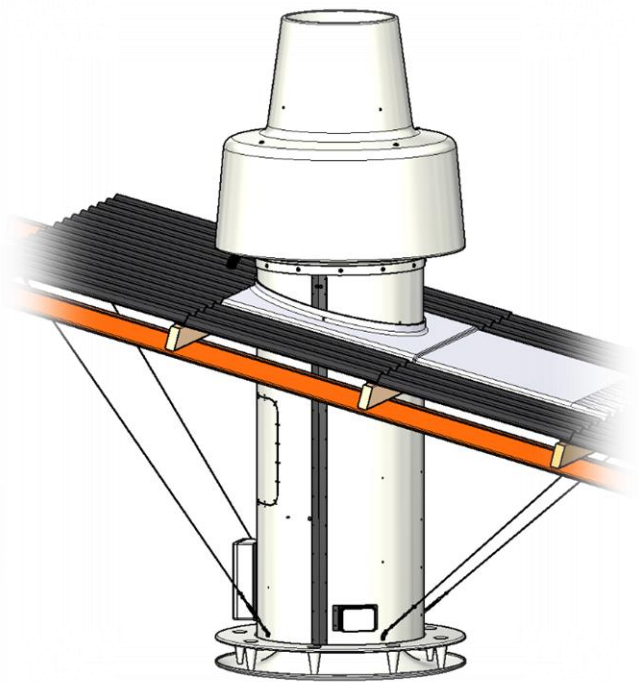
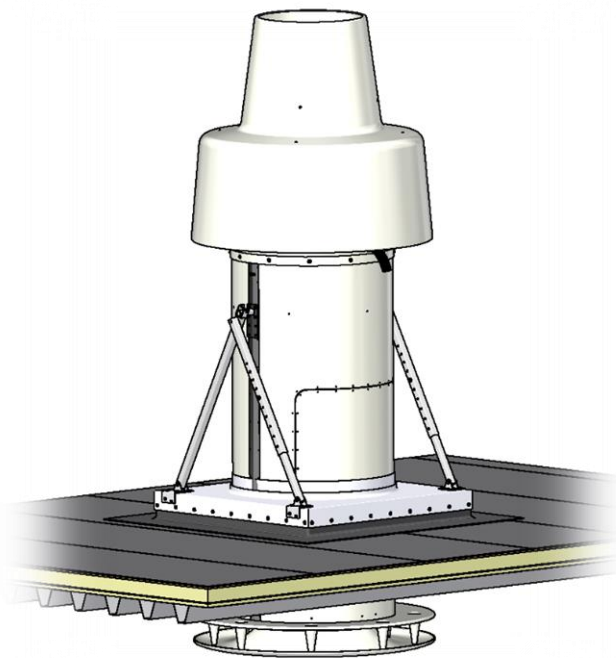


Montagevejledning

TX 3100A



Rev. 2024.11.25

Indholdsfortegnelse

1.0. Generel information	3
1.1. Forord	3
1.2. Leveringsomfang	3
1.3. Funktionsprincip	4
1.4. Placering	5
1.5. Måltegning	6
1.6. Gennemføring i tagkonstruktion	7
1.7. Termisk isolering mod kondensdannelse og energitab	7
1.8. Skabelon	7
1.9. Forlængerbeslag	8
2.0. Montage af anlæg med standardbeslag	9
3.0. Montage af anlæg med justerbare beslag	17
4.0. Eltilslutning	25
5.0. Tilbehør	28
5.1. Montage af bundforlænger	28
5.2. Montage af topforlænger	30
6.0. Tilbehør og options	32
6.1. Eftermonterede options	32
6.2. TX3100A med elvarmeplade	32
7.0. Overensstemmelseserklæring	34

1.0. Generel information

1.1. Forord

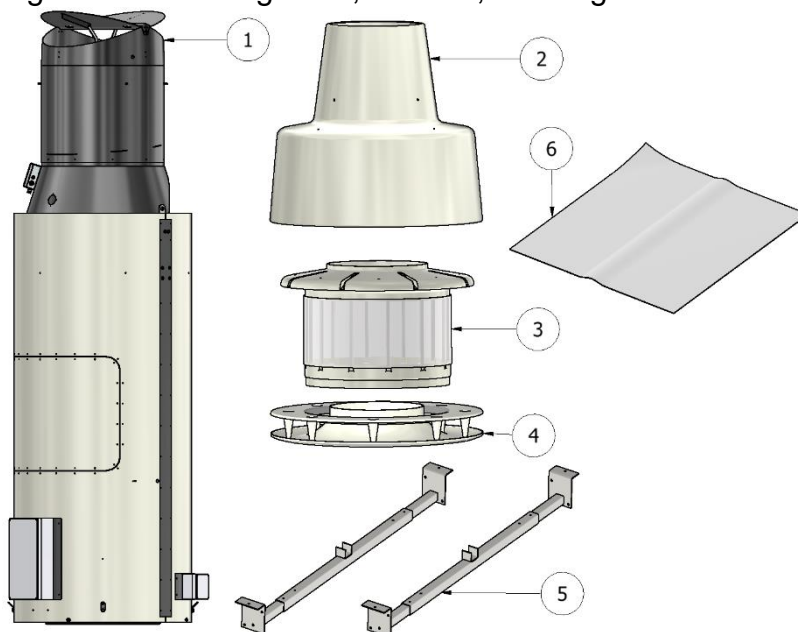
Denne montagevejledning indeholder information om montering af anlæg af typen TX3100A.

1.2. Leveringsomfang

Turbovex TX 3100A bliver som standard leveret med nedenstående hovedkomponenter.

1. TX 3100A enhed
2. Konisk topkegle
3. Filterholder
4. Indblæsningsring
5. Standard ophængsbeslag
6. Blød inddækning

Derudover medfølger div. skruer og bolte, silikone, wirer og wirestrammere



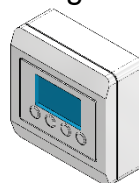
Ved montering med justerbare beslag, vil der desuden være leveret 2 stk justerbare beslag og træramme, samt 4 endestykker for trapezbeslag med anlægget.



Leveringsomfanget ændres ved tilkøb ift andre monteringsmuligheder.

Følgende er tilkøb:

7. TX Electronic Control



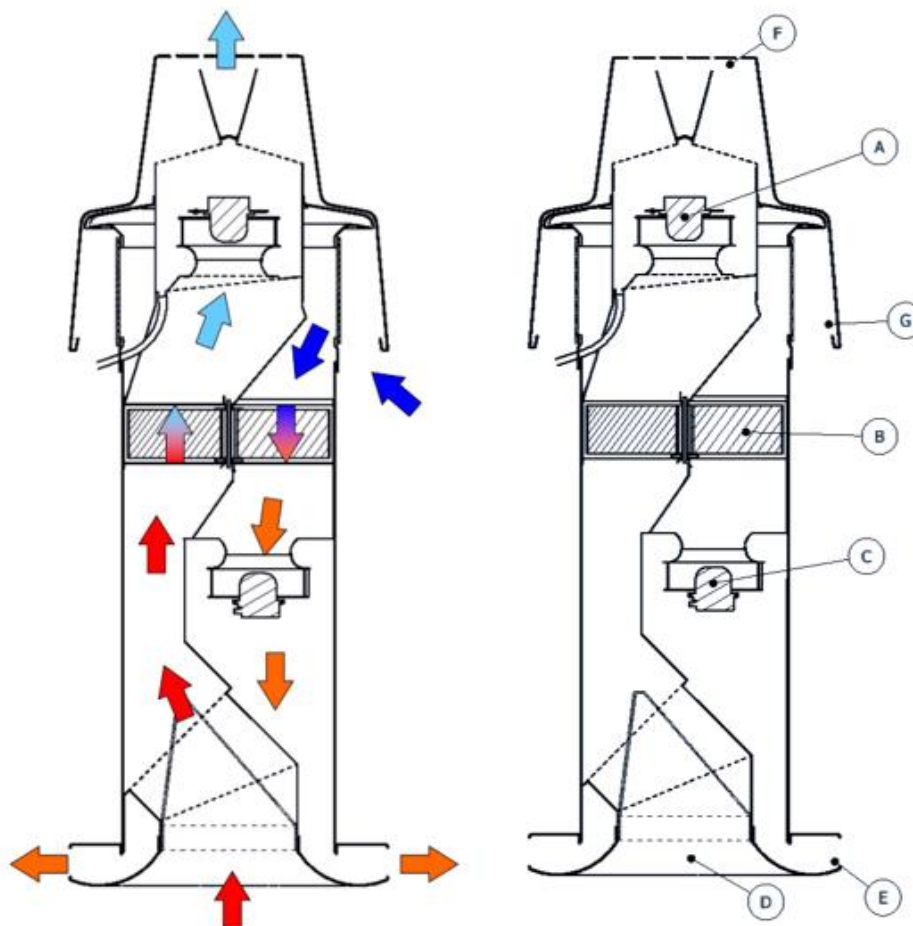
1.3. Funktionsprincip

Varmegenvindingsprincippet i Turbovex TX 3100A er baseret på den roterende varmeveksler (B).

Udsugningsventilatoren (A) suger den varme rumluft fra tragten (D) gennem halvparten af veksleren (B), og ud gennem afkasthætten (F). Samtidig suger Indblæsningsventilatoren (C) frisk luft fra indsugningshætten (G) gennem den anden halvdel af veksleren, og blæser den opvarmede luft til indkastkappen (E), hvor luften fordeles over 360° ud i lokalet.

Den ene halvdel af veksleren vil altid befinde sig i den varme luftstrøm fra udsugningsluften, hvor materialet i veksleren opvarmes, for derefter at blive afkølet når denne del roterer over i den kolde luft fra indsugningen. Herved afgives energien fra udsugningsluften til den friske luft i indblæsningen. På denne måde får indblæsningsluften tilført den opsamlede energi fra udsugningen.

Processen er regenerativ, da veksleren roterer med et konstant lavt omdrejningstal.

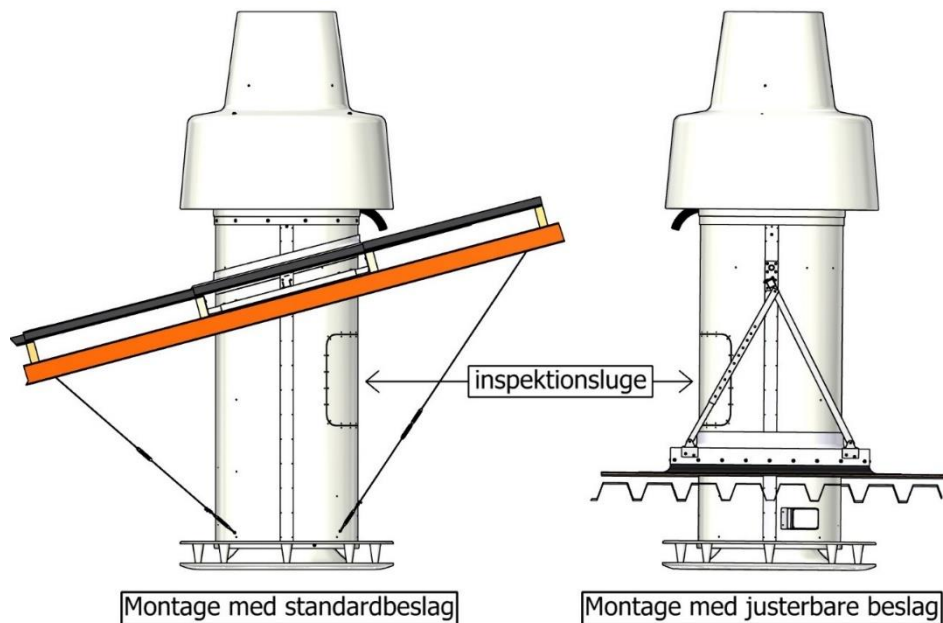


1.4. Placering

Turbovex TX 3100A er kun beregnet til gennemføring gennem taget. Anlægget kan placeres i tag med taghældninger på mellem 0 og 45 grader.

Der findes to typer ophængs beslag; standardbeslag og justerbare beslag.

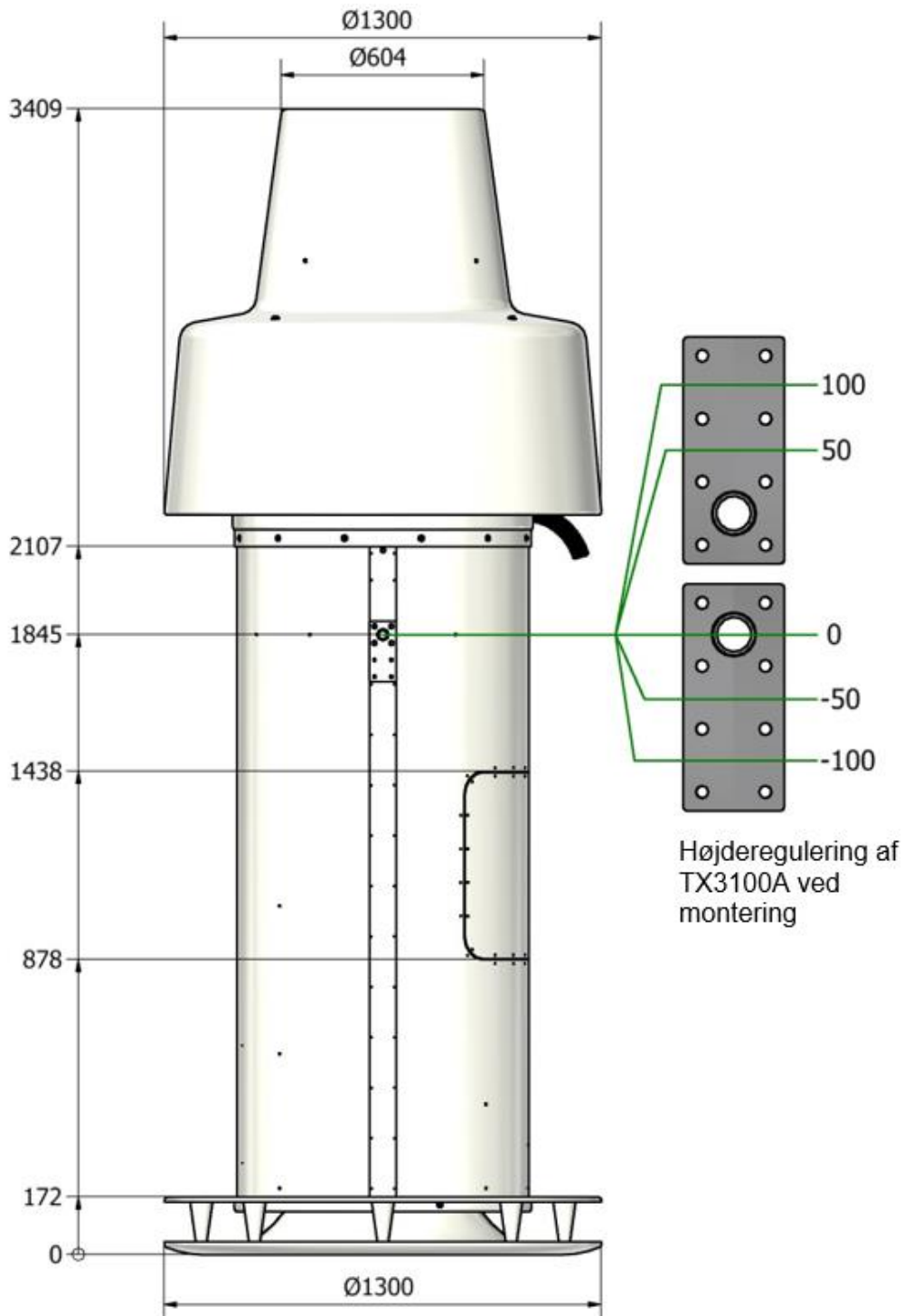
Standardbeslag placerer anlægget med inspektionslugen under taget og justerbare beslag placerer anlægget med inspektionslugen ovenover taget.



Denne vejledning beskriver montering af TX3100A med udgangspunkt i de to ophængstyper som det fra fabrikken er tiltænkt.

Der er mulighed for at montere bundforlænger og topforlænger på anlægget, hvis tagets udformning kræver det. Montage af bundforlænger og topforlænger er også beskrevet i denne vejledning.

1.5. Måltegning



1.6. Gennemføring i tagkonstruktion

TX3100 skal brandisoleres i henhold til redegørelsen fra DBI: *TX 3100A - Brandteknisk redegørelse*. Denne kan findes på [Turbovex.dk](http://www.turbovex.dk) under Download eller ved at følge nedenstående link:

https://www.turbovex.dk/fileadmin/Dokumenter/Brandteknisk_redegoerelse_vedr._anvendelse_af_TX3100A_version_2_.pdf

1.7. Termisk isolering mod kondensdannelse og energitab

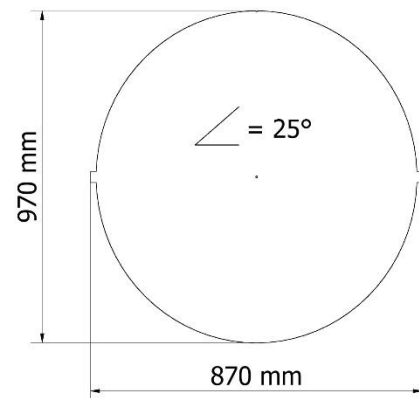
Hvis anlægget går igennem et uopvarmet loftrum, anbefales det at, anlægget isoleres udvendigt for at undgå kondensdannelse på indersiden af anlægget. En afkøling af afkastluften vil desuden sænke temperaturvirkningsgraden og resultere i en lavere indblæsningstemperatur.

Det anbefales at isolere anlægget i henhold til *DS 452:2013 + ret. 1+till. 1:2020; Termisk isolering af tekniske installationer*

1.8. Skabelon

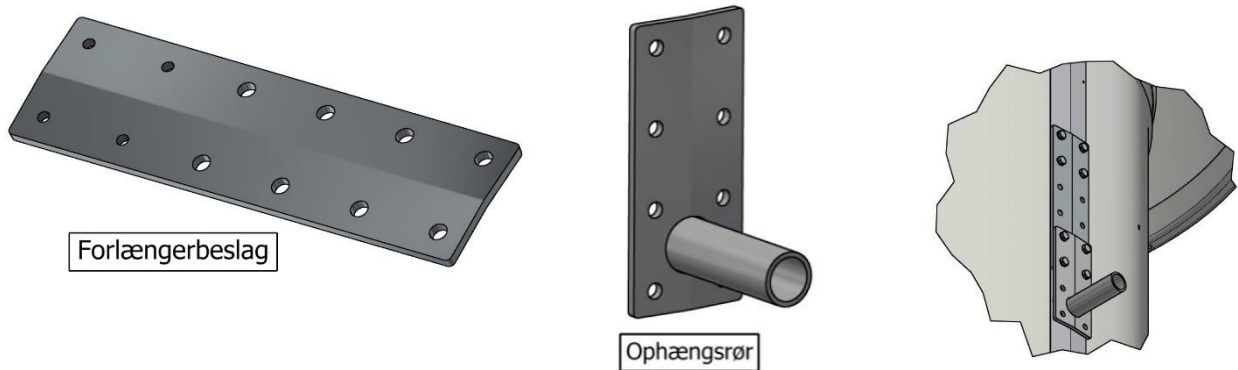
Det anbefales at lave en skabelon ud fra skemaet herunder ift taghældningen. Eksemplet er vist ved en taghældning på 25°

∠ 0°	=	Ø 870 mm
∠ 5°	=	870 x 880 mm
∠ 10°	=	870 x 890 mm
∠ 15°	=	870 x 900 mm
∠ 20°	=	870 x 930 mm
∠ 25°	=	870 x 970 mm
∠ 30°	=	870 x 1010 mm
∠ 35°	=	870 x 1070 mm
∠ 40°	=	870 x 1140 mm
∠ 45°	=	870 x 1240 mm



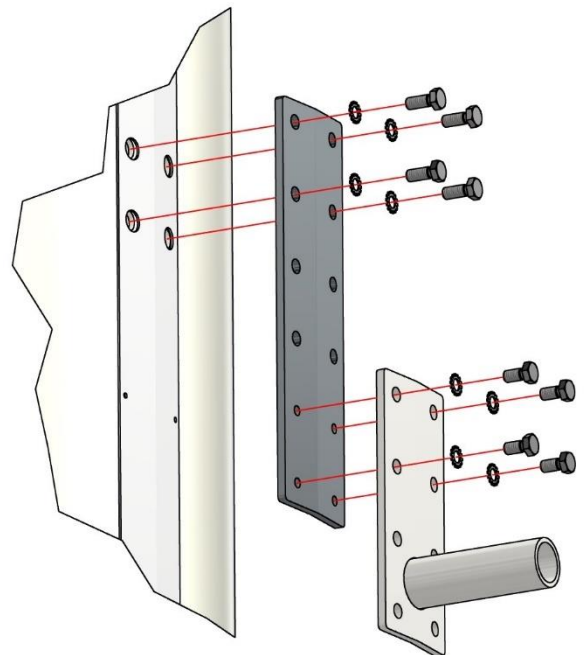
1.9. Forlængerbeslag

Ønskes yderligere højderregulering på anlægget kan der monteres forlængerbeslag ved ophængsbeslagene. med forlængerbeslagene kan man regulere højden af anlæggets placering, med op til 300 mm hhv op eller ned.



Forlængerbeslagene monteres på anlægget med de lange M8 skruer ophængsrørene er monteret med ved levering. Ophængsrørene monteres på forlængerbeslagene med de korte M8 skruer der følger med forlængerbeslagene.

Ophængsrørene monteres på forlængerbeslagene med de korte M8 skruer gennem forlængerbeslagenes huller med gevind.



2.0. Montage af anlæg med standardbeslag

Hvis montering af anlægget skal ske ved at løfte anlægget op gennem taget, skal følgende afmonteres midlertidigt for montage:

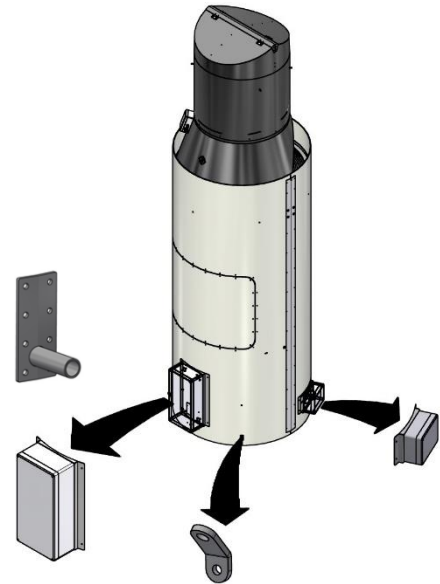
- to stk. ophængsrør

Hvis montering af anlægget skal ske ved at sænke anlægget ned gennem taget, skal følgende afmonteres midlertidigt for montage:

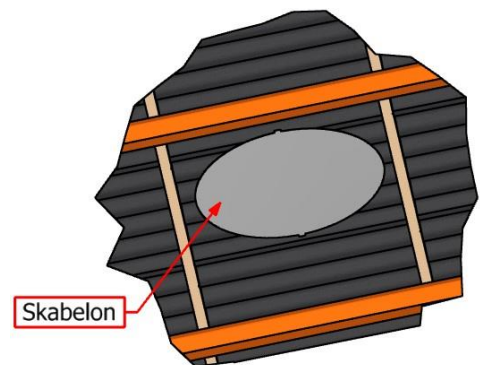
- to stk. el bokse. Ledningerne der går til boksene er lange nok til at, de behøver ikke blive koblet fra under montering.
- De 4 montagevinkler

Anlæggets placering kan justeres i højden, gennem placeringen af ophængs rørenes monteringssskruer.

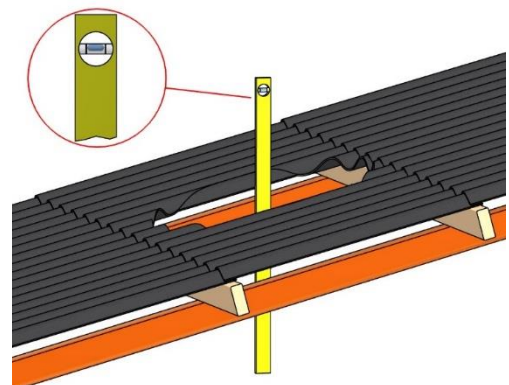
Mere information om dette findes under **1.9 Forlængerbeslag** og **1.5 Måltegnig**



Mål ud og beslut anlæggets placering og hul gennem taget. Det anbefales at lave en skabelon for hul gennem taget ud fra skemaet i **1.8 Skabelon**.

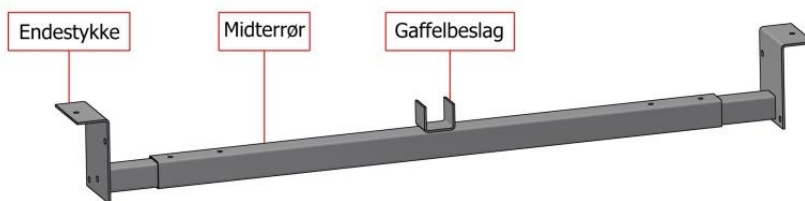
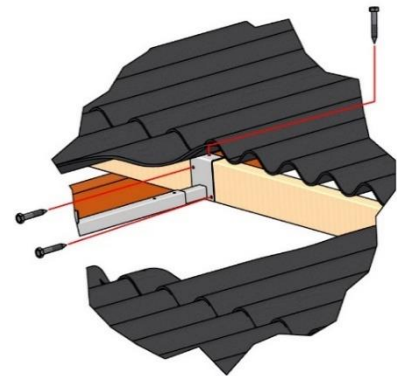


Bor eller skær derefter et hul lodret gennem taget.

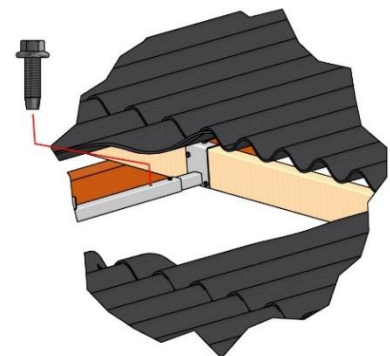


I forhold til anlæggets ønskede placering udmåles der hvor de to ophængsbeslag skal monteres med et mellemrum på 1000 mm, så anlægget kommer til at være centreret mellem dem.

Beslagene er dimensioneret til en åseafstand på minimum 900 mm og maksimalt 1200 mm. Endestykkerne monteres i åserne med de 12 medfølgende Ø8 mm franske skruer.

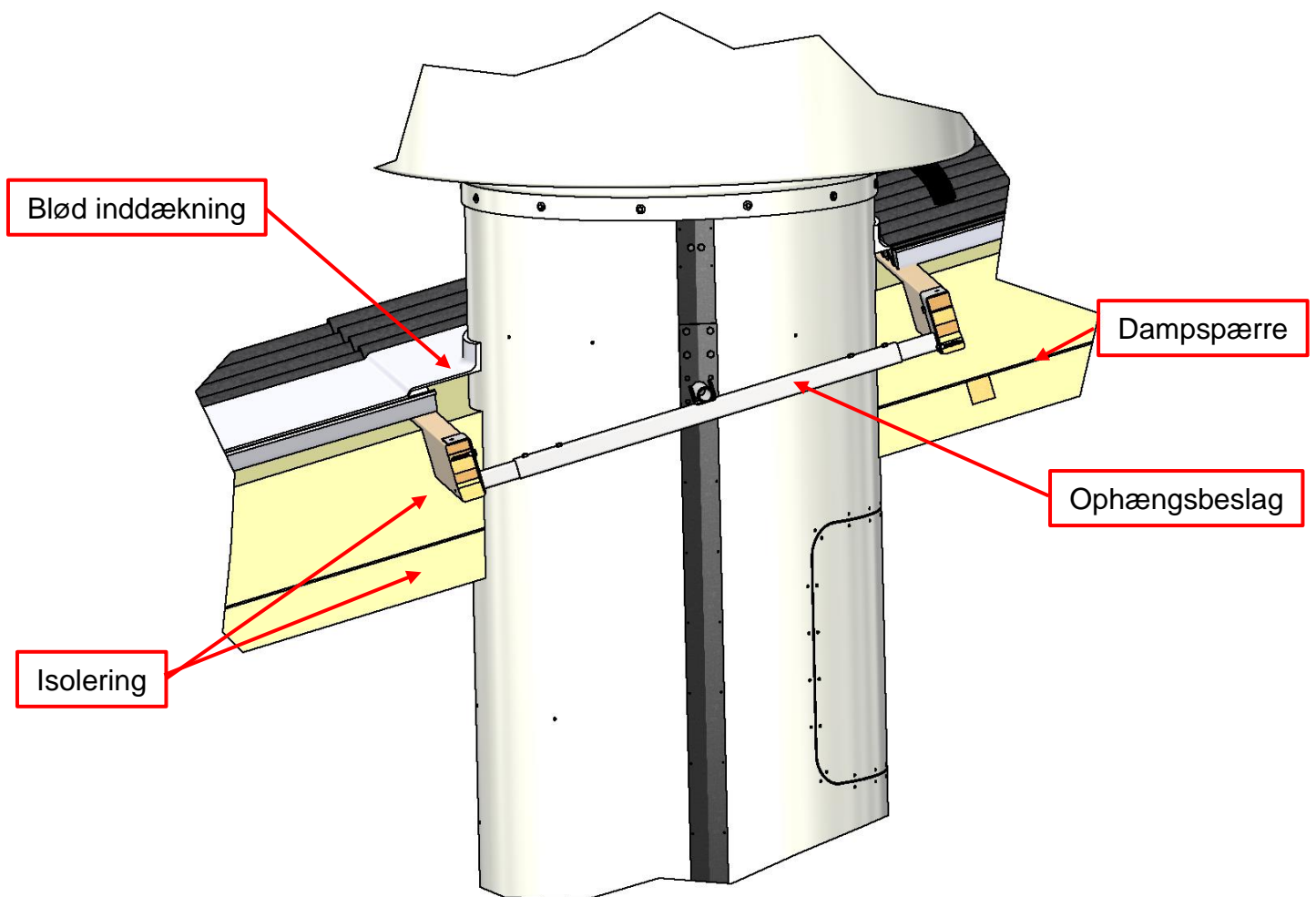


Gaffelbeslagene justeres ind så de er vandrette overfor hinanden og fæstnes midt på midterrørene med de otte medfølgende Ø6,3 mm borskruer.



Hvor tagkonstruktionens isolering og dampspærre brydes i forbindelse med montering af TX3100A, skal disse genoprettes i henhold til *DS 452:2013 + ret. 1+till. 1:2020; Termisk isolering af tekniske installationer*.

Ydermere bør der isoleres og anlægges dampspærre omkring anlægget i henhold til *DS 452:2013 + ret. 1+till. 1:2020; Termisk isolering af tekniske installationer*

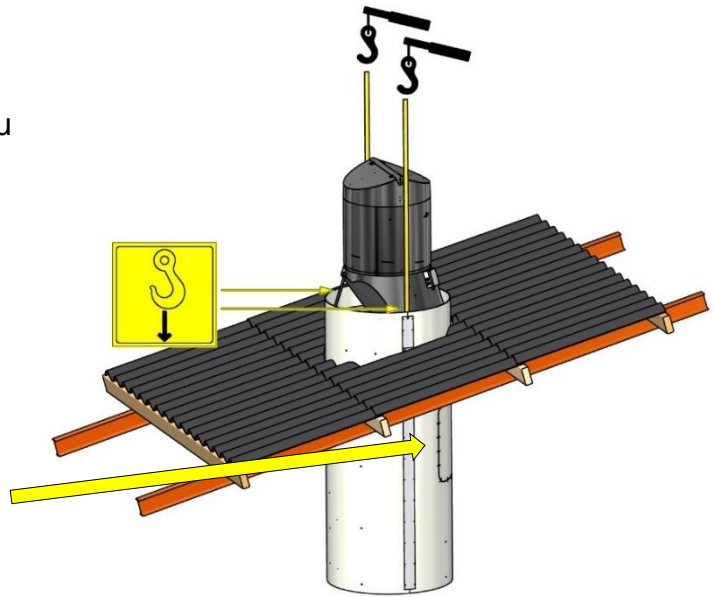


Anlægget løftes på plads med kran.

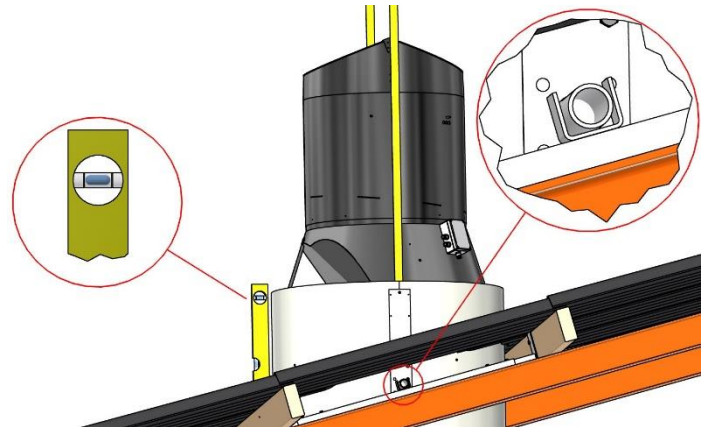
Har de to ophængsrør været afmonteret i forbindelse med montage, monteres de nu igen.

Hvis de 2 el bokse er løsnet for montering, vær da opmærksom på de ikke kommer i klemme under løft af anlægget med kran

Ved standardmontage skal anlægget monteres, så servicelugen vender mod tagryggen.



Anlægget hænges op så ophængs rørene falder på plads i de gaffelbeslagene og det kontrolleres at anlægget hænger i lod



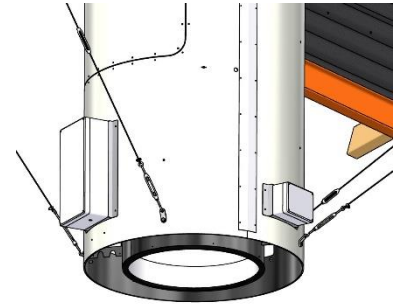
Har de 4 wirebeslag været afmonteret for montage, monteres de igen.

De 4 medfølgende wirebeslag monteres på åse/lægter.

De medfølgende wirer og bardunstrammere monteres mellem de fire beslag siddende på siden af anlægget og de fire beslag monteret på åse/lægter. Herefter strammes wirerne op, så anlægget fastholdes og er i lod.

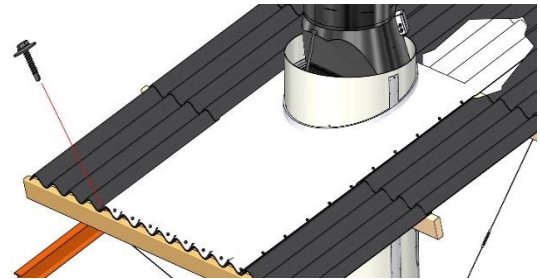


Når anlægget og wirene er monteret, fastgjort og justeret, kan de to elbokse monteres igen.

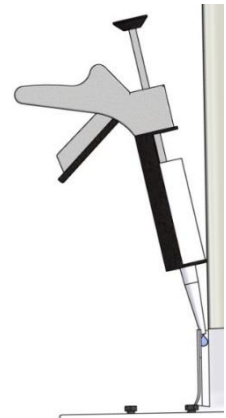


Midt på den medfølgende bløde inddækning skæres et hul med skabelonen som reference. Der skal tages højde for at den bløde inddækning kan nå minimum 100 mm ind under tagryggen eller overliggende tagplade(r)

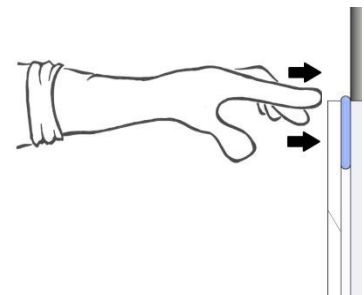
Hullet i den bløde inddækning skæres med en diameter cirka 100mm mindre end skabelonen der er brugt til bestemmelse af anlæggets placering



Tagryg eller overliggende tagplade(r) løftes for at lægge den bløde inddækning ind under. Den bløde inddækning fastgøres med de medfølgende Ø5,5mm borskruer, op til 50 stk. med cirka 200 mm mellemrum eller efter behov for at opnå tæthed.

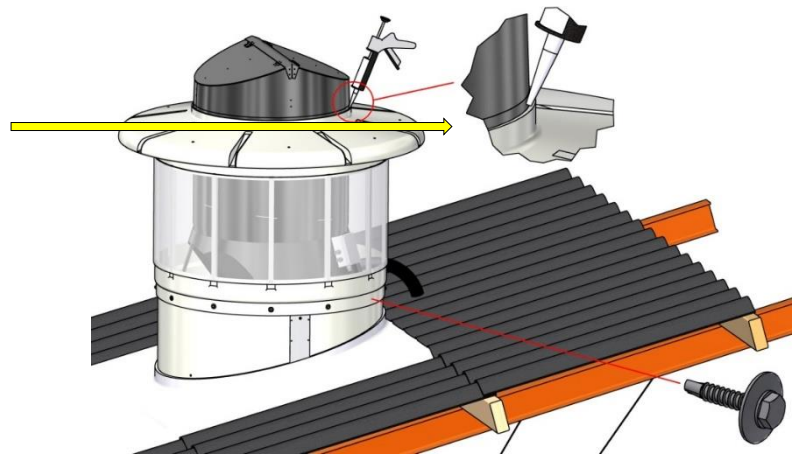


Der lægges en silikonefuge i samlingen mellem den bløde inddækning og anlæg. Inddækningen presses ind mod anlægget med håndkraft for at opnå tæthed mellem den bløde inddækning og anlæg.



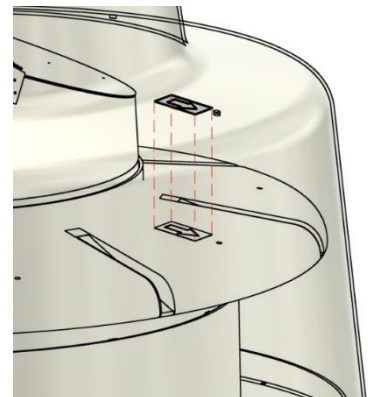
Filterholderen monteres med 12 stk. medfølgende borskruer. Herefter lægges en silikonefuge hele vejen rundt om toppen op mod anlægget, som vist på illustrationen.

Vær opmærksom på, at denne fuge er yderst vigtig for anlæggets generelle tæthed.

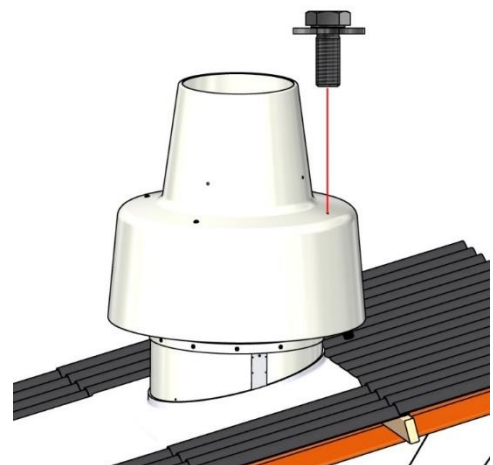


Topkeglen monteres ved at placere den ned oven på filterholderen

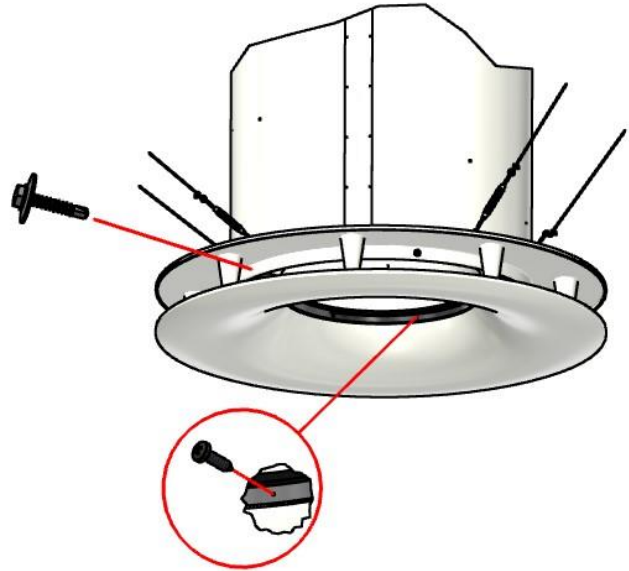
Vær opmærksom på at, de 2 markeringer med pile på hhv. filterholder og topkegle vender samme vej.

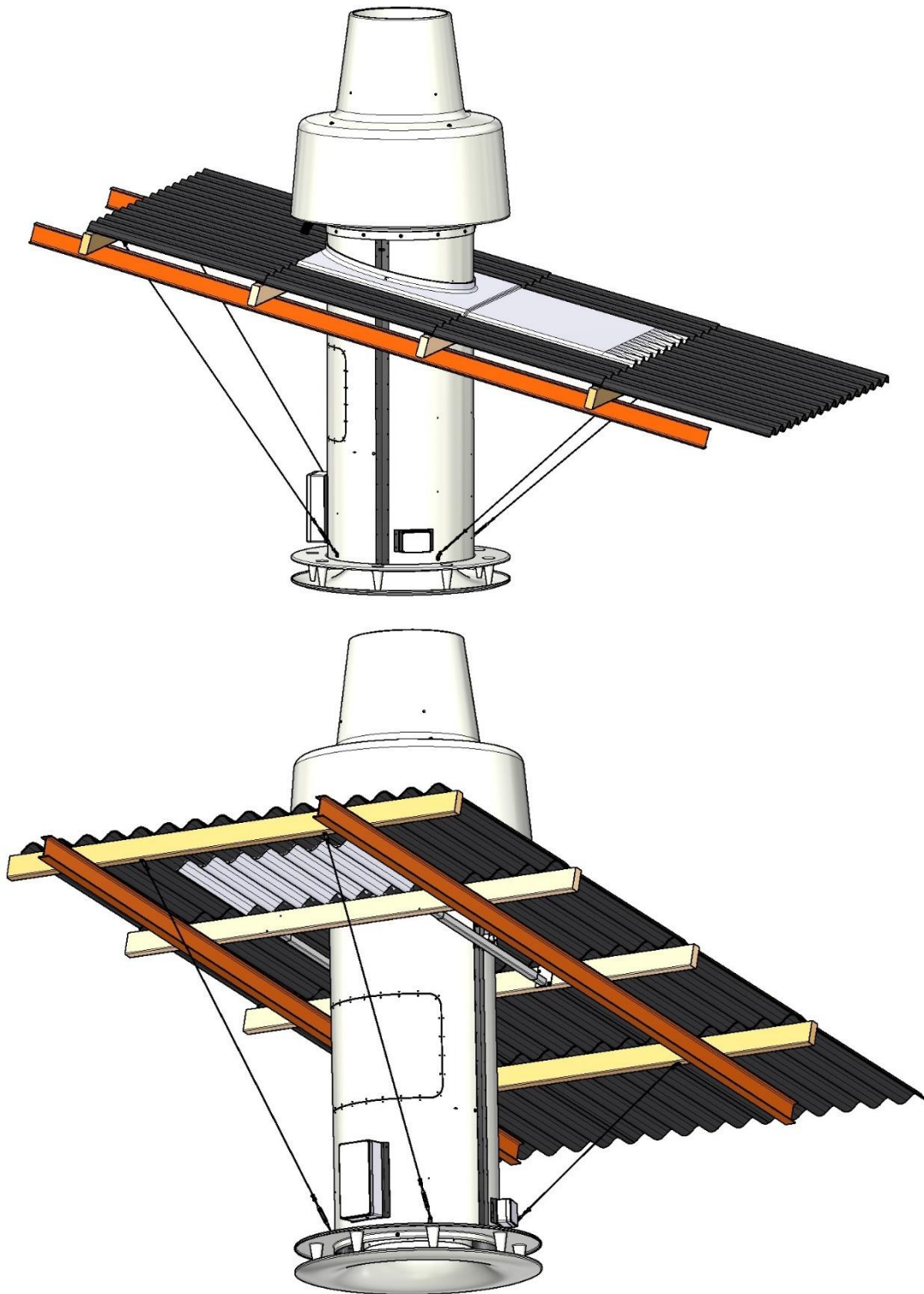


Topkeglen skrues fast i filterholderen med de medfølgende 4 stk. M8x20 mm bolte og skiver.



Indblæsningsringen monteres ved at skubbe den ud over de to rør i anlægget. Indblæsningsringen fastgøres indefra med 7 stk. medfølgende spånskruer og udefra med 4 stk. medfølgende borskruer med pakning.





3.0. Montage af anlæg med justerbare beslag

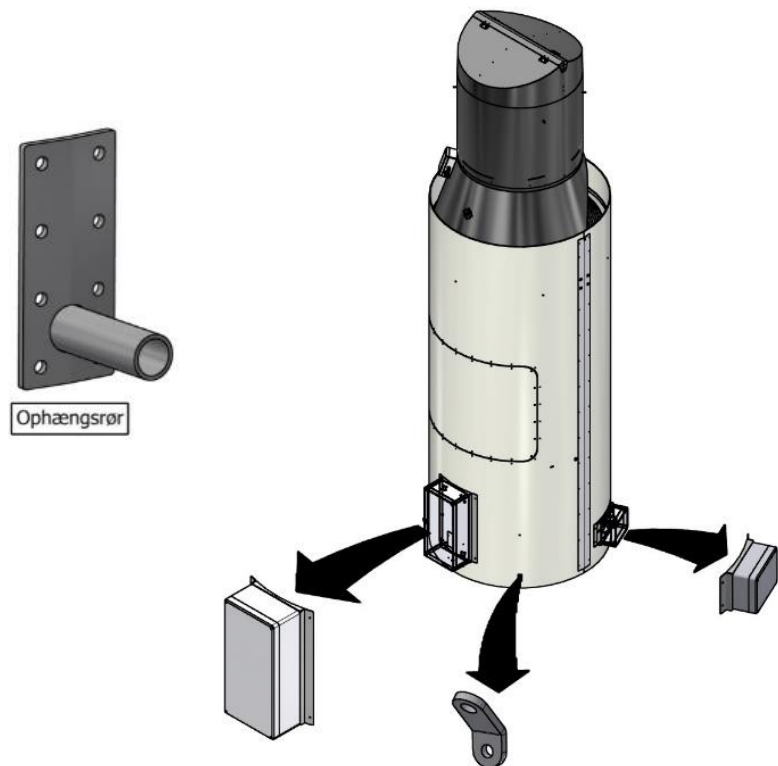
Hvis montering af anlægget skal ske ved at løfte anlægget op gennem taget, skal følgende afmonteres midlertidigt for montage:

- De 2 ophængs rør
- De 2 elbokse med metalbeslag. Ledningerne der går til boksene er lange nok til at, de behøver ikke blive koblet fra under montering.

Hvis montering af anlægget skal ske ved at sænke anlægget ned gennem taget, skal følgende afmonteres midlertidigt for montage:

- De 2 elbokse med metalbeslag. Ledningerne der går til boksene er lange nok til at, de behøver ikke blive koblet fra under montering.
- De 4 montagevinkler

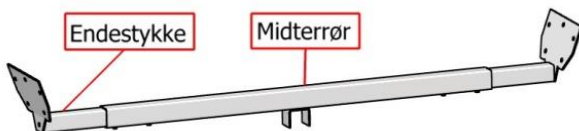
Anlæggets placering kan justeres i højden, gennem placeringen af ophængsrørens monterings skruer.



Mål ud og find anlæggets placering (brug evt skabelonen fra **1.8 Skabelon**). Bor derefter et lille hul lodret gennem taget, hvor anlæggets center skal være.

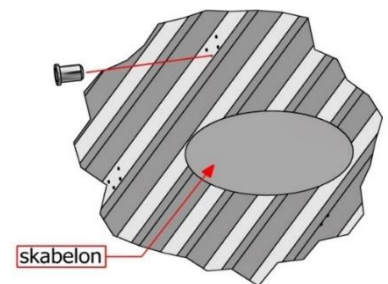
Forstærkning med trapezbeslag

Tag med trapezplader skal forstærkes, enten med trapezbeslag eller være planlagt og bygget i tagets konstruktion.

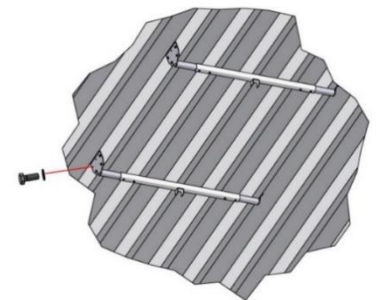


Trapezbeslag

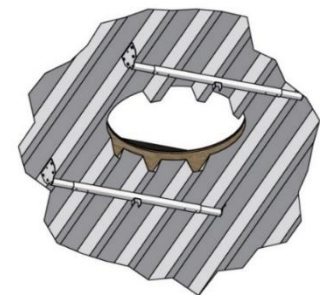
Med anlæggets placering som reference (Brug evt. skabelonen fra **1.8 Skabelon**), måles ud hvor de to trapezbeslag skal monteres med et mellemrum på 1400-1600 mm, så anlægget kommer til at være midt i mellem dem og så de griber fat i den første trapezprofil som ikke er skåret i. Endestykkerne for trapezbeslaget skal monteres på trapezprofilen med 4 stk. m8 popnuts ved hvert endestykke.



De to trapezbeslag monteres med de medfølgende 16 stk. M8 bolte og skiver. Midterrørene fæstnes midtfor med de 8 stk. medfølgende Ø6,3 mm borskruer.

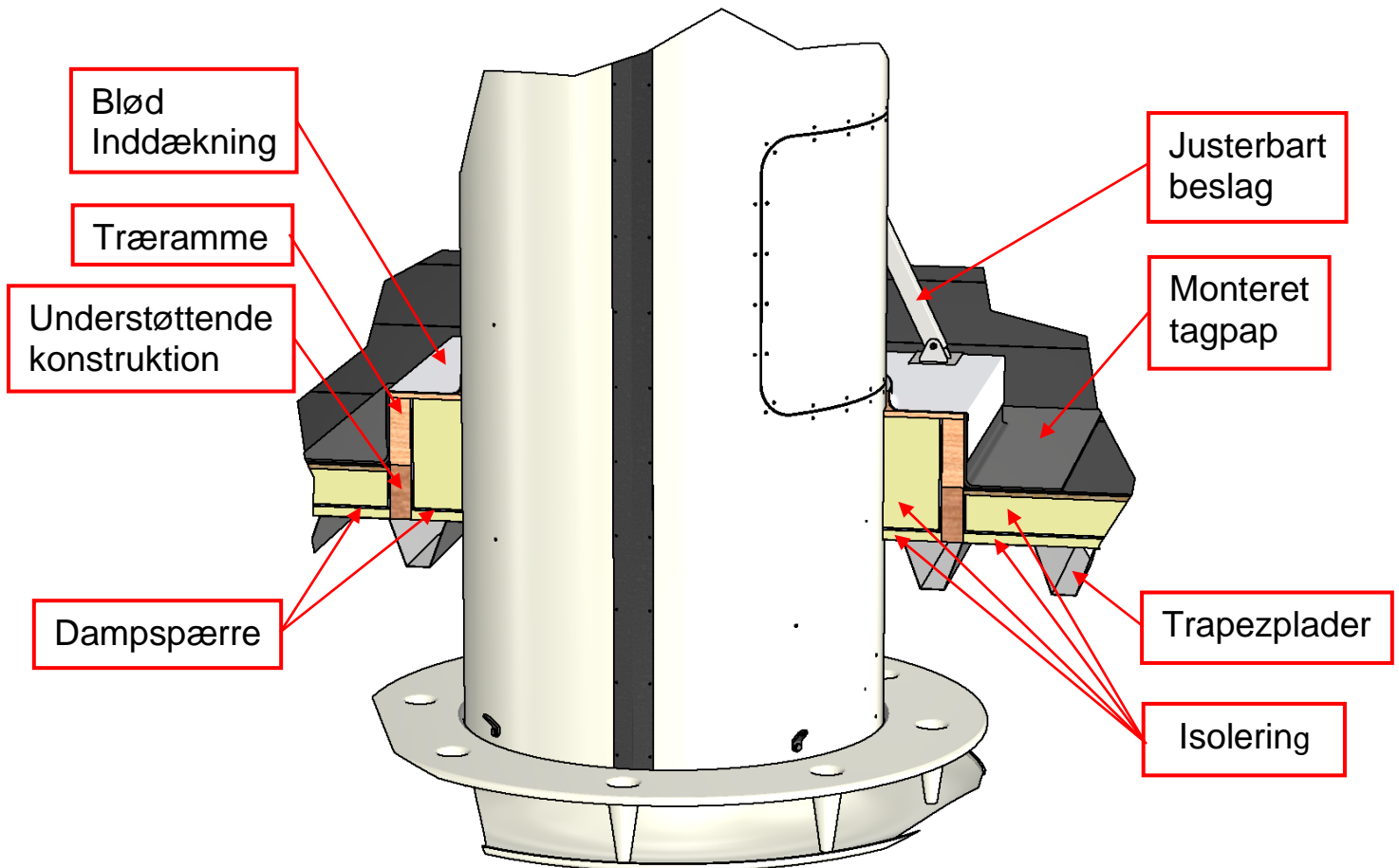


Med centerhul og de to trapezbeslag som reference (brug evt. skabelon) skæres et hul med Ø890 mm gennem taget.



Trærammen bør støttes på tagkonstruktionens trapezplader, da tagkonstruktionens andre elementer, ikke kan garanteres at kunne bære anlæggets vægt over tid.

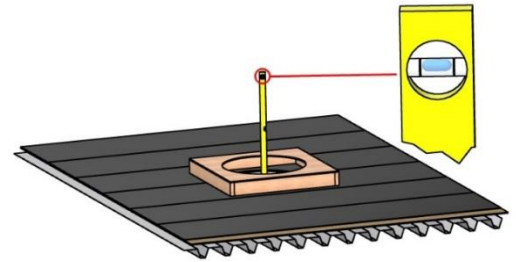
Vist på billedet er et forslag til en løsning hvor en trækonstruktion er bygget, som hviler på trapezpladerne og som trærammen monteres på. For at sikre maksimal tæthed omkring den bløde inddækning og det monterede tagpap skal trærammen sidde så dens bundkant flugter med taget og anlægget skal være placeret i en højde, så inspektionslugen er mindst 50 mm over trærammen.



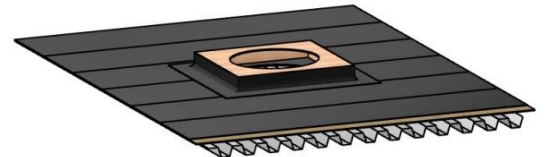
Hvor tagkonstruktionens isolering og dampspærre, brydes i forbindelse med montering af TX3100A, skal disse genoprettes i henhold til *DS 452:2013 + ret. 1+till. 1:2020; Termisk isolering af tekniske installationer*.

Ydermere bør der isoleres og anlægges dampspærre omkring anlægget i henhold til *DS 452:2013 + ret. 1+till. 1:2020; Termisk isolering af tekniske installationer*

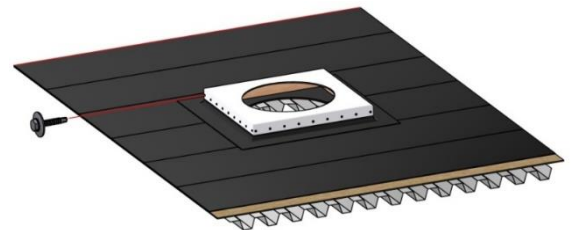
Trærammen placeres med hullet som reference. Skær et firkantet hul i tagbelægningen og fikser trærammen.



Tagpap lægges så det når øverste kant af trærammen og indover taget i en afstand så det slutter tæt.



Den bløde inddækning skæres til på målene 1400x1400 mm og der skæres hul til anlægget midt på inddækningen.



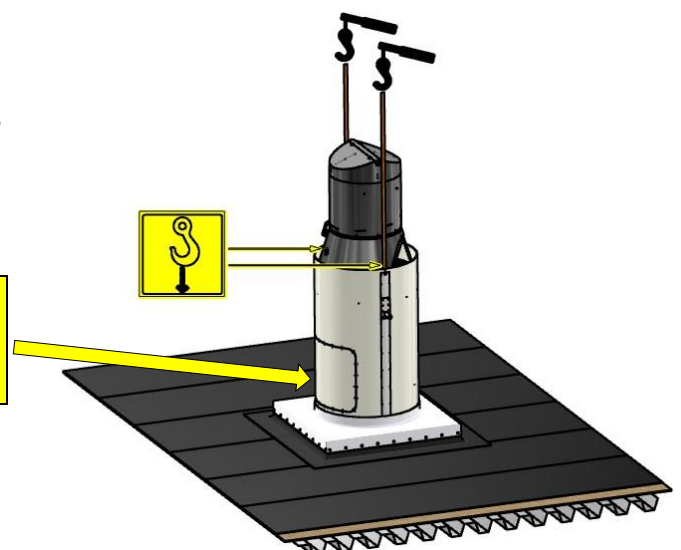
Hullet i den bløde inddækning skæres med en diameter cirka 100mm mindre end skabelonen der er brugt til bestemmelse af anlæggets placering

Inddækningen monteres på trærammen med de medfølgende borskruer med cirka 15 cm mellemrum og cirka 2 cm over inddækningens bundkant. Herefter skæres hullet ud.

Anlægget løftes eller sænkes på plads med kran.

Vær opmærksom på, at de 2 elbokse ikke kommer i klemme under løft med kran

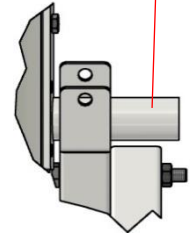
Ved montering med justerbare beslag, skal anlægges placeres, så servicelugen vender væk fra tagryggen



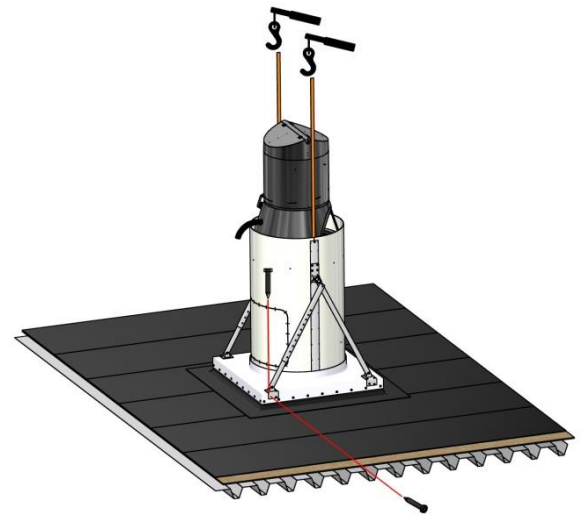
Har de to ophængsør været afmonteret i forbindelse med montage, monteres de nu igen.

De to justerbare ophængsbeslag monteres og afstanden justeres ind efter anlæggets placering. Stængerne placeres som vist på tegningen, så benene med de gaffelformede beslag kommer nærmest ind mod anlægget.

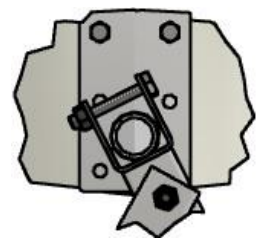
Ophængsrør



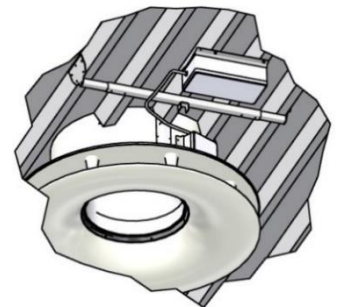
Anlægget hænges op mellem ophængsbeslagene, så ophængsrørene falder på plads i de gaffelformede beslag. Ophængsbeslagene fastgøres til trærammen gennem inddækningen med de medfølgende 16 stk. franske skruer.

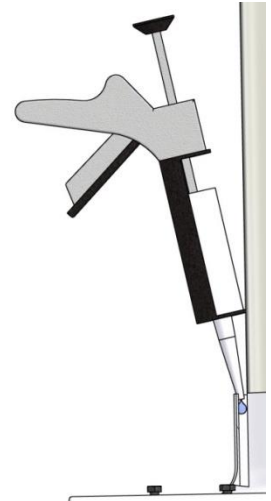


Bolt med møtrik monteres gennem hullerne i de gaffelformede beslag, så de spænder over ophængsrørene.

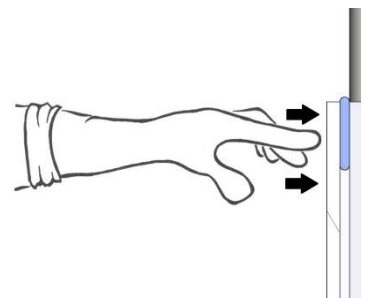


Når anlægget og ophængsbeslag er monteret og fastgjorte, kan elboksene monteres igen, på eller i nærheden af anlægget.

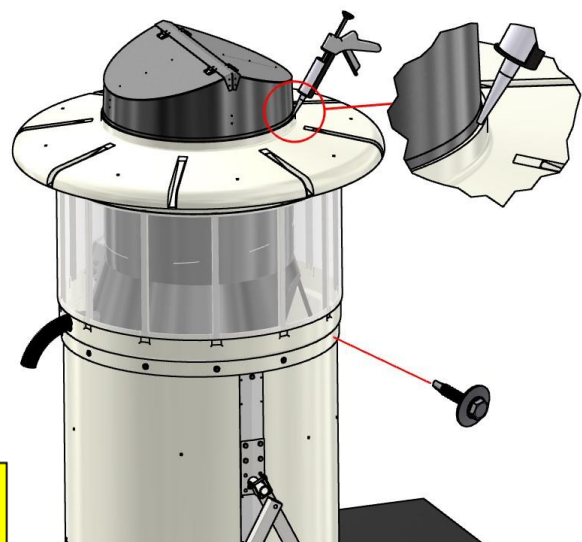




Der lægges en fuge i samlingen mellem den bløde inddækning og anlæg. Inddækningen presses ind mod anlægget med håndkraft for at opnå tæthed mellem den bløde inddækning og anlæg.



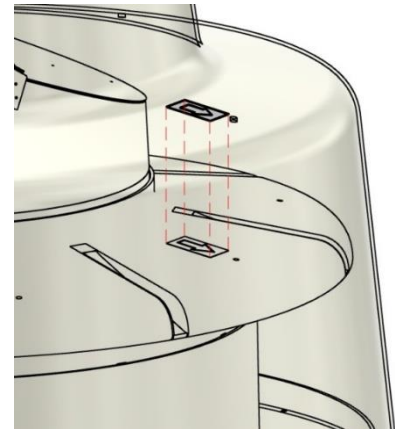
Filterholderen monteres med 12 stk. medfølgende borskruer. Herefter lægges en silikonefuge hele vejen rundt om toppen op mod anlægget, som vist på illustrationen.



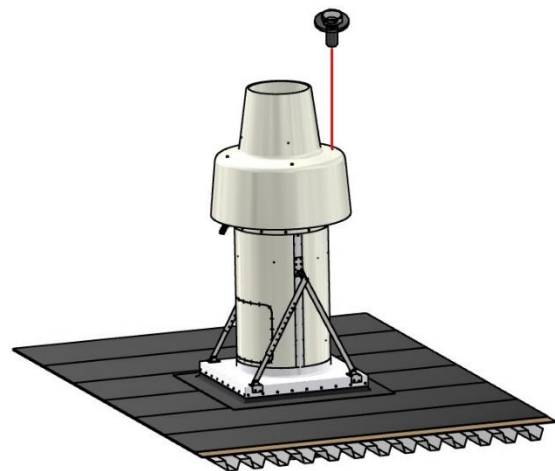
Vær opmærksom på, at denne fuge er yderst vigtig for anlæggets generelle tæthed.

Topkeglen monteres ved at placere den ned oven på filterholderen.

Vær opmærksom på at de 2 markeringer med pile på hhv. filterholder og topkegle vender samme vej.



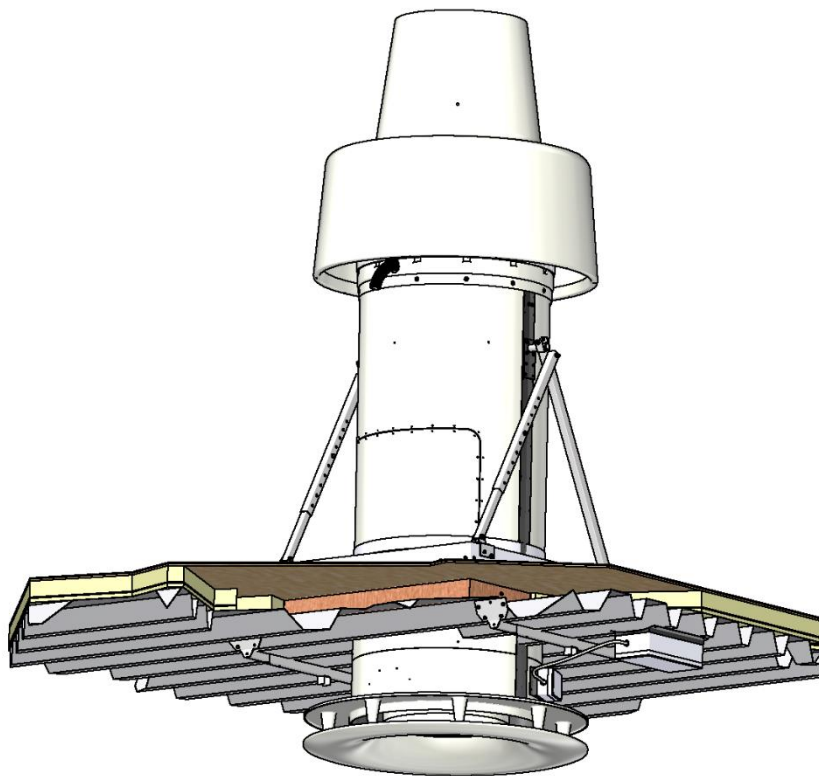
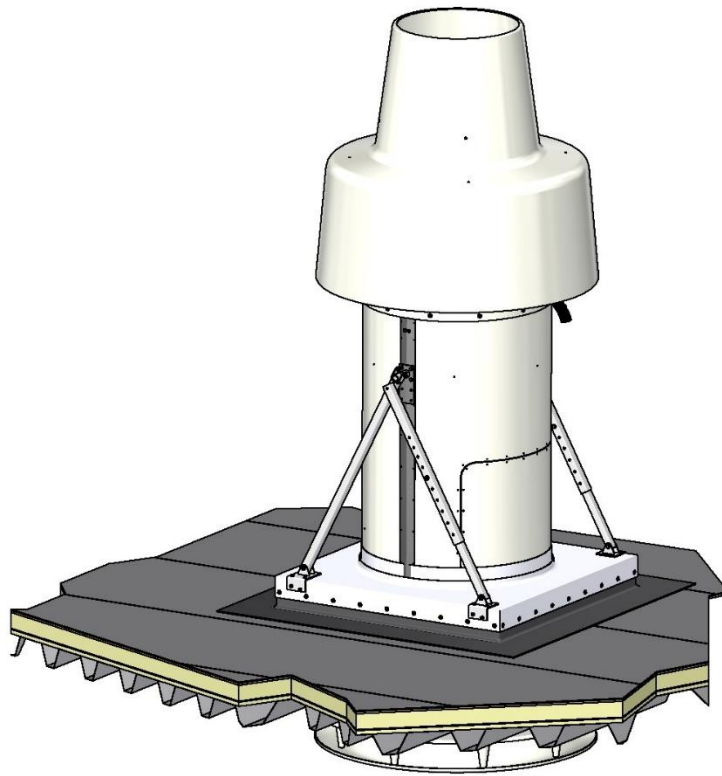
Topkeglen skrues fast i filterholderen med de medfølgende 4 stk. M8x20 mm bolte og skiver.



Indblæsningsringen monteres ved at skubbe den ud over de to rør i anlægget.

Indblæsningsringen fastgøres indefra med 7 stk. medfølgende spånskruer og udefra med 4 stk. medfølgende borskruer med pakning.

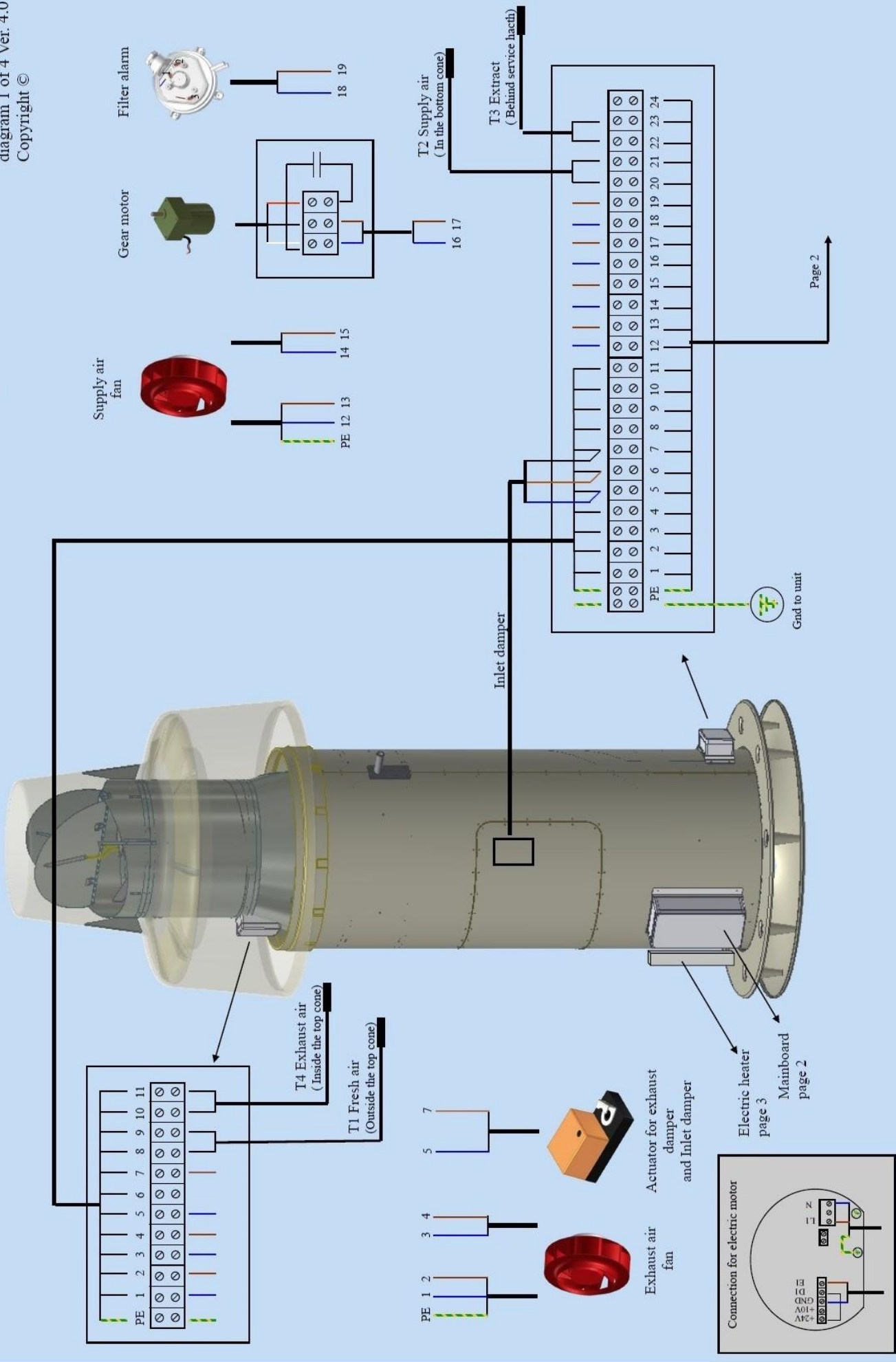




4.0. Etilslutning

Wiring diagram for Turborex TX 3100A

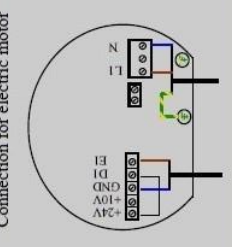
Dato: 2023.02.01
 diagram 1 of 4 Ver. 4.0
 Copyright ©



Page 2

Ground to unit

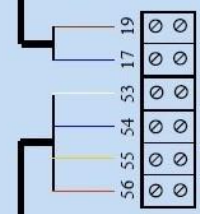
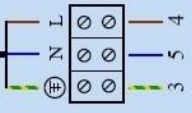
Connection for electric motor



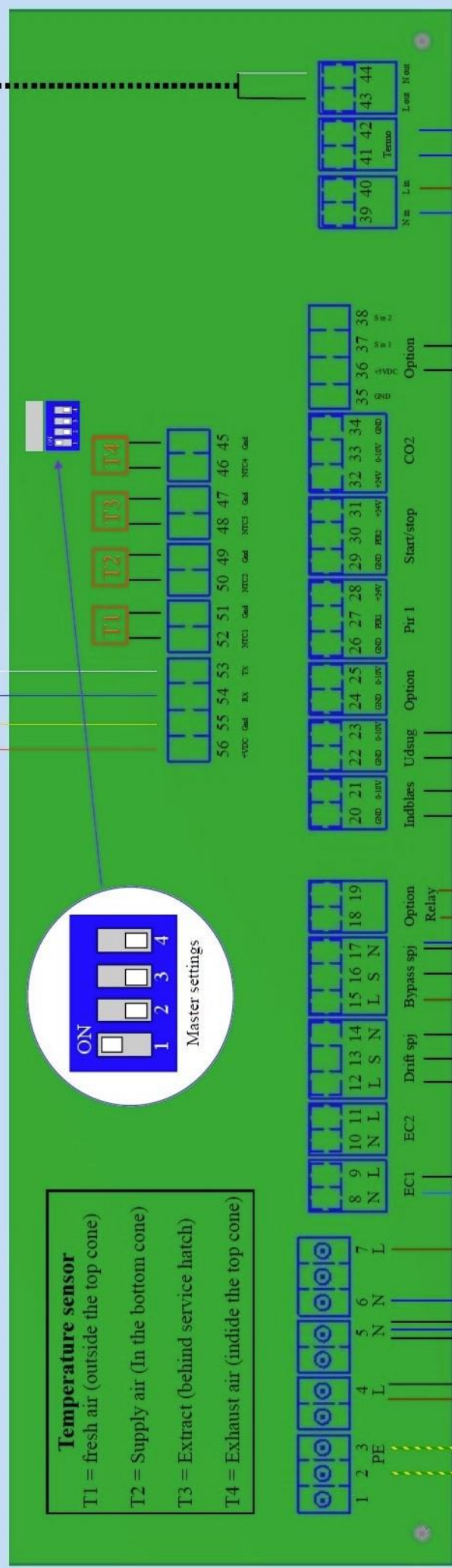
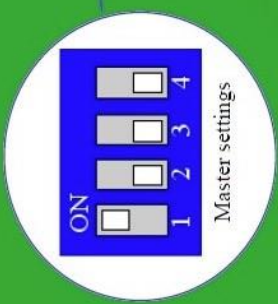
Supply 230 volt 50 Hz
or from Box for Electric heater page 3

Wiring diagram for Turbovex TX 3100A Mainboard

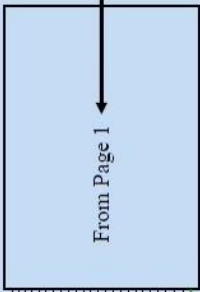
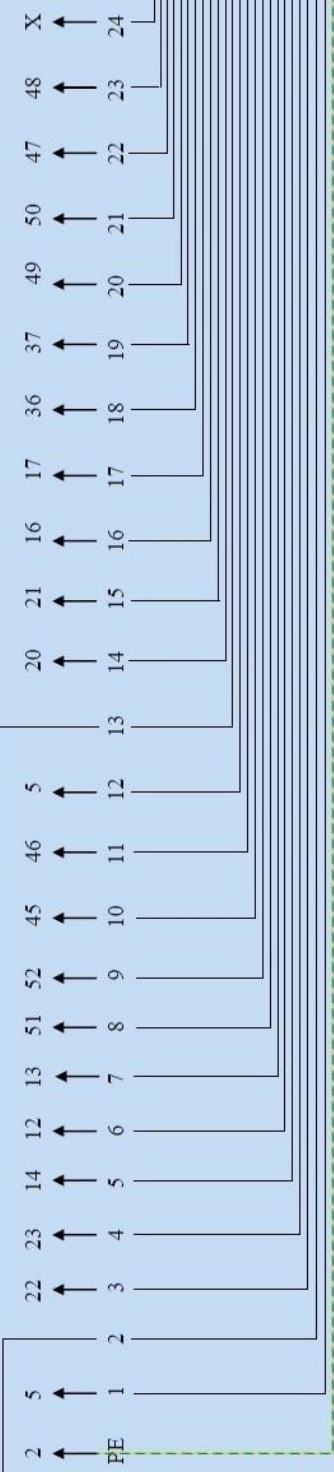
Dato: 2023.02.01
diagram 2 of 4 Ver. 4.0
Copyright ©

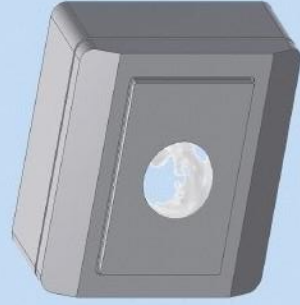
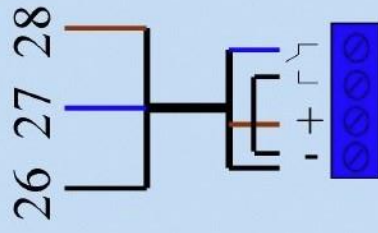
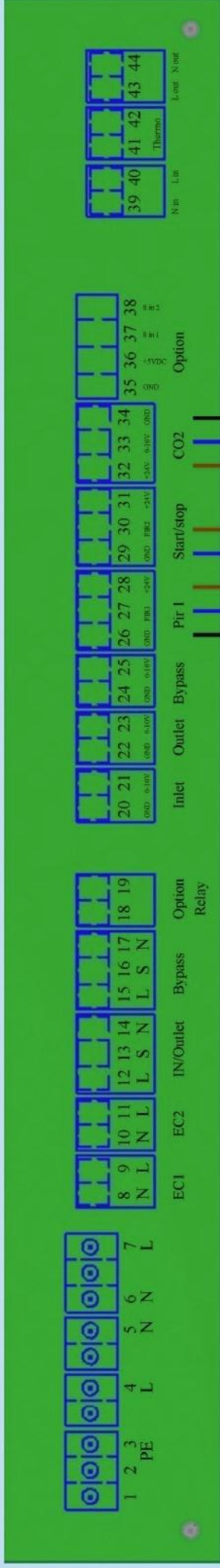


Temperature sensor
T1 = fresh air (outside the top cone)
T2 = Supply air (In the bottom cone)
T3 = Extract (behind service hatch)
T4 = Exhaust air (inside the top cone)

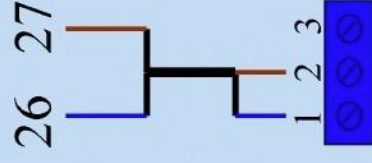


OBS: 230V på terminal 41-42 ved tilslutning af brandtermostat.

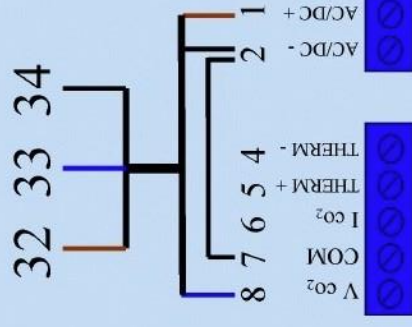




PIR



Hygrostat



CO2

PIR / Hygrostat

Setup and operation of sensor

To operate with the sensor, system must be started as a PIR-operation

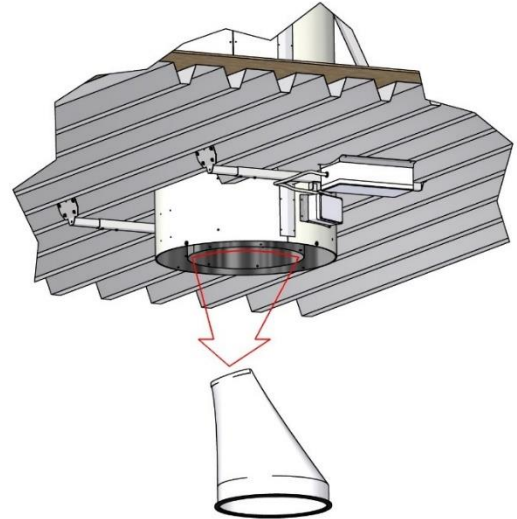
Setup und Betrieb des Sensors

Um mit dem Sensor-System ausgeführt werden muss als PIR-Operation gestartet werden.

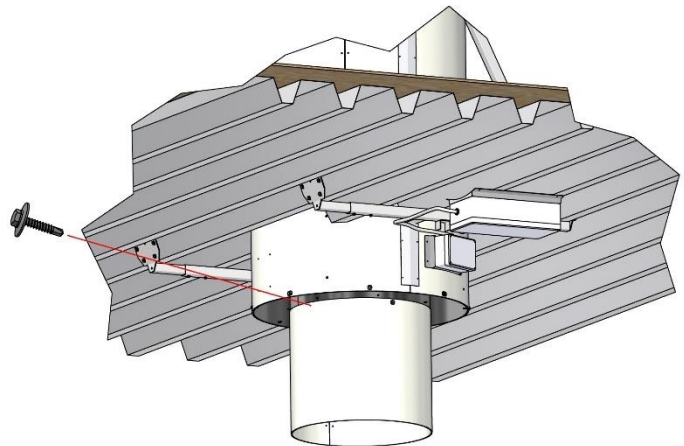
5.0. Tilbehør

5.1. Montage af bundforlænger

Afmonter bundfilteret



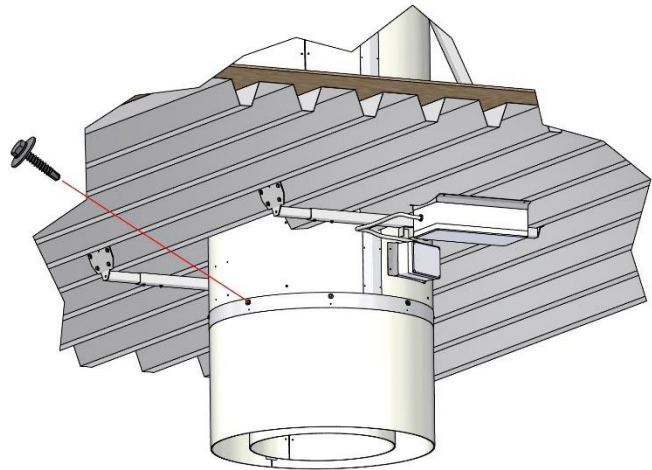
Inderrøret monteres i det inderste rør på anlægget og fæstnes med 7 stk. Ø5,5 mm borskruer.



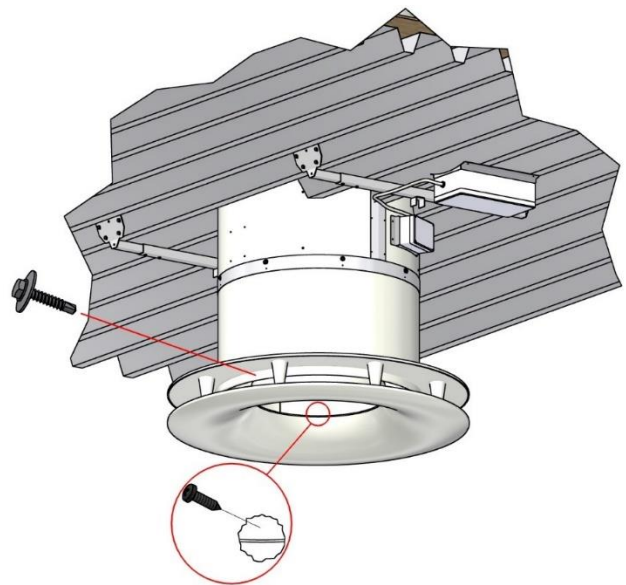
Turbovex A/S

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

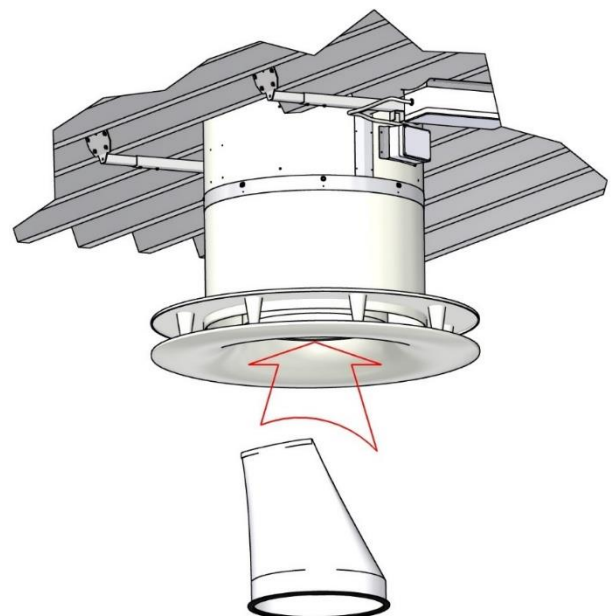
Yderrøret monteres på det yderste rør på anlægget og fæstnes med 10 stk. Ø5,5 mm borskruer.



Indblæsningsringen monteres ved at skubbe den udover de to rør i forlængerstykkerne og fastgøres med boreskrue, henholdsvis indefra med 7 stk. Ø4 mm spånskruer og udefra med 8 stk. Ø5,5 mm borskruer.



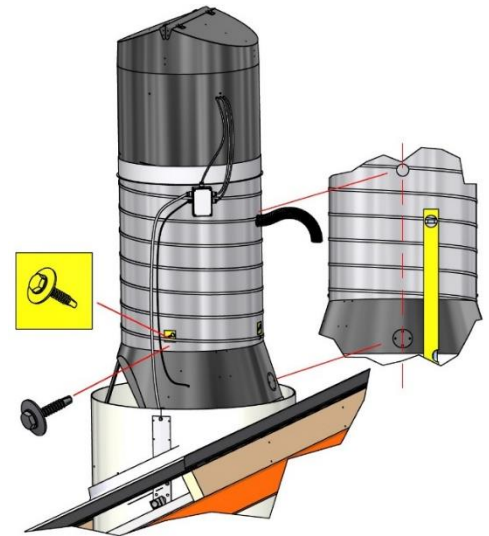
Bundfilteret monteres igen



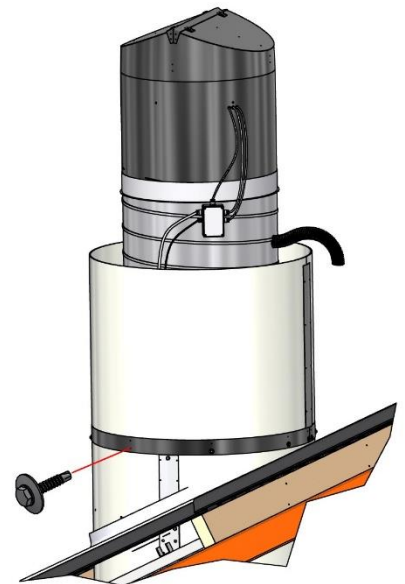
5.2. Montage af topforlænger

Monter den inderste del af topforlængerens som består af spjældkonsol med påmonteret spirorør; Spirorøret skubbes udover kraven på anlægget. Røret placeres så hullet til drænslangen er på linje med den runde plade på anlægget og fastgøres ved markeringerne med 4 stk. medfølgende borskruer.

Ledningerne monteres i henhold til eldiagrammet i afsnit **4.0 Eltilslutning**

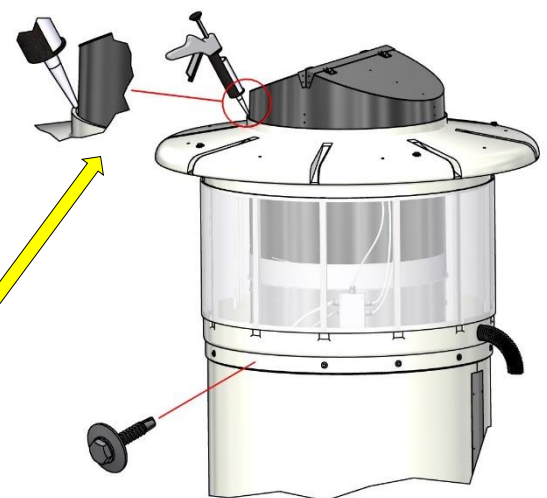


Montering af den yderste del af topforlængerens; Topforlængerens plastkappe monteres ovenpå anlæggets plastkappe og fastgøres med 10 stk. medfølgende borskruer gennem de nederste huller i metalkraven.



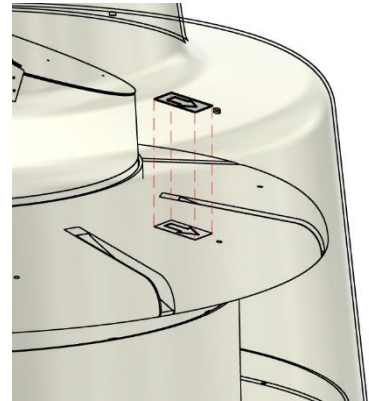
Filterholderen monteres med 12 stk. medfølgende borskruer. Herefter lægges en silikonefuge hele vejen rundt om toppen op mod anlægget, som vist på illustrationen.

Vær opmærksom på, at denne fuge er yderst vigtig for anlæggets generelle tæthed.

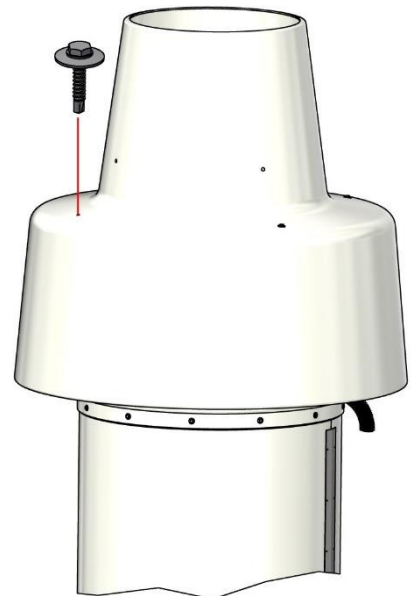


Topkeglen monteres ved at placere den ned oven på filterholderen

Vær opmærksom på at, de 2 markeringer med pile på hhv. filterholder og topkegle vender samme vej.



Topkeglen skrues fast i filterholderen med de medfølgende 4 stk. M8x20 mm bolte og skiver.



6.0. Tilbehør og options

6.1. Eftermonterede options

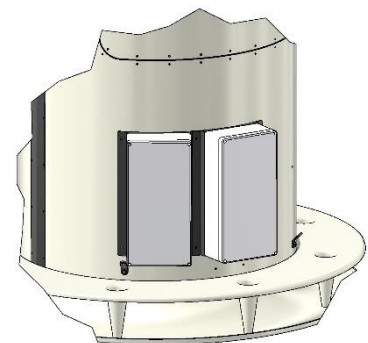
Hvis TX3100A efter montering udbygges med en eller flere options fra nedenstående liste, skal der laves ændringer i anlæggets eller anlæggenes opsætning.

Disse ændringer bør altid foretages af uddannet fagpersonale og relevante manualer kan findes på www.Turbovex.dk under download.

- CO2 sensor
- Hygrostat
- LON opsætning
- Master/slave opsætning
- MODbus opsætning
- PIR sensor

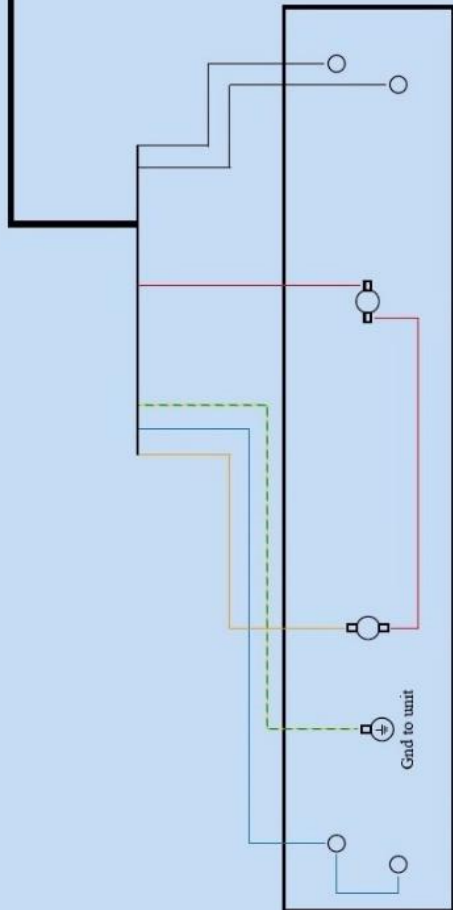
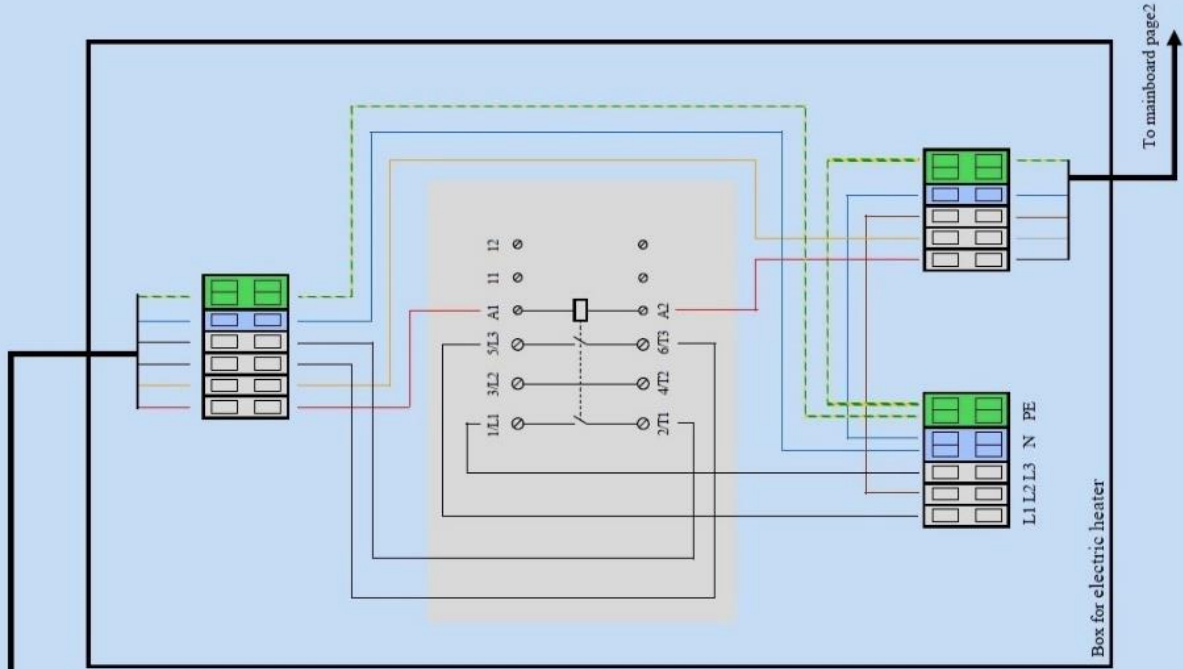
6.2. TX3100A med elvarmeplade

Hvis TX3100A er leveret med elvarme flade, er der en ekstra elboks monteret på anlægget.



Supply skal monteres i elboksen for elvarme i henhold til nedenstående eldiagram.

Wiring diagram for Turbovex TX 3100A Electric heater
 Dato: 2023.02.01
 diagram 3 of 4 Ver. 4.0
 Copyright ©



Electric heater



Electric heater foto

7.0. Overensstemmelseserklæring

Overensstemmelseserklæringen kan ses på Turbovex' hjemmeside:

https://www.turbovex.dk/fileadmin/Dokumenter/overensstemmelseserklaering_DK.pdf

TURBOVEX

-Frisk luft til alle



Turbovex A/S

Industrivej 45, DK – 9600 Aars

Telefon: +45 96 98 14 62

e-mail: info@turbovex.dk – www.turbovex.dk