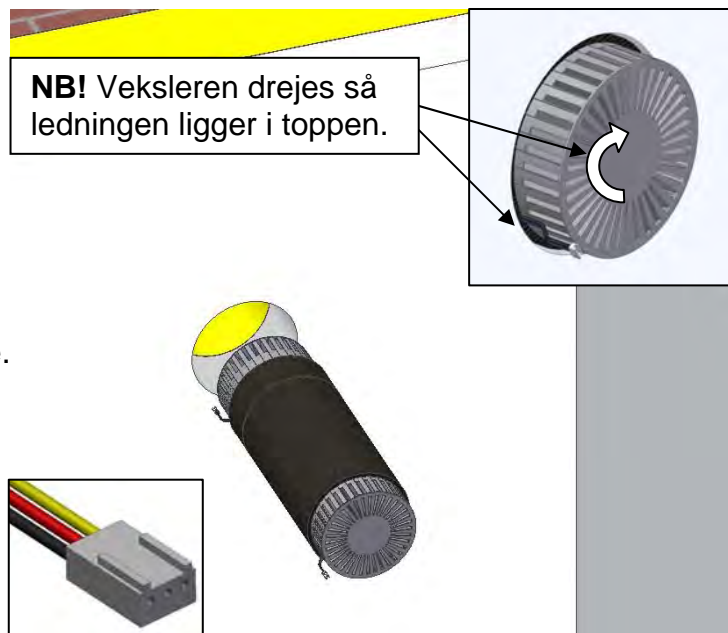
Type nr.	Afstand [A]
L-280	300 mm ÷ mur bredde
L-350	370 mm ÷ mur bredde
L-440	460 mm ÷ mur bredde



Det tilskårne materiale, skal klistres på veksleren.



Isolerings materiale  
(se fig. 1. (4.))



Veksleren føres gennem væggen, så veksleren sidder 35 – 40 mm ud fra væggen på den indvendige side. Veksleren vendes så hunstikket på ledningen stikker ud på indvendig side af væggen.

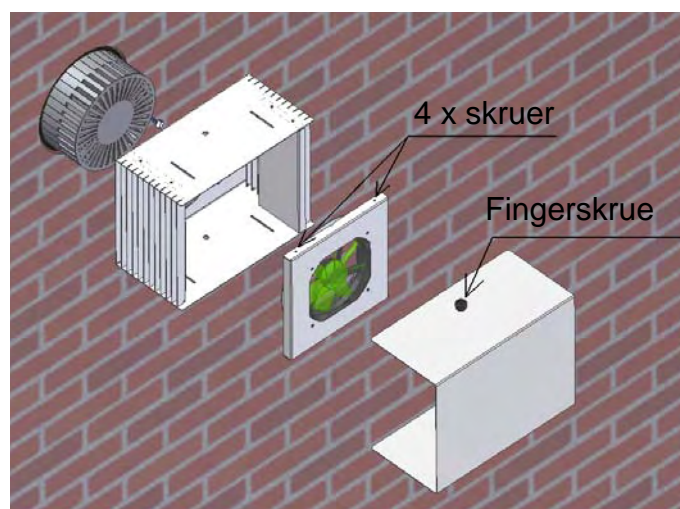
Der fuges rundt om veksleren både udvendig og indvendig.

**Husk** at sikre at ledningen på veksleren kommer med ud på begge sider af væggen.



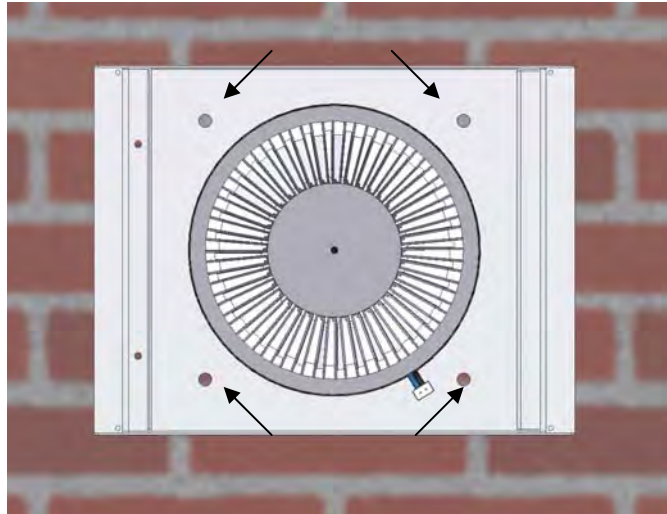
Udvendig enhed:

- Fronten afmonteres ved hjælp af de to fingerskruer.
- Motorpladen afmonteres ved de 4 skruer på siden af enheden.



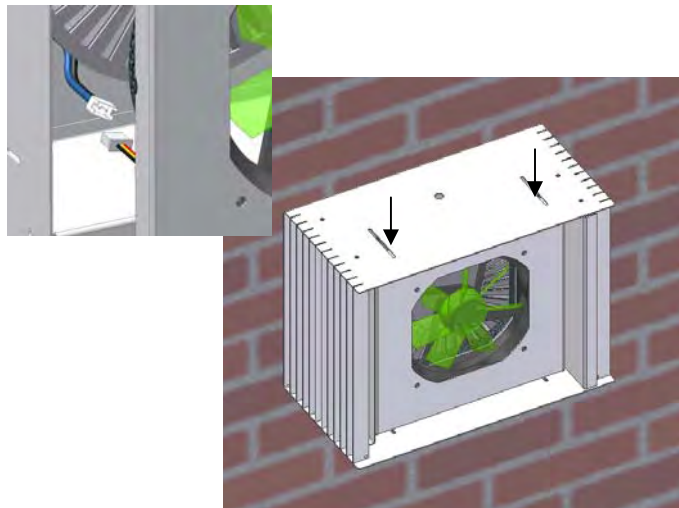
Udvendig enhed:

- Udvendige enhed monteres på væggen med 4 skruer.



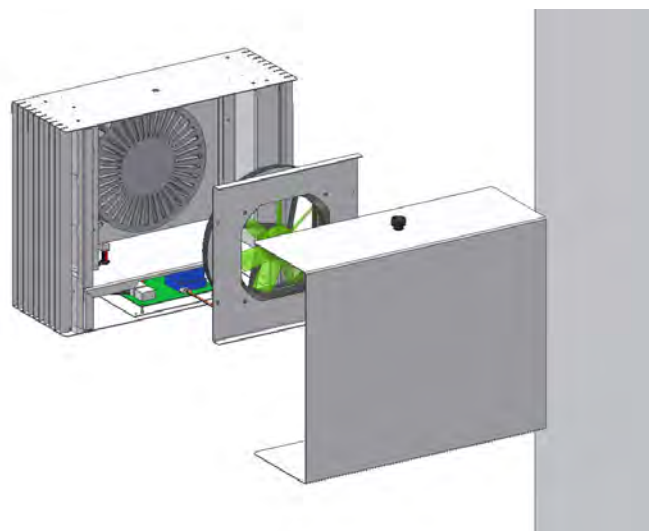
Udvendig enhed:

- Motoren kobles sammen med ledningen, der sidder på veksleren.
- Motorpladen trykkes godt ind imod veksleren og spændes fast med de 4 skruer i siden af enheden.
- Fronten monteres med de 2 finger- skruer.



Indvendig enhed:

- Fronten afmonteres ved hjælp af de to fingerskruer.
- Motorpladen afmonteres ved de 4 skruer oven på pladen.

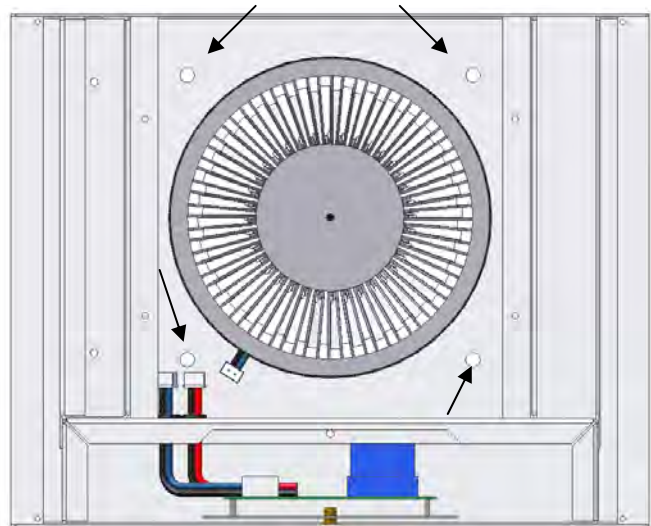




Indvendig enhed:

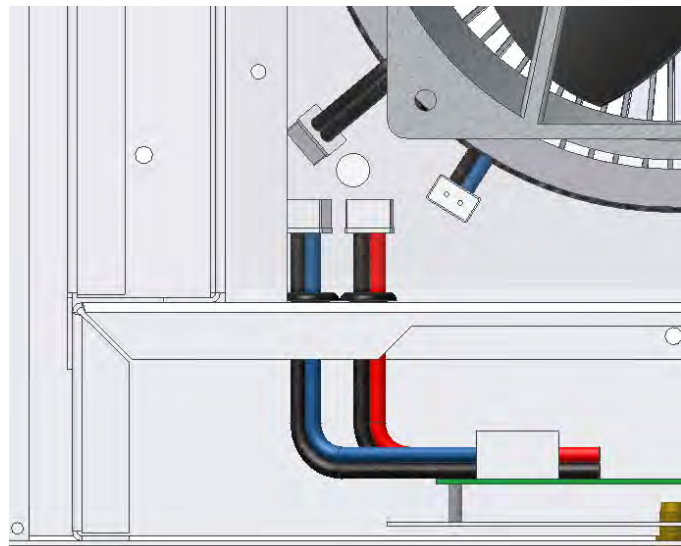
- Indvendige enhed monteres på væggen med 4 skruer ind i muren.

OBS! Den indvendig enhed kan vendes, så indblæsningen passer bedst.



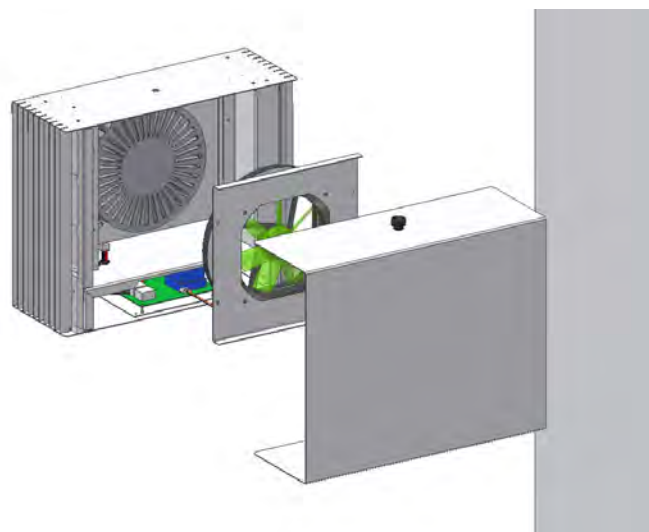
Indvendig enhed:

- Ledningen fra veksleren kobles sammen med den ene ledningen til printet.
- Ledningen fra indblæsningsmotoren kobles sammen med den anden ledning.



Indvendig enhed:

- Motorpladen trykkes godt ind imod veksleren og spændes fast med de 4 skruer oven på pladen.
- Tilsluttes 230 V (se 5.0.0 EI tilslutning).
- Fronten monteres med de 2 finger skruer.



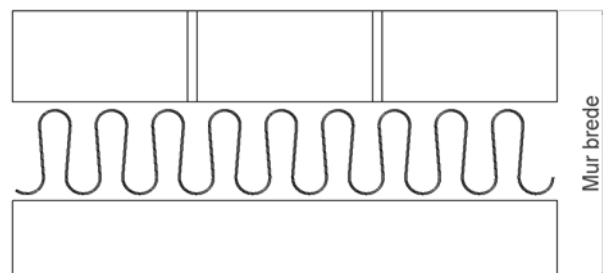
#### 4.4.0 Montage af anlæg med forlænger

Inden montagen påbegyndes, er det **vigtigt**, at tjekke om anlægget nu også bliver placeret rigtigt i forhold til luft strømninger og minimums mål (se afsnit 4.2.1 minimumsafstand).

Et hul på ca. Ø170 bores gennem hele ydervæggen. (Minimum 165 mm)



Når hullet er boret måles murens brede.



Det store rør (Ø160) skal skæres til så det passer til den aktuelle mur tykkelse. Røret skal trykkes ned over veksleren, så det ca. stikker 150 mm ind over veksleren, så total målet bliver:



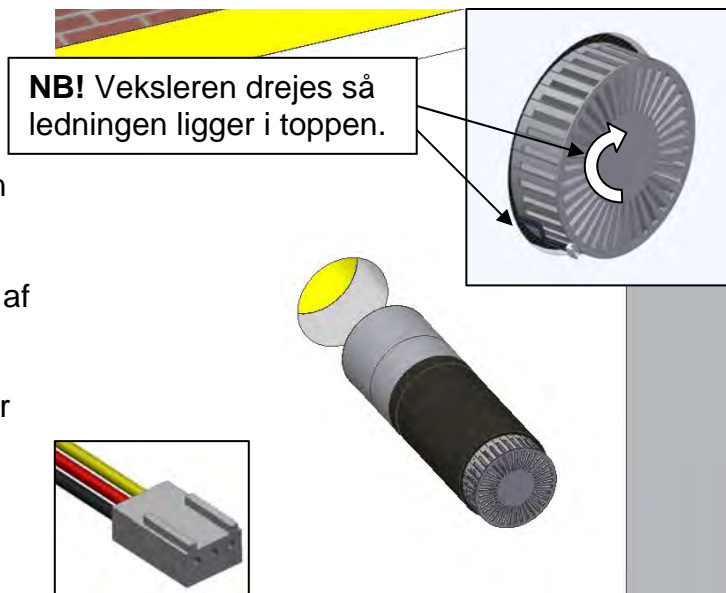
mur bredden + 40 mm





Veksleren føres gennem væggen, så veksleren sidder 40 mm ud fra væggen på den indvendige side. Veksleren vendes så hunstikket på ledningen stikker ud på indvendig side af væggen.

**Vigtigt!** Udvendigt skal det tilpasset rør flugte med væggen.

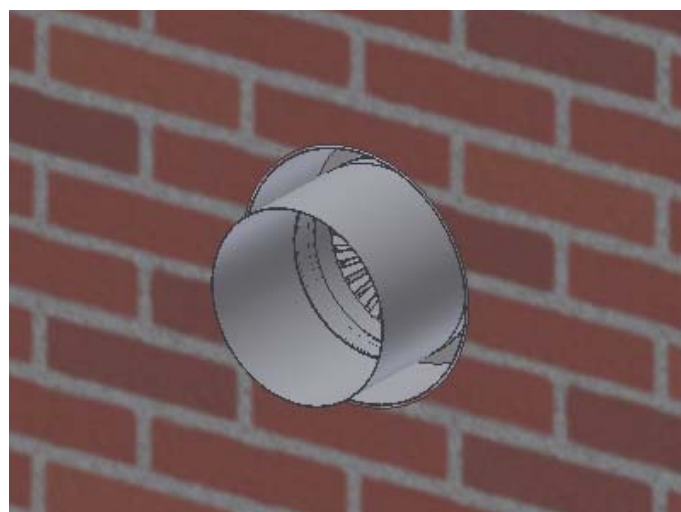


Der fuges rundt om veksleren både udvendig og indvendig.

**Husk** at sikre at ledningen på veksleren kommer med ud på begge sider af væggen. Brug evt den ekstra ledning til at forlænge ledningen på udvendige side.

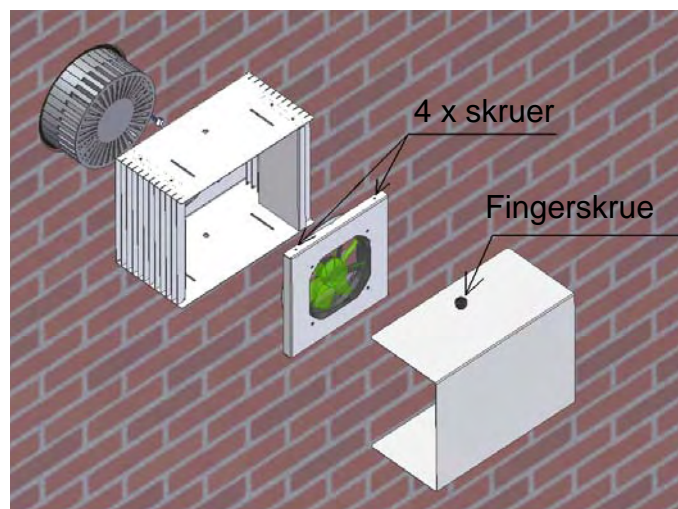


Det lille rør (Ø125 mm) skal skæres til, så det stikker 60 mm ud fra væggen, når det sættes indover indløbsringen som sidder fast på veksleren.



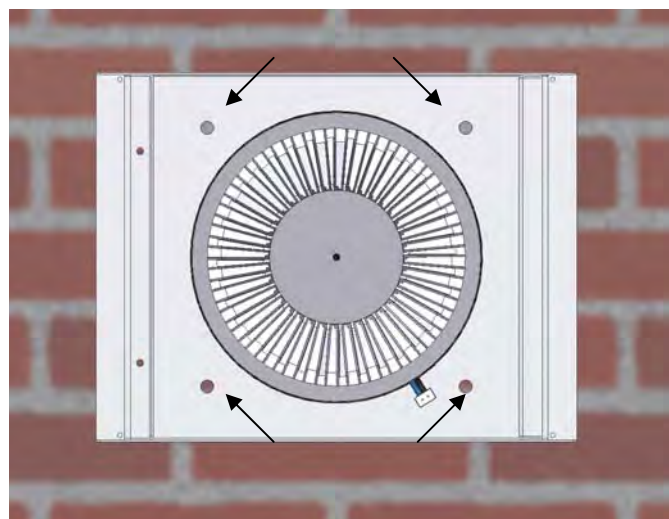
Udvendig enhed:

- Fronten afmonteres ved hjælp af de to skruer på siden af enheden.
- Motorpladen afmonteres ved de 4 skruer der kom tilsyne ved afmontering af fronten.



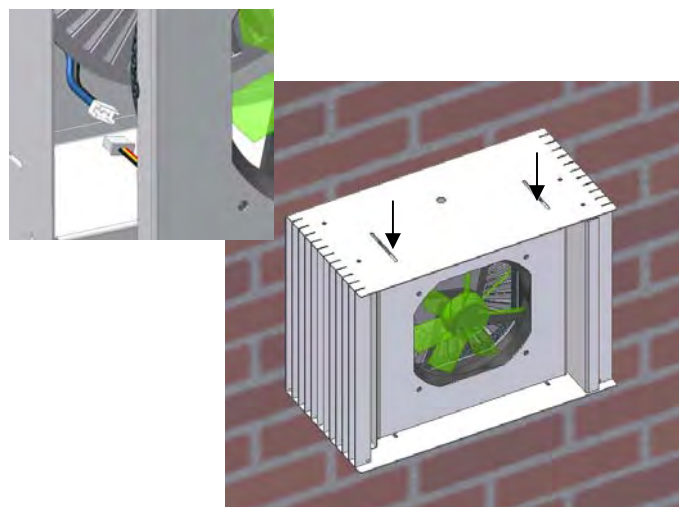
Udvendig enhed:

- Kassen monteres på væggen med 4 skruer.



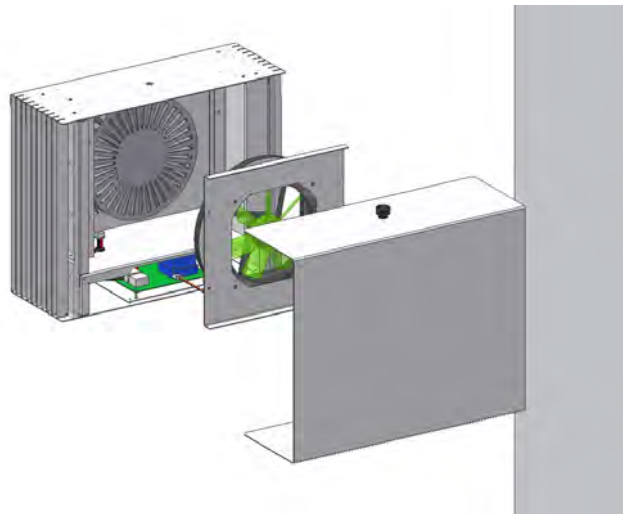
Udvendig enhed:

- Motoren kobles sammen med ledningen, der sidder på veksleren.
- Motorpladen trykkes ind i det lille rør (Ø125 mm) sættes fast med de 4 skruer i siden af enheden.
- Fronten monteres med de 2 skruer i siden.



Indvendig enhed:

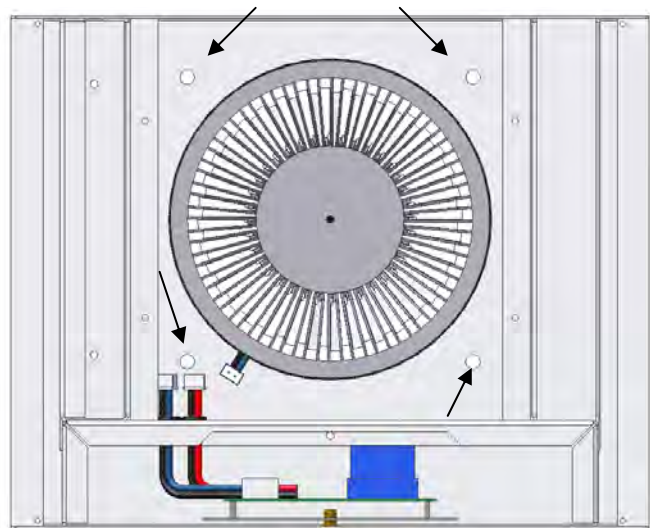
- Fronten afmonteres ved hjælp af de to skruer.
- Motorpladen afmonteres ved de 4 skruer oven på pladen.



Indvendig enhed:

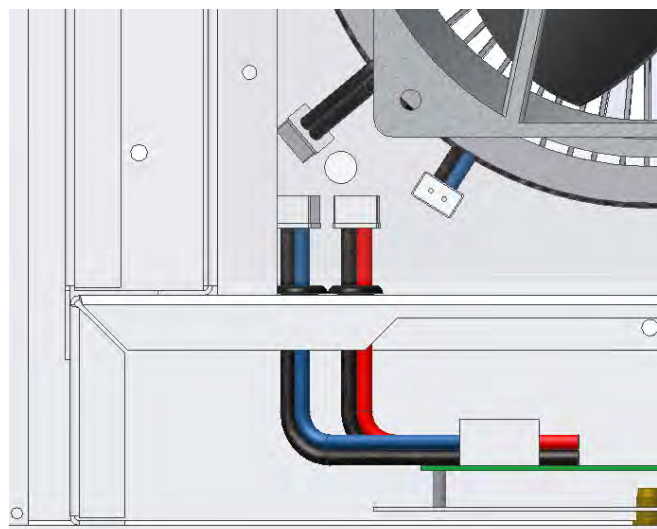
- Indvendige enhed monteres på væggen med 4 skruer ind i muren.

OBS! Den indvendig enhed kan vendes, så indblæsningen passer bedst.



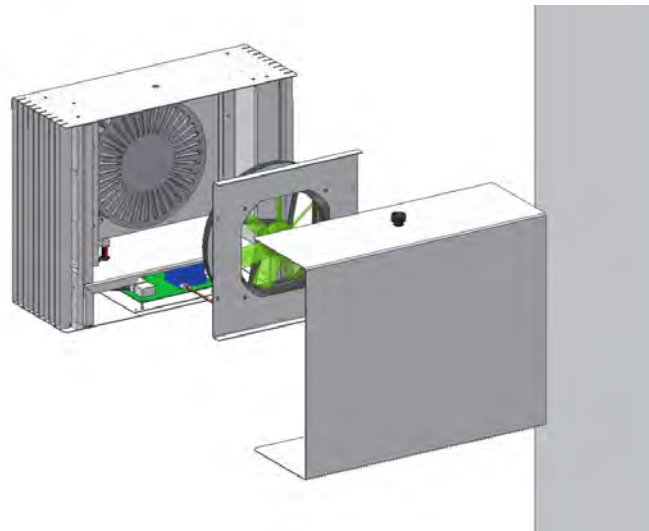
Indvendig enhed:

- Ledningen fra veksleren kobles sammen med den ene ledningen til printet.
- Ledningen fra indblæsningsmotoren kobles sammen med den anden ledning.



Indvendig enhed:

- Motorpladen trykkes godt ind imod veksleren og spændes fast med de 4 skruer oven på pladen.
- Tilsluttes 230 V (se 5.0.0 EI tilslutning).
- Fronten monteres med de 2 finger skruer.

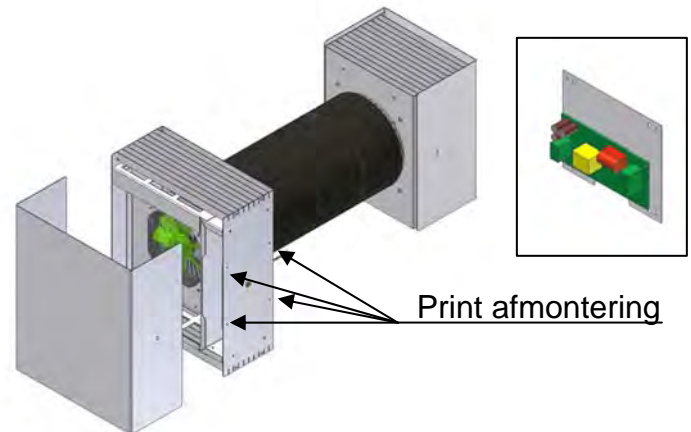


## 5.0.0 El tilslutning

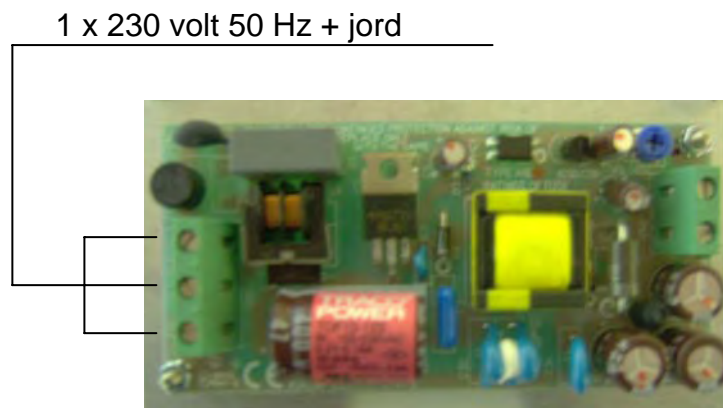
### 5.1.0 Print tilslutning

Turbovex TX 35A tilsluttes 230 volt til printet som befinder sig i den indvendige enhed.

Printet kan med fordel skrues fri under tilslutningen. Det gøres ved at afmontere de 4 skruer som er markeret på billedet. Printet kan nu tages ud. Kablet føres evt. ud gennem vægen.



Figur 12 El-diagram



#### Note!

Foran anlægget skal der monteres en arbejdsafbryder

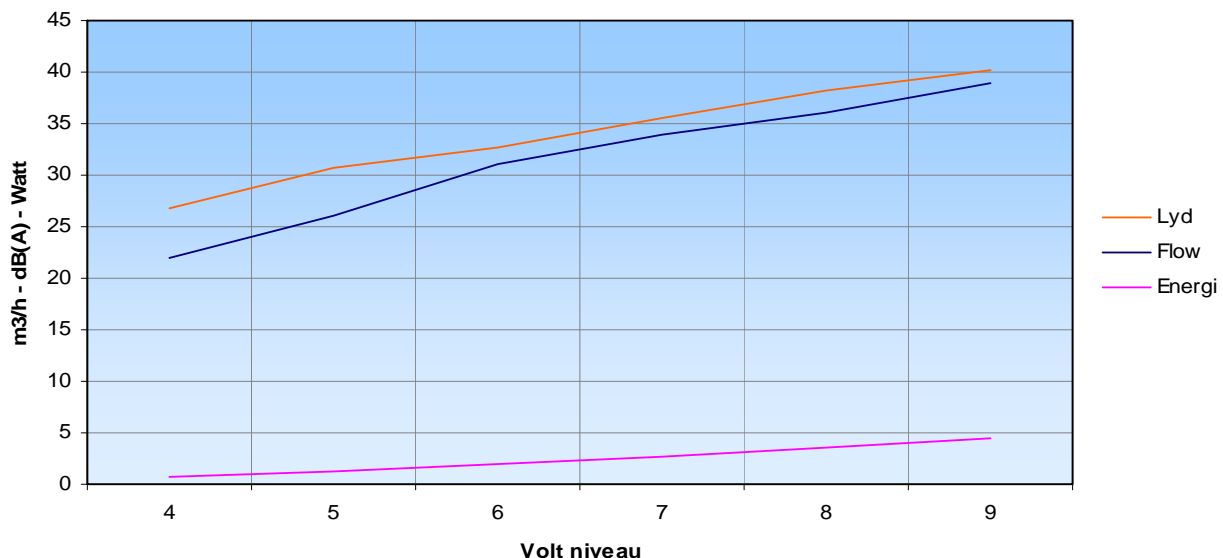


## 6.0.0 Tekniske specifikationer

### 6.1.0 Anlæg

Anlægstype:	Turbovex TX 35A
Dimensioner:	310 x 250 x 113,5 (indvendigt)
Kapacitet:	22 – 40 m <sup>3</sup> /h
Strøm:	1 x 230V/50Hz
Effekt (motor):	2 x 3,36 Watt
Energiforbrug (motor):	2,7 watt - 0,28kJ/m <sup>3</sup> (35 m <sup>3</sup> /h)
Temperatur virkningsgrad:	65 %
Genvinding:	72 %
Vægt:	14 kg
Kanal gennemføring:	1 x Ø170

Figur 13 Teknisk specifikations diagram



Luftflowet angiver det balancerede luftskifte i relation til motorspændingen, og angives i m<sup>3</sup>/h. Styringen kontrolleres fra 0 – 100 % eller on/off (100 %) alt efter hvordan man vælger at styre enheden.

Lydniveauet angives i dB(A) i forhold til luftskiftet, målt i en afstand af 1 meter fra og 1 meter over 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.

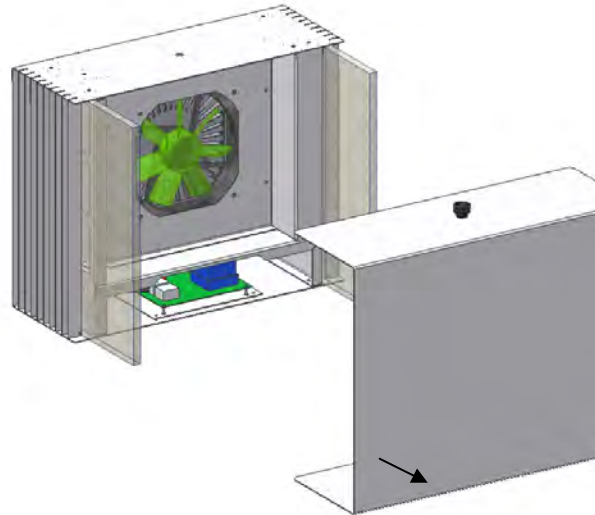


## 7.0.0 Service

### 7.1.0 Filterskifte

- Afmonter fronten, på den indvendige enhed ved at løsne de to fingerskruer.
- Udtræk de 2 filtre og skylles under vandhanen.
- Filtrene sættes på plads igen
- Montere fronten igen.

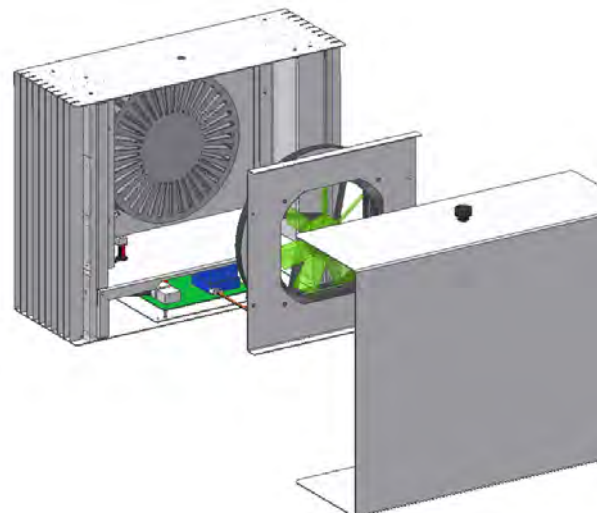
Det anbefales, at man skifter filtrene 2 gange om året.



### 7.2.0 Vekslerrensning

Det anbefales, at man rengør veksleren 1 gange om året.

- Afbryd forsyningsspændingen  
Inden yderligere fortages.
- Afmonter fronten, på den indvendige enhed. Ved at løsne de to skruer.
- Afmonter motorpladen.
- Rengøring med støvsuger.
- Monter motorpladen og fronten igen og koble anlægget til forsyningsspændingen igen.
- Samme procedyre kan gøres udvendigt.

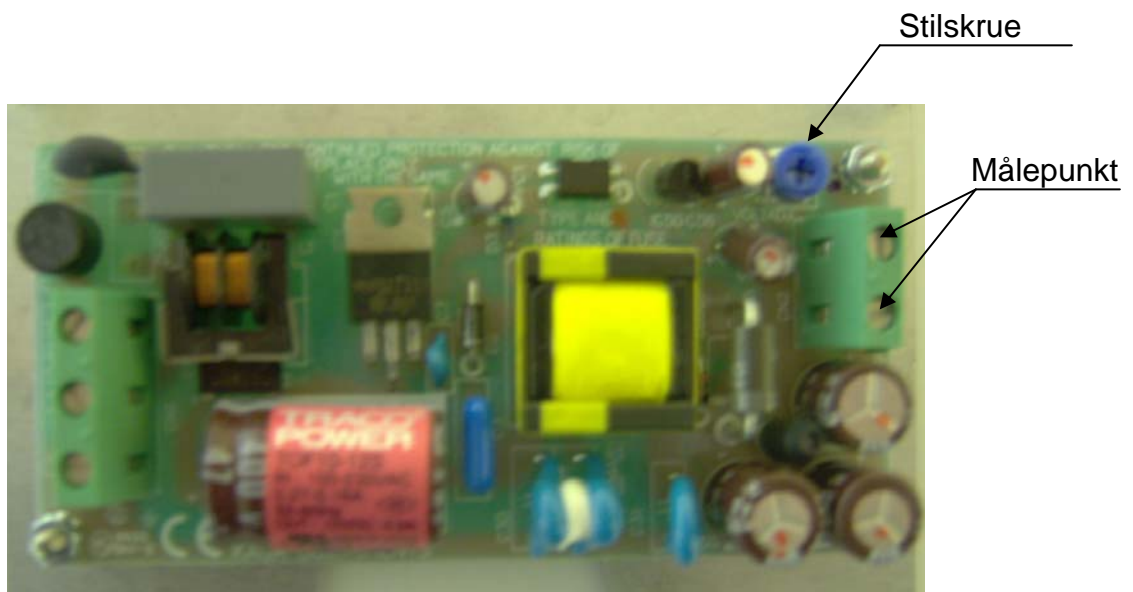


## 8.0.0 Betjening

### 8.1.0 Standard print

På standard versionen er det muligt at styre hastigheden på TX 35A, ved at dreje på den blå stilskrue som er vist på billedet nedenfor

Figur 14 Betjeningen



Når man drejer på stilskruen, ændre man spændingen ud til motoren, hvilket ændret på hastigheden på blæseren.

Ved at måle spændingen mellem de to målepunkter, kan man bestemme volt niveauet og dermed flowet. Brug det tekniske specifikations diagram (figur 12) til at justere anlægget til det ønskede flow mængde. (TX 35A er standard indstillet til 7 volt)

## 9.0.0 Overensstemmelseserklæringen

### 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: Turbovex TX 35A  
Type: Comfort/bolig ventilation  
Serie nr.: 051-000-000

er i overensstemmelse med

Rådets Direktiv af 17. Maj 2006 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektriske 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 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 letindustri miljøer

#### **DS/EN 61000-6-3:2007**

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

#### **DS/EN 61000-6-4:2007**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Del 6-1: Generiske standarder, Emissionsstandard industrielle miljøer

Aars

11/11-2009

Anders Vestergaard

Dato:

Produktionsteknolog: Anders Vestergaard