

# Driftinstruktion komplement till BA-REF

Takfläktar med EC-motorer

(översättning av original)

SE

## BA-REF\_EC 5.5 – 02/2014

		RDA 21-EC
		RDA 31-EC
		RDA 32-EC

## Innehållsförteckning

1. Revisionsindex.....	SE-2
2. Kommentar till denna driftinstruktion .....	SE-3
3. Avsedd användning .....	SE-5
4. Säkerhet .....	SE-5
5. Produktbeskrivning .....	SE-5
6. Elektrisk anslutning.....	SE-8
7. Driftstörningar .....	SE-9
8. Service, reservdelar och tillbehör .....	SE-9
9. Bilaga .....	SE-10
EG-konformitetsförklaring .....	SE-11

---

Andra språk på förfrågan

### 1. Revisionsindex

Tabell 1-1:  
Revisionsindex

Revision	datum
BA-DV-EC 5.3 - 10/2011	10/2011
BA-REF_EC 5.4 – 10/2013	10/2013
BA-REF_EC 5.5 – 02/2014	02/2014

## 2. Kommentar till denna driftinstruktion



OBS! Denna driftinstruktion är en komplettering till driftinstruktionen för takfläktar och måste i princip beaktas i förbindelse med den. I huvudinstruktionen finns ytterligare beskrivningar och anvisningar betr. transport, installation och avsedd användning samt frågor som rör underhåll och service.

### 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 61000-3
- DIN EN ISO 13857
- DIN EN ISO 12100-1; -2
- DIN EN ISO 13732-1
- EN 50081-1
- Typskylt
- Teknisk katalog
- Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG
- EMC-direktiv 2004/108/EG

### 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
 Risk	Omedelbart hotande risk	Död, svåra kroppsskador
 Försiktighet	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

Table 2-2:  
Other symbols and  
markings

Symbol	Betydelse
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättning för en handling
▶	Handling med ett steg
1. .... 2. .... 3. ....	Handling med flera steg
•	Uppräkning (första nivån)
-	Uppräkning (andra nivån)
Framhävande (fetstil)	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

Tabell 3-1:  
Gränsdata

Serie	till. temperatur för transportmediet	max. omgivningstemperatur för drivmotorn
RDA 21 -....-EC	-20°C till +60°C <sup>1)</sup>	+60°C
RDA 31 -....-EC	-20°C till +40°C <sup>1)</sup>	+40°C
RDA 32 -....-EC	-20°C till +40°C	+40°C

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

## 4. Säkerhet

### 4.1. Hänvisningar avseende maskinsäkerhet

Fläktarna i serie RDA 31-....-EC, RDA 32-....-EC resp. RDA 21-....-EC är maskiner i enlighet med EU:s maskindirektiv. De har försetts med CE-märket och levereras med en CE-deklaration. Bedömningen av de faror som utgår från fläkten och nödvändiga säkerhetstekniska åtgärder har skett på basis av VDMA-arbetsbladet 24167: Fläktar, säkerhetskrav.

## 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).

Takfläkt med EC-teknik inkl. tillhörande styrenhet, förberett kablage, för steglös reglering av flödet. Den enfasmatade elektroniska kommuteringsenheten med variabel utspänning och utfrekvens är optimalt avstämd för drift av Nicotra Gebhardts borstlösa DC-motorer.

## 5.2. Takfläktar med inbyggd EC-motor

### 5.2.1. RDA 21-....-EC



Bild 5-1:  
RDA 21

Takfläkt med EC-teknik inkl. tillhörande styrenhet, förberett kablage, för steglös reglering av flödet

### 5.2.2 RDA 31-....-EC / RDA 32-....-EC



Bild 5-2:  
RDA 31

Takfläkt med EC-teknik inkl. tillhörande styrenhet, förberett kablage, för steglös reglering av flödet

#### Funktion

- ▶ Min- och maxvarvtal som ska ställas in samt en potentialfri felkontakt
- ▶ Möjlighet till nattsänkning till förinställt värde finns

#### Möjlighet till nattsänkning

För att en nattsänkning ska kunna fungera måste man först ställa in önskat "nattbörvärde" med vridpotentiometer Nmin på elektroniken EKE 05-0018-5E-IA / EKE 05-0040-5E-IA. Därefter kan dagbörvärdet (0...5V eller 0...10V ingång) som kopplas med en potentialfri kontakt (kopplingsur, relä, brytare) i fläktens kopplingsbox kopplas till eller från.



Bild 5-3:  
RDA 32

## 5.3 Motorskydd

### 5.3.1. Serie RDA-EC

Motorerna är inte försedda med någon direkt temperaturövervakning med termokontakter eller PTC-termistorer. Motorerna skyddas istället av strömövervakningen som finns i den elektroniska kommuteringsenheten.

## 5.4. Extern styrenhet EKE 05 för elektroniskt kommuterade motorer (RDA 31-/32-....-EC)

### 5.4.1. Utförande



Bild 5-4:  
EKE 05-0018-5E-IA

Enfasmatad elektronisk kommuteringsenhet med variabel utspänning och utfrekvens, optimalt avstämd för drift av takfläktar med EC-motorer. Tack vare förstklassig modern halvledarteknik säkerställs varvtalsreglering med hög verkningsgrad. Utspänningen matas med hög switchfrekvens (15 kHz).

### 5.4.2. Tekniska data

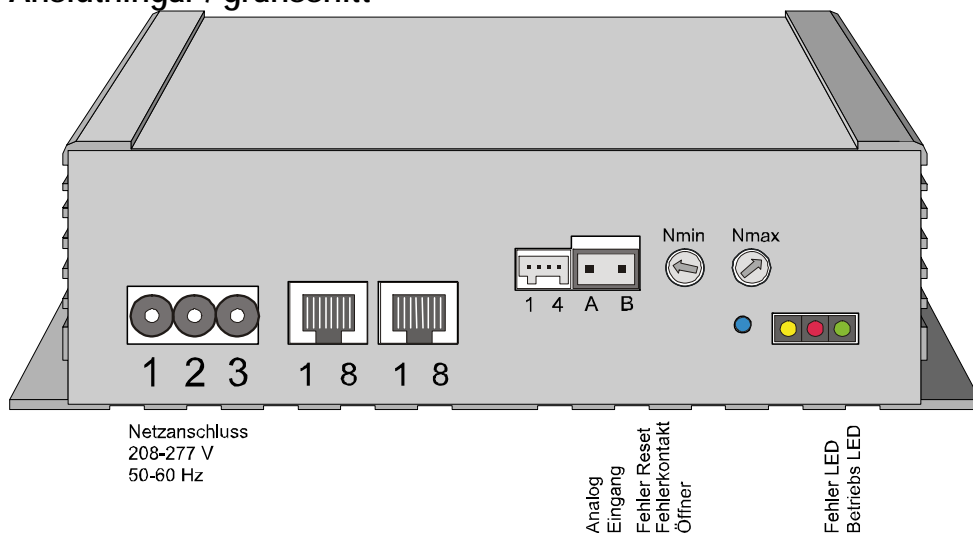
- ▶ enbart lämplig för drift av Nicotra Gebhardts EC-motorer
- ▶ nätanslutning: enfas växelström
- ▶ elektrisk motoreffekt: 370W (EKE05-0018-5E)  
resp. 930W (EKE05-0040-5E)
- ▶ tillåten omgivningstemperatur vid drift: -10°C till + 40°C
- ▶ minimala och maximala varvtal inställbara (möjlighet till nattsänkning)
- ▶ analogt gränssnitt 0...5V, 0...10V

- ▶ funktionsövervakning (potentialfri larmutgång)
- ▶ inget fel - kontakten är sluten
- ▶ fel (inkl. ingen driftspänning) - kontakten är öppen
- ▶ felåterställningsknapp

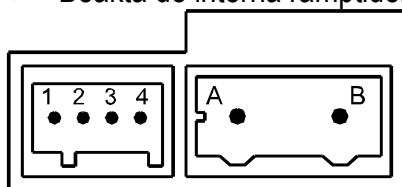
### 5.4.3. Normer och riktlinjer

För att uppfylla kraven på radioavstörning enligt EMC-grundnormen EN 50081-1 (bostads- och affärsområden) och EN 61000-3-2 har ett lämpligt filter resp. en aktiv effektfaktorkorrigerings (PFC) integrerats, så att systemet kan användas utan inskränkningar på alla områden inom BelAir-produktprogrammet.

### 5.4.4. Anslutningar / gränssnitt



- ▶ Vrid försiktigt på potentiometrarna!
- ▶ Vrid inte förbi ändlägena!
- ▶ Beakta de interna ramptiderna!



1 = +5V  
2 = 0...10V  
3 = 0...5V  
4 = gods

A = larmkontakt  
B = larmkontakt



Nmin =  
minimalt  
varvtalsvärde



Nmax =  
maximalt  
varvtalsvärde

## 5.5. Tillbehör – potentiometer EGH 01

### 5.5.1. Utförande

Slagtåligt plasthölje (grådvitt) i kapslingsklass IP44 med inställningsratt på framsidan.

Överskådlig och märkt kopplingsplint för anslutningen. Vid montering i en normal kopplingsdosa kan styrningsmodulen med frontpanel enkelt tas bort från höljets undre del.

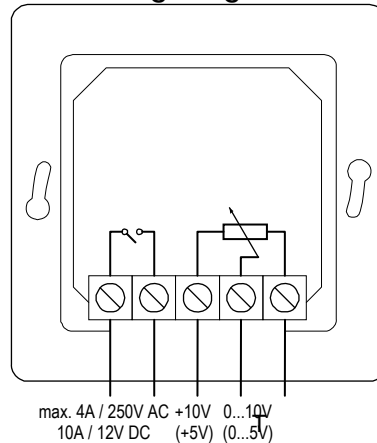
### 5.5.2. Funktion

Modulen har en inställningsratt för steglös inställning av takfläktens varvtal.

### 5.5.3. Tekniska data

- ▶ Motstånd 10 k $\Omega$
- ▶ Kapslingsklass IP44
- ▶ Vikt 145g

### 5.5.4 Anslutningar / gränssnitt



## 6. Elektrisk anslutning

### 6.1. Säkerhetsanvisningar för den elektriska anslutningen



Risk

OBS! Risk för strömstötar!

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

### 6.2. Inkoppling av motorn

Observera Interna kablar är fördragna i enheten, så endast en 3-ledare för strömtillförseln samt styrledningarna behöver anslutas enligt det bilagda kopplingsschemat. Det aktuella kopplingsschemat hittar du även under Dokumentationen på [www.nicotra-gebhardt.com](http://www.nicotra-gebhardt.com) på Internet. Utifrånkommande styrledningar ska i princip vara skärmade.

Observera Den elektriska installationen av fläkten och tillhörande komponenter får endast genomföras av härför utbildad och behörig personal. Denna driftinstruktion, EU:s lågspänningsdirektiv 2006/95/EG och EMC-direktiv 2004/108/EG samt eventuella lokala föreskrifter från er energileverantör måste följas.

**Försiktighet**

Vi vill uttryckligen påpeka att utförs något egenmäktigt ingrepp i enhetens interna elsystem, upphör tillverkarens garanti att gälla.



## 7. Driftstörningar

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

---

Takfläkten kan skadas om den körs vid otillåtna drifttillstånd!

### **Försiktighet**

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

### 7.1. Fel och åtgärdande av fel för RDA 31-/32-....-EC

Störningar p.g.a. extern elektrisk påverkan på ingångskablarna, kan leda till att elektroniken (EKE 05-....-5E-IA) kopplas från. Inträffar detta, börjar den röda fellampan (LED) att blinka och felet kan ev. avhjälpas genom att reset-knappen trycks in (se kapitel "Anslutningar") eller genom att fläkten kopplas från och sedan till igen. Går inte ett fel att avhjälpa, kan man följa punkterna för vidare felsökning i den bilagda standard driftinstruktionen för takfläktar.

### 7.2. Fel och åtgärdande av fel för RDA 21-....-EC

Störningar p.g.a. extern elektrisk påverkan på ingångskablarna, kan leda till att den interna motorelektroniken kopplas från. Detta fel kan i förekommande fall avhjälpas genom att fläkten kopplas från och sedan till igen. Går inte ett fel att avhjälpa, kan man följa punkterna för vidare felsökning i den bilagda standard driftinstruktionen för takfläktar.

## 8. 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)

### 8.1. Beställning av reservdelar

- ▶ Använd endast originalreservdelar från Nicotra Gebhardt 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-överensstämmelsen att gälla.

Nicotra Gebhardt påtar sig aldrig något ansvar eller lämnar någon garanti för skador eller följskador 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)

## 8.2. 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.

## 9. Bilaga

### 9.1. Kompletterande dokumentation från Nicotra Gebhardt

Table 9-1:  
Kompletterande  
dokumentation

Typ av dokumentation	Hittas som
Driftinstruktion Takfläktar	<a href="http://www.nicotra-gebhardt.com/upload/download-center/instruction/OI_REF_DE.pdf">http://www.nicotra-gebhardt.com/upload/download-center/instruction/OI_REF_DE.pdf</a>
Underhålls- och testrekommendationer	<a href="http://www.nicotra-gebhardt.com/cms/upload/download-center/maintenance-instruction/MI_REF_DE.pdf">http://www.nicotra-gebhardt.com/cms/upload/download-center/maintenance-instruction/MI_REF_DE.pdf</a>
Elektriskt kopplingsschema	<a href="http://www.nicotra-gebhardt.com/cms/upload/download-center/catalogue/TD_CONNECT_DE.pdf">http://www.nicotra-gebhardt.com/cms/upload/download-center/catalogue/TD_CONNECT_DE.pdf</a>
EU-direktiv Elektromagnetisk kompabilitet, 2004/108/EG	Bilaga

# EG-konformitetsförklaring

## EU-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet, 2004/108/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 med inbyggd styrutrustning

Maskintyp:

RDA ...-EC

Tillverkningsår/typbeteckning:

se typskylt

Tillämpliga EU-direktiv:

EU-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EG)

Tillämpade, harmoniserade normer, särskilt:

DIN EN 61000-3

Waldenburg, 16.09.2013

Bemyndigad för dokumentationen: André Dietzsch

Produktionschef



i.V. W. Weckler

Teknisk Chef



i.V. Dr. J. Anschütz

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 87 85 90

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

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

Nicotra Gebhardt AB  
Box 237, Kråketorpsgatan 30  
431 23 Mölndal

Tel: +46 10 130 26 00  
Fax: +46 31 87 85 90

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