SILVER

Luftbehandlingsenheter

Instruksjoner for bruk og vedlikehold

SILVER RX/PX/CX/SD versjon G



Dokumentets originalspråk er svensk

Swegon

Innhold

1. Sikkerhetsinstruksjoner 3
1.1 Risikoer 3
1.2 Glykol 3

2. Generelt 4
2.1 Håndtering av enheter før igangkjøring 4
2.2 Bruksområde 4
2.3 Mekanisk konstruksjon 4
2.4 Miljødokumentasjon 4
2.5 Intern kabling 4
2.5 Deler av aggregatene 5
2.5.1 Enhet SILVER RX med roterende varmeveksler 5
2.5.2 Enhet SILVER PX med platevarmeveksler 6
2.5.3 Enhet SILVER CX med batterivarmeveksler 7
2.5.4 Separate forsynings- og eksosluftenheter SILVER SD, størrelse 04-12, med batterivarmeveksler, felles hus 8
2.5.5 Separate lufttilførsels- og eksosenheter SILVER SD, størrelse 04-120, med batterivarmeveksler, delt design 9

3. Oppstart 10
3.1 Generelt 10
3.2 Justering av kanalsystemet og luftaktuatorer 11
3.2.1 Bestilling 11
3.2.2 Arbeidstid 11
3.3 Justering av trykkbalanse 12
3.3.1 Generelt 12
3.3.2. Sikre lekkasjeretning 13

4. Vedlikehold 14
4.1 Utskifting av filter 14
4.1.1 Demontering av filter 14
4.1.2 Installere nye filtre 14
4.1.3 Innledende trykkfall, filter 15
4.2 Rengjøring og inspeksjon 20
4.2.1 Generelt 20
4.2.2 Filterrom 20
4.2.3 Varmegjenvinning 20
4.2.4 Vifter og vifteplass 20
4.3 Service 20
4.4 Garanti 20

5. Måling av luftstrøm 21
5.1 Tilkoblingsmanometer 21
5.2 Hjelpeskjema for luftstrømmåling 21
5.2.1 Beregning av temperaturkompensert luftstrøm 22
5.2.2 Beregning av strømningsmålingstrykk 22

6. Tekniske data 23
6.1 Måledata, enhetsenheter SILVER RX med roterende varmeveksler 23
6.1.1 SILVER RX (ikke Top) 23
6.1.2 SILVER RX Top 30
6.2 Måledata, enhetsenheter SILVER PX med platevarmeveksler 33
6.3 Måldata, enhet enheter SILVER CX med batterivarmeveksler 41
6.4 Måldata, separate forsynings- og eksosluftenheter SILVER SD 43
6.5 Elektriske data 48
6.5.1 Fans 48
6.5.2 Roterende varmeveksler for motor 48
6.5.2.1 Rotorstandard 48
6.5.2.2 Rotor-rekosorptikk 48
6.6 Volum av glykol/vann batteri varmeveksler CX/SD 49

7. Vedlegg 49
7.1 Erklæring om samsvar 49
7.2 Produkterklæring for bygg 49
7.3 Økodesigndata 50

1. Sikkerhetsinstruksjoner

Berørt personell må lese disse instruksjonene før arbeidet på enheten begynner. Skade på enheten eller en del av den forårsaket av feil håndtering av kjøperen eller installatøren kan ikke anses å være underlagt garanti hvis denne instruksjonen ikke er fulgt.

Advarsel

Kun kvalifiserte elektrikere kan utføre prosedyrer i enheten i forbindelse med elektrisk installasjon av enheten eller tilkobling av eksterne funksjoner.

1.1 Risikoer

Advarsel

Kontroller under operasjonen at spenningen til enheten er brutt.

Fareområder med bevegelige deler

Bevegelige deler er viftehjul, drivhjul for enhver roterende varmeveksler og omkoblings-/avdempere for enhver plate-varmeveksler.

De låsbare inspeksjonsdørene fungerer som beskyttelse for viftene og som beskyttelse for varmeresirkuleringsenheten. Hvis kanalene ikke er fast koblet til vifteuttak, skal disse utstyres med fast berøringsbeskyttelse (trådnett).

Advarsel

Inspeksjonsdørene på filteret/viftedelene må ikke åpnes når enheten er i bruk.
Vent til viftene stopper før du åpner døren.
Det er overtrykk i vifteseksjonen, noe som betyr at døren kan åpnes.
Nøkkelen skal oppbevares separat fra enheten til en autorisert person.

1.2 Glykol

Glykol finnes i SILVER-enheter med batterivarmevekslere.

Advarsel

Hell aldri glykol i avløpet, la det stå på en miljøstasjon, bensinstasjon osv. Glykol er farlig å innta og kan forårsake dødelig forgiftning eller nyreskade. Kontakt lege. Unngå også innånding av glykoldamp i lukkede rom. Ved sprut i øynene, skyll med rikelige mengder vann (omtrent 5 min). Hvis det spruter på huden, vask med såpe og vann.

2. Generelt

2.1 Håndtering av enheter før igangkjøring

Enheten og dens kanaltilkoblinger må beskyttes mot fuktighet og kondens inntil enheten settes i drift.

2.2 Bruksområde

SILVER er beregnet for komfortventilasjon. Avhengig av hvilken variant som er valgt, kan SILVER brukes i lokaler som kontorer, skoler, barnehager, offentlige lokaler, butikker, boliger osv.

SILVER med plate-/batterivarmeveksler (PX/CX) og separate forsynings- og eksosluftenheter (SD) kan også brukes til ventilasjon i moderat fuktige lokaler, men ikke der fuktigheten er kontinuerlig høy, f.eks. i svømmebassenger.

SILVER som separate forsynings- og avtrekksluftenheter (SD) er beregnet for bruksområder der forsyning og avtrekksluft må være helt atskilt, eller der det er behov for separate enheter for forsyning og avtrekksluft av plasshensyn. De kan også brukes separat hvis bare én variant trenger det.

For å oppnå alle fordelene som tilbys av SILVER-systemet, er det viktig at de spesielle funksjonene til enheten tas i betraktning når du designer, installerer, justerer og opererer.

Enheten må plasseres innendørs i sin grunnleggende design. For utendørs installasjon, bruk TBTA/TBTB-tilbehør.

SILVER er konstruert og testet for temperaturer, omgivelses- og luftstrøm fra -40 °C til +40 °C. For SILVER RX må imidlertid temperaturforskjellen mellom uteluft og avtrekksluft ikke overstige 70 °C. For alle utendørs SILVER CX og SD med rørkoblingsenhet fra Swegon, må ekspansjonsfartøy være utstyrt med varmekabel og isolert når dimensjonen utenfor temperaturen er lavere enn -10 °C.

Viftene er godkjent for temperaturer opptil 40 °C under kontinuerlig drift.

Viftene er testet for, og tåler, en times drift ved 70 °C.

Vær oppmerksom!

Les alltid sikkerhetsinstruksjonene i avsnitt 1 angående risikoer og tillatelser, og følg installasjonsinstruksjonene som er tilgjengelige for hvert trinn nøye.

Produktskilt er plassert utenfor enhetens inspeksjonsside og inne i vifteveggen. Bruk informasjon på produktplaten når du kontakter Swegon.

2.3 Mekanisk konstruksjon

SILVER er tilgjengelig i 13 fysiske størrelser og 26 luftstrømområder.

Separate luftforsynings- og eksosenheter (SD) størrelse 04-12 i et felles hus og SILVER RX toppstørrelse 04-12 er utstyrt med plissefiltre i filterklasse ePM10 60 % (M5) eller ePM1 50 % (F7). Andre varianter/størrelser har innløps- og avtrekksluftfiltre laget av glassfiber i filterklasse ePM10 60 % (M5) eller ePM1 60 % (F7).

RECOnomic roterende varmeresirkuleringsenhet styres kontinuerlig av hastighet.

Platevarmeveksleren er utstyrt som standard med omkoblings- og avstengingsdempere for trinnløs og automatisk regulering av varmevekslerens varmegjenvinningsgrad.

Enheter med batterivarmeveksler (SILVER CX) og separate forsynings- og eksosluftenheter (SILVER SD) har en løs rørkoblingsenhet som tilbehør.

Direktedrevne SILVER Wing+-vifter, utstyrt med IE5-klass EC/PM-motorer, gir jevn luftstrøm og lite støy. Viftene er designet for høy effektivitet og dimensjonert for kontinuerlig drift ved temperaturer opptil 40 °C. Enkelt vedlikehold og vibrasjonsisolasjon.

2.4 Miljødokumentasjon

For fullstendig produkterklæring for bygninger, se vår nettside www.swegon.com (kun Sverige).

Enheten er utformet slik at den enkelt kan demonteres i sine naturlige deler. Når enheten er utbrukt, må det ansettes et godkjent resirkuleringsselskap.

Den resirkulerbare vekten for SILVER er ca. 94 %.

Swegon AB er koblet til REPA-registeret, nr. 5560778465.

Kontakt Swegon AB, tlf. 0512-322 00, for eventuelle spørsmål angående denne demonteringsinstruksjonen eller enhetens miljøpåvirkning.

2.5 Intern kabling

Elektrisk tilkobling og kabling må utføres av en kvalifisert elektriker.

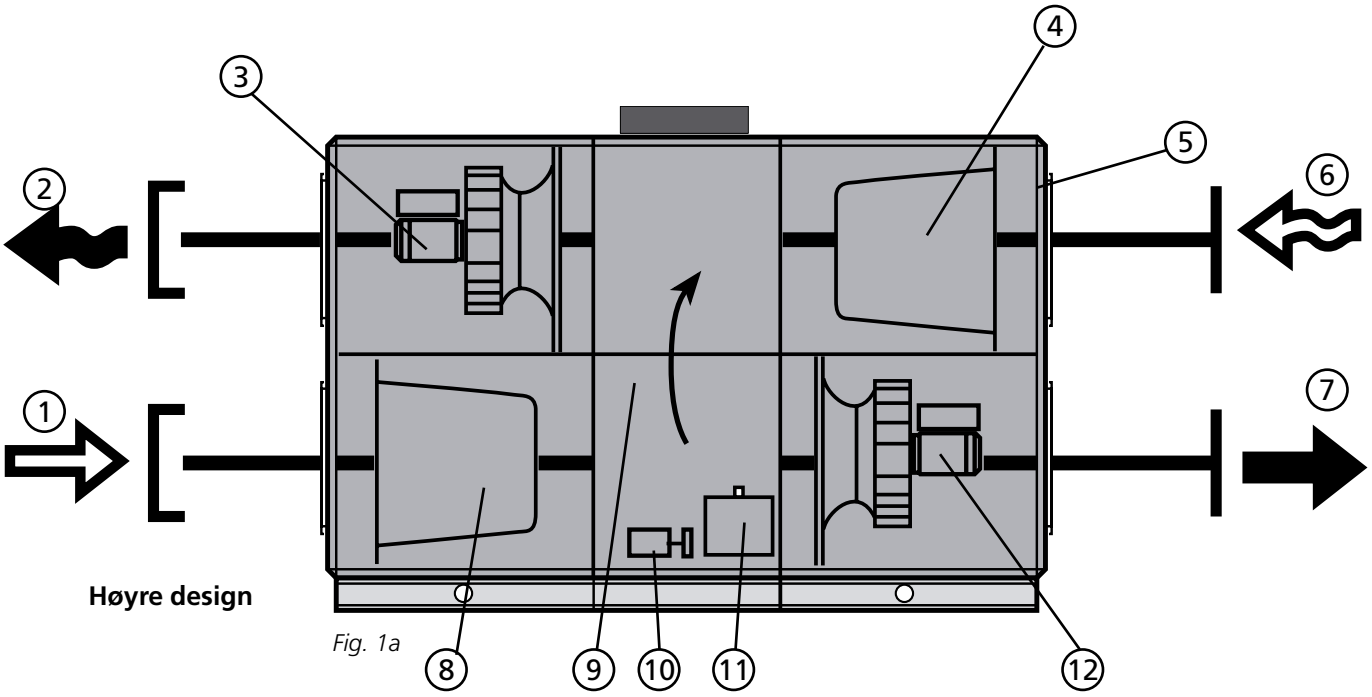
Eksterne kabler settes inn i enheten gjennom gummimembraner på baksiden av koblingshetten (RX 04-20) eller på inspeksjonssiden av enheten (annet).

Enheten er utstyrt med kabelholdere i midtseksjonen og kabelgjennomføringer med gummimembraner mellom enhetsdelene. Intern kabling må gjøres på en sikker måte og overholde gjeldende regler og standarder.

2.5 Deler av aggregatene

2.5.1 Enhet SILVER RX med roterende varmeveksler

Nedenfor presenteres individuelle komponenter separat i en forenklet og skjematisk beskrivelse.



Høyre design

Fig. 1a

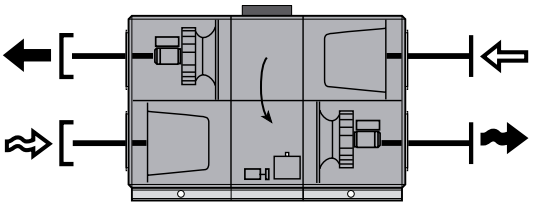


Fig. 1b

Venstre design



Uteluft Elektrisk luft Eksosluft Avkast

SILVER 04-120: Enheten kan bestilles i den høyre versjonen ifølge fig. 1a eller den venstre versjonen ifølge fig. 1b.

SILVER 12-120: Enheten ifølge fig. 1a viser vifteplassering 1. Enheten kan også bestilles i henhold til vifteplassering 2, deretter speiles vifter og filtre vertikalt.

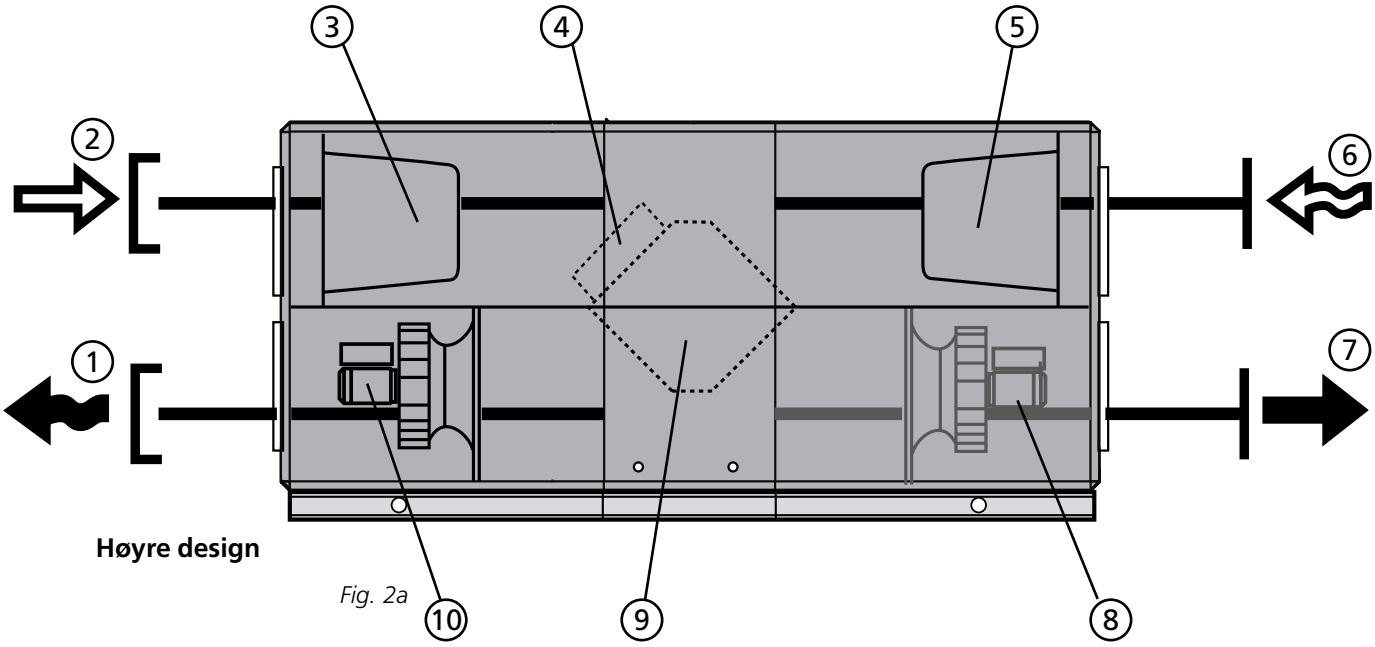
Når det gjelder venstrehendt design (fig. 1b), endres deler merket med * funksjon og betegnelse (deler er oppkalt etter om funksjonen er for lufttilførsel eller eksosluft).

Plassering og betegnelse på deler

Vifte 1-3 høyfart LUFT UT* (for venstre eksos)
2 AIR* (ved venstre design, Supply Air)
3 Eksosvifte* med motor og motorstyring
4 Eksosfilter*
5 Justeringsplate (i venstre motiv – venstre filterdel)
6 LUFT AV* (Til venstre design Eksosluft)
7 BRUK* (ved venstre eksosluft)
8 Tilførsel av luftfilter*
9 Resirkulering av varme
10 Resirkulering av drivmotorvarme
11 Motorstyringsvarmeveksler, med innebygd rotasjonsovervåking
12 Tilførsel av luftvifte* med motor og motorstyring

2.5.2 Enhet SILVER PX med platevarmeveksler

Nedenfor presenteres individuelle komponenter separat i en forenklet og skjematisk beskrivelse.



Høyre design

Fig. 2a



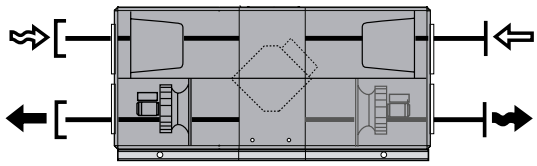


Fig. 2b

Venstre design

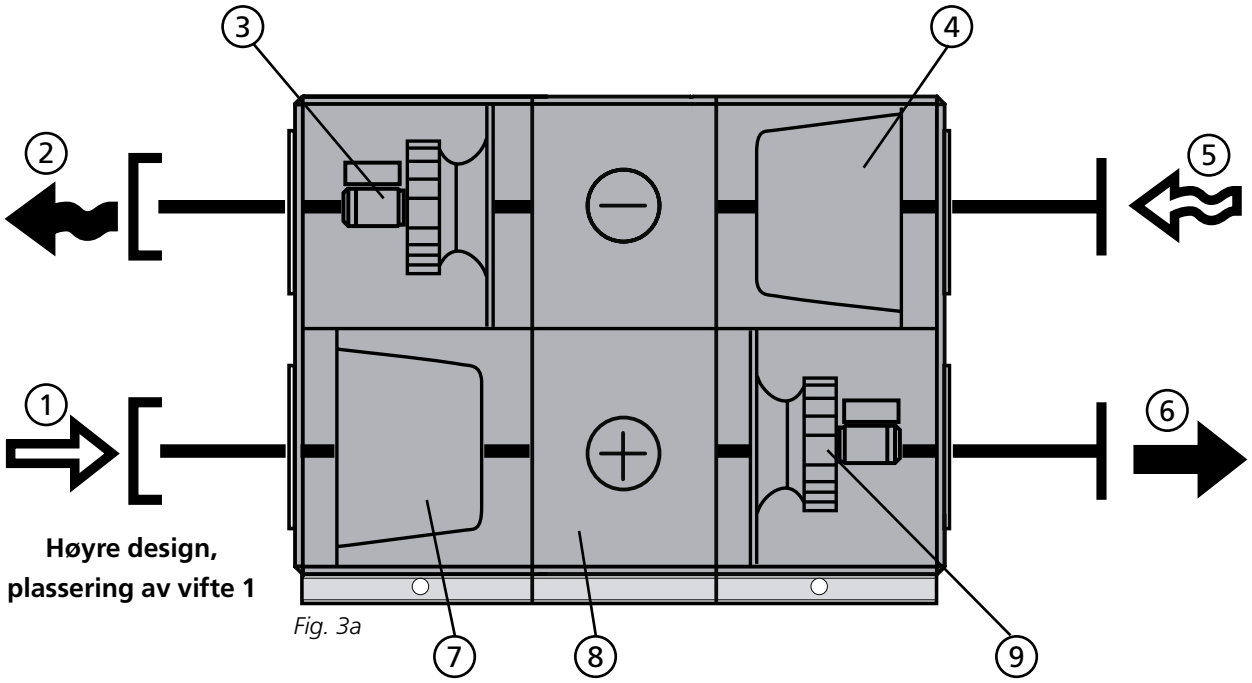
Enheten leveres i en høyre- eller venstreversjon ifølge fig. 2a og 2b. I venstre design (fig. 2b) endres deler merket med * funksjon og betegnelse (delene er oppkalt etter om funksjonen er for lufttilførsel eller avtrekksluft).

Plassering og betegnelse på deler

Vifte 1-3 høyfart AIR* (ved venstre design, Supply Air)
2 LUFT UT* (for venstre eksos)
3 Tilførsel av luftfilter*
4 Aktuator-, avstengnings- og omkoblingsdempere
5 Eksosfilter*
6 LUFT AV* (Til venstre design Eksosluft)
7 BRUK* (ved venstre eksosluft)
8 Tilførsel av luftvifte* med motor og motorstyring
9 Platevarmeveksler med omkoblings- og avstengingsdempere
10 Eksosvifte* med motor og motorstyring

2.5.3 Enhet SILVER CX med batterivarmeveksler

Nedenfor presenteres individuelle komponenter separat i en forenklet og skjematisk beskrivelse.



Høyre design, plassering av vifte 1

Fig. 3a



Uteluft Elektrisk luft Eksosluft Avkast

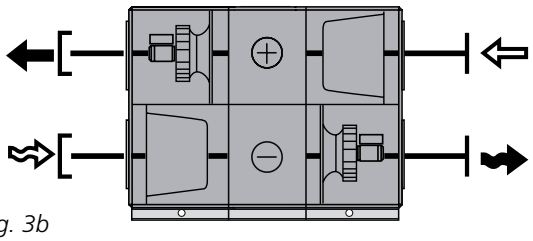


Fig. 3b

Venstre design plassering av vifte 1

Enheten kan bestilles i den høyre versjonen ifølge fig. 3a eller den venstre versjonen ifølge fig. 3b.

Enheten ifølge fig. 3a viser vifteplassering 1. Enheten kan også bestilles i henhold til vifteplassering 2, deretter speiles vifter og filtre vertikalt.

Når det gjelder venstrehendt design (fig. 3b), endres deler merket med * funksjon og betegnelse (delene er oppkalt etter om funksjonen er for lufttilførsel eller avtrekksluft).

Plassering og betegnelse på deler

Vifte 1-3 høyfart LUFT UT* (for venstre eksos)
2 AIR* (ved venstre design, Supply Air)
3 Eksosvifte* med motor og motorstyring
4 Eksosfilter*
5 LUFT AV* (Til venstre design Eksosluft)
6 BRUK* (ved venstre eksosluft)
7 Tilførsel av luftfilter*
8 Bytter av batterivarme
9 Tilførsel av luftvifte* med motor og motorstyring

Rørkoblingsenheten kan leveres umontert for gulv- eller veggmontering (tilbehør).

2.5.4 Separate forsynings- og eksosluftenheter SILVER SD, størrelse 04-12, med batterivarmeveksler, felles hus

Nedenfor presenteres individuelle komponenter separat i en forenklet og skjematisk beskrivelse.

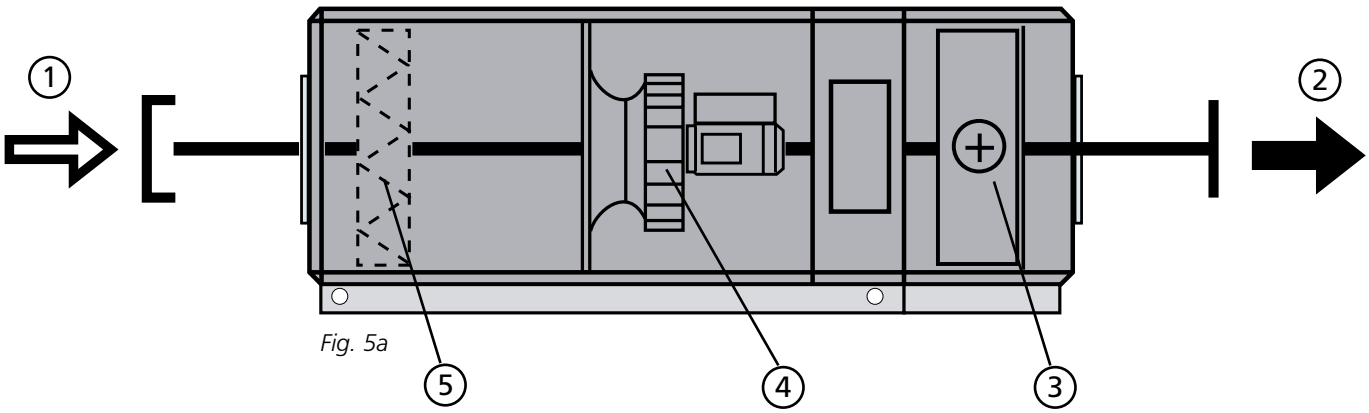


Fig. 5a

Uteluft Elektrisk luft

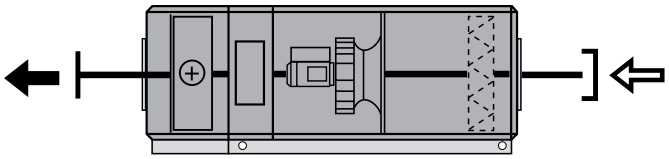


Fig. 5b

Enheten kan bestilles i den høyre versjonen ifølge fig. 5a eller den venstre versjonen ifølge fig. 5b. Aggregater kan også bestå av bare filtre og vifter eller bare vifter.

Enheten vises her som forsyningsluftenheter. Når de brukes som eksosanlegg, endres deler merket med * funksjon og betegnelse (deler er oppkalt etter om funksjonen er for eksosluft eller eksosluft).

Plassering og betegnelse på deler

Vifte 1-3 høyfart LUFT UT*
(Ved eksosluftenhet Eksosluft)

2 BRUK*
(Ved eksosluftenheter Eksosluft)

3 Mulig luftforsyning for varmeveksler for batteri*
(Ved eksosluftttilførsel Batterivarmeveksler eksosluft)

4 Tilførsel av luftvifte* med motor og motorstyring
(For eksosluftenheter Eksosluftvifte med motor og motorkontroll)

5 Mulig luftfilter for tilførsel*
(For eksosluftenheter Eksosluftfilter)

2.5.5 Separate lufttilførsels- og eksosenheter SILVER SD, størrelse 04-120, med batterivarmeveksler, delt design

Nedenfor presenteres individuelle komponenter separat i en forenklet og skjematisk beskrivelse.

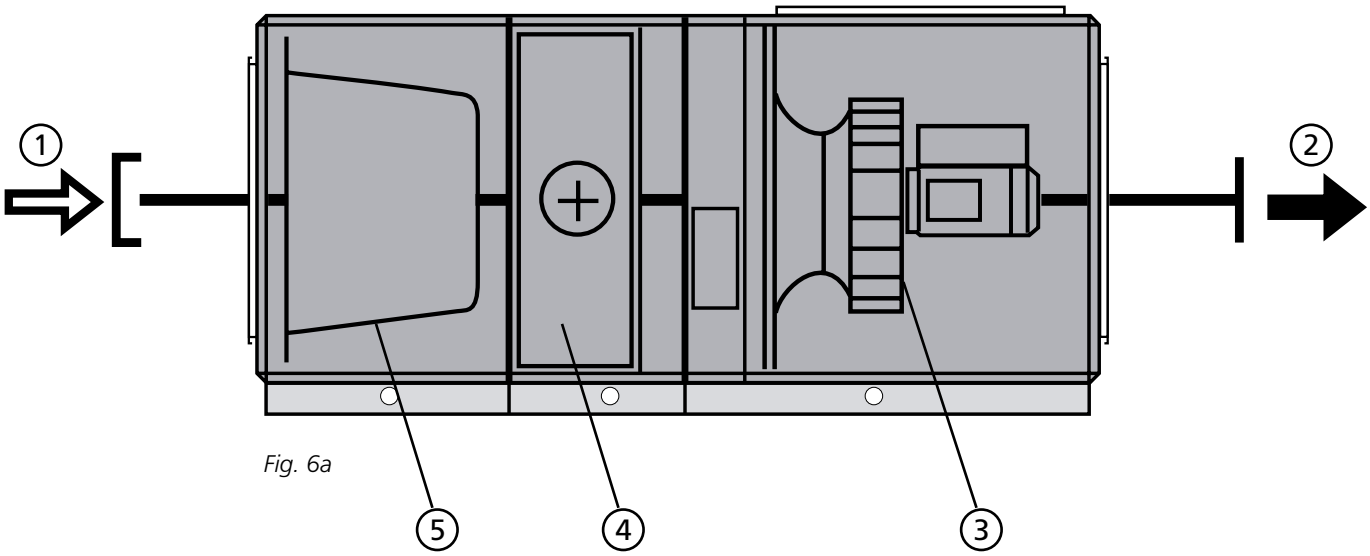


Fig. 6a

Uteluft Elektrisk luft

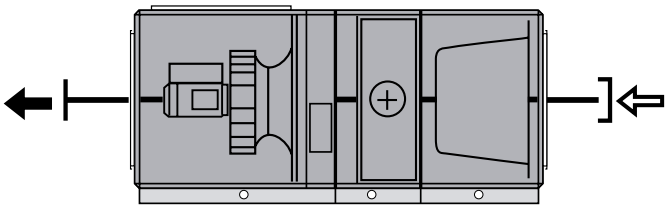


Fig. 6b

Enheten kan bestilles i den høyre versjonen ifølge fig. 6a eller den venstre versjonen ifølge fig. 6b. Aggregater kan også bestå av bare filtre og vifter eller bare vifter.

Enheten vises her som forsyningsluftenheter. Når de brukes som eksosanlegg, endres deler merket med * funksjon og betegnelse (deler er oppkalt etter om funksjonen er for eksosluft eller eksosluft).

Plassering og betegnelse på deler

Vifte 1-3 høyfart LUFT UT*
(Ved eksosluftenhet Eksosluft)
2 BRUK*
(Ved eksosluftenheter Eksosluft)
3 Tilførsel av luftvifte* med motor og motorstyring
(For eksosluftenheter Eksosluftvifte med motor og motorkontroll)
4 Mulig luftforsyning for varmeveksler for batteri*
(Ved eksosluftilførsel Batterivarmeveksler eksosluft)
5 Mulig luftfilter for tilførsel*
(For eksosluftenheter Eksosluftfilter)

3. Oppstart

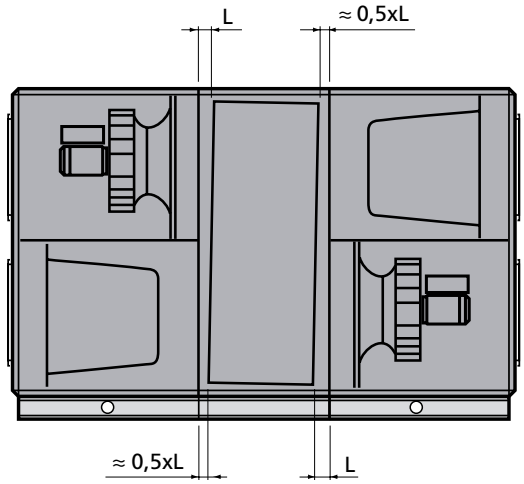
3.1 Generelt

Hvis enheten sendes i delt design og monteres på plass, må du kontrollere at monteringsdelene er riktig montert.

Oppstartsordre:

1. Kontroller at det ikke finnes fremmedlegemer i aggregater, kanaler eller funksjonelle deler.
2. Kontroller at den roterende varmeveksleren (kun SILVER RX) roterer lett. På størrelsene 50–120 skal den roterende varmeveksleren lene seg litt mot filteret, se skissen nedenfor.

Hvis hellingen må justeres, se spesielle instruksjoner for justering av den vippede roterende varmeveksleren (04-80) eller installasjonsinstruksjonen SILVER (120).



SILVER RX, størrelse 50-120: diagrammet viser rotorens fabrikkinnstilling ved vifteplassering 1. Helningen må alltid være mot filteret, noe som betyr at for vifteplassering 2 er skråningen den andre veien.

7. Kontroller og juster om nødvendig trykkbalansen til enheten i henhold til 3.3.

3.2 Justering av kanalsystemet og luftaktuatorer

For å unngå unødvendig energiforbruk på vifter er det viktig at trykkfallet i systemet holdes på lavest mulig nivå. Det er også viktig at kanalsystemer og luftaktuatorer justeres riktig fra et komfortabelt synspunkt.

Når du justerer don- og kanalsystemet til SILVER, er det hensiktsmessig å følge proporsjonalitetsmetoden.

Dette betyr at forholdet mellom luftstrøm i grenkanalene forblir konstant selv om luftstrømmen i stammekanalene endres. Den samme tilstanden gjelder for luftenhetene i installasjonen.

3.2.1 Bestilling

Systemet justeres i følgende rekkefølge:

1. Justering av luftaktuatorene i hver forgreningskanal.
2. Justering av forgreningskanaler.
3. Justering av stammekanaler.

3.2.2 Arbeidstid

1. Alle don og dempere er helt åpne.
2. Beregn forholdet mellom målt og projisert flow for alle luftenheter, forgreningskanaler og stammekanaler. Luftenheten i hver gren med det laveste forholdet må være helt åpen, denne luftenheten utgjør INDEXDON. Det samme gjelder for grendempere og stammedempere.

   Når justeringen er fullført, må en luftaktuator i hver gren, en forgreningsdemper og en stammedemper dermed være helt åpen.
3. Begynn å justere stammekanalen som har det høyeste forholdet og forgreningskanalen i stammen som har det høyeste forholdet. Du starter her fordi du deretter "skyver" luften foran deg mot de delene av systemet som har minst luft.
4. Juster den siste luftaktuatoren på kanalgrenen slik at dette får samme forhold som indeksaktuatoren. Denne luftaktuatoren er REFERANSE DON. Ofte er det den siste luftaktuatoren på grenen som har den laveste kvoten og blir luftaktuatoren som skal være åpen. I dette tilfellet blir indeks- og referanseenheter den samme luftaktuatoren.
5. Kast de andre luftenhetene i grenen til samme forhold som referanseenheten.

   OBS! Forholdet i referanseenheten vil endres for hver luftinnretning som er gasset, slik at forholdet i praksis kan stilles litt høyere for referanseinnretningen. Sikringen må måles mellom hver luftaktuator med gass.
6. Gå til grenen som hadde det nest høyeste forholdet og juster luftaktuatorene der og så videre.

   OBS! Alle forgreningsdempere skal være helt åpne til alle luftaktuatorene er justert.
7. Kast grendemperen med høyest kvote til samme kvote som grenen med lavest kvote.

   OBS! Husk at indeksdemperen endrer kvoten, gjør som punkt 5.
8. Når alle grener er justert, blir stammene strupet på samme måte.

Se også Eksempler på justering nedenfor.

Eksempel på justering

- Begynn å justere kanalgren B da dette har det høyeste forholdet.

"Siste luftaktuator, B3 har den laveste kvoten og må være helt åpen.

Juster de andre luftaktuatorene, B1 og B2, slik at disse får samme forhold som luftaktuator B3 (se punkt 5 ovenfor).

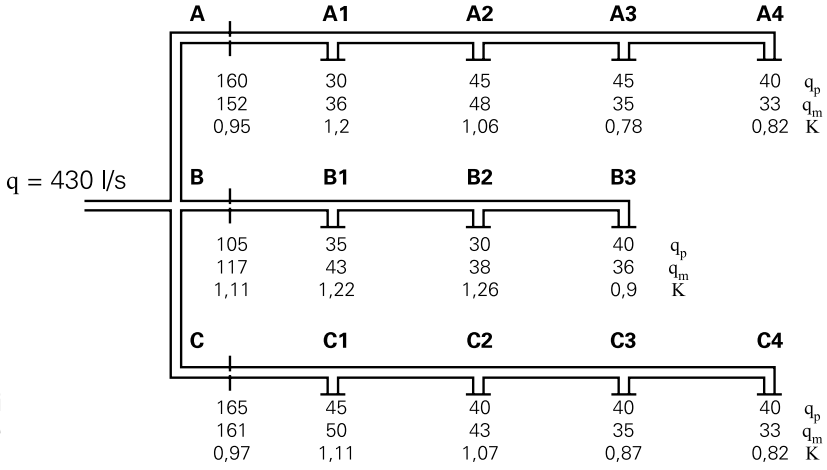
- Juster nå luftaktuatorene i forgreningskanal C. Luftaktuator C4 må være helt åpen, de andre er gasset til samme forhold.

- Juster luftaktuatorene i forgreningskanal A. Her er luftaktuator A3 indeksaktuatoren, som innebærer første strupeluftaktuator A4 (referanseinnretningen) i forhold til forholdet mellom aktuatoren A3. De andre justeres deretter til samme forhold som luftaktuator A4.

- Gassgrendemper B i samme forhold som forgreningsdemper A, begrenser forgreningsdemper C til samme som forgreningsdemper A.

Sjekk at alle har et likeverdig forhold.

Når justeringen er fullført, må 3 luftaktuatorer og en forgreningsdemper være helt åpen for å oppnå lavest mulig trykk i systemet.



qp = anslått strømning (l/s)

qm = målt flow (l/s)

$$K\ (\text{kvote}) = \frac{qm}{qp}$$

3.3 Justering av trykkbalanse

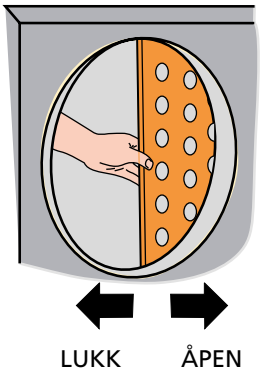
Gjelder kun enheter med roterende varmevekslere.

Justeringsplater

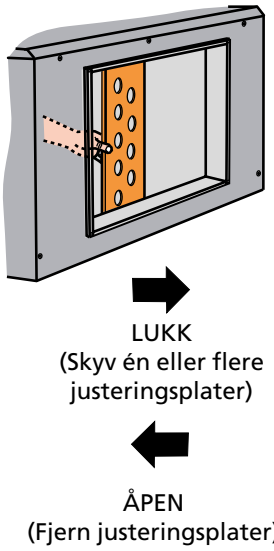
SILVER RX

Luftinntak fra siden

Størrelsene 04-12, 1-2 plater



Størrelsene 14-120, 1-5 plater



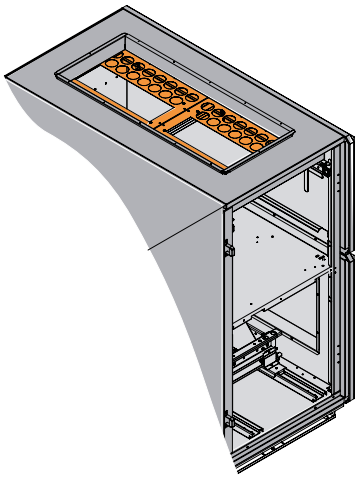
3.3.1 Generelt

For at varmegjenvinningslekkasjeretningen og avblåsningssektoren skal fungere riktig, må det være noe negativt trykk i avtrekksluftdelen. Dette sikrer at avtrekksluft ikke overføres til tilførselsluften.

Justering av trykkbalansen i enheten må gjøres når anlegget er ferdig montert og alle instrumenter er luftjustert og ved tilførselen og avtrekksluftstrømmen som råder under normal drift av enheten.

Luftinntak ovenfra

Størrelsene 14-30, 2 plater

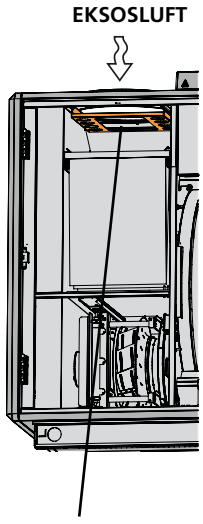


Justeringsplater skrus inn i taket med selvborende skrue fra innsiden av enheten.

Justering av trykkbalansen gjøres ved å tette justeringsplatehullet med plastpluggene som følger med (ta hånden og plastpluggen gjennom det rektangulære hullet i justeringsplaten).

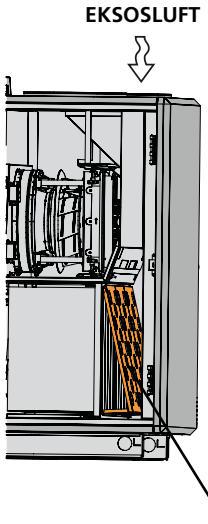
SILVER RX topp 004-008

Luftvifte for forsyning av bunnplan,1 ark



Justeringsplate

Luftvifte øvre nivå, 2 plater

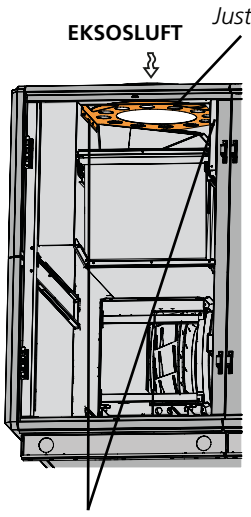


Justeringsplate

Hekt justeringsplatene på den øvre filterguiden, og skyv deretter justeringsplatene nedover slik at de kobles inn i den nedre føringen.

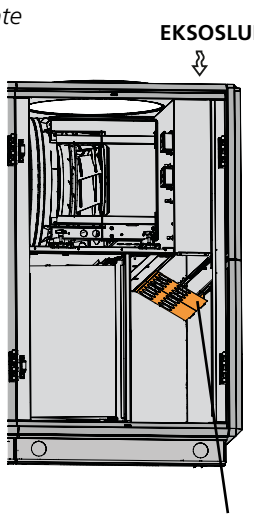
SILVER RX topp 011/012,

Luftvifte for forsyning av bunnplan, 1 ark



Festeanordninger (totalt 3 stk.)

Luftvifte øvre nivå, 1 ark



Justeringsplate

Hekt justeringsplaten inn i sporet på siden mot filteret. Brett justeringsplaten mot enhetsdekselet og kroken inn i sporet.

Festegryte(r) demonteres hvis aktuelt, og justeringsplaten plasseres i sporet som er beregnet for dette formålet. Festeskruen(e) er skrudd på plass. Se skissene ovenfor. Justering av trykkbalansen gjøres ved å tilstoppe justeringsplatehullene med plastpluggene som følger med.

Det følger med en justeringsplate for SILVER RX Top 004-012. Hvis luftretningene endres, bestill en annen justeringsplate.

3.3.2. Sikre lekkasjeretning

Trykkbalansen i enheten justeres ved hjelp av justeringsplater montert i eksosluftinntaket. Justeringsplatene leveres separat og skal installeres av installatøren når eksoskanalen er tilkoblet. Se skisser på forrige side.

Koble en trykkmåler til trykkmålernippelene på enheten. Enheten har fire trykkmålernipler, og de to nærmest eksosluftkanalen skal brukes. Den blå trykkmålernippelen måler undertrykket i eksosluftdelen, og den hvite trykkmålernippelen måler undertrykket i lufttilførselsdelen.

Trykkmålernippelene er plassert inne i midtdelen av enheten. Se illustrasjonen til høyre.

Merk at begge trykkmålerniplene måler negativt trykk.

MÅLTE VERDIER

Det negative trykket i avtrekksluftdelen må være større eller lik det i tilførselsluftdelen.

Hvis undertrykket i eksosluftdelen er lik eller opptil 20 Pa større enn undertrykket i eksosluftdelen, er justeringen fullført.

Avvik

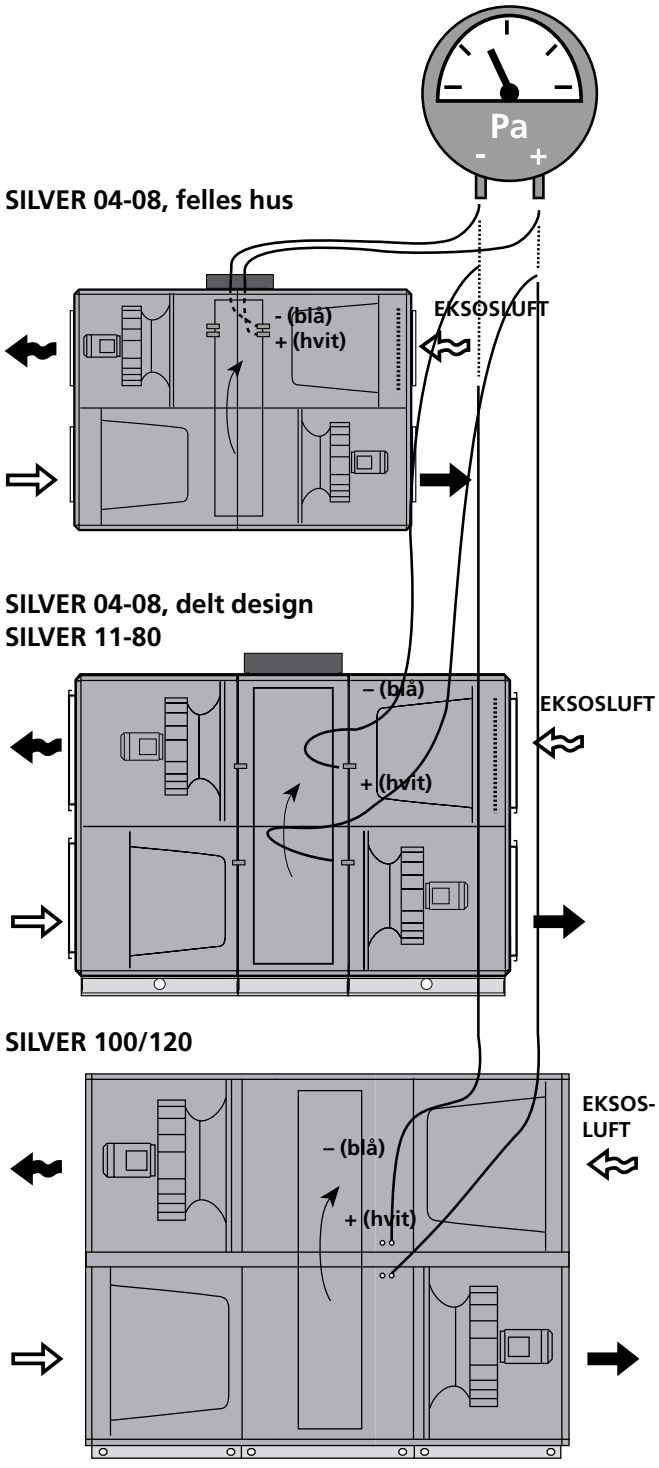
Hvis det negative trykket i eksosluftdelen er mindre enn i forsyningsluftdelen, må justeringsplatene justeres som følger:

1. Stopp enheten, åpne inspeksjonsdøren for eksosfilteret.
   SILVER RX topp/SILVER RX med luftinntak ovenfra:
   tett en rekke hull i justeringsplaten med medfølgende plastplugg.

   SILVER RX med luftinntak på siden: Skyv justeringsplatene litt fremover (lukk) i eksosluftinntaket.
   For full ansiktstilkobling (kanaltilbehør i isolert hus):
   Hvis justeringsplaten/justeringsplatene er helt lukket og undertrykket i avtrekksluftdelen fortsatt er mindre enn i lufttilførselsdelen, plugg inn en rekke hull i justeringsplaten med plastpluggen som følger med.
3. Lukk inspeksjonsdøren og start enheten.
4. Mål trykket.

   Gjenta til undertrykket i avtrekksluftdelen er lik eller opptil 20 Pa større enn undertrykket i lufttilførselsdelen (0–20 Pa).
5. Hvis det negative trykket i eksosluftdelen er større enn 20 Pa sammenlignet med eksosluftdelen, selv om justeringsplatene er helt åpne, blir lekkasje- og avblåsningsstrømmen større enn nødvendig, noe som resulterer i økt energiforbruk på eksosluftviften.

Trykkmåler for lekkasjeretning for brystvorter (Aggregert i riktig versjon)



4. Vedlikehold

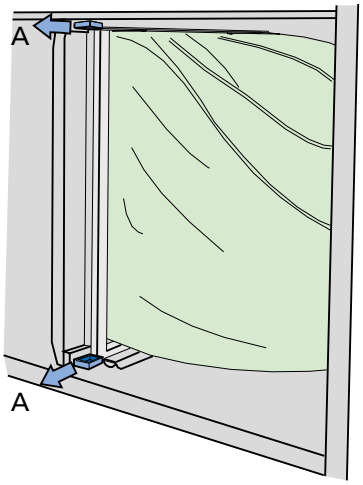
Advarsel

Kontroller under operasjonen at spenningen til enheten er brutt.

4.1 Utskifting av filter

Glassfiberfiltre bør skiftes ut og eventuelle forfiltre laget av strikket aluminium vasket. Når dette skal gjøres, kan beregnes basert på innledende trykkfall, se avsnitt 4.1.3. Swegon anbefaler at filterutskiftning/vasking skjer når trykkfallet over filteret overskrider det innledende trykkfallet + 100 Pa.

Bestill nye filtre fra Swegon eller deres representant. Angi størrelsen på SILVER-enheten hvis endringen gjelder én eller to luftretninger, og hvis det er et standardfilter eller muligens et forfilter.



4.1.1 Demontering av filter

Det anbefales å utføre rengjøring i filterrommet når filtrene er borte.

Standard filter:
Trekk ut håndtakene (A) for å frigjøre filtrene fra filterholderen. Fjern filtrene.

Eventuelle forfiltre i enheten:
Fjern filtrene.

4.1.2 Installere nye filtre

Standard filter:
Sett filtrene inn i filterholderen. Samtidig strekker du noen filterposer for å forhindre at de fester seg, skader eller bretter seg.

Sett filtrene så langt det går inn i enheten og trykk lett mot filterrammene slik at de lukkes tett.

Skyv inn håndtakene (A) for å klemme filtrene på plass i filterholderen.

Lukk inspeksjonsdøren.

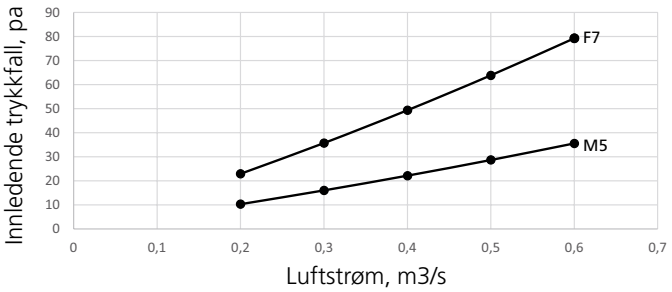
Eventuelle forfiltre i enheten:
Sett filtrene inn i filterføringene så langt det går inn i enheten og trykk lett mot filterrammene slik at de lukkes tett.

4.1.3 Innledende trykkfall, filter

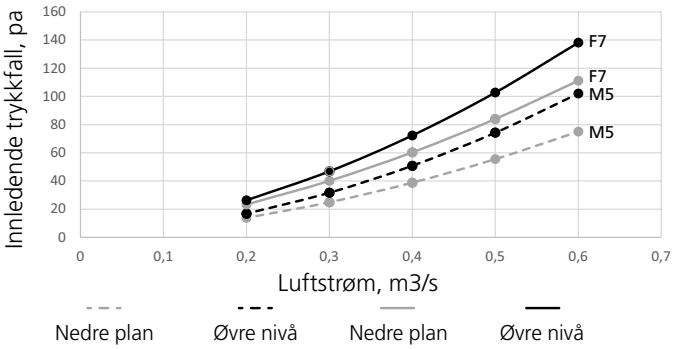
Størrelse 04/05

Standard filter

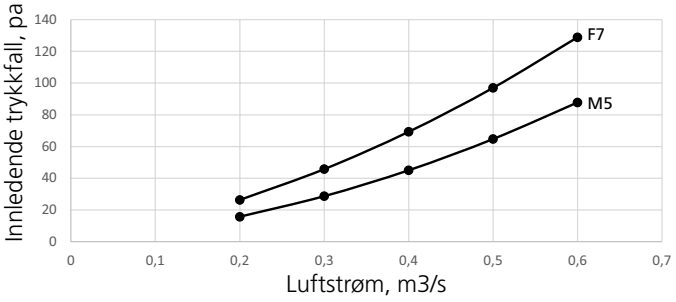
SILVER RX/PX



SILVER RX topp

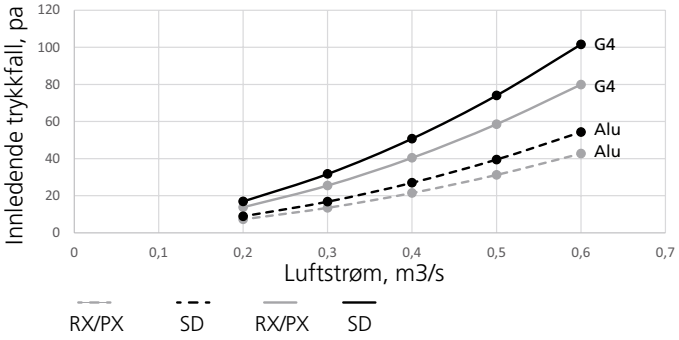


SILVER SD



Forfilter

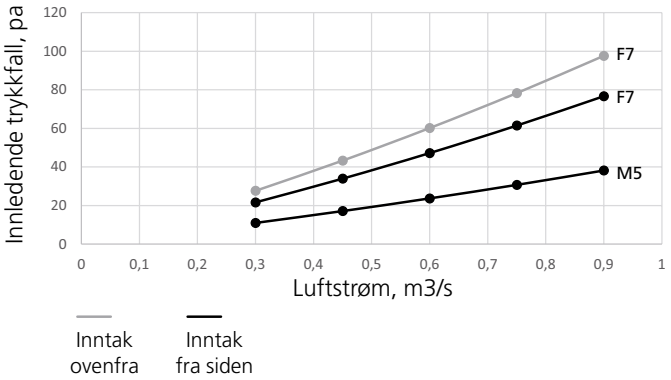
SILVER RX/PX/SD



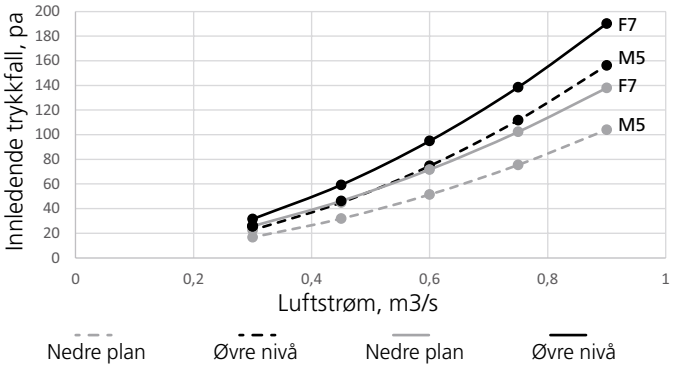
Størrelse 07/08

Standard filter

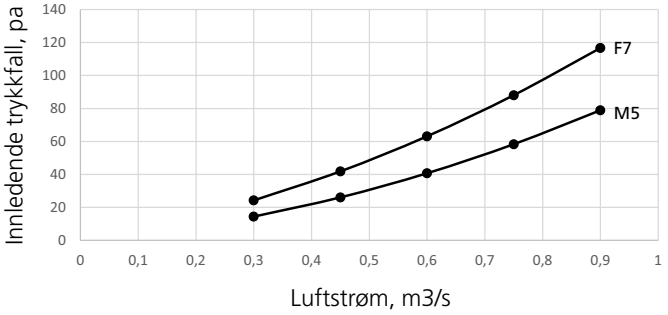
SILVER RX/PX



SILVER RX topp

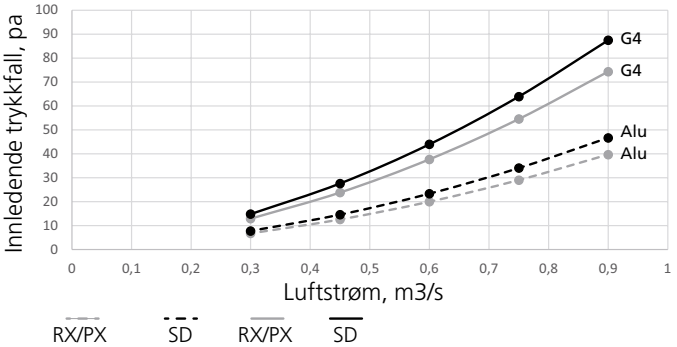


SILVER SD



Forfilter

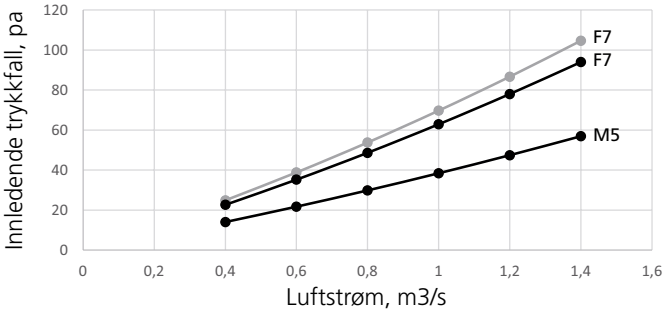
SILVER RX/PX/SD



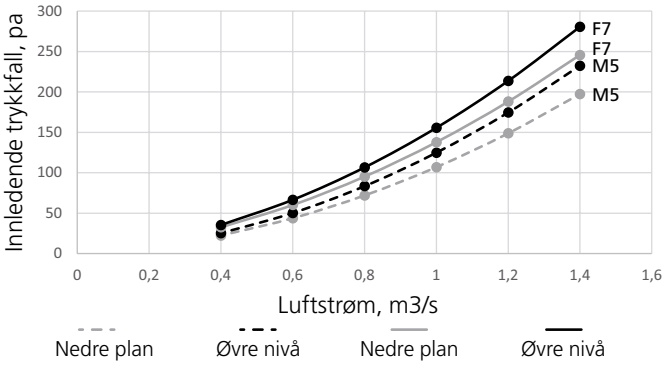
Størrelse 11/12

Standard filter

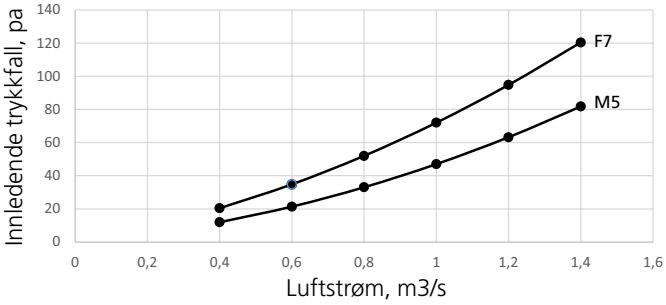
SILVER RX/PX



SILVER RX topp

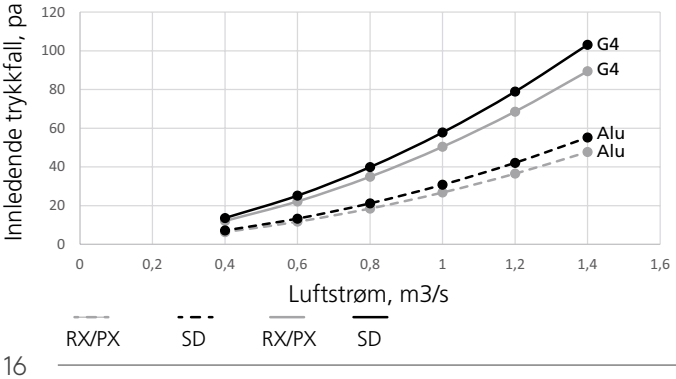


SILVER SD



Forfilter

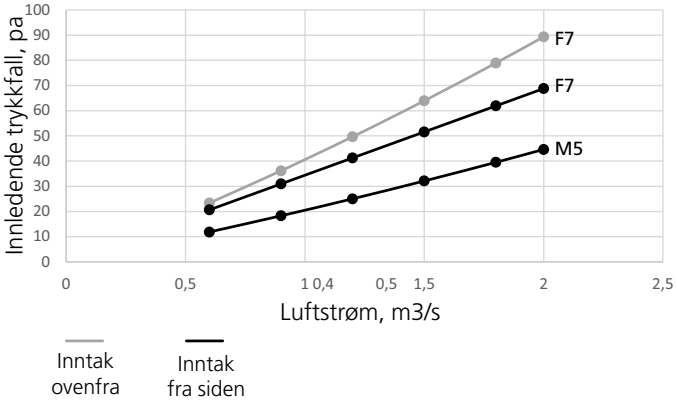
SILVER RX/PX/SD



Størrelse 14/20

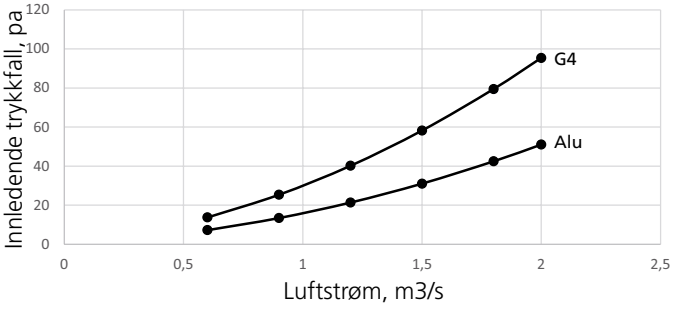
Standard filter

SILVER RX/RX+/PX/SD



Forfilter

SILVER RX/RX+/PX/SD

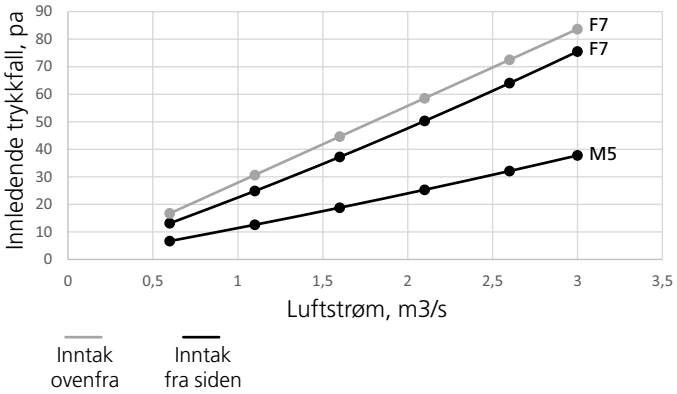


Med forbehold om endringer.

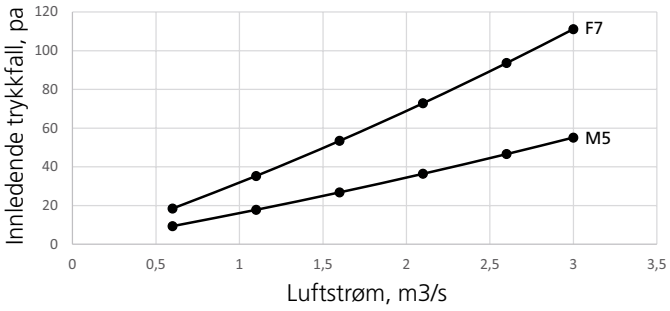
Størrelse 25/30

Standard filter

SILVER RX/RX+/PX

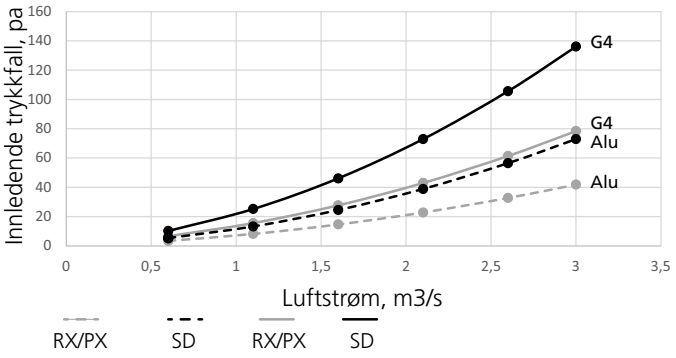


SILVER SD



Forfilter

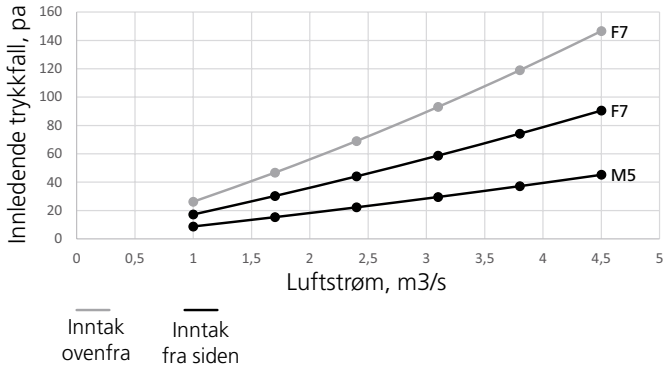
SILVER RX/RX+/PX/SD



Størrelse 35/40

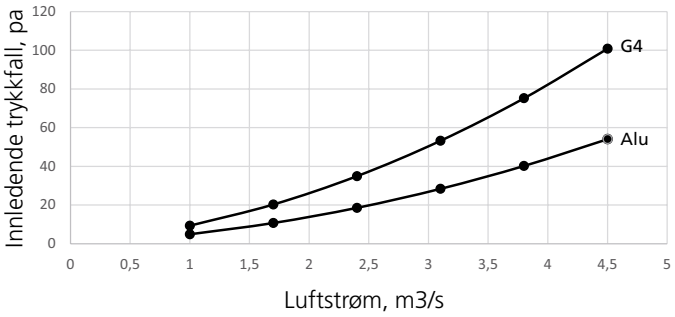
Standard filter

SILVER RX/PX/PX+/CX/SD



Forfilter

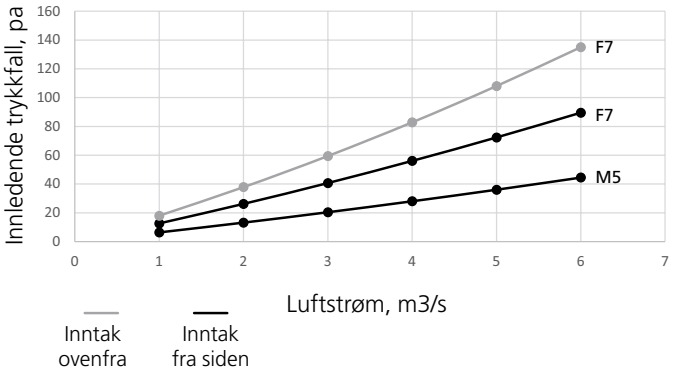
SILVER RX/PX/PX+/CX/SD



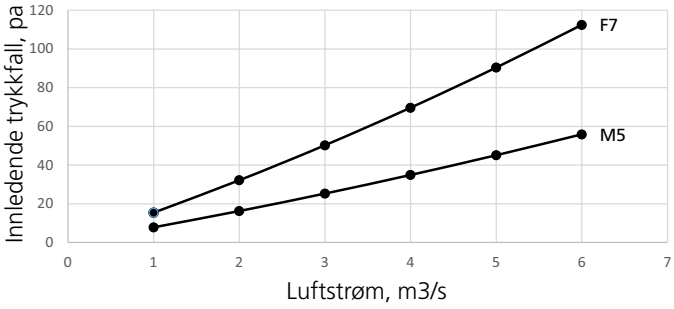
Størrelse 50/60

Standard filter

SILVER RX/PX+/CX

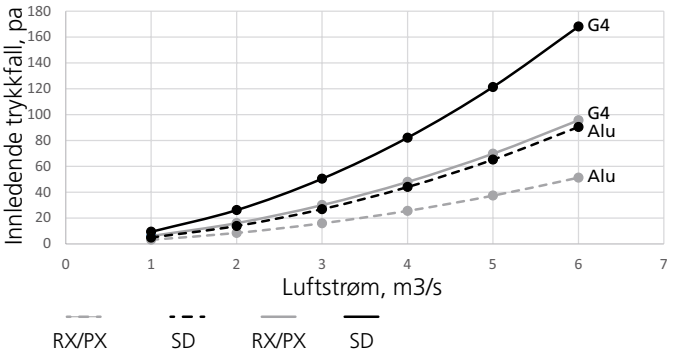


SILVER SD



Forfilter

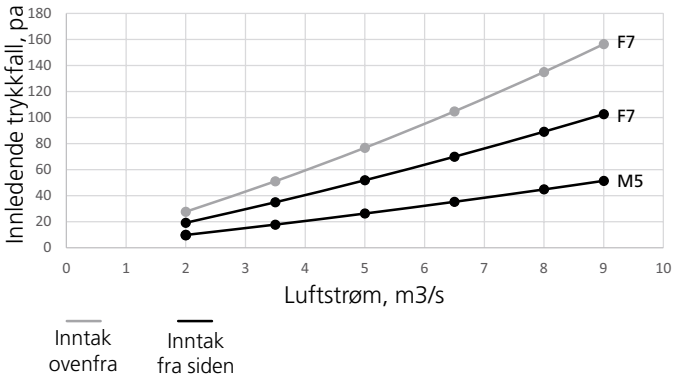
SILVER RX/PX+/CX/SD



Størrelse 70/80

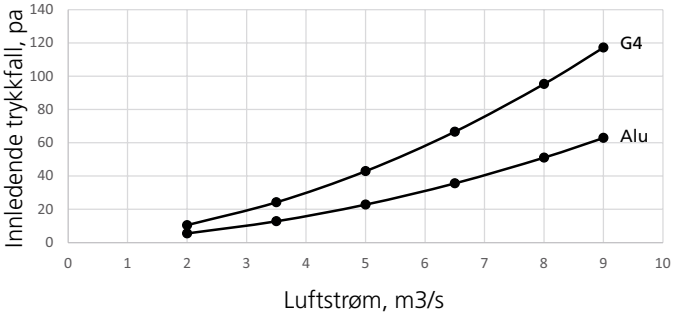
Standard filter

SILVER RX/RX+/PX/CX/SD



Forfilter

SILVER RX/RX+/PX/CX/SD

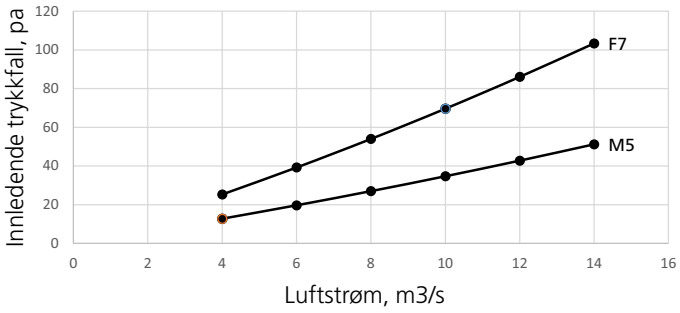


Med forbehold om endringer.

Størrelser 100/120

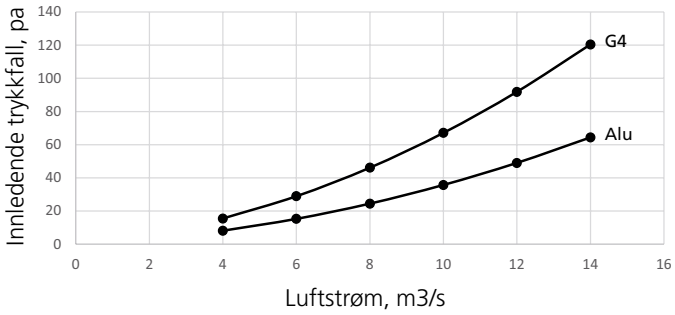
Standard filter

SILVER RX/CX/SD



Forfilter

SILVER RX/CX/SD



4.2 Rengjøring og inspeksjon

4.2.1 Generelt

Ved utforming og installasjon av enheten må tilgang for rengjøring sikres. Dette kan for eksempel inkludere monteringsoppsett, rør og ledninger.

Intern rengjøring av enheten utføres om nødvendig. Kontroller skal utføres i forbindelse med filterskift eller minst to ganger i året.

4.2.2 Filterrom

Rengjøring utføres mest hensiktsmessig i forbindelse med utskifting av filter.

4.2.3 Varmegjenvinning

Kontroll av rengjøringsbehov må utføres minst to ganger i året. Rengjøring skjer fra filterrommet.

Roterende varmeveksler
Varmeresirkuleringsenheten bør først og fremst rengjøres ved å støvsuge med en myk dyse for å forhindre skade på varmeresirkuleringsluftkanalene.

Spinn varmeresirkuleringsenheten for hånd for å få tilgang. Ved grov tilsmussing kan avblåsing med trykkluft utføres.

Om nødvendig kan varmeresirkuleringsenheten fjernes og vaskes med fettoppløsende væske. Dette kan kun utføres av servicepersonell opplært av Swegon.

Galon-forsegling

Løft opp kanten av galonen og sjekk undersiden. Rengjør om nødvendig ved å børste eller støvsuge.

Hvis galontetningen er slitt eller svært skitten, skift den ut. Den må ikke smøres.

Beltespenning

Hvis drivreimen føles slakk eller slitt og glir lett på motstand, skift den ut. Kontakt servicepersonell opplært av Swegon.

Varmeveksler for plate
Rengjøring må alltid utføres mot den vanlige luftretningen.

Rengjøring må kun utføres ved trykkluftinnblåsing, støvsuging med en myk dyse eller våtrengjøring med vann og/eller løsemiddel. Før rengjøring skal de tilstøtende funksjonsdelene beskyttes.

Hvis det brukes løsemidler, må de ikke være korroderende for aluminium eller kobber. Swegon rengjøringsmidler anbefales. Midlene selges gjennom Swegon Service.

Kontroller at avløpet ikke er tett. Omkoblings- og avstengingsdempere er vedlikeholdsfrie.

Bytter av batterivarme
Kontroller at batteriet er ventilert. Enhver dryppseparator demonteres og spyles med vann.

Rengjøring må alltid utføres mot den vanlige luftretningen.

Rengjøring må kun utføres ved trykkluftinnblåsing, støvsuging med en myk dyse eller våtrengjøring med vann og/eller løsemiddel. Før rengjøring skal de tilstøtende funksjonsdelene beskyttes.

Hvis det brukes løsemidler, må de ikke være korroderende for aluminium eller kobber. Swegon rengjøringsmidler anbefales. Midlene selges gjennom Swegon Service.

I forbindelse med rengjøring, avlufting, glykolinnhold og tetthet, og at avløp ikke er tette, kontrolleres om aktuelt.

4.2.4 Vifter og vifteplass

Om nødvendig, kontroller og rengjør viftehjulene fra belegget.

Kontroller at viftehjulene ikke er ubalanserte.

Sjekk lagrene for støy.

Viftemotoren er støvsugd eller børstet. Den kan også rengjøres forsiktig med en fuktig klut og vaskemiddel.

Rengjør vifterommet om nødvendig.

4.3 Service

Service må utføres med intervaller som vist nedenfor.

Sjekkpunkt	Handling	Seks mån.	Hvert år
Service			
Filter	Sjekket og erstattet. Kontroller at rammen for filterenheten fungerer og er stram.	x	
Vifter, varmeresirkuleringsenhet, kanaltilbehør	Kontroller og rengjør om nødvendig.	x	
Innvendige overflater	Kontroller og rengjør om nødvendig.	x	
Ytre overflater	Kontroller og rengjør om nødvendig.		x
Pakninger, pakkstrimler, lagre, drivbelter	Kontroller og handle om nødvendig.		x
Sensor, kabling, måleslanger	Okulær kontroll og handling om nødvendig.		x

4.4 Garanti

For å kreve en garanti må en fullstendig dokumentert og signert service av produktet med tilbehøret være tilgjengelig.

Service- og funksjonalitetskontroll skal utføres i henhold til instruksjonene i avsnitt 4.1, 4.2 og 4.3.

Generelle vilkår for garantien som skal gjelde, er i gjeldende leveringsbestemmelse for leveransen

5. Måling av luftstrøm

5.1 Tilkoblingsmanometer

Hvis U-rørmanometeret eller manometeret Magnehelic leveres av Swegon, se egen instruksjon.

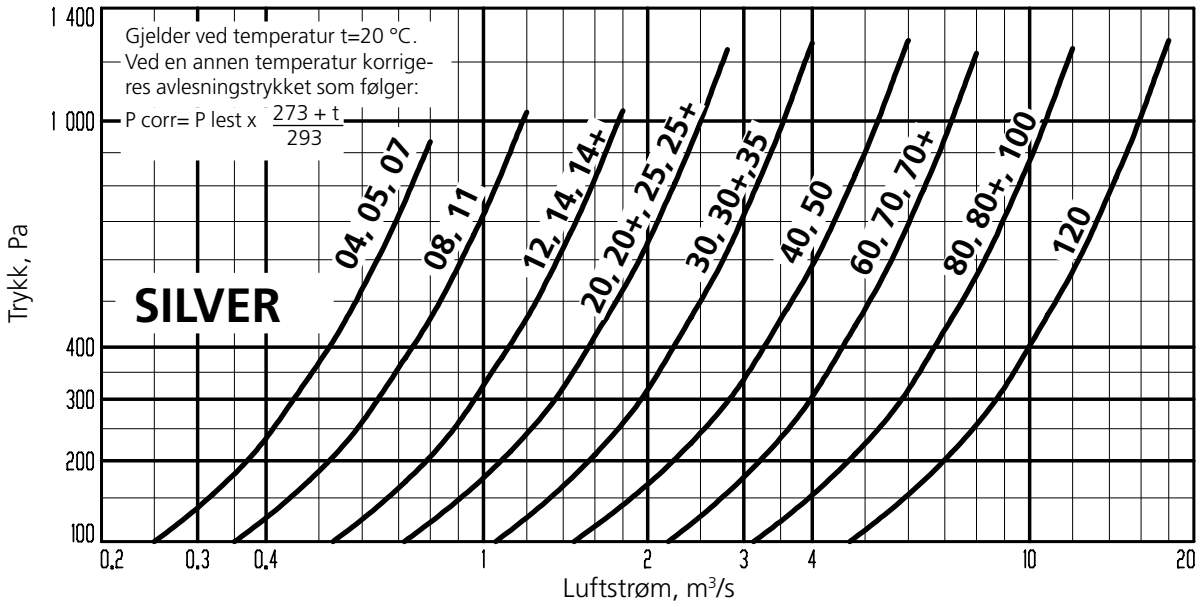
Hvis manometeret ikke leveres av Swegon:

Slanger som følger med (blå (-) og hvit (+), som ligger i vifterommet), er fra fabrikken koblet til viftens målepunkter. Installasjon av nipler på enhetens inspeksjonsdør og videre ruting av slanger til manometeret må utføres (ikke Swegon).

5.2 Hjelpeskjema for luftstrømmåling

Trykkavlesningen på manometeret tilsvarer luftstrømmen i henhold til diagrammet nedenfor.

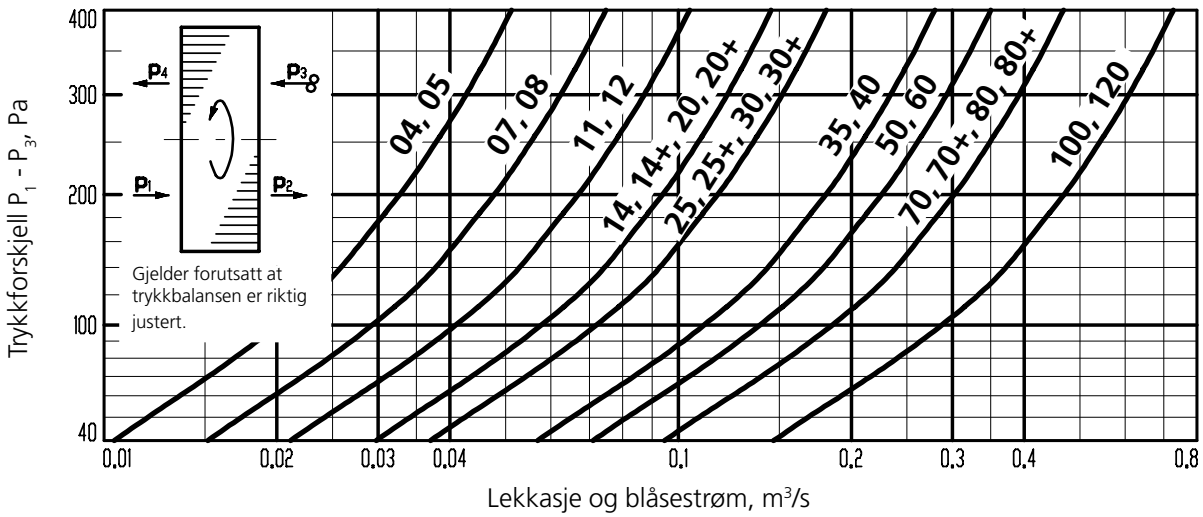
Når det gjelder roterende varmevekslere, må luftstrømmen også korrigeres i henhold til korreksjonsdiagrammet.



Korrigeringsdiagram for roterende varmevekslere

Hvis en roterende varmeveksler er plassert mellom viften som mottok luftstrømmen som ovenfor, og punktet der luftstrømmen er ønsket, må strømmen korrigeres som nedenfor.

Lekkasje og avblåsningsstrømning går fra høyere til lavere trykk. Normalt er trykket høyere på forsyningsluftsiden, noe som betyr at utendørsluftstrømmen er forsyningsluftviftestrømmen pluss lekkasje- og avblåsningsstrømmen, og at avtrekksluftstrømmen er avtrekksluftviftestrømmen minus lekkasje- og avblåsningsstrømmen.



5.2.1 Beregning av temperaturkompensert luftstrøm

$$\Delta p_c = \Delta p \times \frac{273 + t_a}{293}$$

Δπ χ = korrigert strømningsmålingstrykk i Pa

Δp = målt strømningsmålingstrykk i Pa

t a = lufttemperatur ved vifteinntak i °C

$$q = \sqrt{\frac{\Delta p_c}{c_1} + c_2} - \sqrt{c_2}$$

q = beregnet luftstrøm, [m3/s]

c_1, c_2 = konstanter avhengig av viftestørrelse, se tabellen nedenfor

5.2.2 Beregning av strømningsmåling-strykk

$$\Delta p = (c_1 \times q + c_3) \times q$$

Δp = beregnet strømningsmålingstrykk i Pa

q = strømning ved vifteinntak i m3/s

c_1, c_3 = konstanter avhengig av viftestørrelse, se tabellen nedenfor

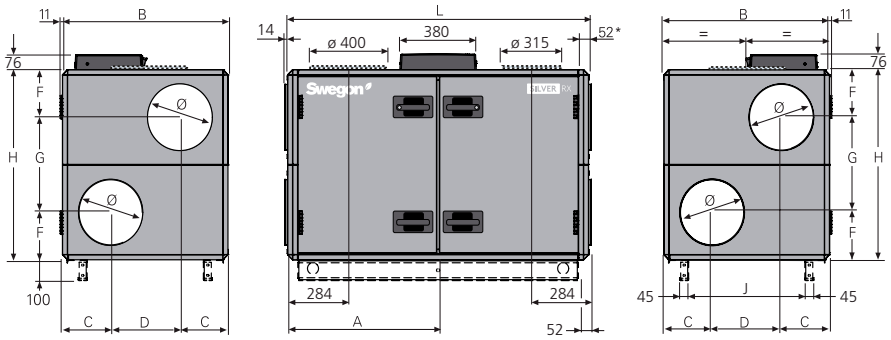
Størrelse	Luften min. flow, m3/s	SILVER RX/PX/CX		SILVER SD		c1	c2	c3
		Maks. luftstrøm, m3/s	Maks. måletrykk, Pa	Maks. luftstrøm, m3/s	Maks. måletrykk, Pa			
04	0,08	0,45	301	0,6	529	1421,9	0,0001	28,4
05	0,08	2340 0,65	619	0,8	933	1421,9	0,0001	28,4
07	0,08	0,75	821	0,8	933	1421,9	0,0001	28,4
08	720 0,20	1,0	719	4320 1,2	1028	690	0,00043	28,74
11	720 0,20	1.1	867	4320 1,2	1028	690	0,00043	28,74
12	720 0,20	1.4	630	6480 1,8	1034	311,75	0,00045	13.21
14, 14+	720 0,20	5940 1,65	871	6480 1,8	1034	311,75	0,00045	13.21
20, 20+	1080 0,30	2.1	712	2,8	1245	151	0,00525	21,89
25, 25+	1080 0,30	2,5	998	2,8	1245	151	0,00525	21,89
30, 30+	1800 0,50	3.2	816	4	1269	77 688	0,00174	6.48
35	1800 0,50	3,9	1207	4	1269	77 688	0,00174	6.48
40/50	0,75	5.0	901	6	1279	32 942	0,05509	15 464
60	3600 1,00	6,5	814	8	1232	19.11	0,00078	1.07
70, 70+	3600 1,00	7,5	1083	8	1232	19.11	0,00078	1.07
80, 80+	5400 1,50	9,5	790	12	1250	8378	0,04642	3.61
100	1,5	11	1053	12	1250	8378	0,04642	3.61
120	2,5	14	779	18	1279	3848	0,05349	1,78

6. Tekniske data

6.1 Måledata, enhetsenheter SILVER RX med roterende varmeveksler

6.1.1 SILVER RX (ikke Top)

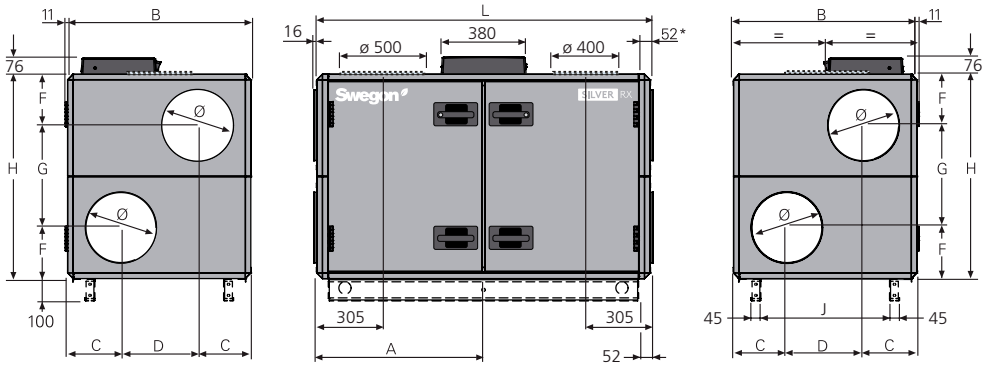
SILVER 04/05, felles hus



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Bunnbjelke er valgfritt.

SILVER 07/08, felles hus

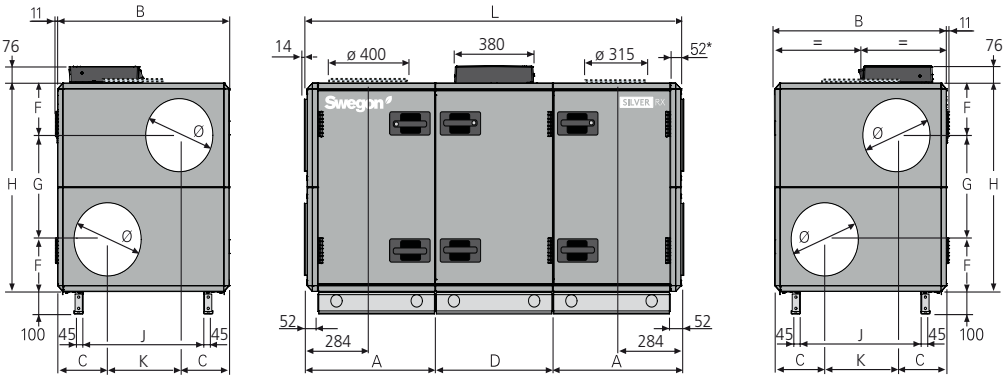


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Bunnbjelke er valgfritt.

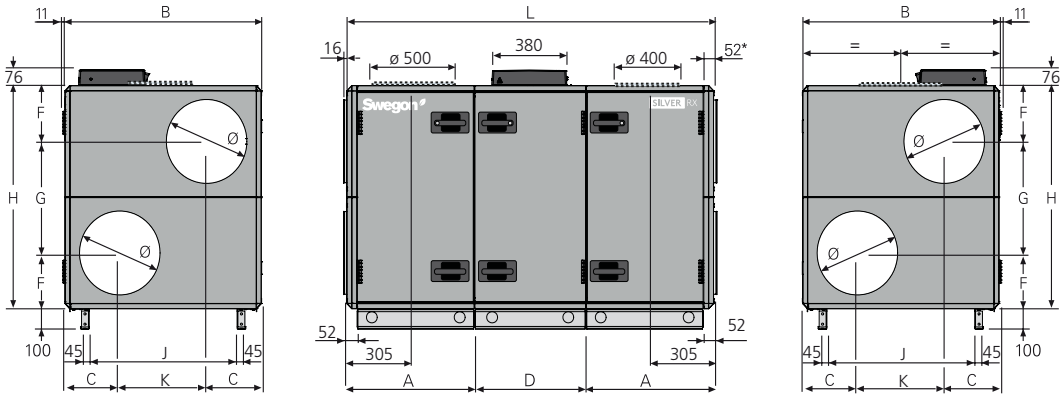
Størrelse	A	B	C	D	F	G	H	J	L	Ø	Vekt, kg
04/05	743	825	240	345	230	460	920	579	1499	315	234-278
07	805	995	277,5	440	271	543	1085	749	1619	400	281-355
08	805	995	277,5	440	271	543	1085	749	1619	400	295-363

SILVER 04/05, delt design



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

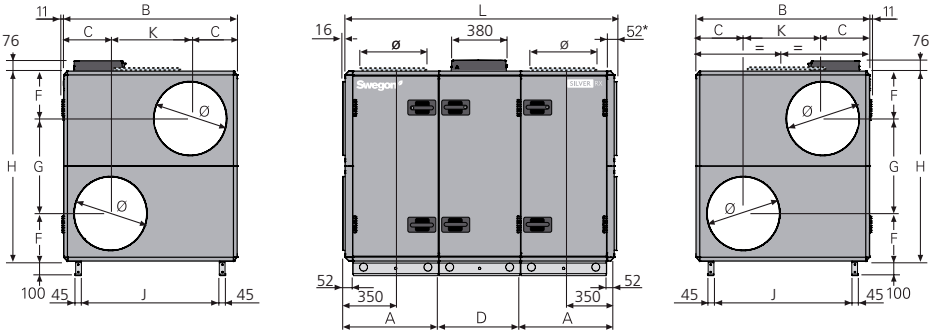
SILVER 07/08, delt design



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	Ø	Vekt, kg
004/005	617	825	240	565	230	460	920	579	345	1799	315	278-335
007	647,5	995	277,5	565	271	543	1085	749	440	1860	400	327-412
008	647,5	995	277,5	565	271	543	1085	749	440	1860	400	341-420

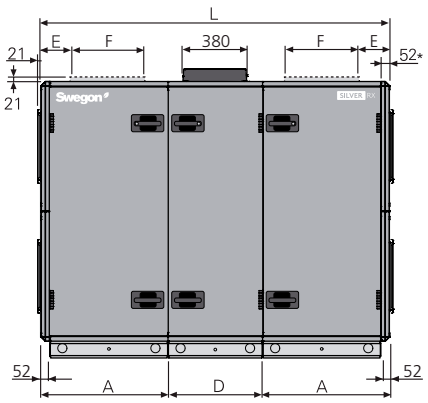
SILVER 11/12

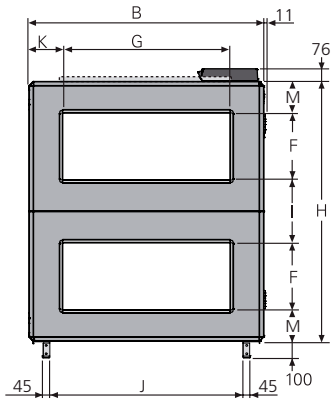


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	Ø	Vekt, kg
11	647	1199	324	565	324	647	1295	953	551	1859	500	427-527
12	647	1199	324	565	324	647	1295	953	551	1859	500	450-554

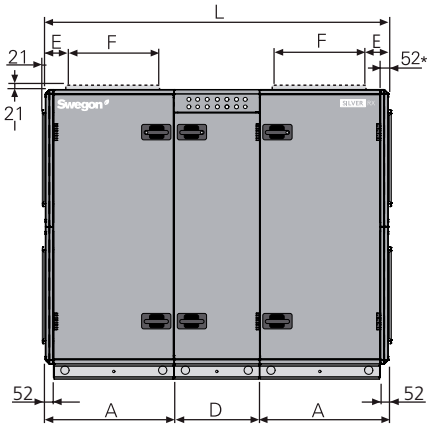
SILVER 14/20

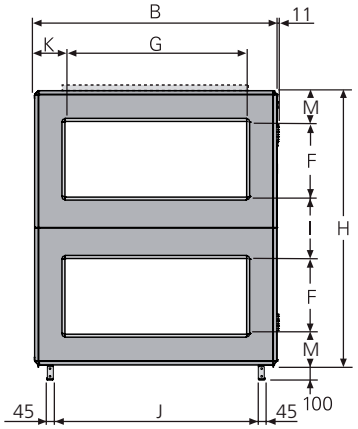




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

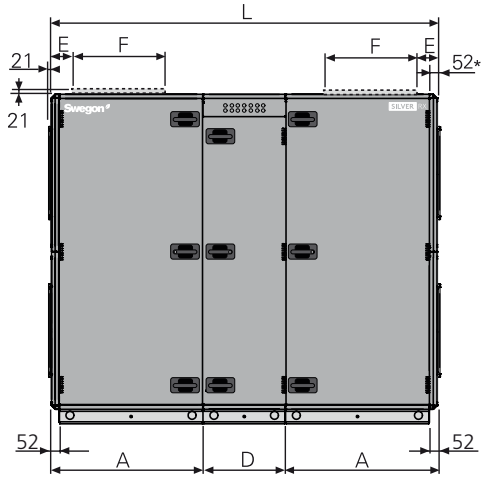
SILVER 25/30

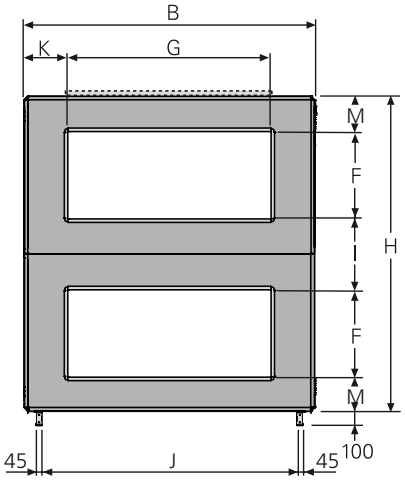




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

SILVER 35/40

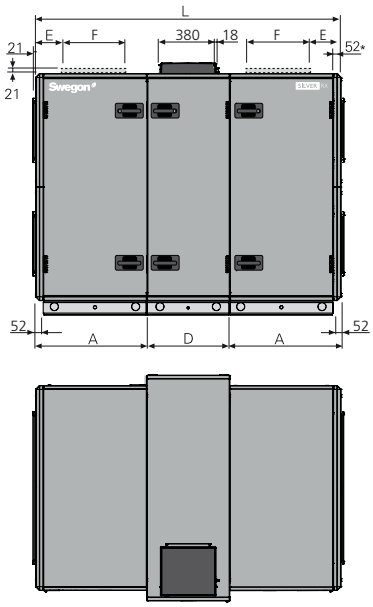


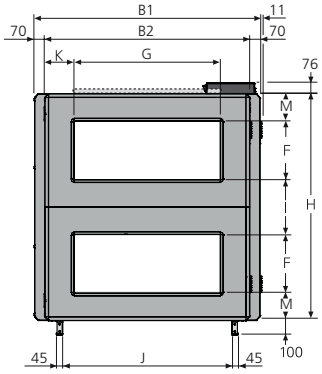


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	Vekt, kg
14/20	757,5	1400	565	205	400	1000	1551	375	1154	200	2080	188	572-746
25/30	848	1600	565	200	500	1200	1811	405	1354	200	2261	203	744-971
35/40	1038,5	1990	565	245	600	1400	2159	479	1744	295	2642	240	1096-1405

SILVER 14+/20+

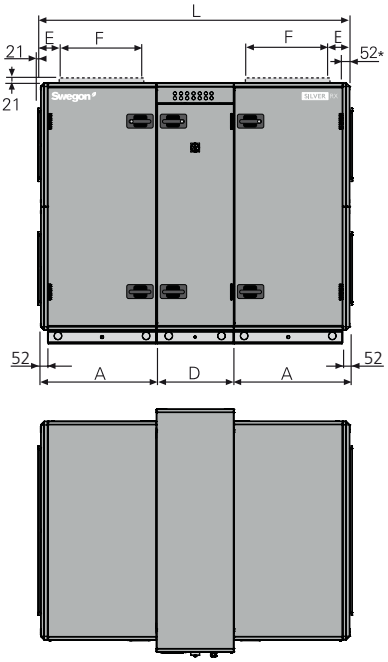


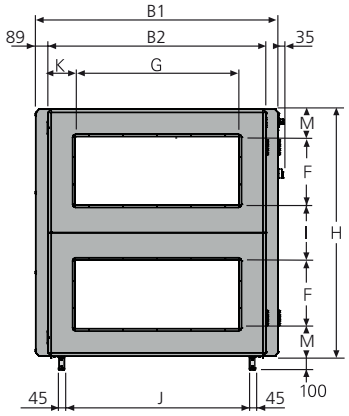


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	Vekt, kg
014+/020+	757,5	1540	1400	565	205	400	1000	1551	375	1154	200	2080	188	612-799

SILVER 25+/30+

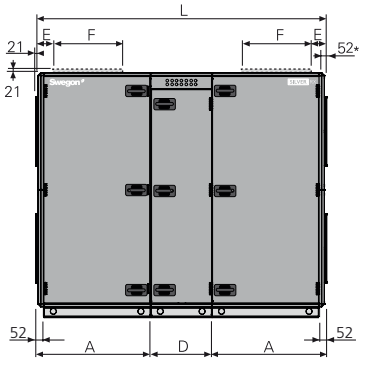


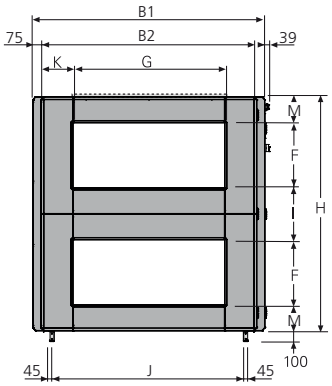


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	Vekt, kg
025+/030+	848	1777	1600	565	200	500	1200	1811	405	1354	200	2261	203	793-1036

SILVER 35+/40+

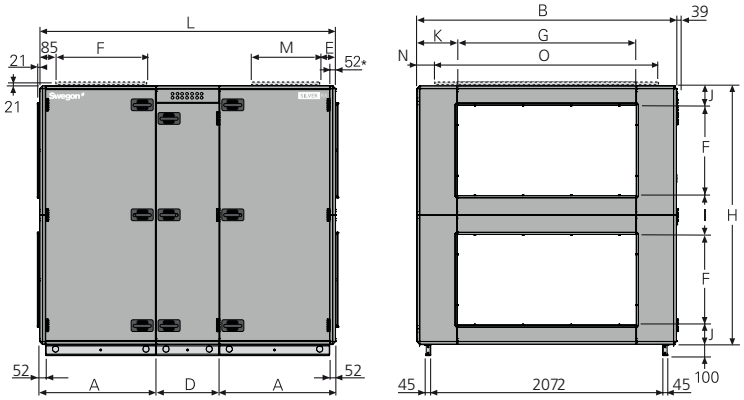




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

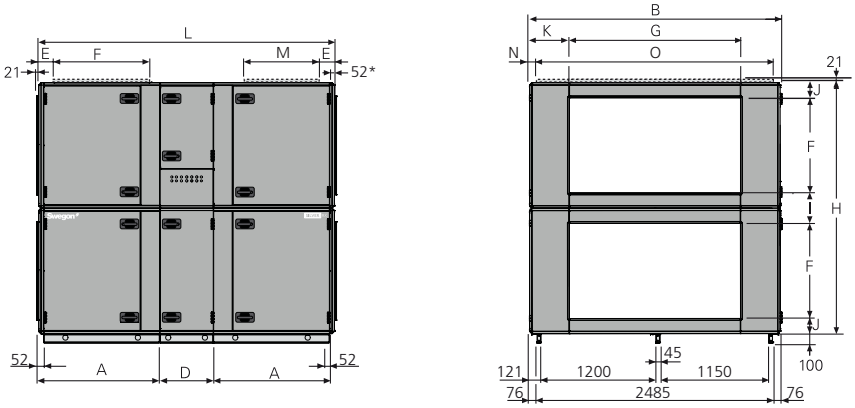
Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	Vekt, kg
035+/040+	1038,5	2140	1990	565	245	600	1400	2159	479	1744	275	2642	240	1152-1488

SILVER 50/60



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

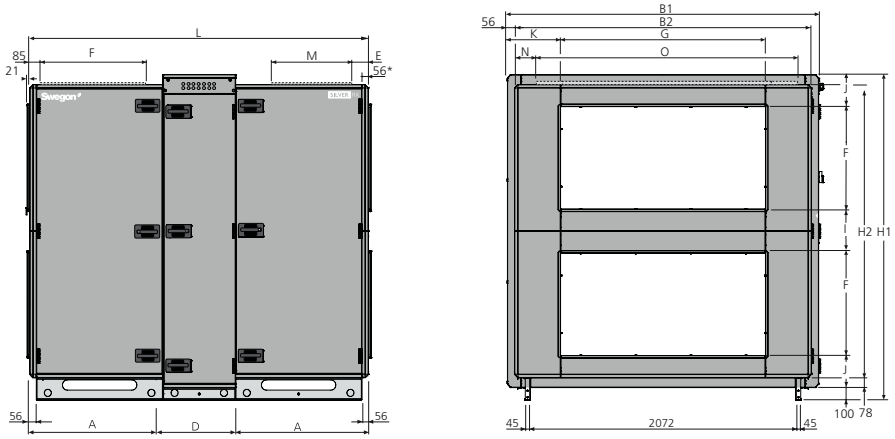
SILVER 70/80



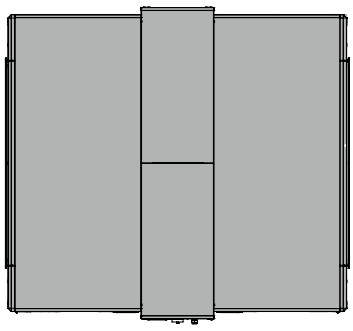
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	Vekt, kg
50/60	1038,5	2318	565	145	800	1600	2288	344	172	359	2642	600	159	2000	1298-1752
70/80	1273,5	2637	565	162	1000	1800	2640	320	160	418,5	3112	750	118,5	2400	2218-2649

SILVER 50+/60+



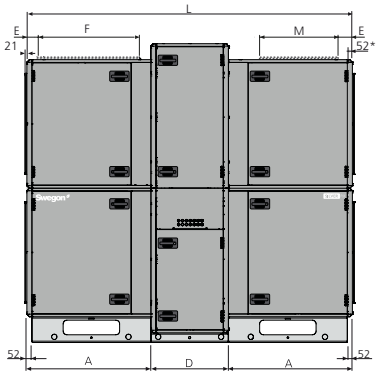
Toppvisning

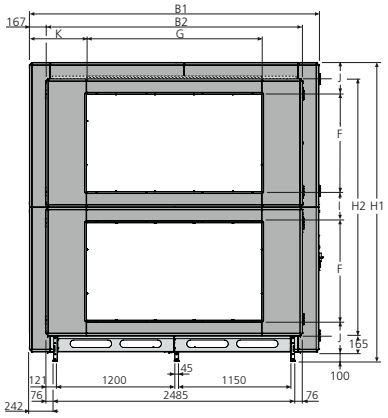


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

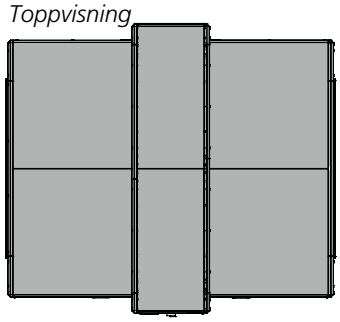
Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H1	H2	Jeg	J	K	L	M	N	O	Vekt, kg
050+/060+	1038,5	2430	2318	565	145	800	1600	2544	2288	344	250	415	2642	600	159	2000	1391-1898

SILVER 70+/80+





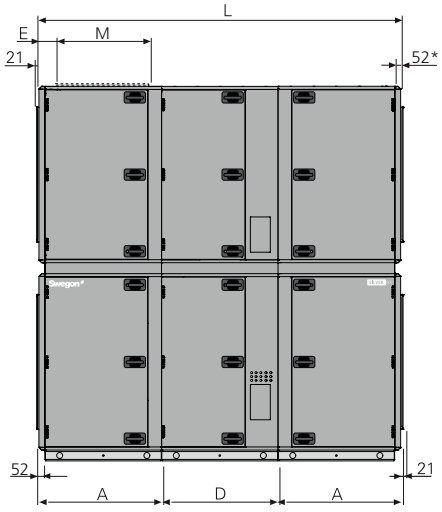
Toppvisning

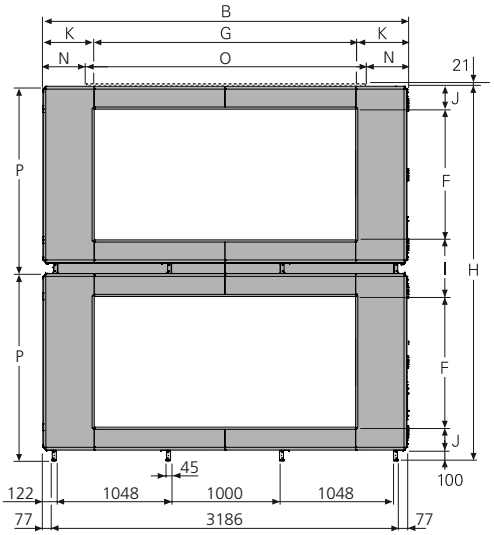


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H1	H2	Jeg	J	K	L	M	Vekt, kg
070+/080+	1273,5	2970	2637	796	162	1000	1800	3070	2640	320	325	585	3343	750	2614-3335

SILVER 100/120



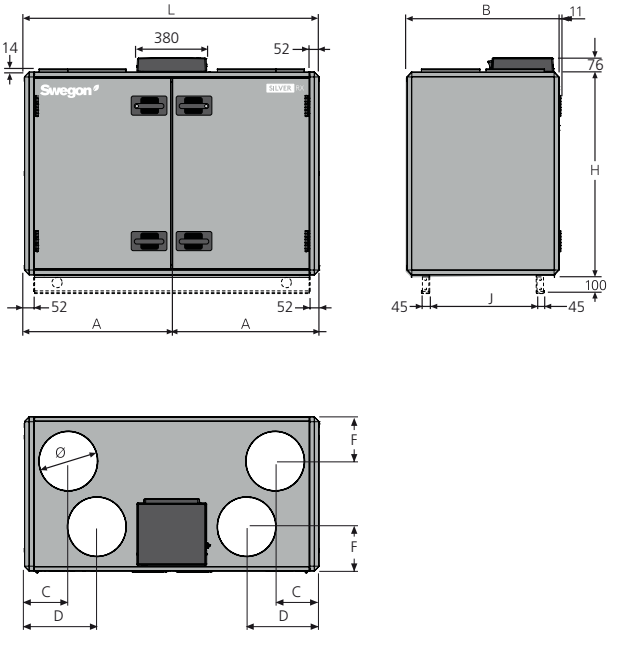


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

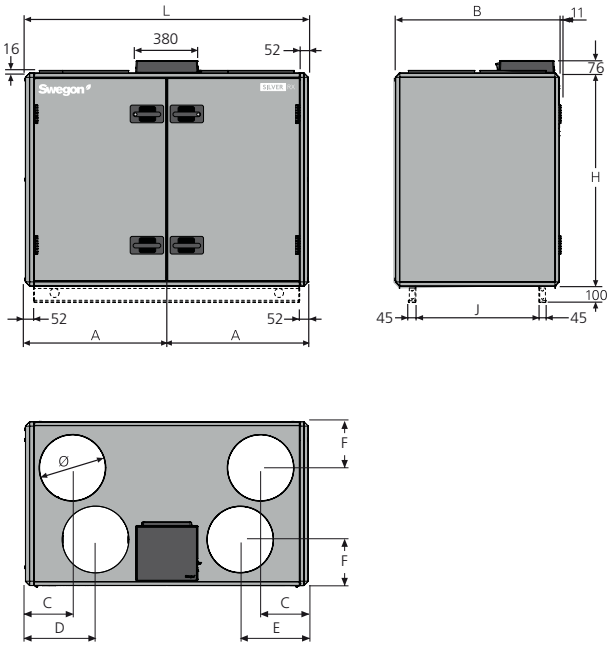
Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
100	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	3324-3910
120	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	3524-4128

6.1.2 SILVER RX Top

SILVER RX Top 004/005

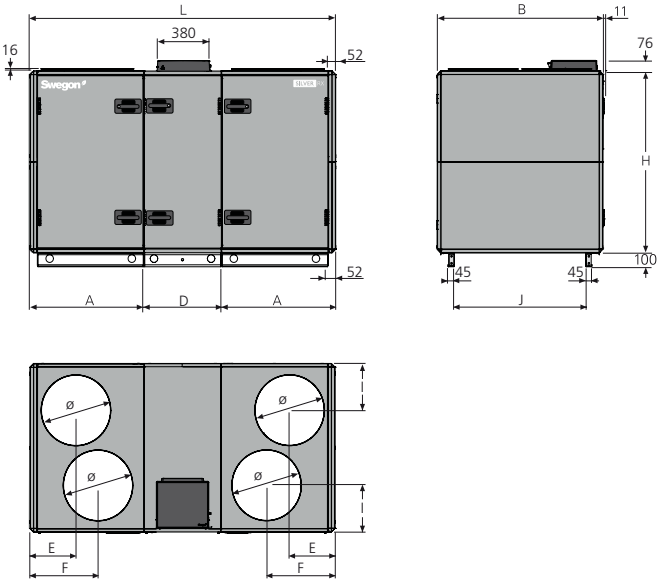


SILVER RX Top 007/008



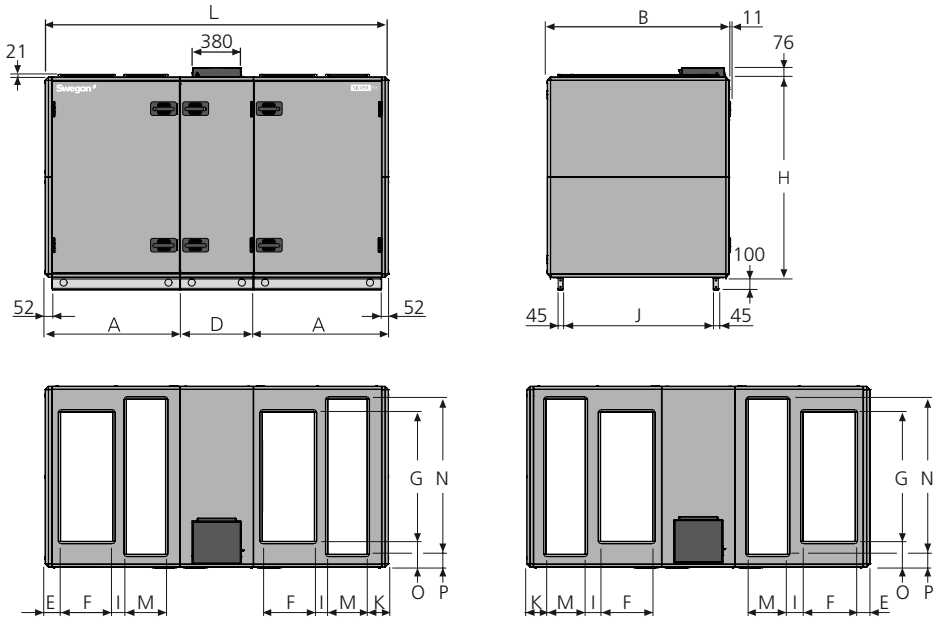
Størrelse	A	B	C	D	E	F	H	J	L	Ø	Vekt, kg
Top 004	800	825	238	393	–	237	1085	579	1600	315	295-302
Top 005	800	825	238	393	–	237	1085	579	1600	315	295-310
Top 007	860	995	286	426	406	280	1295	749	1720	400	351-376
Top 008	860	995	286	426	406	280	1295	749	1720	400	369-382

SILVER RX Top 11/12



Størrelse	A	B	C	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	Ø	Vekt, kg
Top 011	827	1199	–	565	332	500	–	1295	332	953	–	2219	500	527-549
Top 012	827	1199	–	565	332	500	–	1295	332	953	–	2219	500	550-576

SILVER RX Top 014/020

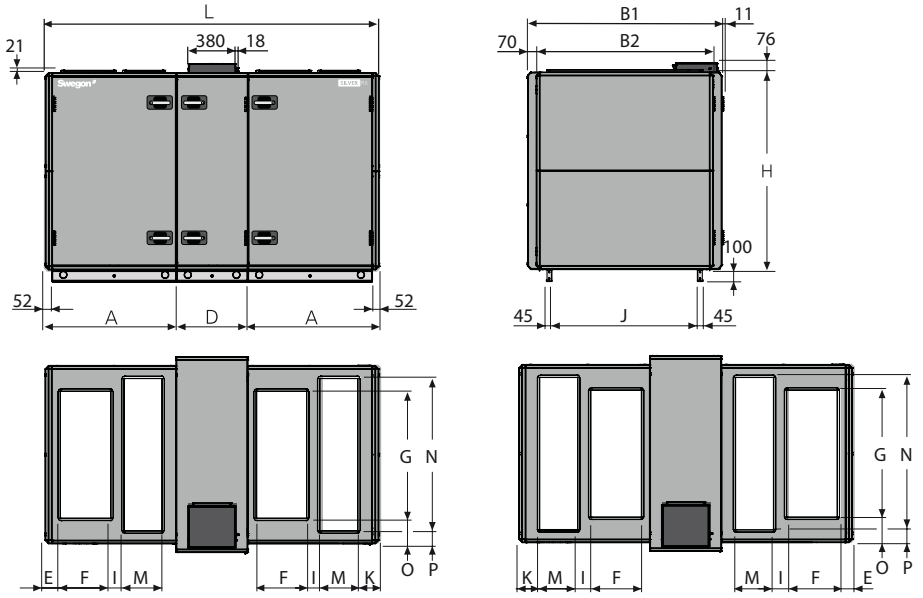


Utsikt ovenfra. Viser luftviftens høyre øvre og venstre nedre kanaltilkoblinger

Utsikt ovenfra. Viser lufttilførselens luftvifte til høyre, nedre og venstre, øvre kanaltilkoblinger

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
014/020	1039	1400	565	120	400	1000	1551	106	1154	165	2643	300	1200	200	100	726-832

SILVER RX Top 014+/020+

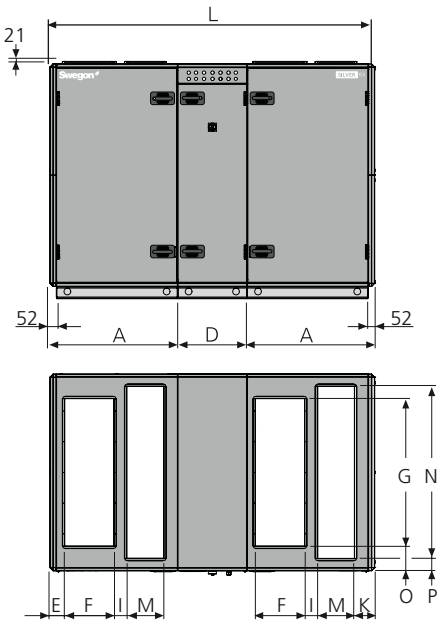


Utsikt ovenfra. Viser luftviftens øvre og venstre nedre kanaltilkoblinger

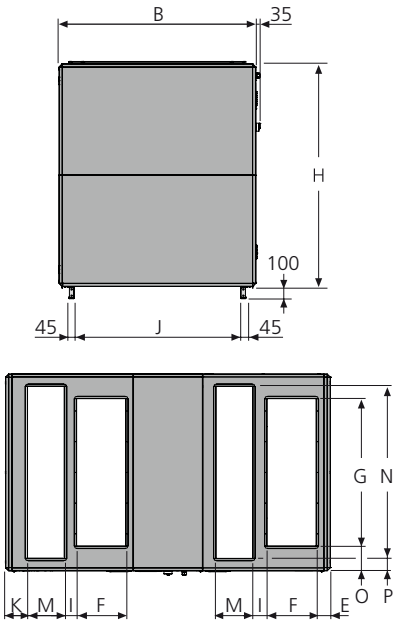
Utsikt ovenfra. Viser enhetens kanaltilkoblinger for lufttilførselsviften rett ned og opp

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
014+/020+	1039	1540	1400	565	120	400	1000	1551	106	1154	165	2643	300	1200	200	100	766-885

SILVER RX Top 025/030



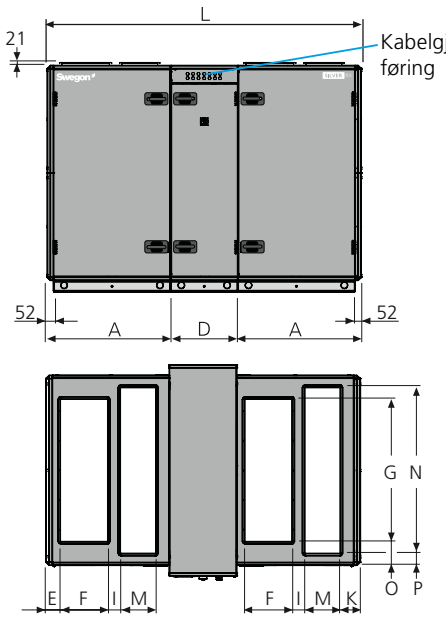
Utsikt ovenfra. Viser luftviftens øvre og venstre nedre kanaltilkoblinger



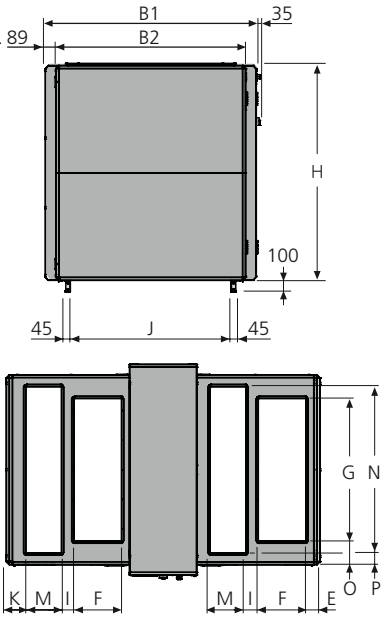
Utsikt ovenfra. Viser enhetens kanaltilkoblinger for lufttilførselsviften rett ned og opp

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
025/030	1039	1600	565	120	400	1200	1811	106	1354	165	2643	300	1400	200	100	884-1033

SILVER RX Top 025+/030+



Utsikt ovenfra. Viser luftviftens øvre og venstre nedre kanaltilkoblinger

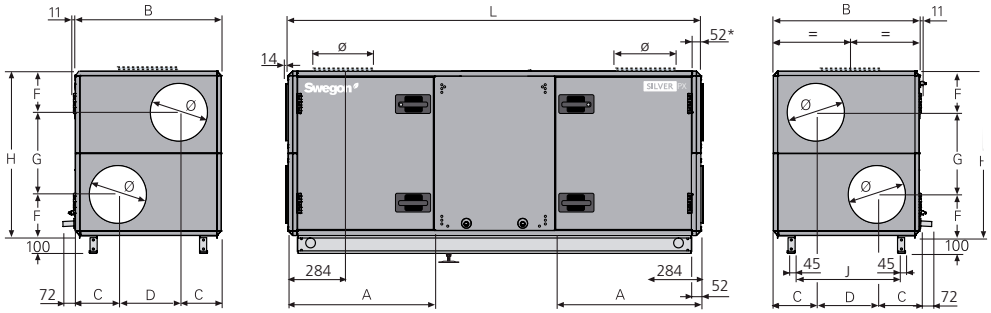


Utsikt ovenfra. Viser enhetens kanaltilkoblinger for lufttilførselsviften rett ned og opp

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
025+/030+	1039	1777	1600	565	120	400	1200	1811	106	1354	165	2643	300	1400	200	100	933-1098

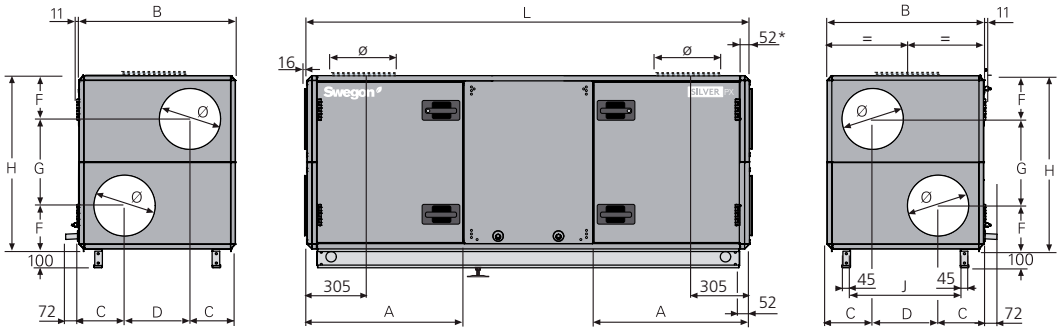
6.2 Måledata, enhetsenheter SILVER PX med platevarmeveksler

SILVER 04/05, felles kapsling



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

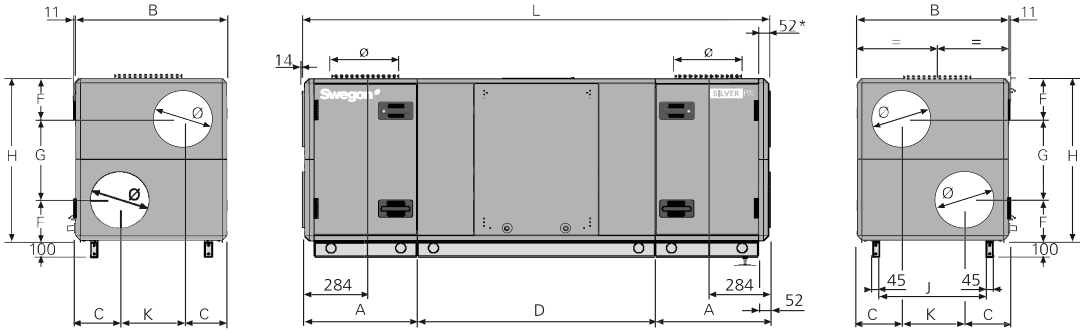
SILVER 07/08, felles hus



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

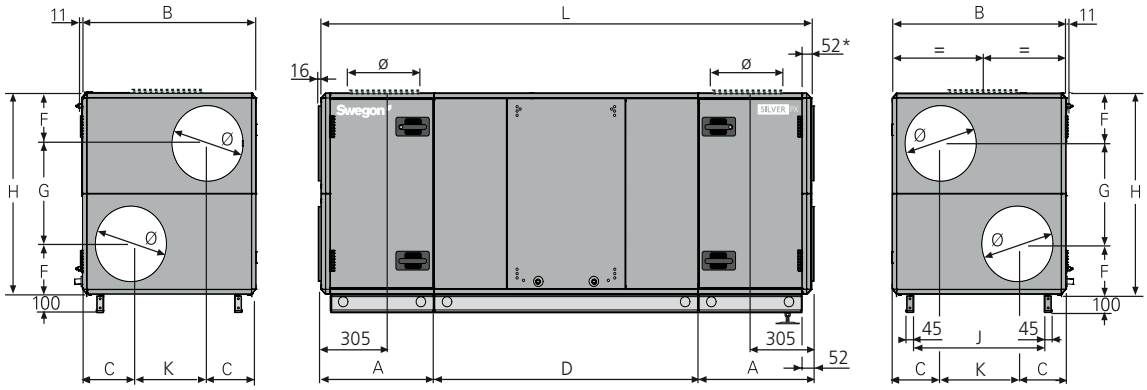
Størrelse	A	B	C	D	F	G	H	J	L	Ø	Vekt, kg
04/05	822	825	240	345	230	460	920	579	2333	315	349-387
07	911,5	995	277,5	440	271	543	1085	749	2503	400	435-492
08	911,5	995	277,5	440	271	543	1085	749	2503	400	449-506

SILVER 04/05, delt design



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

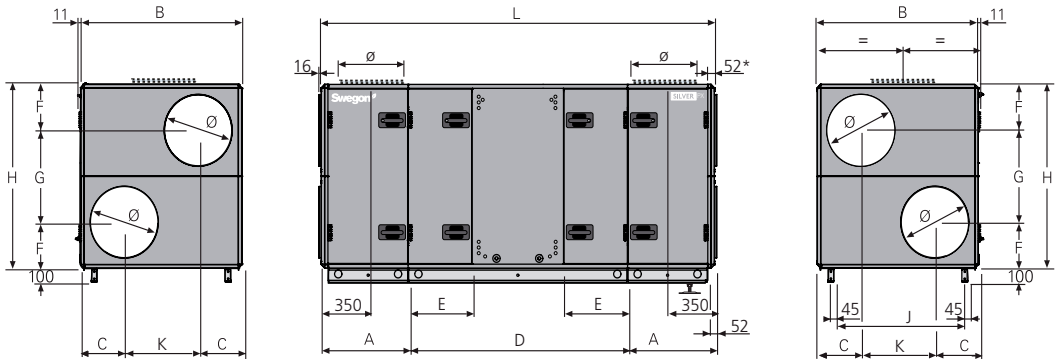
SILVER 07/08,delt design



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	Ø	Vekt, kg
004/005	617	825	240	1300	230	460	920	579	345	2534	315	438-490
007	647	995	277,5	1517	271	543	1085	749	440	2811	400	547-623
008	647	995	277,5	1517	271	543	1085	749	440	2811	400	561-631

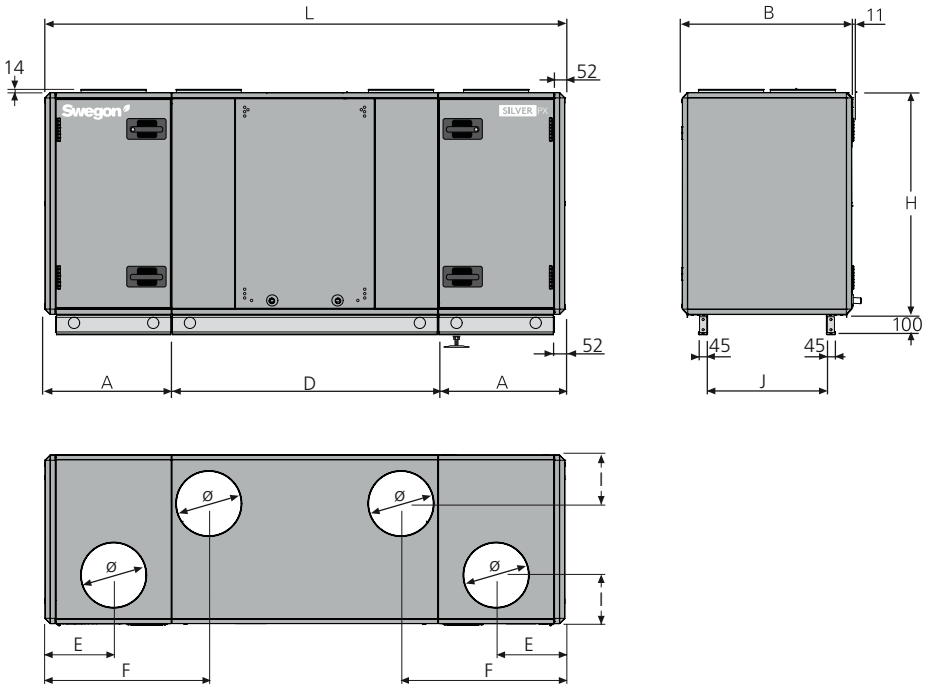
SILVER 11/12



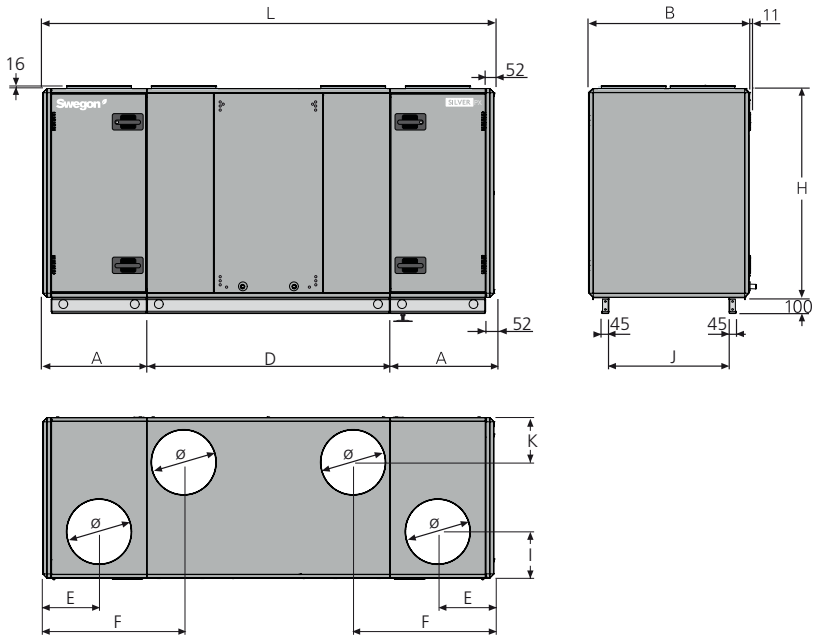
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Ø	Vekt, kg
11	647	1199	324	1631	471	324	647	1295	953	551	2925	500	714-804
12	647	1199	324	1631	471	324	647	1295	953	551	2925	500	736-832

SILVER PX topp 004/005

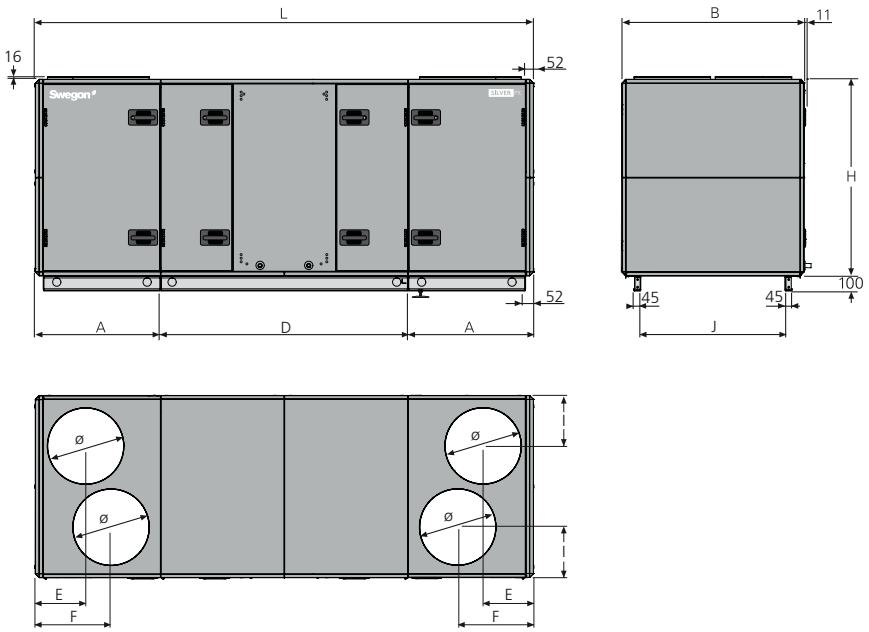


SILVER PX topp 007/008



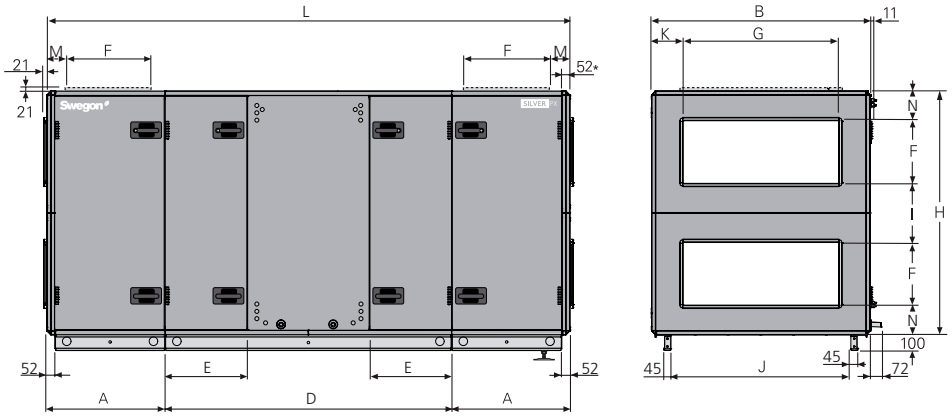
Størrelse	A	B	D	E	F	H	Jeg	J	K	L	Ø	Vekt, kg
004	617	825	1300	334	798	1085	238	579	–	2534	315	480-484
005	617	825	1300	334	798	1085	238	579	–	2534	315	480-492
007	647	995	1517	350	878	1295	288	749	278	2811	400	599-613
008	647	995	1517	350	878	1295	288	749	278	2811	400	613-621

SILVER PX topp 011/012



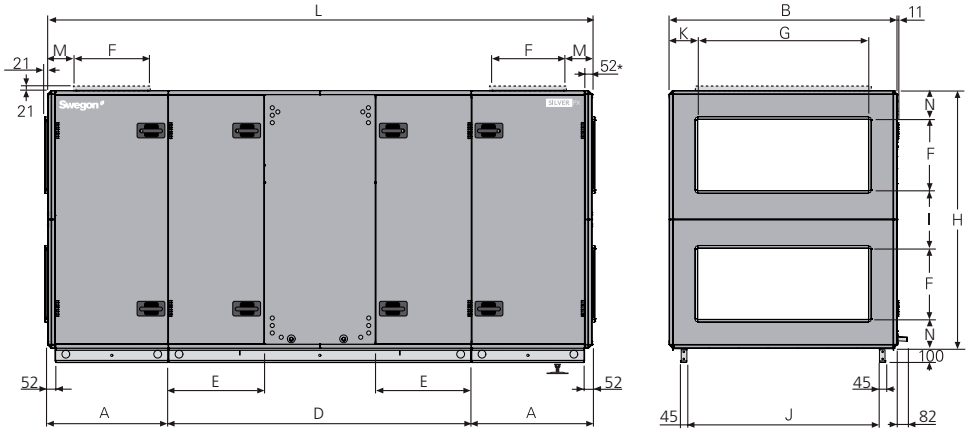
Størrelse	A	B	D	E	F	H	Jeg	J	L	Ø	Vekt, kg
011	827	1199	1631	332	500	1295	332	953	3285	500	814-826
012	827	1199	1631	332	500	1295	332	953	3285	500	836-854

SILVER 14/20



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

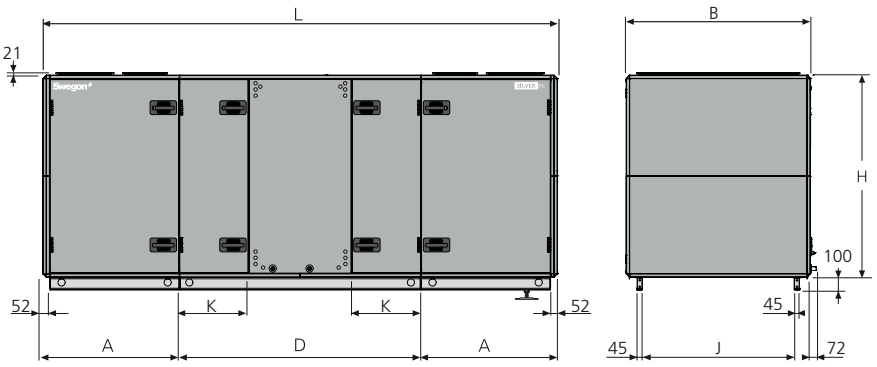
SILVER 25/30

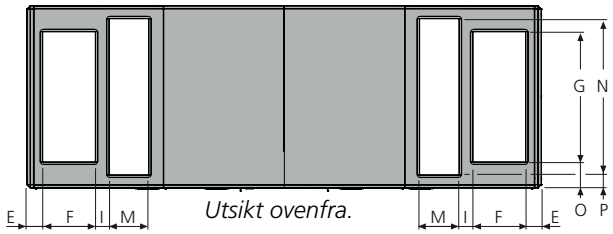


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	Vekt, kg
14/20	757,5	1400	1836	528	400	1000	1551	375	1154	200	3351	205	188	929-1089
25/30	847,5	1600	2130	675	500	1200	1811	405	1354	200	3825	200	203	1235-1451

SILVER PX topp 014/020

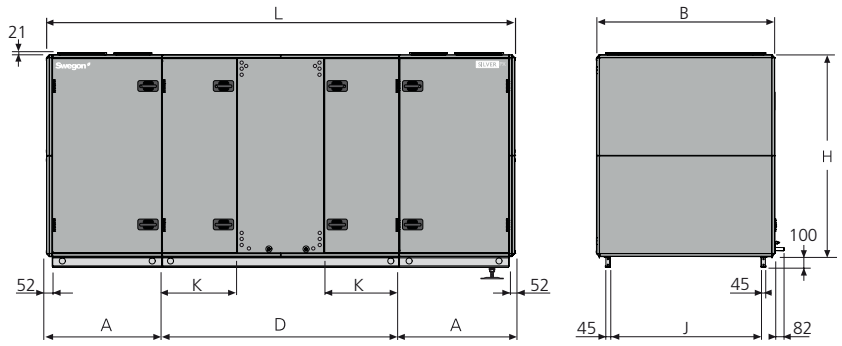


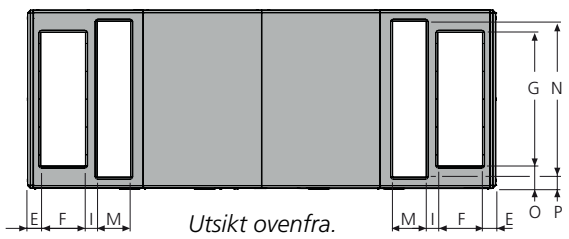


Utsikt ovenfra.

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
014/020	1039	1400	1836	120	400	1000	1551	106	1154	528	3914	300	1200	200	100	1083-1175

SILVER PX topp 025/030

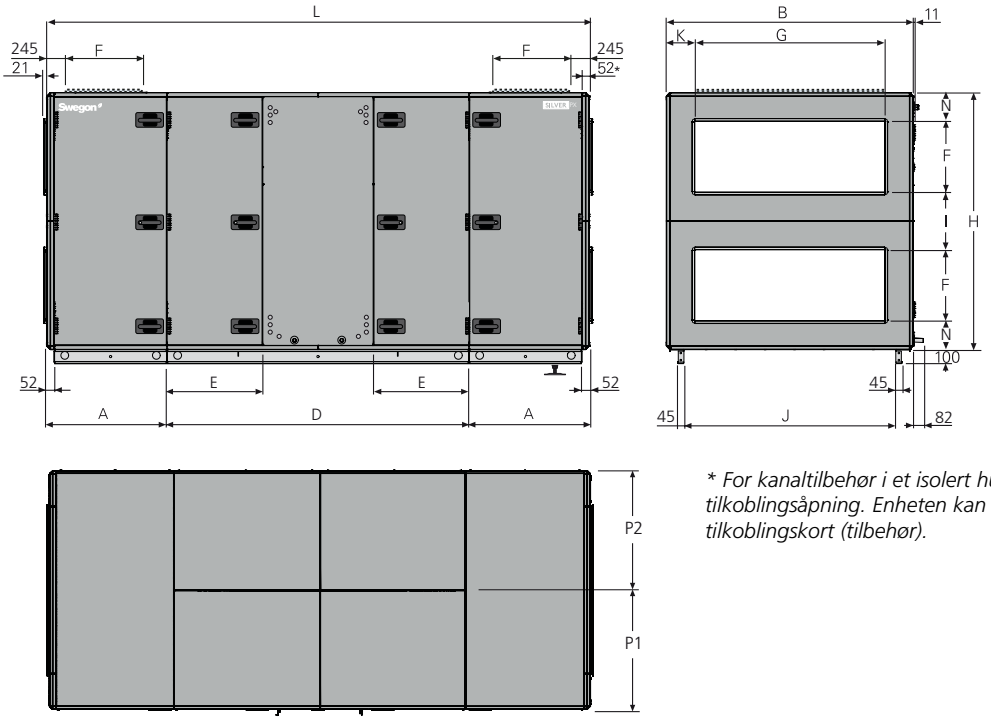




Utsikt ovenfra.

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
025/030	1039	1600	2130	120	400	1200	1811	106	1354	675	4208	300	1400	200	100	1375-1513

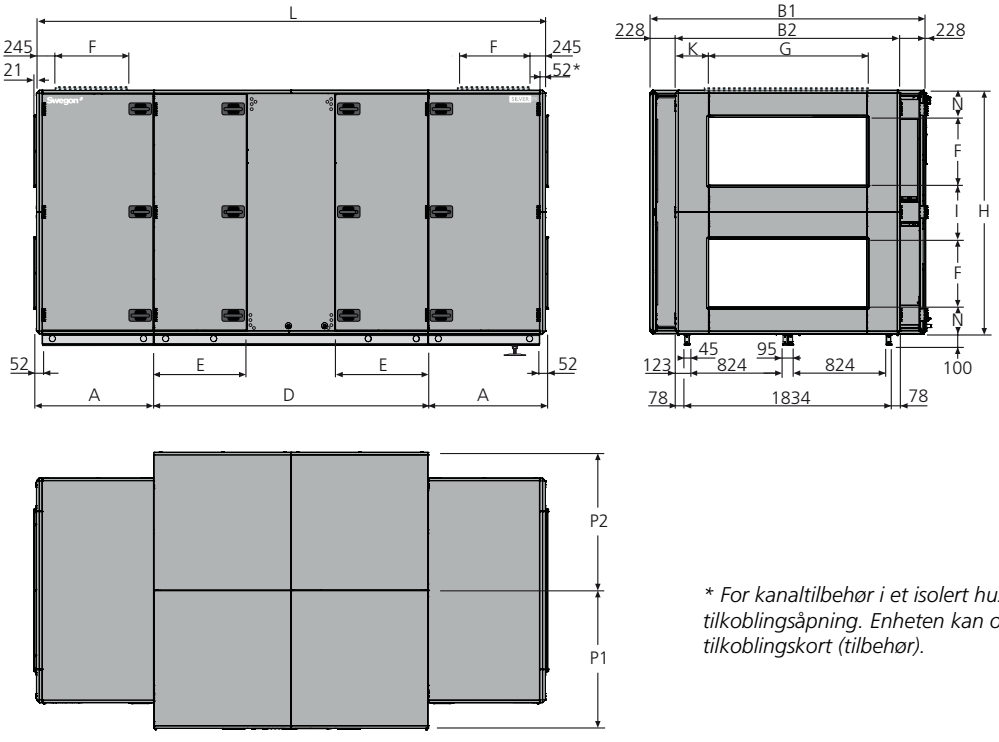
SILVER 35/40



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	N	P1/P2	Vekt, kg
035/040	1038,5	1990	2400	806	600	1400	2159	479	1744	295	4477	240	995	1999-2281

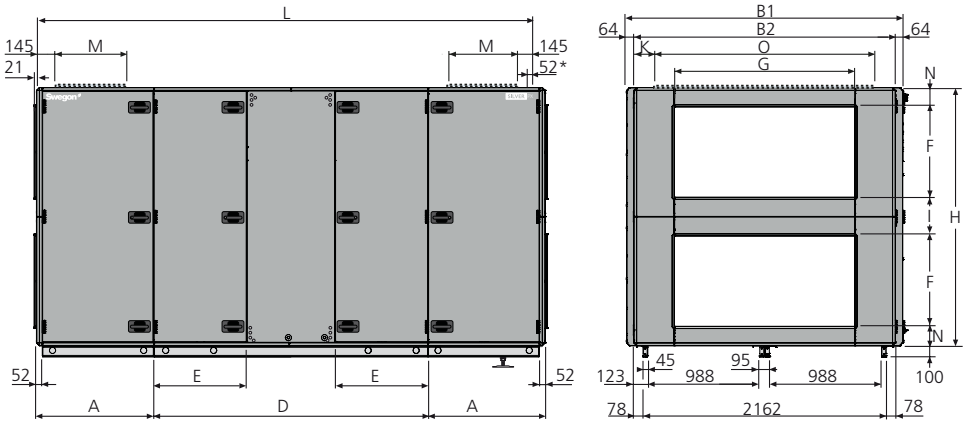
SILVER 040+

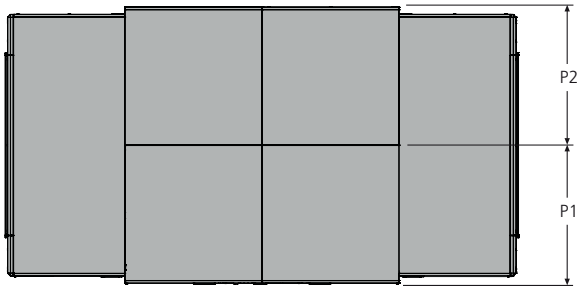


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	K	L	N	P1/P2	Vekt, kg
040+	1038,5	2446	1990	2430	821	600	1400	2159	479	295	4507	240	1223	2180-2462

SILVER 050+/060+

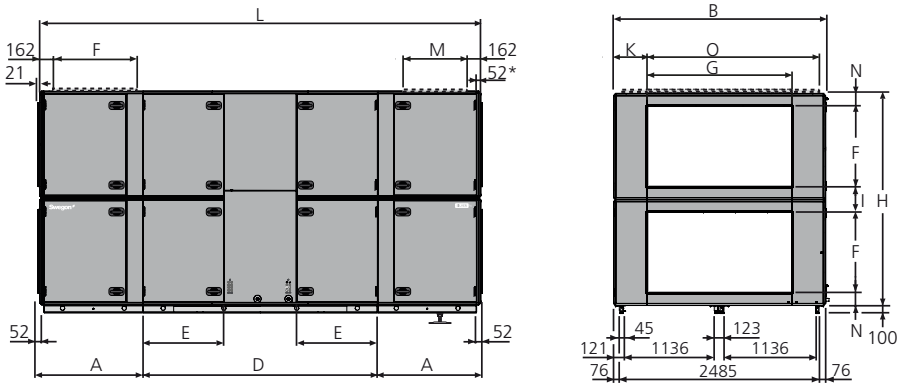


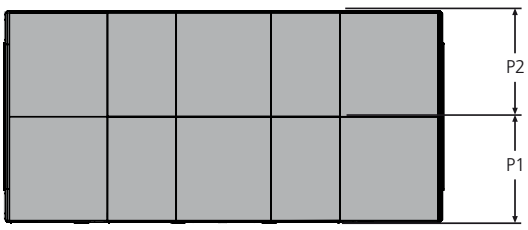


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B1	B2	D	E	F	G	H	Jeg	K	L	M	N	O	P1/P2	Vekt, kg
050+/060+	1038,5	2446	2318	2430	821	800	1600	2288	344	359	4507	600	172	2000	1223	2290-2690

SILVER PX 070/080



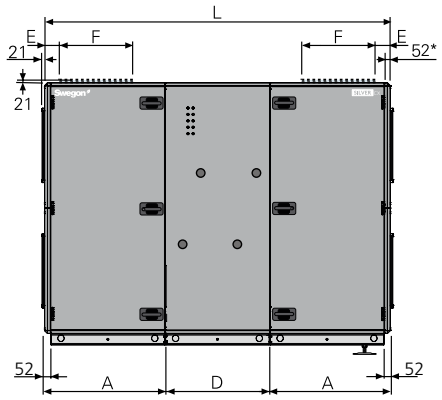


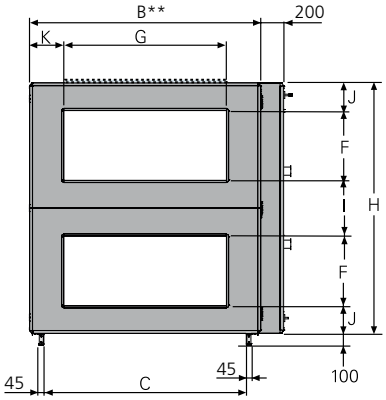
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	K	L	M	N	O	P1/P2	Vekt, kg
070/080	1273,5	2637	2896	999	1000	1800	2640	320	418,5	5443	750	160	2400	1318.5	3258-3750

6.3 Måldata, enhet enheter SILVER CX med batterivarmeveksler

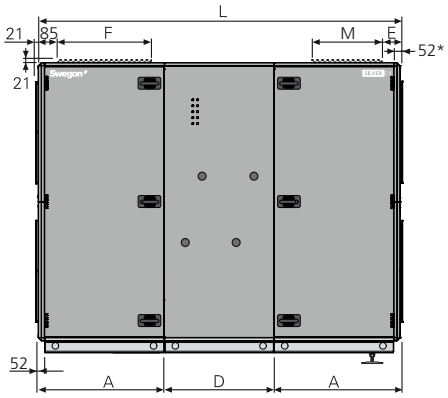
SILVER 35/40

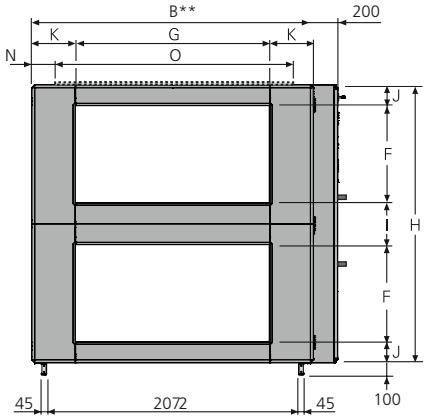




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

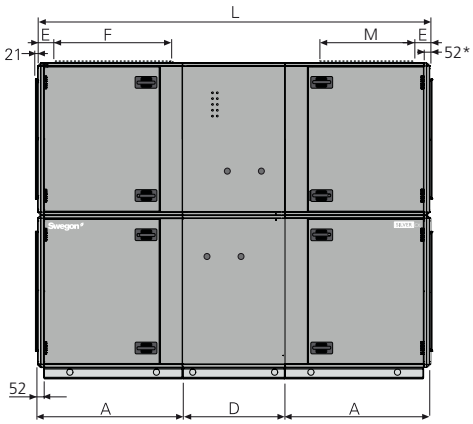
SILVER 50/60

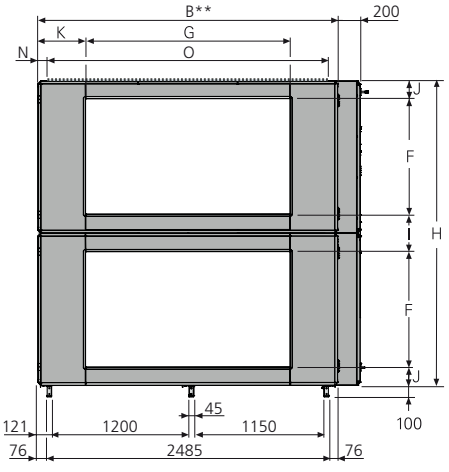




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten et tilkoblingsmellomrom. Enheten kan også leveres med en hel fronttilkoblingsåpning (tilbehør).*

SILVER 70/80

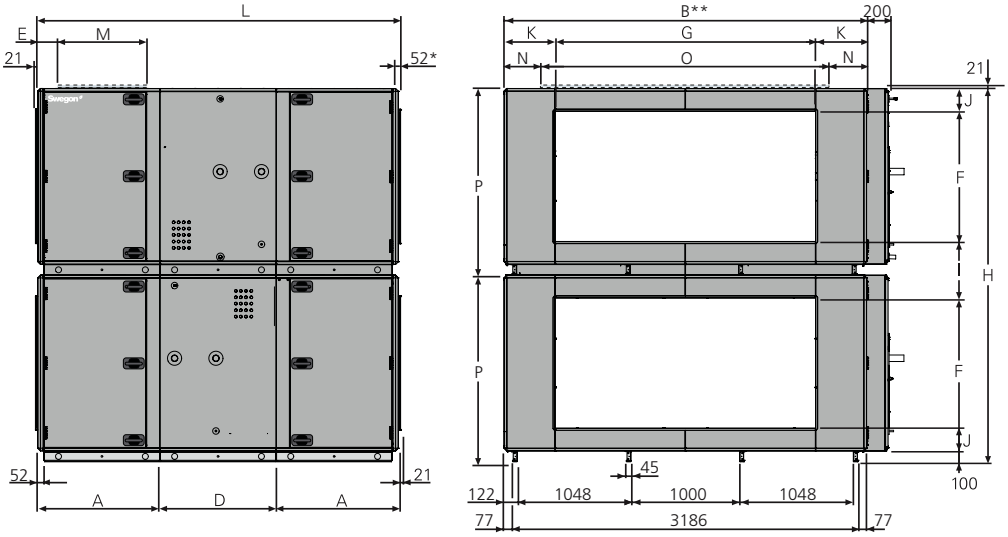




** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten et tilkoblingsmellomrom. Enheten kan også leveres med en hel fronttilkoblingsåpning (tilbehør).*

Størrelse	A	B	C	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	Vekt, kg
35/40	1038,5	1990	1744	900	245	600	1400	2159	479	240	295	2977	-	-	-	1645-1899
50/60	1038,5	2318	-	900	145	800	1600	2288	344	172	359	2977	600	159	2000	1971-2343
70/80	1273,5	2637	-	900	162	1000	1800	2640	320	160	418,5	3447	750	118,5	2400	2989-3329

SILVER 100/120

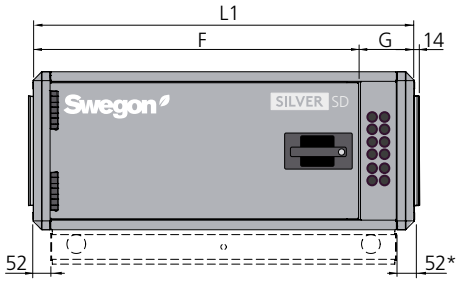


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten et tilkoblingsmellomrom. Enheten kan også leveres med en hel fronttilkoblingsåpning (tilbehør).*

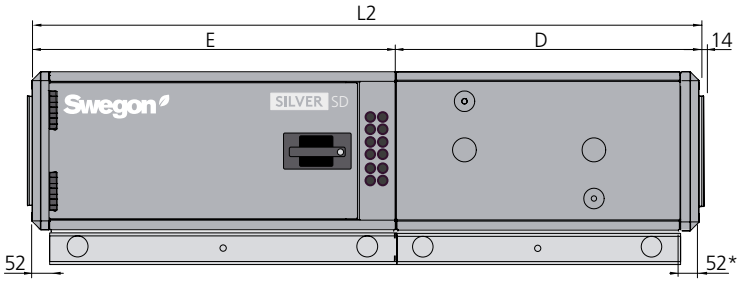
Størrelse	A	B	D	E	F	G	H	Jeg	J	K	L	M	N	O	P	Vekt, kg
100	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	4294-4772
120	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	4494-4990

6.4 Måldata, separate forsynings- og eksosluftenheter SILVER SD

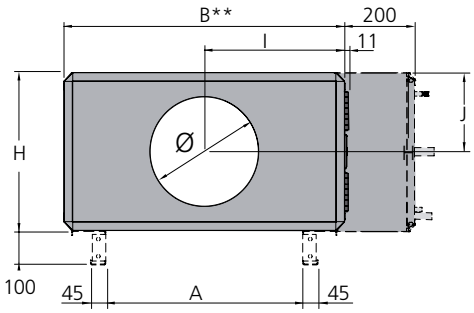
SILVER 004-008, felles hus



Vifte



Vifte + varmeveksler for batteri

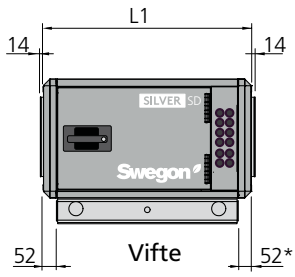


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*
*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*
Bunnbjelke er valgfritt for enheter uten batterivarmeveksler.
Bunnbjelke er standard for enheter med batterivarmeveksler.

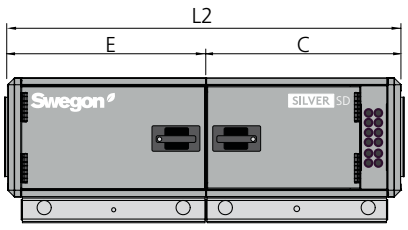
Størrelse	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
004/005	97-118	210-236
007	115-145	255-291
008	122-149	262-295

Størrelse	L1	L2	B	H	A	D	E	F	G	Jeg	J	Ø
004/005	1120	1955	825	460	579	887	1068	956	164	412,5	230	315
007/008	1214	2049	995	542,5	749	887	1162	1050	164	497,5	271	400

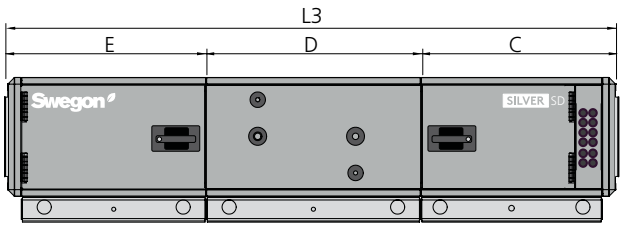
SILVER 004-008, delt design



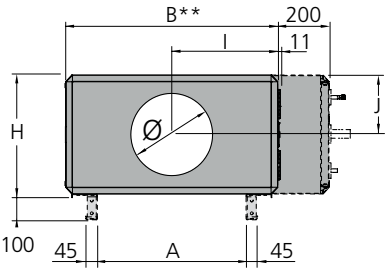
Vifte



Vifte + filter



Vifte + filter + batterivarmeveksler

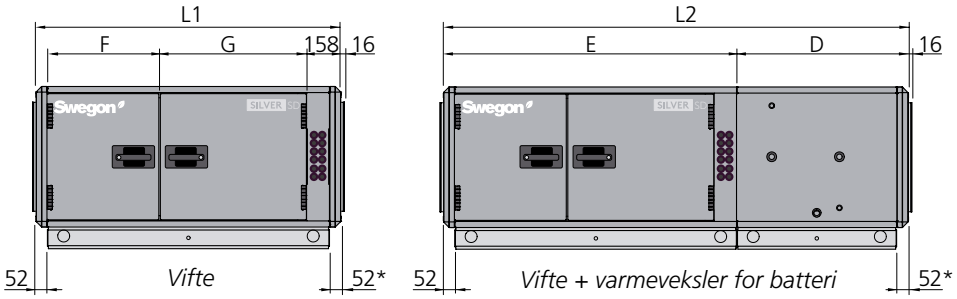


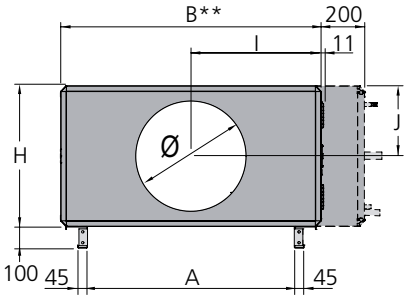
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*
*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
004/005	68-85	119-140	232-258
007	79-100	138-164	278-310
008	86-107	145-171	285-317

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	A	C	D	E	Jeg	J	Ø
004/005	809	1529	2364	825	460	579	757	835	772	412	230	315
007/008	809	1529	2364	995	542,5	749	757	835	772	497,5	271	400

SILVER 011/012, felles hus



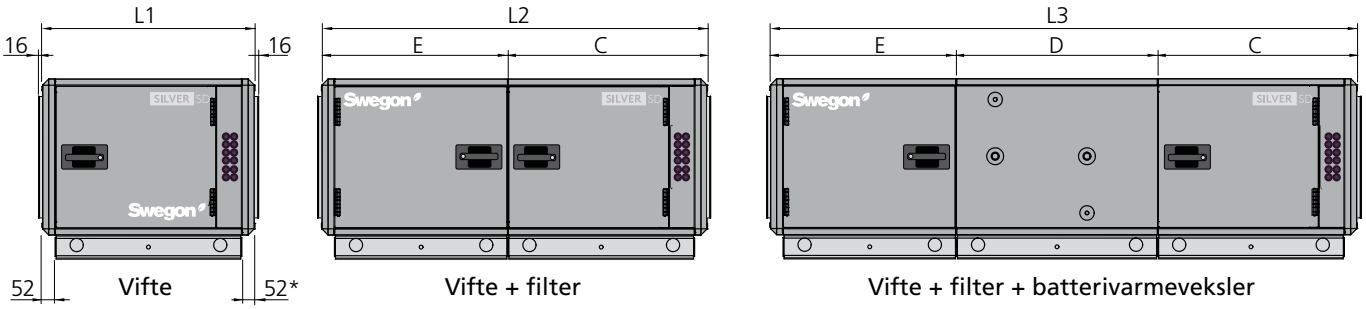


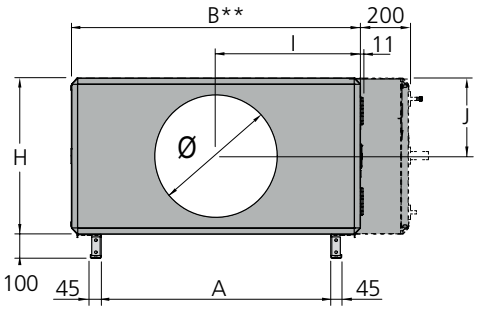
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*
*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

Størrelse	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
011	164-203	348-393
012	175-217	359-407

Størrelse	L1	L2	B	H	A	D	E	F	G	Jeg	J	Ø
011/012	1404	2239	1199	647,5	953	887	1352	513	681	599,5	324	500

SILVER 011/012, delt design





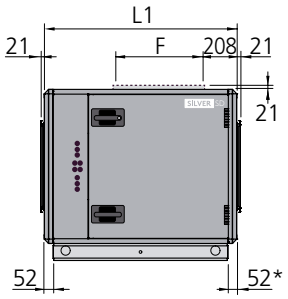
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

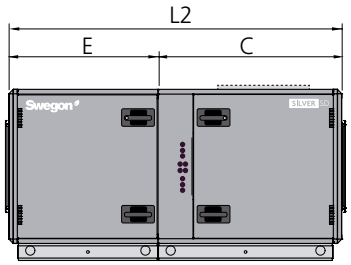
Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
011	109-138	184-222	368-412
012	120-149	195-233	379-423

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	A	C	D	E	Jeg	J	Ø
011/012	878	1598	2433	1199	647,5	953	828	835	772	599,5	324	400

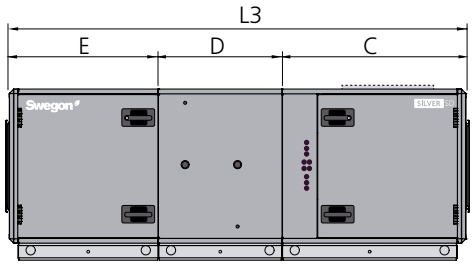
SILVER 14/20



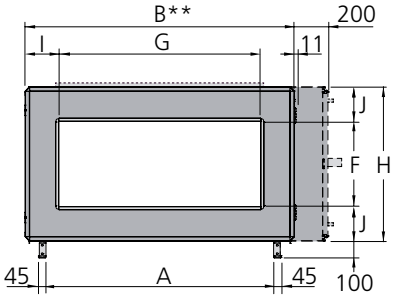
Vifte



Vifte + filter



Vifte + filter + batterivarmeveksler

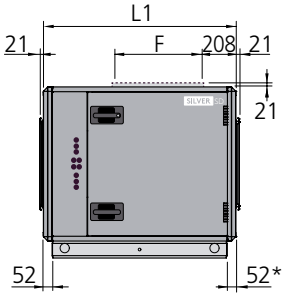


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten med en kabel tilpasset for tilkobling til kanaltilbehøret. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*
*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

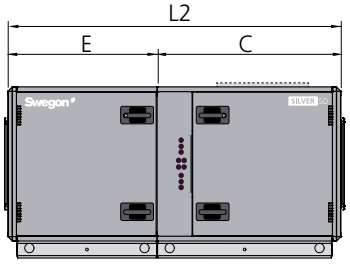
Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
14	148-191	250-304	506-567
20	158-211	260-324	516-587

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	A	C	D	E	F	G	Jeg	J
14/20	1040	1875	2710	1400	775,5	1154	988	835	887	400	1000	200	188

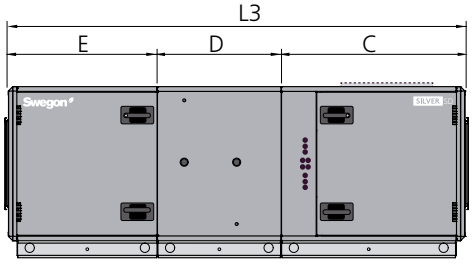
SILVER 25/30, 35/40



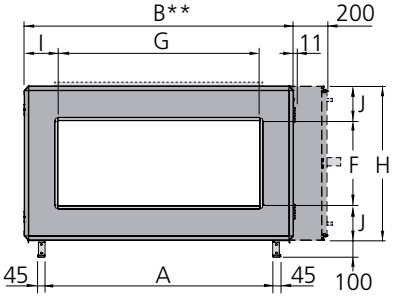
Vifte



Vifte + filter



Vifte + filter + batterivarmeveksler

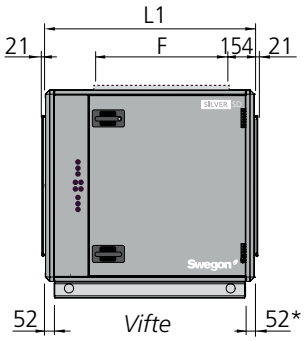


** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten med en kabel tilpasset for tilkobling til kanaltilbehøret. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*
*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

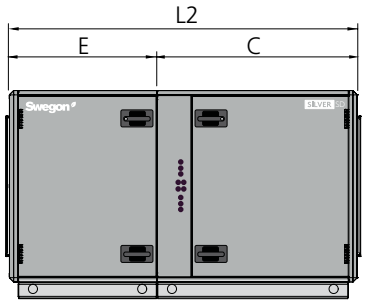
Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
25	190-252	308-382	616-699
30	216-264	351-411	659-728
35	263-332	413-513	853-966
40	288-366	438-547	878-1000

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	A	C	D	E	F	G	Jeg	J
25/30	1144	1978	2813	1600	905,5	1354	1092	835	886	500	1200	200	203
35/40	1253	2088	2988	1990	1079,5	1744	1202	900	886	600	1400	295	239,5

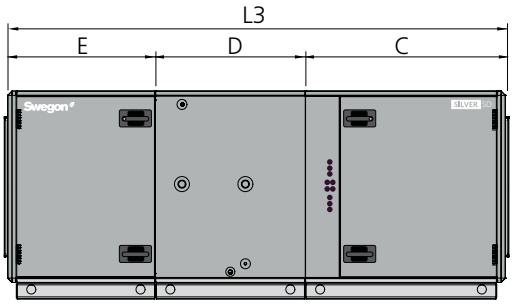
SILVER 50/60



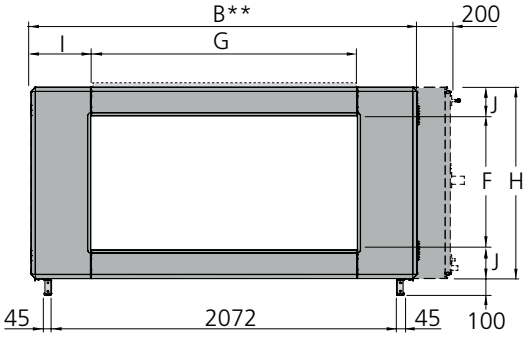
Vifte



Vifte + filter



Vifte + filter + batterivarmeveksler



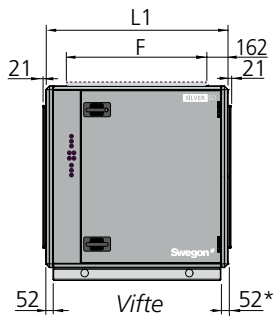
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

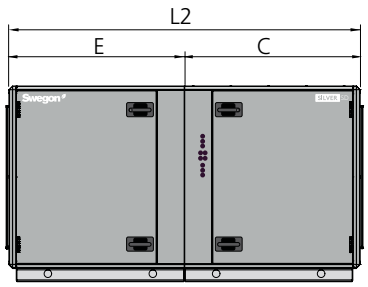
Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
50	331-410	516-634	1058-1190
60	404-474	589-698	1131-1254

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	C	D	E	F	G	Jeg	J
50/60	1253	2088	2988	2318	1144	1202	900	886	800	1600	359	172

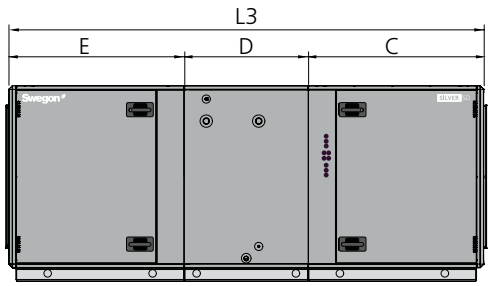
SILVER 70/80



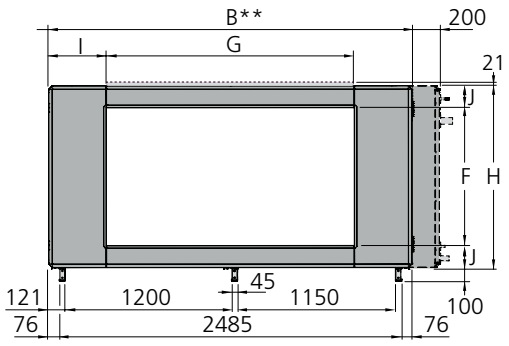
Vifte



Vifte + filter



Vifte + filter + batterivarmeveksler



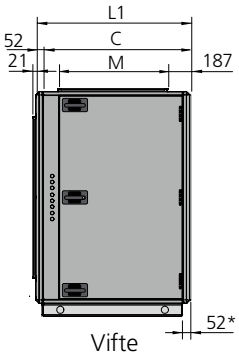
** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

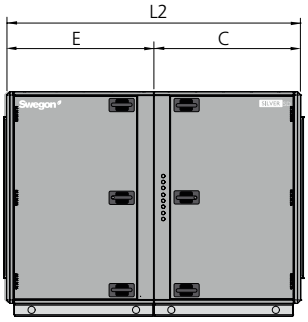
Størrelse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg vifte+filter	Vekt, kg vifte + filter + batteri
70	496-578	791-918	1494-1633
80	523-623	818-963	1521-1678

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	C	D	E	F	G	Jeg	J
70/80	1325	2547	3447	2637	1320	1273,5	900	1273,5	1000	1800	418,5	160

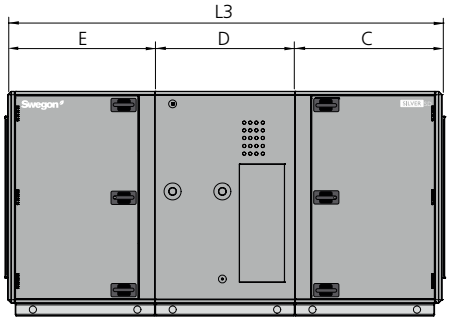
SILVER 100/120



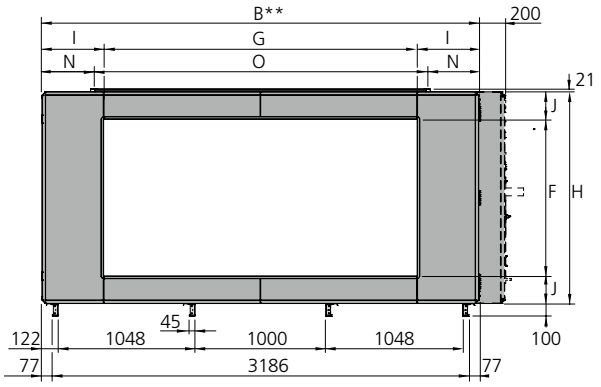
Vifte



Filter + vifte



Filter + varmeveksler + vifte



** For kanaltilbehør i et isolert hus leveres enheten uten tilkoblingsåpning. Enheten kan også leveres med et helmasket tilkoblingskort (tilbehør).*

*** Bredde på alle batterivarmevekslere = B + 200 mm.*

Stør-relse	Vekt, kg vifte	Vekt, kg filter+vifte	Vekt, kg filter+batteri+vifte
100	644-720	1046-1260	2133-2372
120	744-829	1146-1369	2233-2481

Størrelse	L1	L2	L3	B	H	C	D	E	F	G	Jeg	J	M	N	O
100/120	1173	2244	3314	3340	1620	1122	1070	1122	1200	2400	470	210	800	420	2500

6.5 Elektriske data

6.5.1 Fans

Hver SILVER-størrelse er tilgjengelig i to effektvarianter (ikke størrelse 04). Den lavere angitte effekten på hver størrelse i tabellen nedenfor gjelder for effektvariant 1, og den høyere effekten gjelder for effektvariant 2.

Nominell spenning -10 % - +15 %.

VURDERING PER VIFTE

SILVER 04: Motorakseleffekt 1,15 kW (0,41 kW)*, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 2,3 A

SILVER 05: Motorakselkraft 1,15 KW (0,8 kW)*, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 4.3 Alt
. Motorakselkraft 1,15 kW, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 5,5 A

SILVER 07: Motorakselkraft 1,15 KW (0,8 kW)*, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 4.3 Alt
. Motorakselkraft 1,15 kW, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 5,5 A

SILVER 08: Motorakselkraft 1,15 kW, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 6.0 Alt
. Motorakseleffekt 1,6 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 2,8 A

SILVER 11: Motorakselkraft 1,15 kW, motorstyring 1 x 230 V, 50 Hz, nom. 6.0 Alt
. Motorakseleffekt 1,6 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 2,8 A

SILVER 12: Motorakseleffekt 2,4 kW (1,6 kW)*, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 2.8 Alt
. Motorakselkraft 2,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 3,8 A

SILVER 14/20: Motorakseleffekt 2,4 kW (1,6 kW)*, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 2.8 Alt
. Motorakselkraft 2,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 3,8 A
alt. Motorakselkraft 2,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 4.2 Alt
. Motorakselkraft 3,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 5,9 A

SILVER 25/30: Motorakselkraft 2,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 4.2 Alt
. Motorakselkraft 3,4 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 5,9 A
alt. Motorakselkraft 4,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 7.3 Alt
. Motorakseleffekt 5,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 8,9 A

SILVER 35/40: Motorakselkraft 4,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 7.3 Alt
. Motorakseleffekt 5,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 8,9 A
alt. Motorakselkraft 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11.4 Alt
. Motorakseleffekt 10 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 16 A

SILVER 50/60: Motorakselkraft 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11.4 Alt
. Motorakseleffekt 10 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 16 A
alt. Motorakselkraft 2 x 4,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 7.3 Alt
. Motorakselkraft 2 x 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11,2 A

SILVER 70/80: Motorakselkraft 2 x 4,0 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 7.3
Motorakselkraft 2 x 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11,2 A
alt. Motorakselkraft 2 x 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11.5 Alt
. Motorakselkraft 2 x 10 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 16 A

SILVER 100: Motorakselkraft 2 x 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11.5 Alt
. Motorakselkraft 2 x 10 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 16 A

SILVER 120: Motorakselkraft 3 x 6,5 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 11.5 Alt
. Motorakselkraft 3 x 10 kW, motorstyring 3 x 400 V, 50 Hz, nom. 16 A

**) Motorkontrollen begrenser utgangseffekten til den spesifiserte verdien.*

6.5.2 Roterende varmeveksler for motor

6.5.2.1 Rotorstandard

SILVER RX 04-08: Trinnmotor, 2 Nm.
55 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 11-40: Trinnmotor, 4 Nm.
110 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 50-80: Trinnmotor, 8 Nm.
220 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 100-120: Trinnmotor. 14 Nm.
790 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.

6.5.2.2 Rotor-rekosorptikk

SILVER RX 04-08: Trinnmotor, 2 Nm.
55 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 11-30: Trinnmotor, 4 Nm.
110 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 35-70: Trinnmotor, 8 Nm.
220 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.
SILVER RX 80-120: Trinnmotor. 14 Nm.
790 W, 1 x 230 V, 50 Hz. Maks forsikring 10 A.

6.6 Volum av glykol/vann batteri varmeveksler CX/SD

Totalt batterivolum (unntatt rørkoblingsenhet og røropplegg):

SD, størrelse 004/005 34L
SD, størrelse 007/008 48 liter
SD, størrelse 011/012 70L
SD, størrelse 014/020 106 liter
SD, størrelse 025/030 138 liter
SD, størrelse 035/040 218 liter
SD, størrelse 050/060 262 liter
SD, størrelse 070/080 336 liter
SD, størrelse 100/120 538 liter

7. Vedlegg

7.1 Erklæring om samsvar

For samsvarserklæring, se vår nettside www.swegon.com.

7.2 Produkterklæring for bygg

For en fullstendig produkterklæring for bygg, se vår nettside www.swegon.com.

7.3 Økodesigndata

Luftbehandlingsenheten er i samsvar med forskrift (EU) 1253/2014.

Data for dimensjonering er tilgjengelig i valgprogrammet for luftbehandlingsenheten AHU Design.

Data for regulering (EU) 2024/1834 er tilgjengelig fra QR-koden på vifteenheten og på nettadressen: https://www.swegon.com/globalassets/digizuite/17746-en-fan_data.pdf

All dokumentasjon er også tilgjengelig i digital form for nedlasting fra www.swegon.com