

Driftinstruktion

Direktdrivna radialfläktar med
EC-ytterrotormotorer
(översättning av original)

BA-RZP-DDMB-TZP 1.4 – 07/2014

		RZP
		DDMB
		TZP

Inhalt

1. Viktig information
 2. Säkerhetsanvisningar
 3. Teknisk beskrivning
 4. Transport
 5. Montering / installation
 6. Idrifttagning
 7. Underhåll
 8. Driftstörningar
 9. Service
- EG-inbyggnadsdeklaration
- EG-konformitetsförklaring

Svenska: SE-2/16 - SE-16/16

Andra språk på förfrågan!

Revideringsindex

Revision	Ändring
BA-RZP-DDMB-TZP 1.0 – 09/2011	09/2011
BA-RZP-DDMB-TZP 1.1 – 04/2012	04/2012
BA-RZP-DDMB-TZP 1.2 – 10/2012	10/2012
BA-RZP-DDMB-TZP 1.3 – 01/2013	01/2013
BA-RZP-DDMB-TZP 1.4 – 07/2014	07/2014

1. Viktig information

Fläktarna från Nicotra Gebhardt motsvarar dagens tekniknivå och uppfyller grundläggande säkerhets- och hälsokrav enligt EG:s maskindirektiv.

Fläktarna från Nicotra Gebhardt 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.

Dock föreligger risker med en fläkt,

- om den inte installeras, drivs och underhålls av härför behörig och utbildad personal.
- om den inte används på avsett sätt.

I sådana fall uppstår risk för liv och lem och för skador på anläggning eller byggnad, vilket påverkar produktens användning.



OBS!

Denna driftinstruktion måste läsas och beaktas av alla personer som har till uppgift att arbeta med fläkten.

Driftinstruktionen

- beskriver den användning fläkten är avsedd för och skyddar mot felanvändning,
- innehåller säkerhetsanvisningar, vilka ovillkorligen måste följas,
- varnar för faror som kan uppstå, även om enheten används till det den är avsedd för,
- ger viktiga anvisningar för säker och ekonomisk drift av fläkten och hjälper till att produkten används optimalt,
- ska kompletteras med tekniska och nationella normer/regler och direktiv när det behövs.

Nicotra Gebhardt påtar sig inget ansvar för skador och driftstörningar som kan hänföras till att driftinstruktionen inte beaktats!

Skulle en fläkt byggas om eller ändras egenmäktigt och utan tillverkarens godkännande, upphör garantin att gälla omedelbart.

Vi fritar oss allt ansvar för följdskador!

2. Säkerhetsanvisningar



FÖRSIKTIGHE!

Alla säkerhets- och riskanvisningar som innehåller risker för liv och lem betecknas med denna risksymbol.

Denna varningsanvisning står på alla ställen i driftinstruktionen som speciellt måste uppmärksammas för att driften ska fungera korrekt samt att fläkten inte ska skadas eller förstöras.

3. Teknisk beskrivning

3.1 Produktbeskrivning

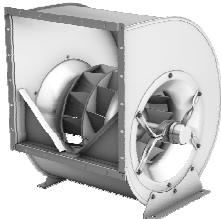
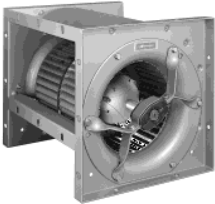
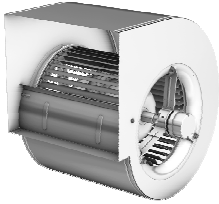
De dubbelsugande direktdrivna radialfläktarna med borstlösa DC ytterrotmotorer lämpar sig för transport av dammfri luft och andra, ej aggressiva gaser eller ångor.

Spiralkåpan, som inte är gastät, är tillverkad i förzinkad stålplåt och är förberedd för flänsmontage på utloppssidan.

Radialfläkthjulet med bakåtböjda skovlar i hålprofil (RZP) eller framåtböjda skovlar (TZP/DDMB), är monterat direkt på rotorn till den inbyggda motorn.

De inbyggda motorerna är utförda i kapslingsklass IP 54 och isolationsklass F.

Vid uppställning utomhus eller vid transport av mycket fuktig luft måste en dräneringsanslutning för kondensvattnet (finns som tillbehör) monteras vid kåpans lägsta punkt.

RZP	TZP	DDMB
		
1. Fläkt Viktigt tillbehör 2. Inspektionslucka 3. Dräneringsanslutning 4. Beröringsskydd vid insugssidan		1 Fläkt Utrustning / tillbehör 2 Beröringsskydd - in- / utlopp 3 Anslutningsfläns 4 Fotstöd

Amn. Följande delar till fläkten levereras lost av tekniska skäl:

- Dukstos
- Vibrationsdämpare
- Drive (elektronisk kommuteringsenhet)



Fläktarna är tänkta för inbyggnad i apparater eller anläggningar och i standardutförandet ingår varken ett eget beröringsskydd eller jordning av metallkåpan. Motsvarande skyddsåtgärder mot beröring måste vidtas enligt DIN EN ISO 12100 och jordning enligt IEC 60364 / VDE 0100.

3.2 Tekniska data

Tekniska data och tillåtna gränsvärden framgår av typskylten, det tekniska databladet eller aktuell teknisk katalog och måste ovillkorligen följas.

3.3 Avsedd användning

Fläktarna lämpar sig för transport av dammfri luft och andra, icke aggressiva gaser och ångor.

Tillåten temperatur för transportmediet

Serie	Temperatur	Special
RZP / TZP / DDMB	-20°C ... +40°C	se typskylt
EKE	-10°C ... +40°C	



FÖRSIKTIGHEIT

Varje användning som avviker från detta betraktas som ej avsedd användning. Något ansvar för person- och/eller sakskador som blivit resultatet av sådan användning övertas inte av Nicotra Gebhardt!

Beakta även anvisningarna för kabeldragning i driftinstruktionerna för våra drivrar (EKE 07 och T06) så att elektromagnetiska störningar (EMC) undviks.

3.4 Icke avsedd användning

Icke avsedd användning kan t.ex. avse transport av:

- medier med otillåtet höga eller låga temperaturer
- aggressiva medier
- dammhaltiga medier

Följdeffekter:

korrosionsskador, obalans, vibrationer, deformationer, slitageskador.

Ej tillåtna drifttillstånd:

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



Risk föreligger för:

person- och sakskador p.g.a. rotorbrott, axelbrott, utmattningsbrott, bränder p.g.a. gnistbildning.

4. Transport

4.1 Transportskador

Kontrollera leveransen direkt efter ankomsten och tillsammans med speditören så att godset är intakt och komplett.

Fyll i bifogat formulär om transportskada föreligger.

Transportera fläktarna försiktigt!

Felaktigt handhavande vid transporten som t.ex. hård nedsättning på golv eller om godset hamnar på kanten, kan leda till att

- fläkthjulen klämmer
- axlarna blir deformerade
- skador uppstår på lagren

FÖRSIKTIGHEIT

4.2 Transportsäkerhet

- Välj lämpligt transportmedel utifrån fläktens vikt och emballage (se typskylt, datablad).
- Säkra lasten enligt gällande föreskrifter.
- Utnyttja fyrpunktsupphängning vid krantransport (2 lyftstroppar).

Fästpunkter på fläkten:

- Emballaget
- Flätkåpan (lyftstropp)

På följande ställen får inget lyft ske:

- motorupphängningen
- flänsar på sug- och trycksidan

4.3 Mellanlagring

Vid mellanlagring av fläkten ska följande punkter ovillkorligen beaktas:

- Låt fläkten ligga kvar i sitt emballage och låt det vara väl förslutet.
- Lagerplatsen måste vara torr och dammfri och får inte ha hög luftfuktighet (<70%).
- Max. tillåten lagertemperatur: -20° till +40°

5. Montering/installation

5.1 Säkerhetsanvisningar



- Monteringen får bara utföras av härför utbildad personal under beaktande av denna driftinstruktion och gällande föreskrifter.
- Montera alla skydd som demonterats före installationen direkt efter monteringen (och innan elinstallationen genomförs).
- Montera fläktarna så att de sitter fast ordentligt och att inbyggnadssäkerheten alltid garanteras.
- Montera fläkten vid de tänkta monteringspunkterna.

FÖRSIKTIGHET**Monteras fläkten på annat sätt, finns risk för skador och säkerheten äventyras.**

5.2 Installationsplats

- Installationsplatsen för en fläkt måste vara lämplig avseende typ, beskaffenhet, omgivningstemperatur och -medium (se även punkterna 3.2, 3.3, 3.4).
- Underkonstruktionen måste vara jämn och ha tillräcklig bärlighet.
- Om fläkten används utomhus eller om den transporterar mycket fuktig luft, kan regn- eller kondensvatten ansamlas i flätkåpan. Montera en dräneringsanslutning för kondensvattnet (finns som tillbehör) vid kåpans lägsta punkt.

5.3 Uppställning / fastsättning

- Montera fläkten utan spänningar på underkonstruktionen.

FÖRSIKTIGHET**Förekommer inbyggda spänningar, kan det leda till lagerskador och utmattningsbrott! Fläktens funktion kan i så fall påverkas allvarligt.**

- Från anläggningens övriga delar får inga krafter eller vibrationer överföras till fläkten.
- Använd flexibla anslutningsstosar för kanalanslutningen.
- Ge akt på att vibrationsdämparnas infjädringar blir jämnt fördelade.

5.4 Elektrisk inkoppling

5.4.1 Säkerhetsanvisningar



**Rotorns lagring är elektriskt isolerad. Innan fläkthjulet får beröras, måste fläkten resp. styrenheten vara bortkopplade från nätet.
Spiralkåpan är inte jordad vid fabrik!
Genomför åtgärderna enligt DIN VDE 0100 vid monteringen!**

- Den elektriska installationen av fläkten och tillhörande komponenter får endast genomföras av härför utbildad och behörig personal. Denna driftinstruktion och gällande föreskrifter samt driftinstruktionen för driven måste följas.
- Följande normer och direktiv måste beaktas:
 - IEC 60364 / DIN VDE 0100; DIN EN 60204-1; DIN EN 61800-3; DIN EN 61000-3-2.
 - lokala el- och säkerhetsföreskrifter
- Installera utrustningar som skydd mot oväntad start enligt EN 60204 (t.ex. låsbar arbetsbrytare)

5.4.2 Motorer

För fläktens drivning används högeffektiva borstlösa DC-motorer med extern styrelektronik så att ingen blockering kan uppstå vid fläktens insugssida. Fläktvarvtalet kan därmed styras steglöst.

5.4.3 Motorskydd

Driveenheterna begränsar internt varvtalet, effekten och motorströmmen och garanterar därmed ett säkert arbetsområde (SOA) i förhållande till respektive fläkt.

Driveenheten av typen EKE 07 måste till viss del sitta monterad i fläktens luftström för att den ska kunna uppnå maximal belastning vid höga omgivningstemperaturer upp till 40°C. Alternativt kan man montera en separat fläkt för att kylningen ska bli tillräcklig. Skulle enhetens temperatur överstiga tillåtet maxvärde p.g.a. otillräcklig kylning, minskar enhetens effekt av sig själv så att maxtemperaturen inte överskrids. Detta tillstånd indikeras med varningen "Temperaturreducering".

FÖRSIKTIGHET

5.4.4 Motoranslutning

OBS!
Motoranslutningen måste ske enligt den bifogade driftinstruktionen "BA-EKE 2.02-07/2011"(EKE 07-0065-5E-IM). Denna driftinstruktion kompletterar driftinstruktionen BA-CFB-BL och ingår i leveransen!

FÖRSIKTIGHET

6. Idrifttagning

6.1 Säkerhetskontroll

- Kontrollera att alla mekaniska och elektriska skyddsanordningar är monterade och anslutna.
- Om fläktens användningssätt medför att inlopps- och avluftssidan eller roterande delar är åtkomliga, måste skyddsanordningar monteras på fläkten enligt DIN EN ISO 13857! Motsvarande skyddsgaller kan levereras som tillbehör och måste beställas separat.
- Skulle temperaturen på fläktedelar som är åtkomliga utifrån överstiga +70°C (DIN EN ISO 13732-1), måste avskiljande skyddsanordningar monteras.



Genomför följande kontroller innan idrifttagningen genomförs:

- Undersök kanalsystemet och fläkten avseende främmande föremål (verktyg, smådelar, byggskräp, osv.)
- Kontrollera att fläkthjulet går runt lätt genom att vrida på det med handen.
- Kontrollera att ström, spänning och nätanslutningens frekvens överensstämmer med fläktens resp. motorns typskylt.
- Kontrollera funktionen för anslutna regleringsanordningar.
- Stäng alla inspektionsöppningar (om sådana finns).



Fläkten får endast tas i drift om alla skyddsanordningar sitter monterade och att fläkthjulet med säkerhet är skyddat enligt normen EN ISO 13857!



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

6.2 Testkörning

Koppla in fläkten kort och kontrollera att fläkthjulets rotationsriktning överensstämmer med pilriktningen på fläkten.

Är rotationsriktningen fel, måste den ändras via styrenheten. Var då noga med att säkerhetsföreskrifterna beaktas (se BA-EKE).

6.3 Kontroll av strömförbrukningen

FÖRSIKTIGHET

När fläkten nått sitt driftvarvtal, mät strömmen direkt och jämför med uppgifterna om motorns märkström på motorns resp. fläktens typskylt. Tenderar en överström att bli ihållande, koppla från strömmen direkt.

6.4 Kontroll av tyst gång

FÖRSIKTIGHET

Kontrollera att fläkten går jämnt och tyst.
Inga ovanliga svängningar eller vibrationer får förekomma.

7. Underhåll

7.1 Säkerhetsanvisningar



Innan något arbete utförs på fläkten, beakta ovillkorligen följande:

- Koppla bort driven från nätet (allpoligt). Vid ett fel kan rotorn vara spänningsförande!
- Vänta tills fläkthjulet slutat snurra!
- Kontrollera kåpens yttre temperatur, risk för brännskador!
- Säkerställ att inte fläkten kan starta okontrollerat under servicearbetet (t.ex. genom att låsa arbetsbrytaren med ett hänglås)!
- Vidta lämpliga åtgärder för att ta bort skadliga och farliga restämnen som kan finnas kvar i fläkten p.g.a. transportmediet innan något arbete påbörjas.
- Återupptagning av driften sker efter att säkerhetskontrollerna enligt kapitel 6. "Idrifttagning/ säkerhetskontroller" genomförts.

Undantag från detta är arbeten som endast kan utföras under drift där gällande säkerhets- och olycksfallsföreskrifter beaktas, t.ex. vibrationsmätningar.



Om inte dessa punkter beaktas, finns risk för liv och lem för underhållspersonalen.

FÖRSIKTIGHET

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

7.2 Underhållsintervall

Efter att lagerfettets livslängd löpt ut (i standardfall efter ca 30.000 driftstimmar), kan det bli nödvändigt att byta lagren.

Står fläkten stilla under längre perioder måste den startas kort med regelbundna intervall för att lagerskador p.g.a. mekanisk belastning eller inträngande fukt ska undvikas. Har fläkten lagrats en längre tid, måste fläkt- och motorlager kontrolleras innan fläkten monteras.

Fläkten ska kontrolleras regelbundet avseende mekaniska svängningar. Den maximala svängningshastigheten i radiell riktning på lagren resp. på motorns lagersköld uppgår till 4,5 mm/s. För fläkthjul med nominell diameter upp till 315 mm tillåts upp till 7,1 mm/s i monterat tillstånd. Är fläkthjulet smutsigt, kan det leda till obalans och skador. För att förebygga dessa risker ska, beroende på användning, lämpliga inspektions- och rengöringsintervall fastställas och följas. Förväntas slitage eller nedsmutsning av kåpan (korrosion, abrasion, materialanhopning) p.g.a. transportmediets karaktär, måste inspektioner och rengöring genomföras regelbundet. Intervallen bestäms utifrån de rådande driftsbetingelserna och ska fastställas av användaren.

FÖRSIKTIGHET

Använd aldrig högtryckstvätt (eller ångstråle)!

7.3 Tillbehör på sug- och trycksidan

Elastiska stosar (kompensatorer) mellan fläkt och anläggningsdelar ska kontrolleras med regelbundna intervall.

FÖRSIKTIGHET

Otäta stosar leder till fel och risker p.g.a. läckande transportmedier och måste bytas ut.

7.4 Reservdelar

Radialfläktarna är välbeprövade, underhållsfria kvalitetsprodukter med lång livslängd. Om det trots allt skulle inträffa ett haveri, kontakta närmaste Nicotra Gebhardt-kontor eller skicka hela fläkten till oss. Endast kompletta fläktar byts av kostnadsskäl.

FÖRSIKTIGHET

Nicotra Gebhardt tar inget ansvar för skador som uppkommit p.g.a. att ej godkända delar använts!

8. Driftstörningar

Avviker fläktdriften från det normala beror det sannolikt på funktionsstörningar och fläkten måste undersökas snarast möjligt av underhållspersonal.



Föreligger något fel under en längre tid finns risk att fläkten och anläggningsdelar förstörs, vilket kan leda till personskador!

Kan inte felet åtgärdas av underhållspersonalen, kontakta närmaste lokala Nicotra Gebhardt-kontor för hjälp.

9. Service

Följande tjänster kan vi erbjuda alla våra kunder:

- Mobil kundtjänst
- Reservdelssupport

Tel: +46 10 130 26 00

Fax: +46 31 878 590

E-mail: info.se@nicotra-gebhardt.se

www.nicotra-gebhardt.se

Översättning av original

EG-inbyggnadsdeklaration

Tillverkare:: **Nicotra Gebhardt GmbH**
Gebhardtstrasse 19-25, 4638 Waldenburg, Germany
förlärlar härmed att Tyskland
Följande produkt:
Produktbeteckning: Radialfläkt med direktdrivning
Typbeteckning: **RZP / TZP / DDMB**
Serienummer: se typskylt
Byggår: se typskylt

gäller som ofullständig maskin i enlighet med artikel 2, moment "g" och motsvarar följande grundläggande krav enligt EU:s maskindirektiv (2006/42/EG) entspricht: **bilaga I, artikel 1.1.2, 1.3.7, 1.5.1.**

Den ofullständiga maskinen får först tas i drift när det gått att fastställa att maskinen, i vilken den ofullständiga maskinen ska byggas in, motsvarar bestämmelserna enligt maskindirektivet (2006/42/EG).

Följande harmoniserade normer¹⁾ har tillämpats:

DIN EN ISO 12100: Maskinsäkerhet - Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper
DIN EN ISO 13857: Maskinsäkerhet – Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
DIN EN 60204-1: Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar

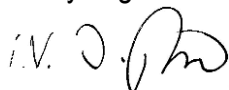
Tillämpade, nationella normer och tekniska specifikationer²⁾ särskilt:

VDMA 24167: Fläktar - säkerhetskrav

Tillverkaren förpliktigar sig att överlämna de särskilda underlagen om den ofullständiga maskinen till nationella myndigheter om detta begärs.

Waldenburg, 11.01.2014

Bemyndigad för dokumentationen: Michael Hampel



Produktionschef
enl. fullmakt i.V. I. Stöbe



Teknisk Chef
enl. fullmakt Dr. J. Anschütz

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

2) Om ännu inga harmoniserade normer föreligger

NICOTRA | **Gebhardt**

fan|tastic solutions

Nicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg, Germany

www.nicotra-gebhardt.com

Översättning av original

EG-Konformitetsförklaring

för

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.

Produktbeteckning:	Radialfläkt med direktdrivning
Typbeteckning:	RZP / TZP / DDMB
Serienummer:	se typskylt
Byggår:	se typskylt

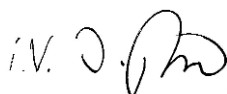
Tillämpliga EU-direktiv:

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

Tillämpade, harmoniserade normer, särskilt:

DDMB / TZP / RZP-51, -52: **DIN EN 60204-1, DIN EN 61800-3;**RZP-11, -12, -31: **DIN EN 60204-1, DIN EN 61800-3, DIN EN 61000-3-2**

Waldenburg, 11.01.2014

Produktionschef
enl. fullmakt i.V. I. Stöbe

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

Teknisk Chef
enl. fullmakt Dr. J. Anschutz**NICOTRA** || **Gebhardt**
fan|tastic solutionsNicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg, Germanywww.nicotra-gebhardt.com

Översättning av original

EG-Konformitetsförklaring

Vi intygar härmed att den produkt som nämns nedan, baserat på verkningsgrad för respektive fläkttyp och mätningskategori samt typ av verkningsgrad som anges i den tekniska dokumentationen, uppfyller de krav på ekodesign som fastställs i Kommissionens Förordning (EU) nr 327/2011, enligt bilaga I, punkt 2.


Produktbeteckning: **Radialfläkt med bakåtböjda skovlar (med kåpa)**
Typbeteckning: **RZP**
Serienummer: se typskylt
Byggår: se typskylt

Produktbeteckning: **Radialfläkt med framåtböjda skovlar (med kåpa)**
Typbeteckning: **DDMB / TZP**
Serienummer: se typskylt
Byggår: se typskylt

Tillämpliga EU-direktiv:

EU-direktivet om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter (2009/125/EG)

Waldenburg, 11.07.2014



Produktionschef
enl. fullmakt i.V. I. Stöbe



Teknisk Chef
enl. fullmakt Dr. J. Anschütz

NICOTRA||Gebhardt
fan|tastic solutions

Nicotra Gebhardt GmbH
Gebhardtstrasse 19-25
74638 Waldenburg, Germany

www.nicotra-gebhardt.com

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

Nicotra Gebhardt AB
Box 237, Kråketorpsgatan 30
SE-431 23 MÖLNDAL

Tel: +46 10 130 26 00

Fax: +46 31 878 590

E-mail info.se@nicotra-gebhardt.com
www.nicotra-gebhardt.se