

ROOFMASTER Plus EC
Takfläkt STEC
Installation, drift och skötsel



FläktWoods

1. Viktig information

Fläktar av Fläkt Woods är tillverkade enligt bestämmelser i EG Maskindirektivet.

Alla takfläktar är testade på fabrik före leverans.

Denna instruktion är avsedd för professionell personal. Installation, igångkörning och drift av fläktarna skall utföras av personal som känner till gällande säkerhetsbestämmelser. Skyddsutrustning enligt nationella normer bör användas vid installation och drift.

Läs dessa anvisningar noggrant innan du börjar arbeta med fläkten.

Garantin gäller ej om modifieringar eller ändringar har genomförts utan godkännande från Fläkt Woods.

2. Säkerhet



Detta märke anger en direkt farlig situation som – om den inte undviks – leder till dödsfall eller allvarlig personskador.

3. Teknisk beskrivning

Fläkten är avsedd att generera önskat luftflöde vid en viss tryckökning som motsvarar tryckförlusterna i kanalsystemet.

Fläkthölje är försett med gångjärn och det är lätt att öppna fläkten för rengöring.

Takfläkt STEC används som frånluftsfläkt i ventilationsanläggningar.

OBS!

STEC-takfläktarna levereras med inbyggd varvtalsregulator. Fläkten måste vara kontinuerligt i drift för att hålla komponenternas omgivningstemperatur inom gränserna!

3.1 Konstruktion

1. Hölje
2. Tak
3. Lucka
4. Bottenplatta
5. Inloppskona
6. Fläkthjul
7. Regnskydd
8. Motorhylla
9. Vindhake
10. Motor
11. Frekvensomriktare (STEC-3, 4 och 5)

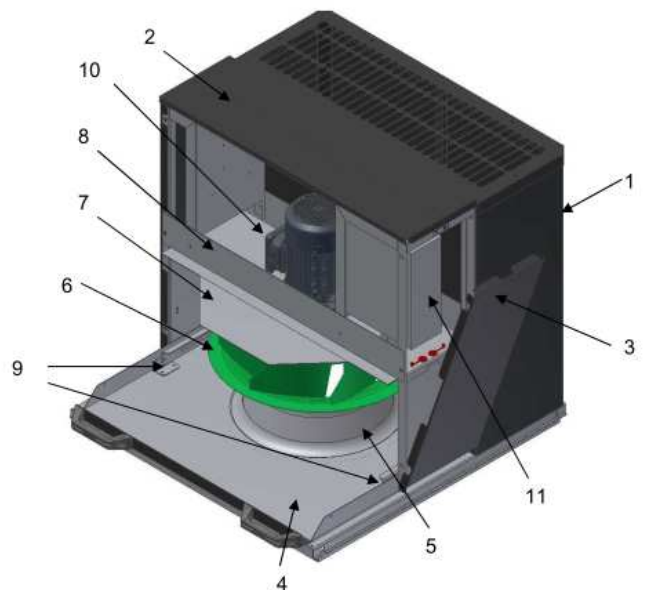


Bild 1.

3.2 Motorer

Följande motortyper används i STEC:

Beteckning	Motor	Matning
STEC-2:	Ytterrotormotor	1x230V matning
STEC-3,4,5:	IEC-motor	3x400V matning

Fläktens max. varvtal får inte överskridas, se teknisk dokumentation.

Min. varvtal av STEC-2 är 250 r/min. Min driftsfrekvens av STEC-3,4,5 är 12.5 Hz.

Max. tillåten frånluftstemperatur är + 50°C.

4. Transport och förvaring

4.1 Kontroll vid mottagning

Kontrollera fläkten omedelbart vid godsmottagning att den inte är utvändigt skadad under transport. Vid behov kontakta genast transportbolaget.

Kontrollera uppgifterna på fläktens märkskylt.

Transport och hantering måste genomföras försiktigt.

4.2 Förvaring

Om takfläkten måste förvaras före installation, beakta att:

- fläkten förvaras i original förpackning. Det är tillåten att använda ytterligare skydd på förpackningar
- lagringsutrymme måste vara torr, dammfri och luftfuktighet får inte överskrida 70%
- lagringstemperatur måste vara mellan -25°C och +60°C

4.3 Lyft av takfläkt

Vikter av takfläktar är angivna på sida 4 och på takfläktens märkskylt. Säkerställ ett tryggt sätt att lyfta fläkten.

5. Installation

Takfläkten monteras på takgenomföring BOGA eller på en platsbyggd skorsten med monteringsram MORA.

5.1.1 Montering på takgenomföring BOGA

1. Montera medlevererade tätning på takgenomföringens övre kant enligt Bild 2.
2. Lyft takfläkt STEC på takgenomföringen. Observera att:
 - a. bottenplattan kommer över takgenomföringens kant. Skada inte tätning.
 - b. säkerhetsbrytaren och kabelgenomföring i BOGA kommer på samma sida, vilket också avgör gångjärnsläget, se Bild 2
3. Fäst takfläkten via bottenplattan i gångade hål i takgenomföringens kant med fyra M8x35 bultar som ingår i påsen med monteringsstillbehör.

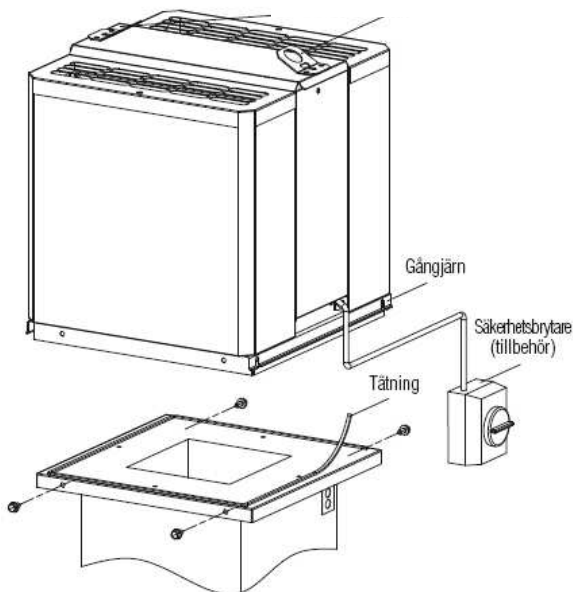


Bild 2.

5.1.2 Montering på platsbyggd skorsten med monteringsram MORA

1. Montera medlevererade tätning på skorsten, se Bild 3.
2. Montera monteringsram MORA omsorgfullt på skorsten med fyra skruvar eller kilankare. MORA har fyra färdiga hål $\phi 12$ mm för fästskruvarna. (Fogen belastas av takfläktens vindlast och när fläkten öppnas vid sotning). Observera

säkerhetsbrytarens placering och gångjärnens riktning.

3. Montera medlevererade tätning på monteringsramens övre kant, se Bild 3.
4. Lyft takfläkten på monteringsramen och montera takfläkten som ovan med takgenomföring BOGA.

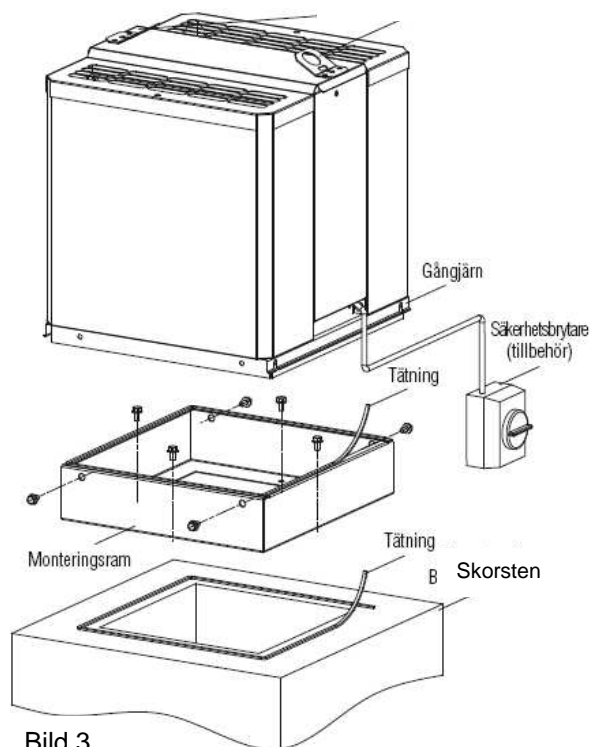


Bild 3.

Vikter:

STEC-2	21 kg
STEC-3	40 kg
STEC-4	50 kg
STEC-5	62 kg

5.2 Säkerhetsföreskrifter

Takfläkt uppfyller kraven av CE-märkning. Fläkten måste installeras enligt EN 292/294.



Elanslutning skall utföras endast av behörig elektriker.



Bryt strömmen före elkopplingar eller service. Vänta 5 min innan du börjar med arbetet. Oavsiktlig start måste förhindras.



Skyddsgaller för fläktinlopp ingår inte i sortimentet. Om det är möjligt att komma åt fläkthjul p g a monteringsätt (t ex

frisugande takfläkt) måste en skyddsgaller monteras på plats.

5.3 Elanslutningar

- Säkerhetsbestämmelser måste beaktas
- Motor måste jordas
- Matningskabel måste förses med säkerhetsbrytare
- Matningskabel och säkring måste dimensioneras enligt lokala normer

5.4 Kopplingsschemor

Se separat STYR-instruktion som ingår i leveransen.

5.4.1 Takfläkt levererad med fabrikskopplad säkerhetsbrytare

1. Montera säkerhetsbrytare på önskad plats, observera gångjärnens riktning.
2. Öppna säkerhetsbrytarens lock.
3. Dra kabeln för matningsströmmen genom kabelgenomföringen i säkerhetsbrytaren. Reservera tillräckligt med kabel så att fläktdelen kan öppnas för service.
4. Utför kopplingen och stäng säkerhetsbrytarens lock
5. Kontrollera säkerhetsbrytarens funktion
6. Vid igångkörning kontrollera fläkthjulets rotationsriktning

5.4.2 Takfläkt levererad utan säkerhetsbrytare

1. Montera säkerhetsbrytare på önskad plats, observera gångjärnens riktning.
2. Öppna säkerhetsbrytarens lock.
3. Koppla motorkabel till säkerhetsbrytare
4. Dra kabeln för matningsströmmen genom kabelgenomföring i säkerhetsbrytaren. Reservera tillräckligt med kabel så att fläktdelen kan öppnas för service.
5. Utför kopplingen och stäng säkerhetsbrytarens lock
6. Kontrollera säkerhetsbrytarens funktion
7. Vid igångkörning kontrollera fläkthjulets rotationsriktning

6. Igångkörning

6.1. Säkerhetsgranskning

Kontrollera före start att det inte finns lösa föremål i fläkten eller i kanalen. Kontrollera också

att installation har genomförts enligt instruktion och att alla skyddsutrustning är monterad.

6.2 Provkörning

Kontrollera med kortvarigt elektriskt tillslag av motorn att fläkthjul har rätt rotationsriktning och hjulet roterar fritt. Kontrollera att inga onormala mekaniska ljud hörs eller pumpning inträffar.

7. Skötsel

Vid normal drift kräver takfläkt inte någon skötsel förutom kontrol av motorlager. Vid drift i nedsmutsande miljö, såsom frånluftsfläkt i kök, krävs rengöring av eventuella smutslagringar i fläkthjul och flätkåpa. Beakta också lokala bestämmelser om rengöring av luftbehandlingsanläggningar.

7.1 Garanti

Garantin gäller endast tillverkningsfel. Förutsättning för garantin är att installation har genomförts enligt instruktion och att fläkten underhålls regelbundet. Garantianspråk bör omedelbart anmälas till tillverkaren eller importören. Garanti gäller ej indirekta skador eller arbete.

7.2 Service



Bryt strömmen från säkerhetsbrytare. Vänta 5 min innan du börjar med arbetet. Oavsiktlig start måste förhindras.



Säkerställ, att öppet fläkthölje kan inte falla under skötselarbete.

7.2.1. Rengöring av fläkthjul, kåpa och kanal

1. Koppla bort takfläkten från elnätet med säkerhetsbrytare och vänta 5 min.
2. Öppna fästskruvarna ca. 10 mm så att fläkthöljet kan fällas upp med hjälp av gångjärnen. Vidhaken låser fläkthöljet automatiskt i ändläge, se Bild 4.
3. Se till att vindhaken har låst sig ordentligt och fästena i takfläktens bottenplatta och monteringsram är i god kondition.
4. Utför rengöringsarbete.
5. När servicen är utförd, frigör uppfällningsstödet genom att trycka på låsspaken (se Bild 4) och sänk fläkthöljet tillbaka på

sin plats. Spänn fästskruvarna. Starta fläkten och kontrollera att fläkthjulet roterar fritt. Fläktkåpan kan rengöras även uppifrån genom att öppna takgallret.

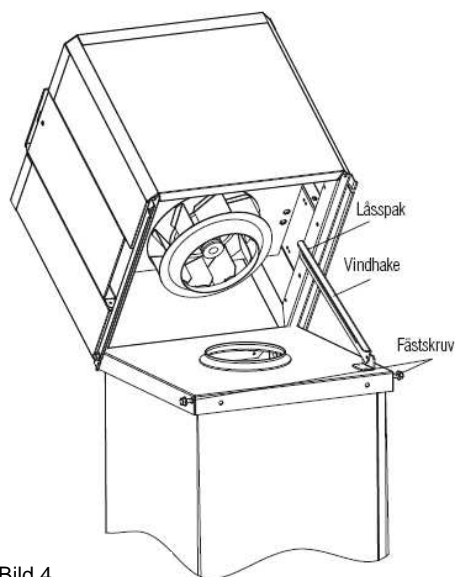


Bild 4.

7.2.2. Byte av motor och fläkthjul

1. Koppla bort takfläkten från elnätet med säkerhetsbrytare och vänta 5 min.
2. Fäll upp fläkthöljet som vid rengöring, se punkterna 2 och 3 ovan.
3. Öppna fläkthjulets ändplatta och dra fläkthjulet bort från motoraxel. Vid behov använd avdragare. Vid STEC-2 demonteras fläkthjulet inte utan hjulmotorpaketet bör bytas komplett. OBS. Det rekommenderas att täcka den öppna skorstenen före demonteringen så att delar eller verktyg inte av misstag faller ner i skorstenen.
4. Sänk der fläkthöljet, ta bort takgaller (se Bild 5) , lösgör elkablarna från kopplingsdosan och motorn från motorhylla.
5. Montera ny motor och hjul i motsatt ordning.
6. Sänk fläkthöljet tillbaka på sin plats och spänn fästskruvarna. Kontrollera att hjulets rotationsriktning är rätt och att hjulet roterar fritt. Kontrollera att inga onormala ljud hörs.

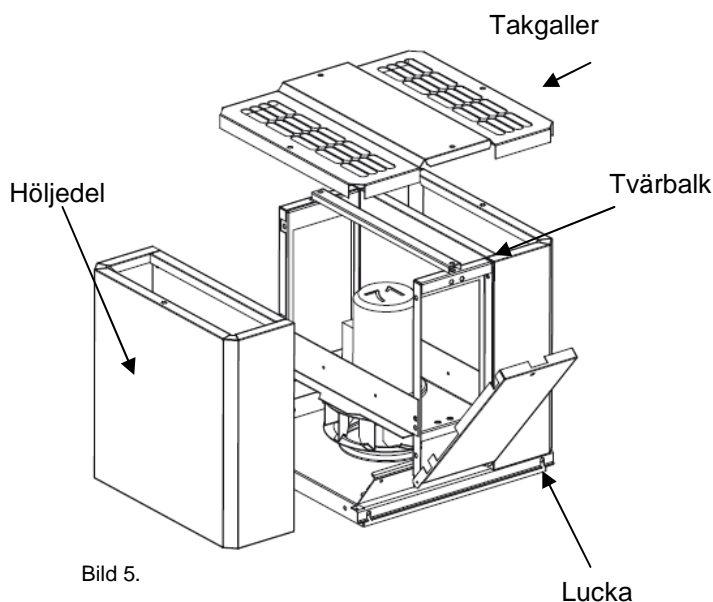


Bild 5.

7.2.3. Byte av frekvensomriktare (STEC-3, 4, 5)

1. Koppla bort takfläkten från elnätet med säkerhetsbrytare och vänta 5 min.
2. Öppna lucka och lösgör elkablarna. Lösgör frekvensomriktarens fästningsskruvar med en högskaftad skruvmejsel, montera en ny FO, montera kablarna och stäng luckan.

OBS! Om det inte går att lösgöra FO:s fästningsskruvar, måste takfläkten demonteras ytterligare:

3. Lösgör takgaller och tvärbalken.
4. Lösgör luckorna
5. Lösgöra båda höljedelar (6 x M6 bultar)
6. Lösgör FO-fästplattans fästningsskruv (2x) och lyfta bort FO-fästplatta med FO (Bild 6).
7. Byt ut FO och montera FO-fästplattan med FO tillbaka på sin plats
8. Montera höljet på motsatt ordning

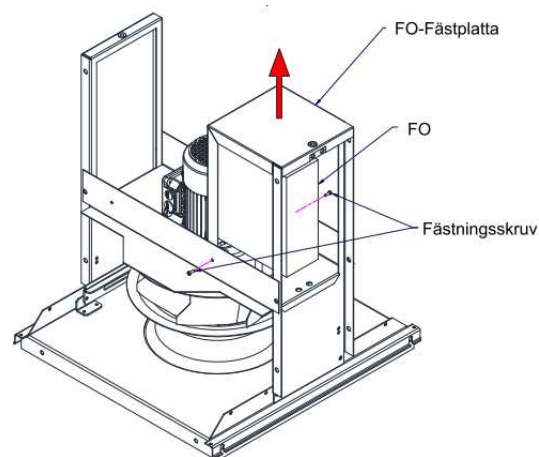


Bild 6

8. Luftflödesmätning

STEC-takfläktar kan utrustas med luftflödesmätning FLOW. Luftflödesmätning utförs som tryckdifferensmätning med hjälp av manometer. Mättuttag har placerats i sidopanelen på samma sida som säkerhetsbrytare och är markerade med +/- (se Bild 7). Noggrannhet är $\pm 10\%$ i normala omständigheter.

Luftflödet beräknas som funktion av mättryckdifferens Δp_m vid luftdensitet 1.2 kg/m^3 på följande sätt:

$$Q_v = \frac{\sqrt{\Delta p_m}}{K}$$

där Q_v = luftflöde (m^3/s)
 Δp_m = mättryckdifferens
K = k-faktor

8.1 K-faktorer

STEC	FLOW	K-faktor
2	2	77,5
3	3	34,89
4	4	27,14
5	5	22,06

8.2. Montering av takfläkt med luftflödesmätning

När takfläkten är försedd med luftflödesmätning, måste fläkten alltid monteras på medlevererad monteringsram MORA. Ramen medlevereras fastskruvad under takfläkten. Tätningar för ramens över- och underkant är medlevererade.

Montering (se Bild 8):

1. Tätningar fästs på monteringsramen MORA
2. MORA monteras på takgenomföring eller på sugkammare
3. Takfläkten monteras på MORA

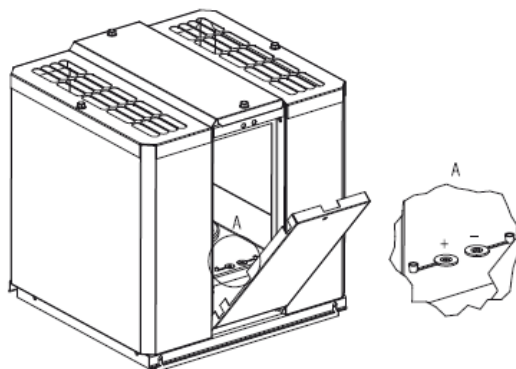


Bild 7. Mätnipplar

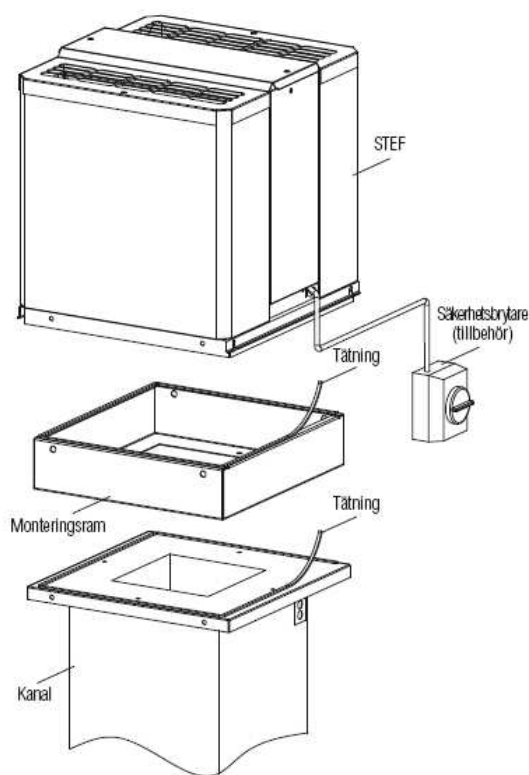


Bild 8. Montering

9. Skrotning av fläkten

1. Takfläkten innehåller elmotor, varvtalsregulator eller frekvensomriktare och eventuellt tryckregulator och andra elkomponenter. Alla elektriska komponenter måste levereras till specialåtervinning för skrotning.
2. Stålmateriale kan återanvändas
3. Fläkten innehåller endast marginella mängder av plastmateriale. Plastmateriale är återanvändbar.

Fläkt Woods Oy
Kalevavägen 39
FI-20520 Åbo
Finland
t +358-20-442 3000
f +358-20-442 3016
w www.flaktwoods.com