

# Driftinstruktion

Takfläktar

(översättning av original)

SE



BA-REF 5.7 - 02/2014



RGA



FDA



RFM



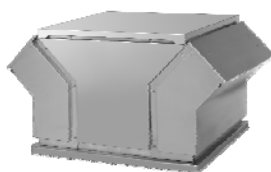
RKA



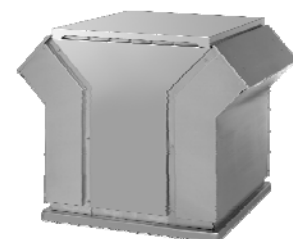
RKM



RDA



RDA



RDM

## Contents

1. Revisionsindex .....	SE-2
2. Kommentar till denna driftinstruktion .....	SE-3
3. Avsedd användning .....	SE-5
4. Säkerhet .....	SE-6
5. Produktbeskrivning .....	SE-9
6. Transport och lagring .....	SE-11
7. Montering .....	SE-12
8. Elektrisk anslutning .....	SE-14
9. Idrifttagning / manövrering .....	SE-16
10. Underhåll .....	SE-17
11. Driftstörningar .....	SE-18
12. Service, reservdelar och tillbehör .....	SE-18
13. Bilaga .....	SE-19
EG-konformitetsförklaring .....	SE-20

Svenska

SE-2.... SE-22

Andra språk på förfrågan

## 1. Revisionsindex

Tabell 1-1: Revisionsindex

Revision	Datum
BA-DV 5.1 – 05/2006	05/2006
BA-DV 5.2 – 03/2009	03/2009
BA-DV 5.3 – 11/2009	11/2009
BA-DV 5.4 – 07/2010	07/2010
BA-DV 5.5 – 01/2011	01/2011
BA-REF 5.6 – 07/2013	07/2013
BA-REF 5.7 – 02/2014	02/2014

## 2. Kommentar till denna driftinstruktion



Denna driftinstruktion är en del av takfläkten. Nicotra Gebhardt påtar sig aldrig något ansvar eller lämnar någon garanti för skador eller följdskador som uppkommit p.g.a. att denna driftinstruktion inte följts.

- ▶ Läs noga igenom driftinstruktionen innan fläkten tas i drift.
- ▶ Förvara driftinstruktionen väl under fläktens hela livslängd.
- ▶ Driftinstruktionen ska alltid finnas lätt tillgänglig för personalen.
- ▶ Överlämna alltid driftinstruktionen för takfläkten till en ny ägare eller användare.
- ▶ Se alltid till att en komplettering från tillverkaren bifogas driftinstruktionen.

### 2.1. Giltighet

Denna driftinstruktion gäller endast för de takfläktar som anges på instruktionens titelsida.

### 2.2. Målgrupp

Målgruppen för denna driftinstruktion omfattar användare och utbildad fackpersonal som ska arbeta med montaget, idrifttagningen, manövrering, underhåll och urdrifttagning av fläkten.

### 2.3. Övriga dokument som ska beaktas

- ▶ Följande dokument och uppgifter som berör takfläkten ska beaktas tillsammans med driftinstruktionen:
  - IEC 60364/
  - DIN VDE 0100
  - DIN EN 60204-1
  - DIN EN ISO 13857
  - DIN EN ISO 12100-1; -2
  - DIN EN ISO 13732-1
  - Type plate
  - Technical catalogue

### 2.4. Symboler och märkningar

#### 2.4.1. Varningsanvisningarnas uppbyggnad






Signalord

Typ av, källa till och följer av risk!

- ▶ Åtgärd för undvikande av risk

## 2.4.2. Risksteg i varningsanvisningar

Tabell 2-1: Risksteg i varningsanvisningar

Symbol / risksteg	Sannolikhet för att en risksituation inträffar	Följder om risk ej beaktas
 <b>Risk</b>	Omedelbart hotande risk	Död, svåra kroppsskador
 <b>Varning</b>	Möjlig hotande risk	Död, svåra kroppsskador
 <b>Försiktighet</b>	Möjlig hotande risk	Lätta kroppsskador
<b>Försiktighet</b>	Möjlig hotande risk	Sakskador

## 2.4.3. Anvisningar

### Observera

Anvisning om lättare resp. säkrare arbete.  
 ► Åtgärd för lättare resp. säkrare arbete.

## 2.4.4. Övriga symboler och märkningar

Tabell 2-2: Övriga symboler och märkningar

Symbol	Betydelse
☑	Förutsättning för en handling
►	Handling med ett steg
1. .... 2. .... 3. ....	Handling med flera steg
•	Uppräkning (första nivån)
-	Uppräkning (andra nivån)
<b>Framhävande (fetstil)</b>	Framhävande

### 3. Avsedd användning

#### 3.1. Driftdata / gränsdata



Försiktighet

#### Risk för skador!

- Tekniska data och tillåtna gränsvärden måste följas.

**Tekniska data framgår av typskylten, det tekniska databladet och den tekniska katalogen!**

Takfläktarna lämpar sig för utsug av dammfri luft och andra, icke aggressiva gaser och ångor.

#### Tillåten temperatur för transportmediet

Table 3-1: Gränsdata

Serie	till. temperatur för transportmediet	max. omgivningstemperatur för drivmotorn
RGA 31	-20°C till +40°C	+ 40°C
RKA 31	-20°C till +40°C	
RDA 21	-20°C till +40 <sup>1)</sup>	
RDA 31/32	-20°C till +40 <sup>1)</sup>	
FDA 31	-20°C till +40°C	
RFM 31	-20°C till +60°C	
RKM 31	-20°C till +60°C	
RDM 31/32	-20°C till +120°C	

<sup>1)</sup>= Data för resp. typ, se vår kompletta katalog "Takfläktar".

Försiktighet

#### Som icke avsedd användning gäller exempelvis transport av:

- medier med otillåtet höga eller låga temperaturer
- aggressiva medier
- starkt dammhaltiga medier
- medier med hög explosionsrisk

Försiktighet

#### Ej tillåtna drifttillstånd:

- Drift vid varvtal över angivna gränsvärden (se typskylten, tekniska data)
- Drift i varvtalsområden som ger ökade vibrationer (resonans)
- Drift i varvtalsområden utanför tillåtet reglerområde (strömningstabilitet)
- Drift när fläkten är smutsig

Försiktighet

**Undvik att fläkthjulet utsätts för dynamiska påfrestningar.  
Utsätt inte fläkten för häftiga lastväxlingar!**

## 4. Säkerhet

### 4.1. Produktsäkerhet

Fläktarna är mycket driftsäkra och håller en hög kvalitetsstandard, vilket garanteras av ett certifierat kvalitetsmanagementsystem (EN ISO 9001). Alla fläktar kontrolleras noga innan de lämnar fabriken och förses med ett kontrollsigill.

Trots detta kan risk för liv och lem för användaren eller tredje person resp. påverkan av fläkten och andra sakvärden uppstå vid drift av takfläktar från Nicotra Gebhardt.

- ▶ Använd alltid en fläkt i tekniskt felfritt skick och enligt avsedd användning samt säkerhets- och riskmedvetet och givetvis enligt anvisningarna i driftinstruktionen.
- ▶ Uppstår något fel som kan äventyra säkerheten, åtgärda detta snarast.



Risk

---

**Takfläktar levereras utan beröringsskydd på sugsidan. Finns risk för att fläkthjulet kan komma åt p.g.a. inbyggnadssättet, måste ett beröringsskydd monteras på inloppssidan enligt DIN EN ISO 13857 (finns som tillbehör). Först därefter får takfläkten tas i drift!**

---

### 4.2. Säkerhetsföreskrifter

- ▶ En takfläkt får endast tas i drift, köras och underhållas i överensstämmelse med följande föreskrifter:
  - driftinstruktionen
  - varnings- och anvisningsskyltar på takfläkten
  - alla andra drifts- och monteringsanvisningar som hör till anläggningen
  - anläggningsspecifika bestämmelser och krav
  - gällande nationella och lokala föreskrifter, särskilt säkerhet och arbetarskydd

### 4.3. Skyddsanordningar

- ▶ Hindra kontakt med roterande delar (axlar, fläkthjul osv.) genom lämpliga skyddsanordningar.
- ▶ Har någon skyddsanordning demonterats före montaget, måste den monteras igen direkt efter montaget (och före elinkopplingen).

**Försiktighet**

**Skyddsanordningarnas lämplighet och fastsättningen på fläkten ska bedömas samtidigt med anläggningens totala säkerhetskoncept.**

#### 4.4. Personalens kvalifikationer

- ▶ Säkerställ att monteringen och alla arbeten på takfläkten endast genomförs av härför behöriga montörer där hänsyn tas till denna driftinstruktion samt gällande föreskrifter.
- ▶ Elektriska anslutningar får endast genomföras av härför behörig elmontör.

#### 4.5. Skyddsutrustning



Försiktighet!

Säkerställ att personalen bär lämplig skyddsutrustning anpassad till aktuella arbetsuppgifter och omgivningsbetingelserna. Lämpliga skyddskläder beskrivs i de följande avsnitten!

#### 4.6. Särskilda risker

##### 4.6.1. Buller

De ljudnivåer som kan väntas vid avsedd användning av fläkten finns dokumenterade i de tekniska katalogerna och måste följas.



- ▶ **Använd alltid hörselskydd vid arbeten i närheten av eller med fläkten när den är igång!**

##### 4.6.2. Tung laster

Då takfläktens vikt med tillhörande komponenter är hög, föreligger vissa risker i samband med transport och montering:

- risk för kläm-, kross- och skärskador när fläkten flyttas eller om den tippar
- risk för nedfallande komponenter

- ▶ **Stå eller arbeta aldrig under hängande last!**
- ▶ **Bär skyddshjälm, säkerhetsskor och skyddshandskar.**



##### 4.6.3. Roterande axlar och fläkthjul

Skulle ett föremål falla ned på en axel eller ett fläkthjul som roterar, kan det fara iväg och orsaka svåra skador.

Kläder eller hår kan fångas upp av en roterande axel eller ett fläkthjul.



- ▶ **Avlägsna aldrig en skyddsanordning under drift.**
- ▶ **Bär tättsittande kläder vid arbeten nära roterande axlar eller fläkthjul**
- ▶ **Bär skyddsglasögon.**

##### 4.6.4. Heta ytor

Risk för bränn- eller skållningsskador föreligger p.g.a. heta ytor.



- ▶ **Berör aldrig en motor under drift.**
- ▶ **Vänta tills motorn svalnat efter att takfläkten stoppats.**
- ▶ **Bär skyddshandskar**

## 4.7. Konstruktionstekniska ändringar, reservdelar

Observera Egenmäktigt genomförda konstruktionsändringar på en takfläkt är inte tillåtet utan skriftligt tillstånd från Nicotra Gebhardt.  
För skador som i sådana fall kan uppstå, övertar Nicotra Gebhardt inget ansvar.  
Endast originalreservdelar från Nicotra Gebhardt får användas.

## 4.8. Installation och underhåll

- ▶ Genomför följande åtgärder innan något arbete utförs på fläkten:
  - Koppla från anläggningen och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling.
  - Anbringa en skylt med följande text:  
**Koppla inte in fläkten! Arbete på anläggningen pågår.**

## 4.9. Skyltar på takfläkten

Typskylt och rotationsriktningspil finns anbringade väl synliga på respektive fläktkåpa och på bärbygel.

### 4.9.1. Typskylt

Bild 4-1:  
Exempel på typskylt

<b>Nicotra Gebhardt</b>		D-74638 Waldenburg		<b>CE</b>
Tel.: +49 (0)7942 101 384		Fax: -385		
E-Mail: service@nicotra-gebhardt.com				
RDA 31-3545-MD				
GERÄTE-Nr.				HERSTELLJAHR
VENTILATOR		MOTOR		
Dichte	=1.15 kg/m <sup>3</sup>	UN	= 400	V (D/Y)
T max	40 °C	FN	= 50	Hz
		I max	= 2.3 /1.3	A
		nN	= 1420/1250	1/min
		PS max	= 2.6	kW
		Schutzart	= P44	
		Wärmeklasse	= F	
		Stromart	= 3~	

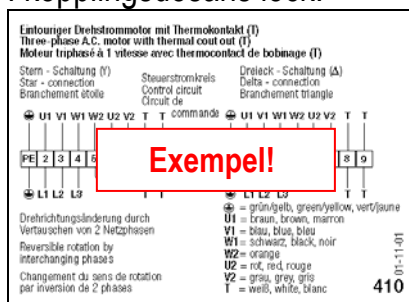
### 4.9.2 Rotationsriktningspil

Bild 4-2:  
Rotationsriktningspil



### 4.9.3 Elschema för kopplingsplintar I kopplingsdosans lock.

Bild 4-3:  
Exempel på elschema





## 5. Produktbeskrivning

### 5.1. Allmänt om takfläktar



Risk

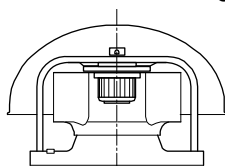
Alla takfläktar levereras klara att ansluta. De är försedda med ett skyddsgaller på avluftsidan motsvarande DIN EN ISO 13857.

Inloppssidan är som standard utan beröringsskydd.

Finns risk för att fläkthjulet kan komma åt p.g.a. inbyggnadssättet, måste ett beröringsskydd monteras på inloppssidan enligt DIN EN ISO 13857 (finns som tillbehör).

### 5.2. Takfläktar med inbyggd motor

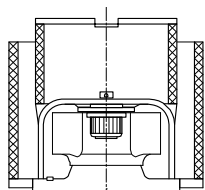
#### 5.2.1. RGA



Radialtakfläkt med horisontellt utlopp och inbyggd motor, kåpa i vädertålig plast och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

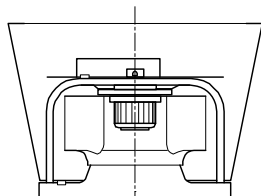
#### 5.2.2. FDA



Radialtakfläkt i extremt ljuddämpat utförande med vertikalt utlopp och inbyggd motor, kåpa och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

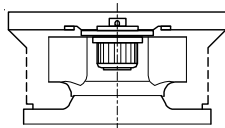
#### 5.2.3. RKA 31



Radialtakfläkt med vertikalt utlopp och inbyggd motor, rund V-kåpa och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

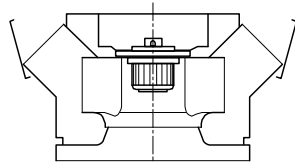
#### 5.2.4 RDA 21 *genovent*



Radialtakfläkt med inbyggd motor, horisontellt utlopp, tillverkad av förzinkad stålplåt.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

#### 5.2.5 RDA 31 *genovent*



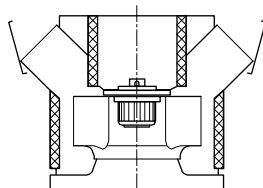
Radialtakfläkt med inbyggd ytterrotormotor, vertikalt utlopp, med kåpa i aluminium och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

Backspjäll på avluftssidan, självöppnande och -stängande.

Kåpans mittsektion kan lätt svängas ut vid underhåll.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

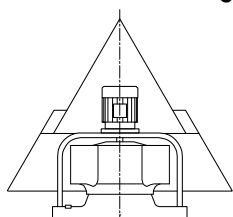
#### 5.2.6 RDA 32 *genovent*



Utförande lika RDA 31, men med hög kåpa, dessutom med invändig ljudisolerande beklädnad.

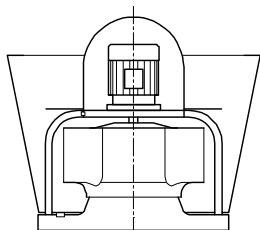
### 5.3. Takfläktar med påbyggd motor

#### 5.3.1. RFM 31



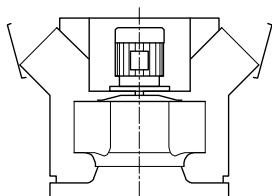
Radialtakfläkt med horisontellt utlopp och påbyggd IEC-motor, kåpa och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt. Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

#### 5.3.2. RKM 31



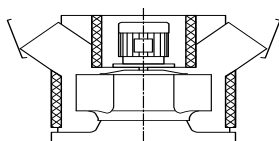
Radialtakfläkt med vertikalt utlopp och påbyggd IEC-motor, rund V-kåpa och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt. Skyddsgaller på avluftssidan enligt DIN EN ISO 13857.

#### 5.3.3. RDM 31 *genovent*



Radialtakfläkt, vertikalt utlopp, inbyggd IEC-standardmotor utanför luftströmmen med uteluftkyllning. Kåpa av aluminium och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

#### 5.3.4. RDM 32 *genovent*



Utförande lika RDM 31, men med kåpa med invändig ljudisolerande beklädnad.

### 5.4. Motorskydd

#### 5.4.1. Serie RGA/RKA/RDA/FDA

Motornerna för typ RGA/RKA/RDA/FDA är utrustade med termokontakter. För 1-fas växelströmsmotorer med max. 2,5 A strömförbrukning, sitter termokontakterna externt i serie med lindningen.

De kopplar ifrån motorn när gränstemperaturen uppnås och kopplar automatiskt in motorn på nytt när den svalnat. För alla övriga motorer sker övervakningen av lindningstemperaturen via termokontakter, tillsammans med en motorskyddsbrytare eller en kombination av skydd.

#### 5.4.2. Serie RFM/RKM/RDM

Motornerna för serierna RFM/RKM/RDM är som standard utrustade med PTC-termistorer.

PTC-termistorerna skyddar tillsammans med ett termistormotorskyddsrelä motorn från överbelastning.

Motornerna för de varvtalsreglerbara typerna RKM/RFM/RDM är utrustade med termokontakter. Termokontakterna kopplar från motorn tillsammans med ett motorskydd (tillval) eller en kombination av skydd när den tillåtna lindningstemperaturen i motorn överskrids.

## 6. Transport och lagring




### 6.1. Emballage

Takfläktarna förpackas i stabila kartonger eller trälådor, beroende på storlek och vikt. Anvisningar om hur transportsäkringarna tas bort (RDA/RDM) finns bipackat.

### 6.2. Symboler på emballaget

Följande symboler finns angivna på kartongerna/lådorna:

Tabell 6-1: Symboler på emballaget

Symbol			
Betydelse	Bräckligt gods	Skydda mot väta	Upp

### 6.3. Transport av takfläktar



Varning

**Försiktighet**

Skaderisk p.g.a. nedfallande komponenter!

- ▶ Använd endast kontrollerade och lämpliga lastupptagningsdon (se typskylt resp. datablad)
- ▶ Häng endast upp takfläkten i sin grundram och/eller i lyftöglorna.
- ▶ Säkra lasten.
- ▶ Stå aldrig under hängande last.

**Fläkten kan skadas om den lyfts upp i kåpan!**

Häng alltid upp nedannämnda takfläktar i lyftöglorna med upphängningsanordning och avståndsok.

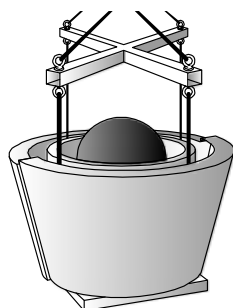


Bild 6-1:  
Upphängningsanordning

Upphängningsanordning och avståndsok för takfläkt:

- RKA 31-7180 och 7190
- RKM 31-7180 och 7190

1. Välj transportmedel utifrån fläktens vikt och dimensioner.
2. Häng upp fläkten i de härför avsedda upphängningspunkterna (se emballaget).
3. Säkra lasten med t.ex. transportremmar eller glidsäkringar.
4. Transportera takfläkten omsorgsfullt och undvik skador genom exempelvis stötar eller hård nedsättning på kanten.

## 6.4. Lagring av takfläkten

### Försiktighet

#### Korrosionsrisk!

- ▶ Låt fläkten ligga kvar i sitt emballage och låt det vara väl förslutet.
- ▶ Lagra fläkten endast i ett välventilerat utrymme under normala temperaturförhållanden och i en icke korrosiv atmosfär.
- ▶ Luftfuktigheten ska ligga under 70 % vid förvaringen.
- ▶ Se till att temperaturen alltid ligger mellan -20 °C och +40 °C.

## 7. Montering

### 7.1. Säkerhetsanvisningar för monteringen

- ▶ Beakta säkerhetsanvisningarna och skyddsåtgärderna i kapitel 4 samt gällande lagstadgade föreskrifter.

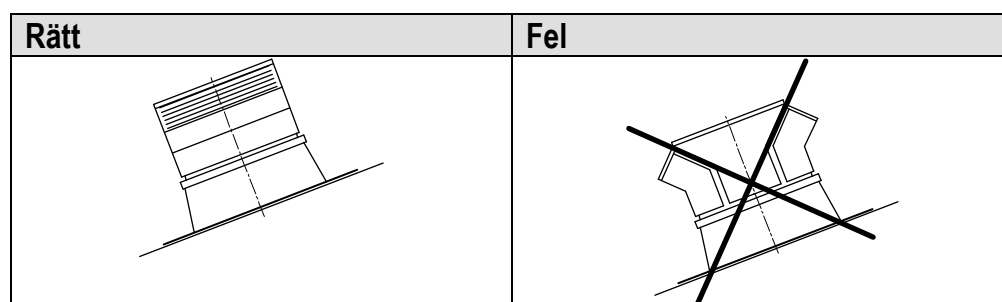
### 7.2. Monteringsförberedelser

- Installationsplatsen för takfläkten är lämplig avseende typ, beskaffenhet, omgivningstemperatur och -medium.
- Underkonstruktionen är jämn och har tillräcklig bärighet.
- Installationsplatsen ska vara horisontell (montering på lutande ytor med upp till 20° lutningsvinkel är tillåten)

**Observera** För nedannämnda takfläktar måste de båda motsatta avluftsöppningarna ligga tvärs taklutningen.

- RDA 21; -31; -32
- RDM 31; -32

Bild 7-1: Montageriktning



1. Packa upp takfläkten försiktigt.
2. Demontera transportpalletten enligt bifogad anvisning (RDA/RDM t.o.m. storlek 4556).
3. Ta bort allt förpackningsmaterial och hantera det enligt gällande återvinningsregler.

### 7.3. Montagetts genomförande

Takfläktarna är avsedda att monteras på en sockel.  
I grundramen finns fyra hål borrade för fastsättning i taksockeln.

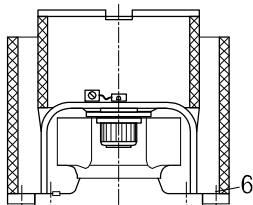
**Hur man kommer åt monteringshålen:**

**RGA 31; RKA31 RKM 31**

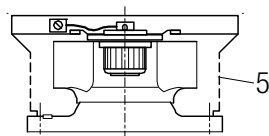
utan demontering av apparatdelar

Lossa fästskruvarna i ytermanteln (6) och ta bort den eller lyft och säkra den.

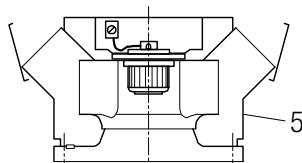
**FDA 31**



**RDA 21**



**RDA 31**



**RDM 31 /32; RDA 32**

Ta bort (5) sidodelarna

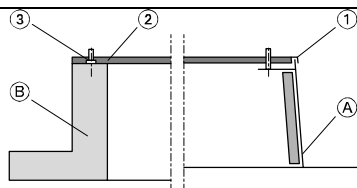
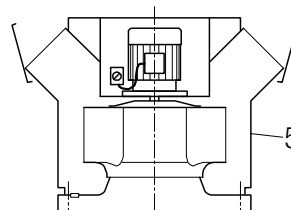


Bild 7-2: Taksocket

**A** Gebhardt taksocket ZBS (tillbehör)

1 Tätningsläpp (levereras med taksocket ZBS)

**B** Mursocket (görs på plats)

2 Tätningsmaterial (på plats)

3 Distansbricka (på plats)

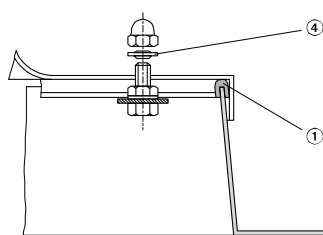


Bild 7-3: Tätning

1. Lägg på tätningsläppen (1) resp. tätningsbandet (2) på sockelytan (så att anläggningen blir lufttät).

2. Placera takfläkten med grundplattan på sockeln (A resp. B).

3. Dra in anslutningskabeln, anslut inte än.

4. Montera tätningsbrickor (4) (plast) under sockelns fästskruvar.

5. Dra fast sockelskruvarna likformigt.

6. Vrid runt fläkthjulet för hand och kontrollera att det rör sig lätt och inte kärvar i någon punkt.

7. Sätt tillbaka fläktens sidodelar om sådana demonterats.

**Observera Använd flexibla anslutningsstosar för kanalanslutningen!**

Från anläggningens övriga delar får inga krafter eller vibrationer överföras till takfläkten!

Fläkten har kontrollerats avseende stabil fastsättning (den kan inte tippa)!

**Fläkthjulet kan kärva och utmattningsbrott uppkomma p.g.a. inbyggda spänningar!**

**Försiktighet**

► Undvik att sockelskruvarna dras fast ojämnt.

► Montera takfläkten så att den alltid sitter fast ordentligt och inte kan röra sig under drift.

## 7.4. Montering av skyddsanordningar

- Observera** Normen DIN EN ISO 13857 är endast tillämplig på det monterade beröringsskyddet, förutsatt att det ingår i leveransen. Ansvaret för att normen DIN EN ISO 13857 uppfylls i sin helhet ligger hos användaren av anläggningen.
1. Skydda fritt åtkomliga inloppsöppningar med skyddsanordningar (DIN EN ISO 13857).
  2. Utforma skyddsanordningarna så att inga föremål kan sugas in i eller trilla ned i fläkten.
  3. Kontrollera att alla mekaniska skyddsanordningar finns monterade.

## 8. Elektrisk anslutning

### 8.1. Säkerhetsanvisningar för den elektriska anslutningen



**Risk**

OBS! Risk för strömstötar!

- ▶ Beakta säkerhetsanvisningarna och skyddsåtgärderna i kapitel 4 samt gällande lagstadgade föreskrifter.
- ▶ EN 60204

### 8.2. Inkoppling av motorn

- Observera** Alla takfläktar levereras klara för inkoppling. Kopplingsdosan sitter under kåpan resp. kåpans lock. Kopplingsschemat finns i kopplingsdosans lock.

- Observera** För att gällande EMC-normer och direktiv ska kunna innehållas, måste alltid det totala systemets konkreta användning utvärderas. Ansvaret för detta åligger kunden.

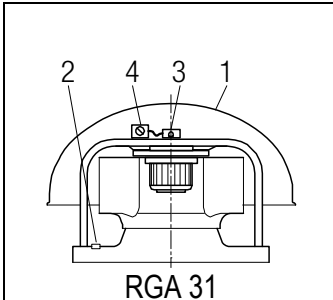
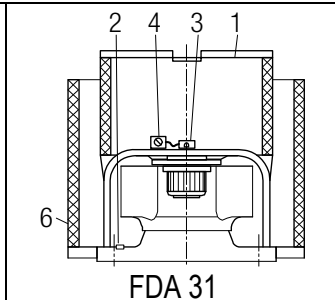
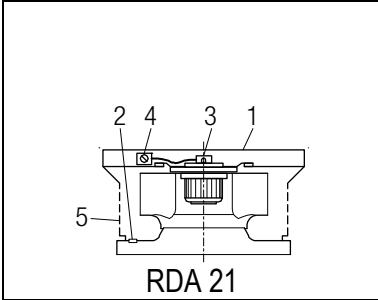
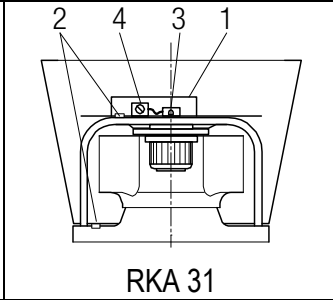
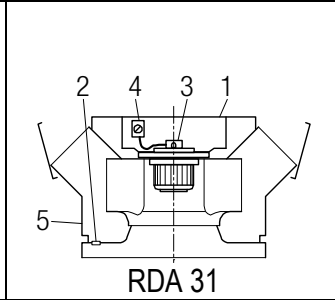
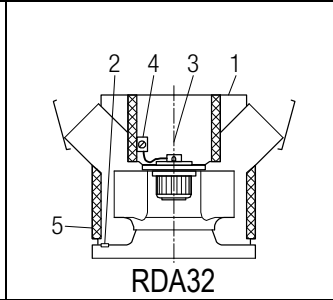
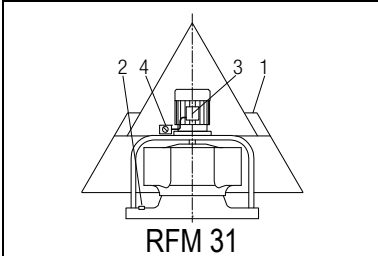
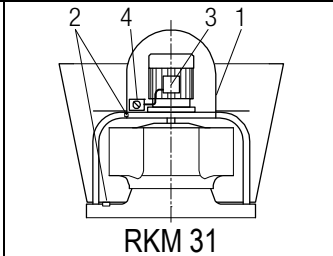
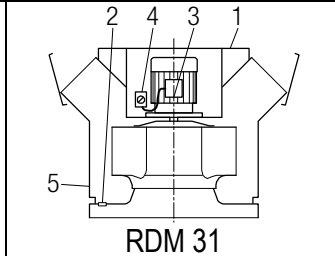
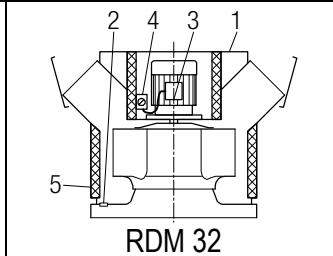
**Försiktighet**

#### Frekvensomriktardrift

Takfläktar typ RGA / FDA / RKA / RDA får endast användas med frekvensomriktare förutsatt att ett anpassat, allpoligt fungerande sinus-filter kopplas in mellan omriktaren och motorn. Enkla dU/dt-filter är inte tillåtna vid drift med omriktare.

- ☑ Kontrollera att ström, spänning och nätanslutningens frekvens överensstämmer med fläktens resp. motorns typskylt
- ☑ Motorer med märkeffekter >4kW startas med stjärn-triangelstart eller mjukstart.
- ☑ Arbetsbrytare finns installerad vid behov
- ☑ Frekvensomriktare med sinusfilter för serie RGA/FDA/RKA/RDA finns ev. monterad

Tabell 8 1: Översikt takfläktar

			1 Regnskyddshuv 2 Kabelgenomföring 3 Kopplingsbox 4 Arbetsbrytare (option) 5 Sidodel 6 Ytermantel
			
			

1. Demontera regnskyddshuven (1).
2. Installera arbetsbrytare vid behov.
- ☑ **Takfläkten är skyddad mot oväntad start.**
3. Demontera sidodelarna för följande serier
  - 3.1. Serie FDA - Lossa ytermanteln (6) och lyft bort den resp. lyft upp den och sätt in stöd under
  - 3.2. Serierna RDA / RDM Demontera sidodelen (5)
4. Led in anslutningskabeln genom kabelgenomföringen i grundramen (2) till kopplingsboxen (3) resp. arbetsbrytaren (4).
5. Förlägg matarkabeln för RDA/RDM löst så att mittsektionen kan fällas tillbaka lätt.
6. Fixera kabeln i fläkthjulets närhet med clips (RDA / RDM) resp. fixera med buntband på skyddsgallret och/eller bärbygel.
7. Montera ytermanteln (FDA) resp. sidodelarna (RDA / RDM) igen.
8. Anslut motorn enligt bifogat kopplingschema.
9. Montera kåpan (1).
10. Kontrollera att alla elektriska skyddsanordningar finns monterade och är anslutna.
11. Anslut motorer med märkeffekter >4kW för stjärn-triangelstart eller mjukstart.

### 8.3. Genomförande av testkörning



**Risk**

Skaderisk p.g.a. roterande fläkthjul!

- ▶ För aldrig in handen i fläkthjulet när fläkten är öppen.

1. Koppla bort motorn från nätet.
2. Säkra takfläkten mot oavsiktlig inkoppling.
3. Ta bort alla främmande föremål (verktyg, smådelar, byggskräp, osv.) ur kanalsystemet och fläkten.
4. Stäng igen alla inspektionsöppningar.
5. Koppla in fläkten och kontrollera att fläkthjulets rotationsriktning överensstämmer med pilriktningen på fläkten.
6. Är rotationsriktningen fel, kasta om två faser på motorn. Var då noga med att säkerhetsföreskrifterna beaktas.
7. När fläkten nått sitt driftvarvtal, mät strömmen direkt och jämför med uppgifterna om motorns märkström på takfläktens resp. motorns typskylt.
8. Tendera en överström att bli ihållande, koppla från strömmen till fläkten direkt.
9. Kontrollera att takfläkten går jämnt och tyst. Kontrollera att inga ovanliga svängningar eller vibrationer förekommer.
10. Kontrollera att inte motorns ljudnivå är för hög.

## 9. Idrifttagning / manövrering

Motorerna är konstruerade för kontinuerlig drift, S1. Ska fläkten startas oftare än tre gånger per timme, måste Nicotra Gebhardt GmbH bekräfta att motorn är lämplig för detta.

### 9.1. Idrifttagning av takfläkten



**Risk**

**Skaderisk p.g.a. roterande delar och heta ytor!**

- ▶ Kontrollera att alla skyddsanordningar finns monterade!
- ▶ Säkerställ att fläkthjulet är skyddat enligt normen DIN EN ISO 13857!

**Försiktighet**

**Sakskador vid felaktigt sinusfilter!**

- ▶ Kör takfläktar av typerna RGA/FDA/RKA/RDA som styrs med frekvensomriktare endast med anpassat, allpoligt fungerande sinusfilter.

**Försiktighet**

**Sakskador p.g.a. överbelastning av nätet vid för höga startströmmar!**

- ▶ Beakta effektbegränsningen som anges av energileverantören.

**Agerande**

1. Kontrollera funktionen för alla anslutna regleringsanordningar.
2. Koppla in takfläkten.



## 10. Underhåll

### 10.1. Säkerhetsanvisningar för underhållet

- ▶ Beakta säkerhetsanvisningarna och skyddsåtgärderna i kapitel 4 samt gällande lagstadgade föreskrifter.
- ▶ Beakta motortillverkarens föreskrifter samt anvisningarna från tillverkaren av brytare och styrdon

### 10.2. Förberedelser för underhåll

1. Koppla bort motorn från nätet.
2. Koppla från strömmen till fläkten genom att slå från motorns arbetsbrytare.
3. Säkra takfläkten mot oavsiktlig inkoppling.
4. Vänta, tills fläkthjulet stannat.
5. Vänta, tills alla heta ytor svalnat helt.
6. Ta bort ev. restämnen från fläkten.

### 10.3. Upp-/nedfällning av takfläkt RDA/RDM (gäller ej storlek 9090)



Risk

Skaderisk p.g.a. oavsiktlig nedfällning av fläkten!

- ▶ Säkra takfläkten mot nedfällning.

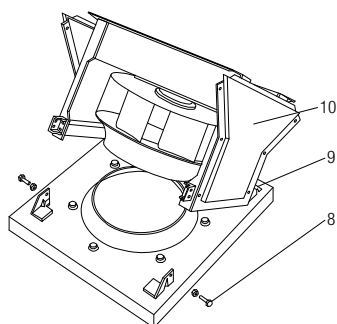


Fig 10-1: Tilting mechanism

#### Uppfällning

- Sidodelarna är borttagna

  1. Ta bort skruvarna (8).
  2. Fäll upp mittsektionen (10).
  3. Säkra mittsektionen med skruvar (8) och muttrar i gångjärnet (9) på bägge sidorna.

#### Nedfällning (efter genomfört underhåll)

1. Sätt stöd under den uppfällda fläkten (avlasta säkringsskruvarna).
2. Ta bort säkringsskruvarna från gångjärnet (9) och fäll försiktigt ned fläkten igen.
3. Sätt tillbaka fästskruvarna (8) och dra fast dem.

### 10.4. Genomförande av kontroller med regelbundna intervall

För att en fläkt ska kunna fungera bra och säkert, rekommenderar vi att den kontrolleras regelbundet avseende funktion och skick av kvalificerad och behörig personal eller av en auktoriserad verkstad. Kontrollen ska alltid dokumenteras.

Typ, omfattning och underhållsintervall samt andra behövliga åtgärder ska fastställas i förhållande till hur fläkten används samt hur betingelserna ser ut på platsen för driften.

Rekommenderade underhålls- och kontrollåtgärder i enlighet med VDMA

24186-1 finner du på vår hemsida under "Downloads".

- Förberedelser för underhåll klara
- Takfläkten är uppfälld och säkrad (RDA/RDM)

**Försiktighet****Sakskador vid högtryckstvätt!**

- ▶ Använd aldrig högtryckstvätt (eller ångstråle) vid rengöring.

**Underhållsrekommendationer för takfläktar:**

- ▶ Genomför vid behov en testkörning (se kapitel 8.3.).
- ▶ Dokumentera genomförda kontrollintervall.

**Försiktighet**

**Visar det sig att fläkten inte kan repareras med lämpliga åtgärder, måste den tas ur drift omgående och ersättas med en ny.**

## 11. Driftstörningar

Uppträder störningar eller fel under drift, vilka inte kan avhjälpas av er underhållspersonal, kontakta serviceavdelningen hos närmaste Nicotra Gebhardt-kontor.

**CAUTION****Takfläkten kan skadas om den körs vid otillåtna drifttillstånd!**

- ▶ Överskrids tillåtna driftvärden eller fläkten går oregelbundet, ska den stängas av omedelbart!

## 12. Service, reservdelar och tillbehör

Nicotra Gebhardt AB  
Box 237, Kråketorpsgratan 30  
431 23 MÖLNDAL

Tel: +46 10 130 26 00  
Fax: +46 31 878 590  
E-mail: [info.se@nicotra-gebhardt.com](mailto:info.se@nicotra-gebhardt.com)  
[www.nicotra-gebhardt.se](http://www.nicotra-gebhardt.se)

### 12.1. Beställning av reservdelar

- ▶ Använd endast originalreservdelar från Nicotra Gebhardt GmbH enligt vår reservdelslista.

Används reservdelar från andra tillverkare i en fläkt kan det påverka säkerheten.

Används reservdelar från andra tillverkare i en fläkt, upphör CE-överensstämelsen att gälla.

Nicotra Gebhardt påtar sig aldrig något ansvar eller lämnar någon garanti för skador eller följdskador som uppkommit p.g.a. att reservdelar från andra tillverkare har använts.

Beställ reservdelar online - [www.nicotra-gebhardt.com/partshop](http://www.nicotra-gebhardt.com/partshop)

## 12.2. Tillbehör

Nicotra Gebhardt erbjuder ett brett tillbehörsprogram för att fläktarna ska kunna arbeta ekonomiskt.

Tillbehör är tillval och ska alltid beställas separat.

Tillbehören finns listade i den tekniska dokumentationen eller kan väljas i vårt elektroniska urvalsprogram.

Alla tillbehör levereras med drift- och monteringsanvisningar såvida det inte är helt självklart hur de ska monteras och användas.

## 13. Bilaga

### 13.1. Kompletterande dokumentation från Nicotra Gebhardt

Tabell 14 1: Kompletterande dokumentation

Typ av dokumentation	Hittas som
Underhålls- och testrekommendationer	Internet-länk, se avsnitt 10.4.
Elektriskt kopplingsschema	<a href="#">Kopplingsscheman</a>
EG-konformitetsförklaring för EU:s maskindirektiv (2006/42/EG)	Bilaga
EG-konformitetsförklaring för EU:s lågspänningsdirektiv 2006/95/EG	Bilaga

## EG-konformitetsförklaring

Enl. EU:s maskindirektiv (2006/42/EG)

Enl. EU:s lågspänningsdirektiv (2006/95/EG)

Härmed förklaras att nedan nämnda maskin har tillverkats och förts ut på marknaden av oss i överensstämmelse med tillämpliga och grundläggande säkerhets- och hälsokrav och att den uppfyller kraven i nedanstående EU-direktiv.

Ändras maskinen utan vårt godkännande, förlorar denna förklaring sin giltighet.

Beteckning: **Takfläkt**

Maskintyp: **RGA / RFM / RKA / RKM / RDA / RDM / FDA**

Tillverkningsår/typbeteckning: **se typskylt**

Tillämpliga EU-direktiv:

**EU:s maskindirektiv (2006/42/EG)**

**EU:s lågspänningsdirektiv (2006/95/EG)**

Tillämpade, harmoniserade normer, särskilt:

**DIN EN ISO 12100-1, 12100-2, DIN EN ISO 13857, EN 60204-1**

Waldenburg, 10.01.2011

Bemyndigad för dokumentationen: Jeanette von Berg

Produktionschef



i.V. W. Weckler

Teknisk Chef



i.V. Dr. J. Anschutz

För fullständig lista över tillämpade normer och tekniska specifikationer, se tillverkarens dokumentation.

**NICOTRA||Gebhardt**  
fan|tastic solutions

Nicotra Gebhardt AB  
Box 237, Kråketorpsgatan 30  
431 23 Mölndal

Tel: +46 10 130 26 00  
Fax: +46 31 878 590

E-mail: [info.se@nicotra-gebhardt.com](mailto:info.se@nicotra-gebhardt.com)  
[www.nicotra-gebhardt.se](http://www.nicotra-gebhardt.se)