

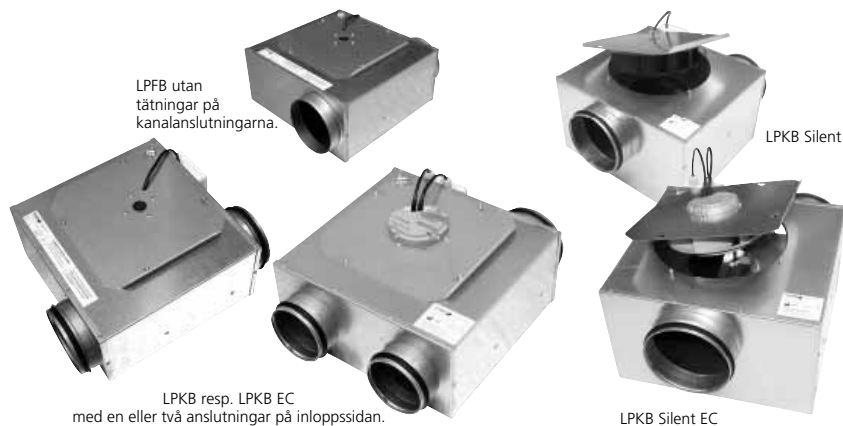
Bruksanvisning Directions for use

LPKB / LPFB / LPKB Silent



SVENSK/ENGLISH VERSION

Denna bruksanvisning omfattar produkterna LPKB, LPFB och LPKB Silent. Scanna QR-koden på produktetiketten eller besök www.ostberg.com för ytterligare information om produkten.



BESKRIVNING

LPKB, LPFB och LPKB Silent är lågprofil kanalfläktar med bakåtböjda skovlar på fläkthjulet och swing-out utförande. Fläktkåpan är tillverkad av galvaniserad stål-plåt.

Fläktarna är försedda med AC- eller EC-motor av ytterrotortyp som har underhållsfria dubbelkapslade kullager.

LPKB finns med en eller två anslutningar på inloppssidan.

LPFB är samma fläkt som LPKB men utan tätningar på kanalanslutningarna.

LPKB Silent är utrustad med en inbyggd ljuddämpare på inloppssidan.

ANVÄNDNING

- Fläkten är tillgängliga för brukaren, enligt IEC 60335-2-40, att själv utföra den service och underhåll som här i denna bruksanvisning beskrives. Före allt sådant arbete skall dock fläkten ovillkorligen göras strömlös.

Förbehåll från detta enligt IEC 60335-2-7.12 "Denna produkt är inte ämnad för användning av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, om de ej övervakas eller instrueras angående produktens användning av en person ansvarig för deras säkerhet."

"Barn skall hållas under uppsikt för att försäkra att de inte leker med produkten."

- Fläkten ska användas för transport av ren luft, m.a.o den är ej avsedd för transport av brand- och explosionsfarliga ämnen, slipdamm, sot, o.dyl.
- För maximal livslängd vid installation i fuktiga eller kalla utrymmen, bör fläkten vara i kontinuerlig drift.
- Fläkten kan monteras utomhus eller i andra fuktiga utrymmen. Tillse att dränering finns från fläktkåpan.
- Fläkten är avsedd att användas vid högst den spänning och frekvens som är angiven på fläktens produktetikett.
- Fläkten kan monteras i valfri position.

HANTERING

- Fläkten ska transporteras i emballage fram till installationsplatsen. Detta för att förhindra transportskador, repor och nedsmutsning.
- Undvik extrem värme eller kyla (temperaturområde för lagring och transport).

- Undvik långvarig förvaring; vi rekommenderar max ett år (konsultera tillverkaren före start vid längre förvaring).

INSTALLATION

- Fläkten monteras enligt luftriktningspilen.
- Fläkten kanalansluts eller förses med beröringsskydd.
- Fläkten ska monteras på ett säkert sätt. Tillse att inga främmande föremål ligger kvar i fläkt/kanal.
- Fläkten ska monteras på ett sådant sätt att service och underhåll kan utföras. OBS! Beakta fläktens vikt och storlek.
- Fläkten ska monteras så att ev. vibrationer ej kan överföras till kanalsystem och byggnadsstomme. Använd t ex dukstos för detta.
- Elinstallation ska ske av behörig installatör.
- Kopplingsschema finns på insidan av eldosans lock.
- Elinstallation ska ske via allpolig strömbrytare i nära anslutning till fläkten eller via läsbar huvudströmbrytare.
- Kontrollera att fläkten är monterad och elektriskt ansluten på rätt sätt med skyddsjord och motorskydd.
- Till enfasfläktar används jordfelsbrytare (typ A).

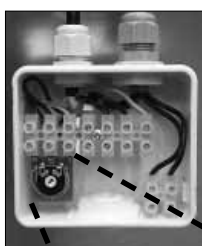
AC-MOTOR

- För varvtalsreglering av AC-motor kan transformator/tyristor anslutas.
- AC-motorn har inbyggd termokontakt.
- Kondensatorn (gäller endast AC-motor) har begränsad livslängd och bör bytas efter 45.000 driftstimmar (ca 5 års kontinuerlig användning) för bibehållen fläkthastighet. Defekt kondensator kan orsaka skada.

DRIFT

För tekniska data se produktetikett.
Före idrifttagande kontrollera:

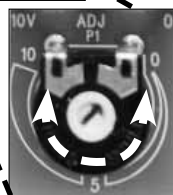
- att strömstyrkan inte överstiger den på etiketten angivna, med mer än 5%.



EC-MOTOR

- Varvtalsreglering av EC-motor kan göras med den inbyggda potentiometern 0-10 V.

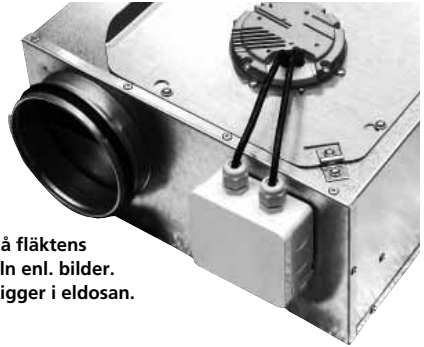
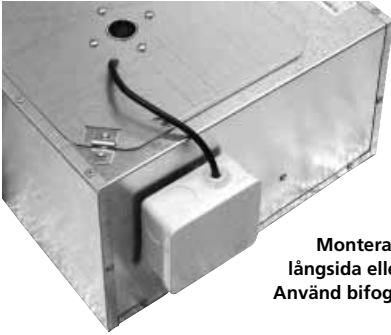
En extern potentiometer kan anslutas till plint vid behov. Den interna potentiometern ska då kopplas bort.



- EC-motor har varvtalsutgång (tacho) 1 puls per varv.
- **EMC-KOMPATIBEL INSTALLATION AV EXTERNA STYRLEDNINGAR:** Eventuell styrkabel ska ej vara längre än 30 m. Om styrkabel är över 20 m används skärmad kabel. När en skärmad kabel används ansluts skärmen till endast en sida, d.v.s endast till enheten med skyddsjord (håll sladden kort och med så lite induktans som möjligt!) Se till att det är tillräckligt avstånd mellan elledningar och motorns styrkablar för att undvika störningar.
- **OBS!** Säkerställ rätt polaritet! Anslut aldrig nätspänning på analoga ingångar!
- EC-motorn har elektroniskt termo-/överströmskydd.

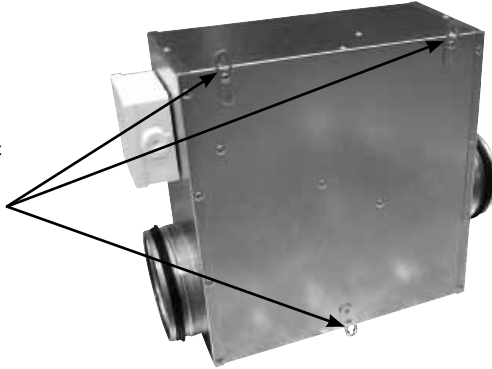
- att anslutningsspänningen ligger inom +6% till -10% av märkspänningen.
- att inga missljud hörs vid uppstart.

INSTALLATION

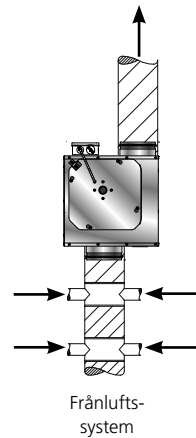
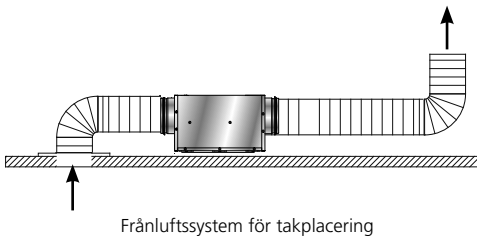
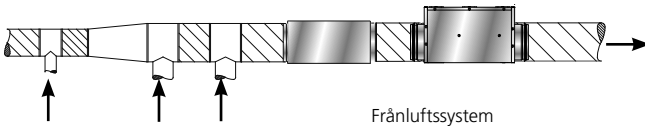


Montera fast eldosan på fläkstens
långsida eller utloppsgaveln enl. bilder.
Använd bifogad skruv som ligger i eldosan.

Fläkten kan enkelt
monteras i
valfri position
med hjälp av
de tre fästena.

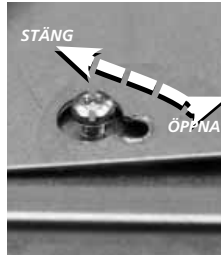


Installationsanvisningar för frånluftssystem.

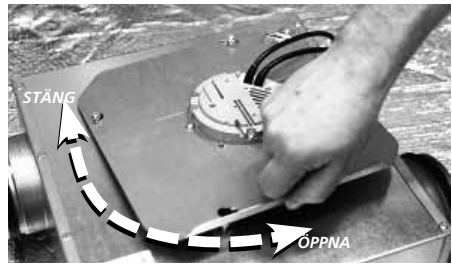


UNDERHÅLL

- Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste fläkten göras spänningslös (allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.
- Beakta att fläkten kan ha vassa hörn och kanter.
- Beakta fläktens vikt vid demontering eller vid öppnande av större fläktar för undvikande av kläm- och krosskador.
- **OBST!** Styrenhetens hölje kan få temperaturer upp till 85°C (gäller EC-motor).
- **Väntetid på minst 3 minuter!** (gäller EC-motor) P.g.a interna kondensatorer i motorn finns risk för olycksfall även efter det att avstängning av enheten skett vid direkt beröring av strömförande delar eller på grund av delar som blivit strömförande på grund av fel. Styrenhetshöljet får endast tas bort eller öppnas när kraftledningen har varit avstängd i minst tre minuter.
- Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd.
- Fläktmotorns lager är underhållsfria och ska endast bytas vid behov.
- Vid rengöring av fläkten får högtryckstvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.



Fläkten är enkel att öppna för rengöring och service med swing-out utförandet. Lossa skruvarna några varv, utan att ta ur dem. Vrid motorplattan åt höger så att skruvarna går igenom den större delen av nyckelhålen. Öppna motorplattan. Vid stängning, vrid motorplattan åt vänster så att skruvarna går i den mindre delen av nyckelhålen. Skruva åt.



GARANTI

Garantin gäller endast under förutsättning att fläkten använts enligt denna bruksanvisning och att regelbunden service utförts och dokumenterats. Garantigivaren

ansvarar enbart för funktionen om godkända tillbehör används. Garantin omfattar inte fel på produkten som orsakats av tillbehör/utrustning av annat fabrikat.

FELSÖKNING

1. Kontrollera att det finns spänning till fläkten.
2. Bryt spänningen och kontrollera att fläkthjulet ej är blockerat.
3. Kontrollera termokontakt (gäller AC). Om denna löst ut bör orsaken till överhettning åtgärdas för att inte felet skall upprepas. För återställning av manuell termokontakt ska tillförd spänning brytas i ett par minuter, så att termokontakten hinner återgå. Större motorer än 1,6 A kan ha manuell återställning på motorn. För automatisk termokontakt sker återställning automatiskt efter att motorn svalnat.
4. Kontrollera att driftkondensatorn är ansluten (gäller AC), se kopplingsschema.
5. Om fläkten ändå inte fungerar bör första åtgärd vara att byta kondensator (gäller AC).
6. Om ingen av dessa åtgärder hjälper, kontakta din fläktleverantör.
7. Vid ev. reklamation skall fläkten vara rengjord, motorkabeln vara oskadad och en utförlig felbeskrivning bifogas.



EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att våra produkter uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder och förordningar.

Tillverkare: H. ÖSTBERG AB
 Industrigatan 2
 774 35 Avesta
 Tel nr 0226 - 860 00
 Fax nr 0226 - 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
 Org. nr 556301-2201



Produkter: Kanalfäktar: CK, RK, RKC, RKB, LPKB, LPKBS, IRE, IRB, BFS, BFC
 Radialfäktar: RBE
 Väggfäktar: CV, KV, RS
 Takfäktar: TKS, TKC, TKV, TKH
 Frånluftsfläktar: IFK, IFA, CAU
 Tilluftsaggregat: SAU
 Torpargrundsventilation: TERU

Denna EU-Försäkran gäller endast om installation har skett i enlighet med bifogad installationsanvisning samt att produkten ej har modifierats.

Lågspanningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU

Harmoniserande standarder:

- EN 60335-1:2012 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar
- EN 60335-2-80:2003 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2: Särskilda fordringar på fläktar
- EN 62233:2008 Hushållsapparater och liknande bruksföremål - Mätning av elektromagnetiska fält med avseende på exponering

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU

Harmoniserande standarder:

- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö

Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG

Harmoniserande standarder:

- EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering
- EN ISO 13857:2019 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
- EN 60204-1:2018 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar

Ekodesigndirektivet 2009/125/EG

Harmoniserande förordningar:

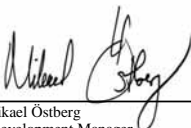
- 1253/2014 Krav på ekodesign för ventilationsenheter
- 1254/2014 Energimärkning av ventilationsenheter för bostäder (I förekommande fall)

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

Harmoniserade standarder:

- EN 50581:2012

Avesta 2019-11-21


 Mikael Östberg
 Technical development Manager



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards and regulations.

Manufacturer: H. ÖSTBERG AB
 Industrigatan 2
 SE-774 35 Avesta, Sweden
 Tel No +46 226 860 00
 Fax No +46 226 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
 VAT No SE 556301-2201



Products: Duct fans: CK, RK, RKC, RKB, LPKB, LPKBS, IRE, IRB, BFS, BFC
 Radial fans: RBE
 Wall fans: CV, KV, RS
 Roof fans: TKK, TKS, TKC, TKV, TKH
 Exhaust fans: IFK, IFA, CAU
 Supply air units: SAU
 Suspended foundation ventilation: TERU

This EU declaration is applicable only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and that the product has not been modified.

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Harmonised standards:

- EN 60335-1:2012 Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
- EN 60335-2-80:2003 Household and similar electrical appliances - safety- Part 2: Particular requirements for fans
- EN 62233:2008 Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure

Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EU

Harmonised standards:

- EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for industrial environments
- EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for industrial environments

Machinery Directive (MD) 2006/42/EC

Harmonised standards:

- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design – Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.
- EN 60204-1:2018 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

Ecodesign Directive 2009/125/EC

Harmonised regulation:

- 1253/2014 Ecodesign requirements for ventilation units
- 1254/2014 Energy labeling of residential ventilation units (Where applicable)

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

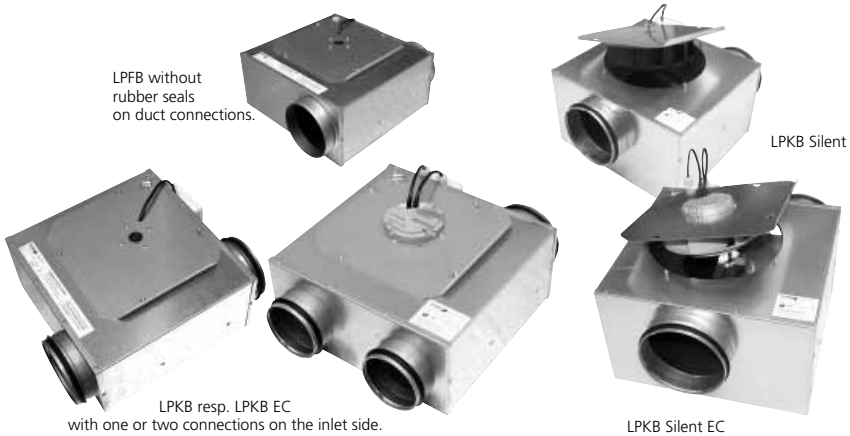
Harmonised standards:

- EN 50581:2012

Avesta 2019-11-21


 Mikael Östberg
 Technical development Manager

This directions for use contains the products LPKB, LPFB and LPKB Silent. Scan the QR code on the product label or visit www.ostberg.com for further information about the product.



DESCRIPTION

LPKB, LPFB and LPKB Silent is a low profile duct fan with backward curved impellers and swing-out design. The fan housing is manufactured from galvanised steel sheet.

The fans are equipped with an AC or EC external rotor induction motor with maintenance-free sealed ball bearings.

LPKB is available with one or two connections on the inlet side.

LPFB is the same fan as LPKB but without rubber seals on the duct connections.

LPKB Silent is equipped with a built in silencer on the inlet side.

APPLICATION

- The fan is accessible for the user, according to IEC 60335-2-40, to by themselves do the service and maintenance, according to this Directions for use. But before this work the unit must be currentless. With reservation according to IEC 60335-2-7.12 "This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or metal capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety." "Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance."
- The fan is used for transportation of "clean" air, meaning not intended for fire-dangerous substances, explosives, grinding dust, soot, etc.
- To achieve maximum life time for installations in damp or cold environments, the fan should be operating continuously.
- The fan can be installed outside or in damp environments. Make sure that the fan house is equipped with drainage.
- The fan is intended to be used at the highest voltage and frequency that's stated on the label on the fan.
- The fan can be installed in any position.

HOW TO HANDLE

- The fan must be transported in its packing until installation. This prevents transport damages, scratches and the fan from getting dirty.
- Avoid extreme heat or cold (temperature range for storage and transport).

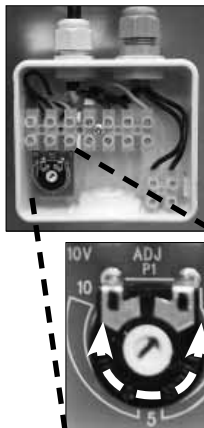
- Avoid prolonged storage; we recommend a maximum of one year (consult the manufacturer before starting if stored for longer).

INSTALLATION

- The fan must be installed according to the air direction label on the fan.
- The fan must be connected to duct or equipped with a safety grille.
- The fan should be installed in a safe way and make sure that no foreign objects are left behind.
- The fan should be installed in a way that makes service and maintenance easy. N.B.! Consider the weight and size of the fan.
- The fan should be installed in a way that vibrations not can be transferred to duct or building. To provide this, use for example a flange.
- Electrical installations must be made by an authorized electrician.
- See Wiring diagram at the lid of the junction box.
- Electrical installation must be connected to a locally situated isolator switch or by a lockable main switch.
- Control that the fan is installed and connected electrically in the right way, grounded and with motor protection.
- For single phase fans a residual current device is used (type A).

AC-MOTOR

- For speed regulation of AC motor a transformer or thyristor can be connected.
- The AC motor has a built-in thermal contact.
- The capacitor (only for AC motor) has finite lifetime and should be exchanged after 45,000 operation hours (about 5 years of operation) to secure maximum function. Defective capacitor can cause damage.



EC-MOTOR

- Speed regulating of EC motor can be done with the built-in potentiometer, 0-10 V. An external potentiometer can be connected to the terminal if necessary. The internal potentiometer should then be disconnected.
- The EC motor has tachometer output one pulse per revolution.

- **EMC-COMPATIBLE INSTALLATION OF EXTERNAL CONTROL LINES:** The control cable may not be longer than 30 m. Screened control cables must be used when the cable length is longer than 20 m. When using a shielded cable connect the shielding to one side only, i.e. only to the device with the protective ground (keep cable short and with as little inductance as possible!). Pay attention to sufficient distance from power lines and motor wires to prevent interferences.

Attention! Ensure correct polarity! Never apply line voltage to analog inputs!

- The EC motor has electronically thermal-/over-voltage protection.

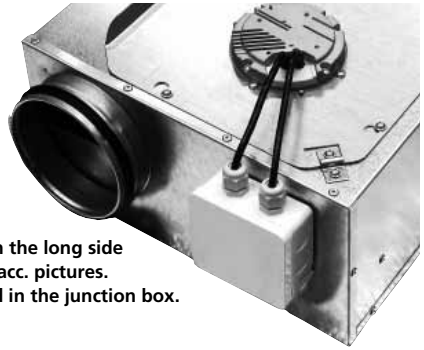
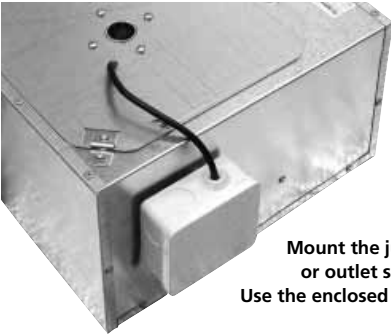
OPERATION

For technical data please see the product label. Before starting, make sure that:

- the current does not exceed more than +5% of what is stated on the label.

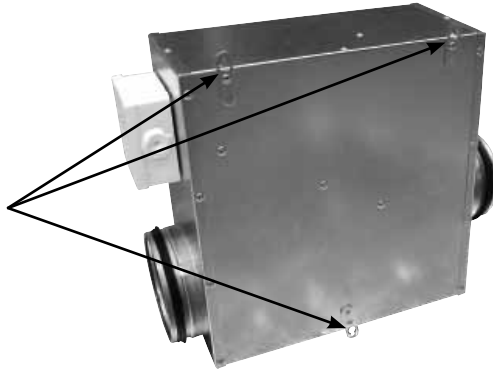
- the supplied voltage is within +6% to -10% of the rated voltage.
- no noise appears when starting the fan.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

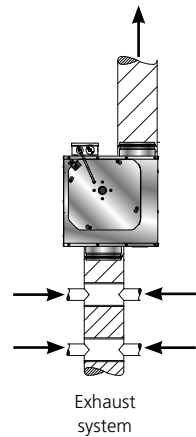
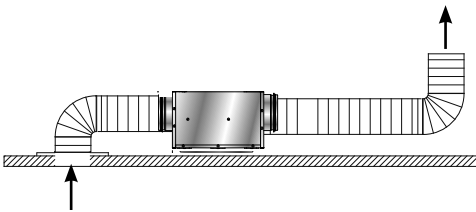
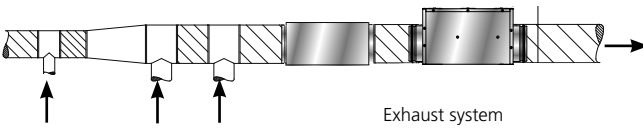


Mount the junction box on the long side or outlet side of the fan acc. pictures. Use the enclosed screws located in the junction box.

The fan can easily be mounted in any position using the three brackets.

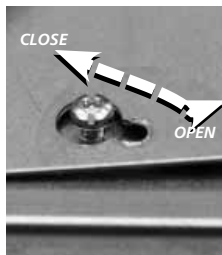


Installation instructions of exhaust systems.

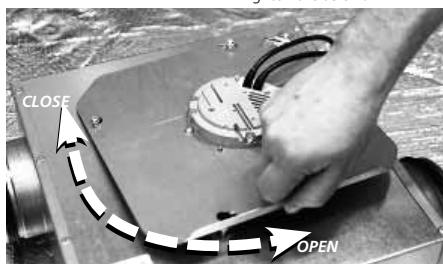


MAINTENANCE

- Before service, maintenance or repair, disconnect power and wait until the impeller has stopped.
- Consider the weight of the fan when removing or opening larger fans to avoid injury and damage.
- Attention, look out for sharp edges.
- **Attention!** Temperatures up to 85°C can be present on the controller housing (only for EC motor).
- **Waiting period of at least 3 minutes!** (only for EC motor) Because of internal capacitors, danger of death exists even after switching off the device through directly touching the energized parts or due to parts that have become energized due to faults. The controller housing may only be removed or opened when the power line has been switched off and a period of three minutes has elapsed since switching it off.
- The fan must be cleaned regularly, at least once per year to maintain the capacity and to avoid unbalance which may cause unnecessary damage of the bearings.
- The fan bearings are maintenance-free and should be replaced only when necessary.
- When cleaning the fan, pressure wash or strong dissolvent must not be used. Cleaning should be done without displacing or damaging the impeller.
- Make sure that there is no noise from the fan.



The fan is easy to open for cleaning and service with the swing-out design. Loosen the screws a few turns, without removing them. Turn the motor bracket to the right so the screws can go through the key holes. Open the motor bracket. When closing, turn the motor bracket to the left so the screws go into the smaller part of the keyholes. Tighten the screws.



WARRANTY

The warranty is only valid under condition that the fan is used according to this "Directions for use" and a regular maintenance has been made and record. The warrantor is responsible only for the operation if app-

proved accessories are used. The warranty does not cover product failures caused by accessories/equipment from other manufacturers.

FAULT DETECTION

1. Make sure that the power is connected to the fan.
2. Disconnect the power and verify that the impeller is not blocked.
3. Check the thermal contact (for AC). If it is triggered the cause of overheating must be investigated and taken care of. To restore the manual thermo-protector the power must be disconnected for a couple of minutes. Larger motors than 1,6 A may have manual reset of the motor. In case of automatic thermo-protector the resetting will be done automatically when the motor has cooled down.
4. Make sure that the capacitor is connected according to the wiring diagram (for AC).
5. If the fan still does not work, the first thing to do is to replace the capacitor (for AC).
6. If the previous steps doesn't solve the problem, contact your fan supplier.
7. If the fan is returned to the supplier, it must be cleaned, the motor cable must be undamaged and a detailed fault description must be enclosed.



H. ÖSTBERG AB

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden
Industrigatan 2, Avesta

Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05

Email: info@ostberg.com

www.ostberg.com