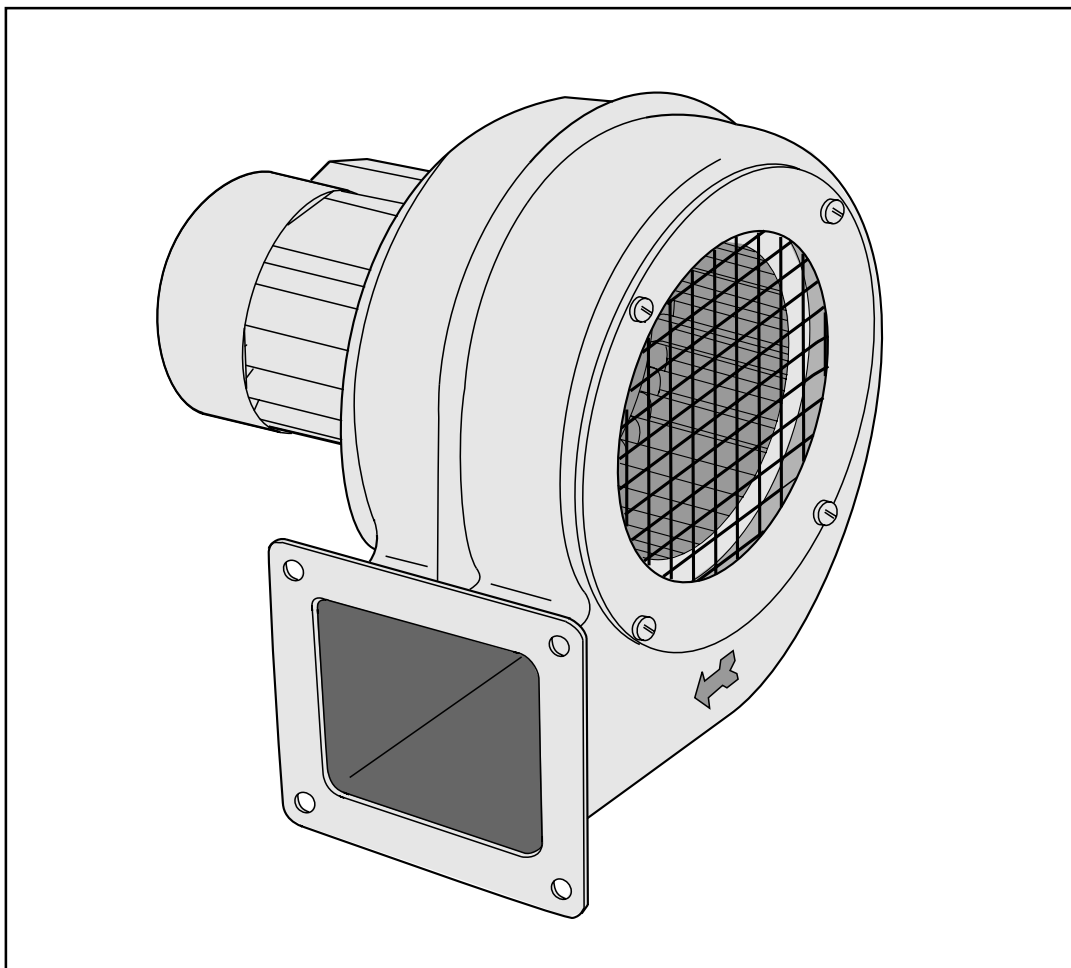




# Bruksanvisning

## Radialfläktar

### Utförande med standardmotor



Printed in Germany

Vi förbehåller oss rätten till ändringar på grund av teknisk vidareutveckling i förhållande till uppgifterna och bilderna i den här bruksanvisningen. Eftertryck, översättning och mångfaldigande i varje form – även utdrag – kräver tillverkarens skriftliga tillstånd.

Den här bruksanvisningen underkastas ingen ändringstjänst.  
Den aktuella versionen får du veta hos tillverkaren.

Fa. Karl Klein Ventilatorenbau GmbH  
Waldstraße 24  
D-73773 Aichwald

Tel: 0711-36906-0

Fax: 0711-36906-50

Internet: [www.karl-klein.de](http://www.karl-klein.de)

e-post: [info@karl-klein.de](mailto:info@karl-klein.de)

Version: 01/02

---

Radialfläktar	<h1>Bruksanvisning</h1>
Standardmotorer	



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>2</b>
1.1	Tillverkarens anvisningar till ägaren:.....	3
1.2	Garanti .....	3
1.3	Produktrelevanta lagar, bestämmelser och föreskrifter.....	3
1.4	Viktiga föreskrifter och bestämmelser för förebyggande av olycksfall .....	4
1.5	Giltighetsområde .....	4
1.6	Typ- och hänvisningsskyltar .....	5
<b>2</b>	<b>Säkerhet</b> .....	<b>6</b>
2.1	Avsedd användning.....	6
2.2	Principiella säkerhetsanvisningar.....	7
2.3	Transport och magasinering .....	8
2.4	Allmänna säkerhetsanvisningar för montering och drift .....	8
2.5	Emissioner .....	9
<b>3</b>	<b>Beskrivning</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Montering och installation</b> .....	<b>11</b>
4.1	Anslutningssätt.....	11
4.2	Fastsättning av fläkten .....	12
4.3	Monterings- och installationsanvisningar för tillbehör .....	13
<b>5</b>	<b>Underhålls-, skötsel- och reparationsanvisningar</b> .....	<b>14</b>



# Bruksanvisning

Radialfläktar

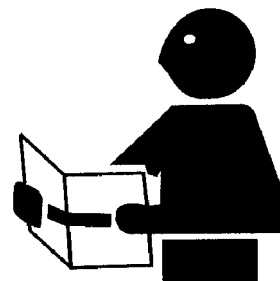
Standardmotorer

## 1 Inledning

### Följ säkerhetsanvisningarna!

Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar som finns i den här bruksanvisningen.

Bekanta dig med hur fläkten hanteras innan du tar den i drift. Under arbetets gång är det för sent! Tillåt aldrig att någon kör fläkten utan sakkunskap.



### Upphovsrätt

Upphovsrätten till den här anvisningen stannar hos KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

Bruksanvisningen får varken delvis eller i sin helhet mångfaldigas utan ett tidigare erhållit tillstånd av KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

### Den här bruksanvisningen ska följa med fläkten.

I den här bruksanvisningen har viktiga anvisningar om säkerhet och om hur skador undviks markerats med följande **symboler**.



### **OBSERVERA, ELSTÖT!**

Betecknar möjliga, farliga situationer. Ignorering av sådana varningsanvisningar kan leda till döden, svåra personskador eller materiella skador.



### **WARNING!**

Betecknar en möjlig, farlig situation. Ignorering kan leda till personskador eller till skador på produkten eller andra saker.



### **Viktigt!**

*Tips för en optimal användning och andra användbara informationer.*



*Bruksanvisningen har skapats av tillverkaren utifrån dennes kunskap om och erfarenheter av konstruktion, tillverkning och drift.*

*Den kan kompletteras med speciella anvisningar från ägarens sida (till exempel för uppsikts- och meddelandeplikter samt företagsinterna underhålls- och skötselscheman). Kontrollintervaller enligt VBG 4 §§ 3 och 5.*

Radialfläktar	<h1>Bruksanvisning</h1>
Standardmotorer	



## 1.1 Tillverkarens anvisningar till ägaren

Som ägare bär du ansvaret för:

- den korrekta och föreskriftsmässiga användningen av fläkten genom introducerad personal,
- följandet av säkerhetsbestämmelserna och säkerhetsanvisningarna samt det förebyggande arbetet för arbetssäkerhet och olycksfall,
- den tekniska undervisningen för operatörerna och för att de tagit till sig innehållet i bruksanvisningen.

## 1.2 Garanti

KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH lämnar garanti inom ramen för de lagstadgade bestämmelserna.

Garantianspråket förfaller om de i den här bruksanvisningen beskrivna beteen- dena och förfarandena, särskilt den avsedda användningen, **inte** följs.

Egenmäktiga ombyggnationer eller förändringar på maskinen är bara tillåtna efter skriftlig kontakt med tillverkaren.

Använd bara originalreservdelar och av KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH godkänt tillbehör. Användning av andra delar upphäver ansvaret för de skador som då kan uppstå.

KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH övertar varken ansvar eller garanti för skador som uppstått på grund av felaktig montering eller reparation.

Även efter att garantitiden gått ut rekommenderar vi att du bara använder **KLEIN** originalreservdelar.

Bara då garanteras fläkten en felfri drift.

## 1.3 Produktrelevanta lagar, bestämmelser och föreskrifter

Följande EG-direktiv gäller vid användning av fläkten:

98/37/EG maskindirektiv

93/68/EEG EMV-direktiv (elektromagnetisk tolerans)

Följande normer gäller vid användning av fläkten:

DIN EN 292 »Maskinsäkerhet»

DIN EN 294 »Säkerhetsavstånd»

DIN EN 55014 »Elektromagnetisk tolerans»

DIN EN 60034-1 »Roterande elmaskiner»

DIN EN 60204-1 »Elektrisk maskinutrustning»

DIN EN 60335-2-80 »Säkerhet elapparater»



# Bruksanvisning

Radialfläktar

Standardmotorer

## 1.4 Viktiga föreskrifter och bestämmelser för förebyggande av olycksfall

UVV VBG är en förkortning för **Unfallverhütungsvorschriften Verband der Berufsgenossenschaften** (föreskrifter för förebyggande av olyckor, branschorganisationernas förbund)

UVV VBG 1 »Allmänna föreskrifter»

UVV VBG 4 »Elanläggningar och driftmedel»

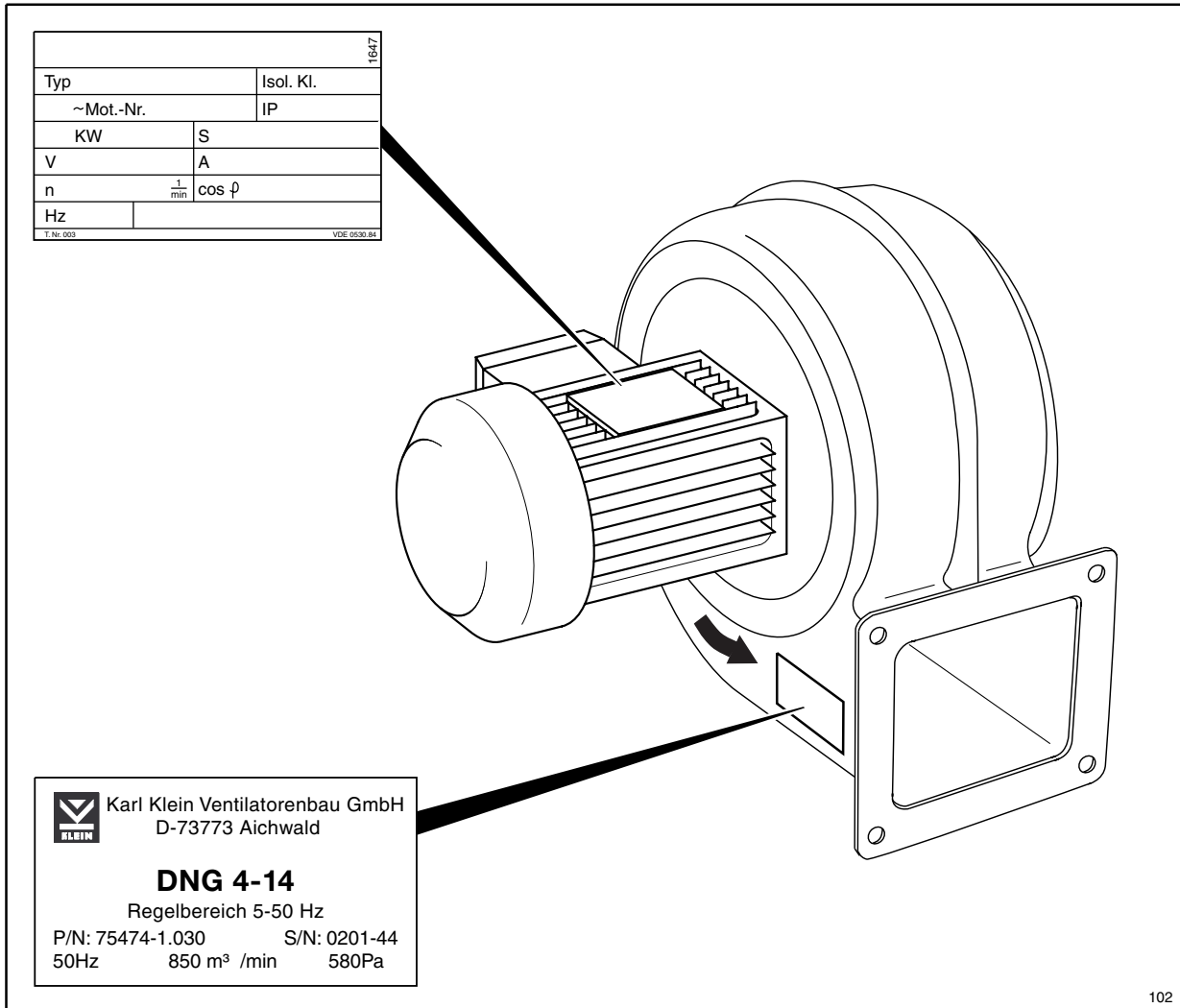
UVV VBG 7w »Fläktar»

## 1.5 Giltighetsområde

De under 1.3 och 1.4 nämnda bestämmelserna gäller för Tyskland och delvis för övriga EU-länder.

Vid användning i andra länder måste de i respektive land gällande bestämmelserna följas.

## 1.6 Typ- och hänvisningsskyltar



### Viktigt!



Uppgifterna på typskylten markerar respektive fläkttyp och dess effekt.  
 De här uppgifterna motsvarar de beställda effektkraven och kan ändras.



# Bruksanvisning

Radialfläktar

Standardmotorer

## 2 Säkerhet

### 2.1 Avsedd användning

Den här **KLEIN**-fläkten är koncipierad och tillverkad för transport av gasformiga medier som inte är aggressiva. Andra medier får inte transporteras. Undvik absolut att transportera explosiva luftblandningar.

Varje annan användning räknas som användning mot bestämmelserna. För skador och faror som då uppstår ansvarar ägaren själv.

Följande villkor måste absolut följas vid drift av fläkten:

- Mediet som ska transporteras får inte innehålla några fasta partiklar eller andra föroreningar. Använd ett filter vid behov (se Kleins tillbehörslista).
- Temperaturen på mediet som ska transporteras får inte underskrida  $-15\text{ °C}$  respektive överskrida  $80\text{ °C}$ .

Fläktar med temperaturspärri undantas. Då gäller, **såvida inga andra värden angetts på typskylten:**

vid ett varvtal på 1400 varv/min = maximalt  $200\text{ °C}$

vid ett varvtal på 2800 varv/min = maximalt  $300\text{ °C}$

som temperaturgräns.

Fläkten får inte varvtalsregleras om en temperaturspärri används.

### WARNING!



- Använd alltid insugningskyddsgaller till fläkten.
- Följ alltid uppgiften om regleringsområdet på fläktens typskylt vid drift med frekvensomriktare. **Motorn överbelastas om regleringsområdet överskrids.**
- Om kondensvattenhålen används och på platser där man måste räkna med daggbildning, och därmed uppkommande kondensvatten i motorns inre, måste det ansamlade kondensvattnet släppas ut med jämna mellanrum genom utsläppsöppningarna vid lagerhusets lägsta punkt och öppningen sedan stängas igen.

Till den avsedda användningen hör även att följa villkoren och anvisningarna i den här bruksanvisningen.

### Viktigt!



Utläs övriga tillåtna värden i orderbekräftelsen.



Radialfläktar	<h1>Bruksanvisning</h1>
Standardmotorer	



## 2.2 Principiella säkerhetsanvisningar

**KLEIN**-fläktarna koncipieras och tillverkas enligt erkända tekniska regler, föreskrifterna för arbetarskydd och olycksfallsförebygganden och EU-direktivet för maskinsäkerhet. De motsvarar den senaste tekniken.

Trots detta kan det finnas risker med fläktar, särskilt vid

- felaktig användning respektive
- användning mot bestämmelserna.

### **ELSTÖT!**



**Fläkten får bara användas i ett tekniskt felfritt skick och med oskadad elektrisk. Defekta fläktar är förenade med livsfara.**

Elanslutningen får bara göras av kvalificerade och utbildade elfackmän.

### **OBSERVERA!**



**Elfackmän är personer som är förtrogna med uppställning, montering, idrifttagande och drift av apparaten respektive maskinen och förfogar över en kvalifikation som motsvarar arbetet, som till exempel (enligt VBG 4):**

- utbildning eller undervisning respektive rättighet att anordna, jorda och märka upp elkretsar och apparater enligt säkerhetsteknikens standarder,
- utbildning eller undervisning enligt säkerhetsteknikens standarder i skötsel och användning av lämplig säkerhetsutrustning eller
- utbildning i förebyggande av olyckor.

Personalen måste vara förtrogen med alla åtgärder som beskriver det korrekta handhavandet och den korrekta hanteringen av fläkten i den här bruksanvisningen.



# Bruksanvisning

Radialfläktar

Standardmotorer

## 2.3 Transport och magasinering

Fläktar ska helst bara magasineras i slutna, torra utrymmen. Magasinering utomhus under tak är bara tillåten under en kort tid. Då måste den skyddas mot alla skadliga miljöinflytanden. Den måste även skyddas mot mekaniska skador.

## 2.4 Allmänna säkerhetsanvisningar för montering och drift

### 2.4.1 Skyddsanordningar

Följande åtgärder måste vidtas mot möjliga övriga faror som kan uppstå, särskilt på grund av användning mot bestämmelserna:

- Kör bara fläkten med insugningskyddsgaller och säkra den mot obehörig demontering.
- Det får inte finnas några material, såsom styropor eller trasor, i insugningsområdet som lätt kan sugas in. Ha ett tillräckligt långt avstånd till fläkten.
- Tänk på luftutloppets riktning och område. Vid skovelhulsbrott får de avbrutna delarna inte kunna förorsaka några följskador på de objekt som ska kylas.
- De elektriska skyddsanordningarna måste uppfylla de krav som gäller i den maskin där fläktarna monteras (till exempel motorskyddsbrytare).

Radialfläktar	<b>Bruksanvisning</b>
Standardmotorer	



## 2.5 Emissioner

### 2.5.1 Damm

Uppkomsten av skadliga emissioner är beroende av respektive medium som ska transporteras.

### 2.5.2 Buller

Vid vissa monteringsformer och användningssätt kan fläkten uppnå en hög bullernivå under drift.

Vidta bullerskyddsåtgärder (som att bära öronskydd) om oundvikliga arbeten ska göras i fläktens närhet.

### 2.5.3 Vibrationer

KLEIN-fläktarnas balanseringskvalitet är så högvärdig att det inte uppstår några farliga vibrationer.

Den oundvikliga resterande obalansen går att reducera med vibrationsdämpande fästen, så att det går att undvika överföring till andra komponenter.

### 2.5.4 Värmeskydd

## **WARNING!**



**Motorer kan på ytan uppnå en temperatur av 80 °C vid vissa driftlägen. Låt dem svalna innan du rör vid dem. Undvik strålningsvärme från andra maskinkomponenter och anordningar. Vid långvarig strålningsvärme finns det risk för lagerskador på grund av att smörjmedlet tränger ut.**



# Bruksanvisning

Radialfläktar

Standardmotorer

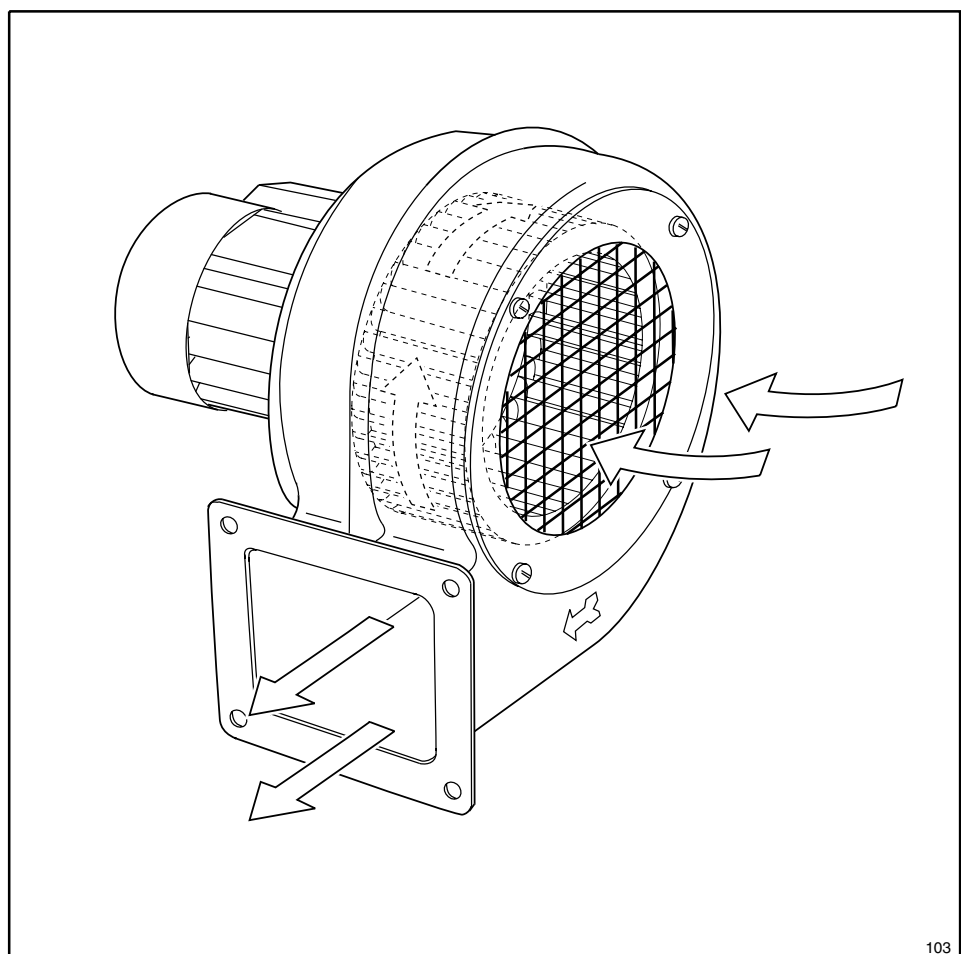
## 3 Beskrivning

### Standardutförande

**KLEIN**-fläktar är kullagrade, högerroterande radialfläktar för anslutning till enfas växelström eller trefas.

Vid spegelvänt monteringskrav är rotationsriktningen »vänsterroterande». Det aktuella mediet sugas in axiellt och blåses ut radially i önskad riktning (se bild).

Mediets flödesriktning



Radialfläktar	<h1>Bruksanvisning</h1>
Standardmotorer	



## 4 Montering och installation

Monteringen är beroende av kraven på fläkten och de funktionsspecifika förutsättningarna på uppställningsplatsen (för maskinen eller fläkten).

Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

### ELSTÖT!



Det finns risk för elstötar när fläktmotorns kabeländar ansluts till elnätet. Bryt alltid strömmen innan arbeten med strömförande komponenter utförs.

### 4.1 Anslutningsätt

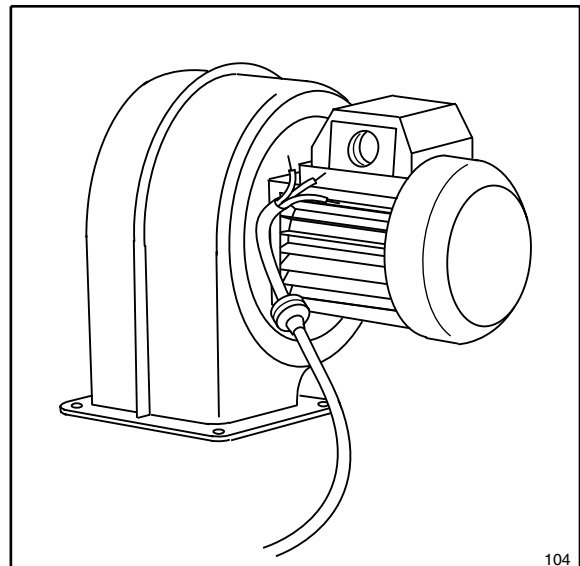
#### Anvisning!



Installera anslutningsledningen utifrån användningskraven och de gällande lokala bestämmelserna.

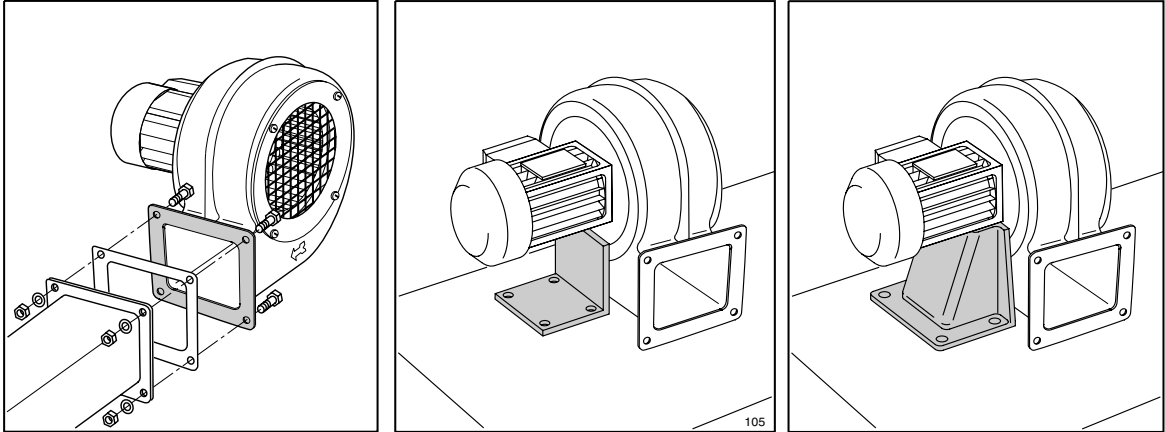


Anslutningsschemat finns i anslutningsboxen. **Följ alltid kopplingsschemat!** En korrekt anslutning säkerställer en störningsfri drift.



104

## 4.2 Fastsättning av fläkten

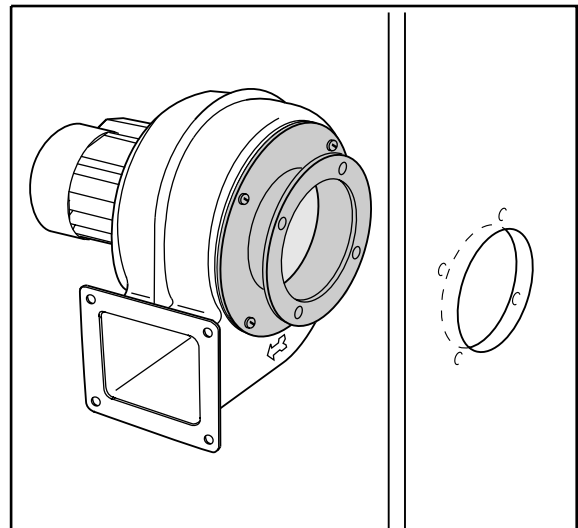


### OBSERVERA!



Fläkten får bara fästas på en punkt!  
 Antingen i utblåsningsflänsen, i fläktfoten respektive  
 motorkonsolen eller i mellanflänsen vid insuget.  
 Undvik alltid ett dubbelt fäste!  
 Det kan leda till skador och brott på fläktdelar.

Mellanfläns för insug  
 för fastsättning på vägg



Radialfläktar	<h1>Bruksanvisning</h1>
Standardmotorer	



## 4.3 Monterings- och installationsanvisningar för tillbehör

### 4.3.1 Temperaturspär

En kylfläns (1) mellan motorn och fläkten koler motoraxeln.

#### **OBSERVERA!**

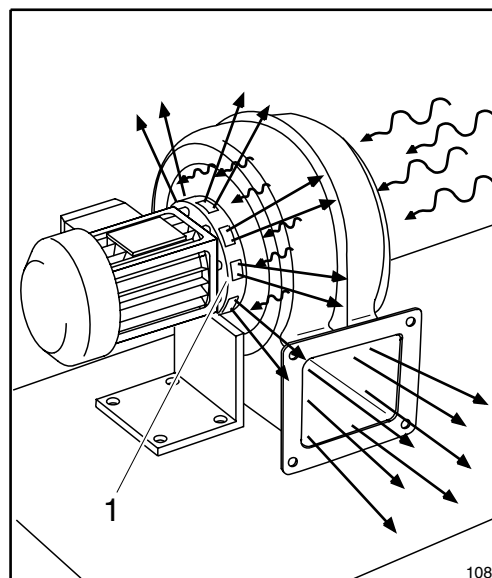


Omgivningstemperaturen får inte överstiga 40 °C för att det ska gå att få en verksam funktion.

#### **OBSERVERA!**



Temperaturspärrens funktion är varvtalsberoende. Därför får det inte ske någon varvtalsreducering.



108



# Bruksanvisning

Radialfläktar

Standardmotorer

## 5 Underhålls-, skötsel- och reparationsanvisningar

I bruksanvisningen finns olika skadliga inflytanden beskrivna. Om de undviks, så är KLEIN-fläkten **underhållsfri under hela sin livslängd**.

**Skötsel** är däremot nödvändig, eftersom det alltid kan förekomma damm. Ett dammlager på motorn kan leda till **överhettning** och i sin tur till **lagerskador**. Håll därför motorkåpan ren.

Sänd defekta, assymetriskt gående och skadade fläktar till tillverkaren för reparation. Bara där sker reparationen och den kontrollerade balanseringen på ett korrekt och fackmannamässigt sätt.

Låt bara kvalificerad personal demontera fläkten.

### OBSERVERA!



Om balanseringsklämmor (1) på fläktlammorna förskjuts vid demonteringen, så uppstår det obalans.

