

Driftinstruktion

Takfläktar ATEX

(översättning av original)

SE



BA-REF_ATEX 6.8 – 12/2015

	CE Ex II 3G c IIB T3	RGA
	CE Ex II 3G c IIB T3	RDM

Innehållsförteckning

1. Revisionsindex	SE-2
2. Kommentarer till denna driftinstruktion	SE-3
3. Avsedd användning	SE-5
4. Säkerhet	SE-7
5. Produktbeskrivning	SE-10
6. Transport och lagring	SE-11
7. Montering	SE-12
8. Elektrisk anslutning	SE-14
9. Idrifttagning	SE-16
10. Underhåll	SE-17
11. Driftstörningar	SE-19
12. Service, reservdelar och tillbehör	SE-19
13. Bilaga	SE-20
EU-konformitetsförklaring motsvarande EU-direktivet 2014/34/EU (ATEX5)	SE-21

Svenska

SE-2...SE-24

Andra språk på förfrågan

1. Revisionsindex

Tabell 1 -1:
Revisionsindex

Revision	Datum
BA-DV-ATEX 6.1 – 05/2007	05/2007
BA-DV-ATEX 6.2 – 09/2008	09/2008
BA-DV-ATEX 6.3 – 03/2009	03/2009
BA-DV-ATEX 6.4 – 03/2010	03/2010
BA-DV-ATEX 6.5 – 07/2010	07/2010
BA-DV-ATEX 6.6 – 08/2011	08/2011
BA-REF-ATEX 6.7 – 09/2013	09/2013
BA-REF-ATEX 6.8 – 12/2015	12/2015

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 följskador 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 montage, idrifttagningen, manövrering, underhåll och urdrifttagning av fläkten.

2.3. Övriga dokument som ska beaktas

Förutom den driftinstruktion som levereras med fläkten, typ-, varnings- och anvisningsskyltarna som finns anbringade på fläkten, ska även följande dokument beaktas:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| - DIN VDE 0100-100 | - EN 13463-1; -5 |
| - EN 60204-1 | - EN 1127-1 |
| - EN 60034-1 | - EN 60079-0 |
| - EN ISO 13857 | - EN 14986 |
| - EN ISO 12100 | - Teknisk katalog |
| - EN ISO 13732-1 | - EU-direktiv 2014/34/EU |

2.4. Symboler och märkningar

2.4.1. Varningsanvisningarnas uppbyggnad

Typ av, källa till och följer av risk!




- ▶ Åtgärd för undvikande av risk



Signalord

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
 Varning	Möjlig hotande risk	Död, svåra kroppsskador
 Försiktighet	Möjlig hotande risk	Lätta kroppsskador
Försiktighet	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
<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!

RGA med ATEX-märke: II 3G c IIB T3

RDM med ATEX-märke: II 3G c IIB T3

Fläktar i denna kategori är avsedda att användas i områden i vilka man kan räkna med att en explosiv atmosfär som utgörs av en blandning av luft och gaser, ångor eller dimmor uppträder sällan.

De skyddsåtgärder mot explosionsrisker som är förknippade med en utrustning i denna kategori måste själva ge den grad av säkerhet som krävs vid ofta förekommande störningar eller feltillstånd vilka man vanligtvis måste ta hänsyn till (förutsebara fel).

Ska en fläkt användas i explosionsfarligt område måste tillverkaren och användaren beakta tillämpliga bestämmelser och lokala föreskrifter samt gällande riktlinjer (ATEX 2014/34/EU).

Tillåten temperatur på transportmediet (ATEX)

Tabell 3 -1:
Gränsdata

Serie	Tabell 3 -1: Gränsdata	Serie
RGA 31-....-X-..-3G		RGA 31-....-X-..-3G
RDM 31-/32-....-X-..-3G		RDM 31-/32-....-X-..-3G

Som icke avsedd användning gäller exempelvis transport av:

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

Detta kan bli följden om användningen blir den icke avsedda:

- lagerskador
- korrosionsskador
- obalans
- vibrationer
- deformationer
- abrasiv nötning

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 (strömningsstabilitet)
- Drift när fläkten är smutsig

Försiktighet



Risk

Risk föreligger för:

person- och saksador p.g.a. axelbrott, fläkthjulsbrott, utmattningsbrott, eller explosioner p.g.a. gnistbildning

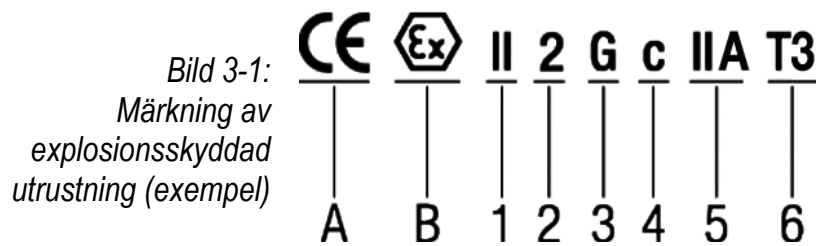
Försiktighet

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

3.2. Märkning av explosionsskyddad utrustning

Fläktar i explosionsskyddat utförande märks med uppgifter om utrustningsgrupp, kategori, brandskydds- och temperaturklass på typskylten samt med ett CE-Ex-märke, genom vilket bekräftas att utrustningen överensstämmer med EU-direktivet 2014/34/EU.

Konformitetsförklaringen enligt EU-direktivet 2014/34/EU (ATEX) framgår av bilagan till denna driftinstruktion.



A	CE-märkning	
B	Märkning för Ex-utrustningar	
1	Utrustningsgrupp II	Icke elektriska utrustningar annat än gruvor med gruvgas
2	Utrustningskategori 3	(invändigt och utvändigt) kan användas i zon 2; I omgivningen kan explosiv atmosfär förekomma endast undantagsvis och under korta tidsperioder
3	Transportmedium G	gasformiga transportmedier
4	Brandskyddsklass c	explosionsskydd genom konstruktiv säkerhet
5	Explosionsgrupp IIA eller IIB	typ av gasatmosfär
6	Temperaturklass T3	max. ytemperatur på utrustningen +200°C

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 takfläkten och andra sakvärden uppstå vid drift av takfläktarna.

- ▶ 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

Explosiva gasblandningar kan orsaka svåra eller dödliga skador i förbindelse med heta och rörliga delar.

Explosionsrisk p.g.a. förhöjd omgivningstemperatur!

- ▶ Var uppmärksam på omgivningstemperaturen.
- ▶ Se till att utrustningen får tillräckligt med kylluft.

4.2. Säkerhetsföreskrifter

En fläkt får endast tas i drift, köras och underhållas i överensstämmelse med följande föreskrifter:

- Driftinstruktionen
- varnings- och anvisingsskyltar på fläkten
- alla andra drifts- och monteringsanvisningar som hör till anläggningen
- anläggningsspecifika bestämmelser och krav
- gällande nationella och lokala föreskrifter, särskilt betr. explosionskydd, säkerhet och arbetarskydd

4.3. Skyddsanordningar

1. Hindra kontakt med roterande delar (axlar, fläkthjul osv.) genom lämpliga skyddsanordningar.
2. Utforma skyddsanordningarna så att inga föremål kan sugas in i eller trilla ned i fläkten.
3. Har någon skyddsanordning demonterats före montaget, måste den monteras igen direkt efter montaget (och före elinkopplingen).



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 EN ISO 13857 (finns som tillbehör).

Först därefter får takfläkten tas i drift!



Risk

ATEX-fläktar i kategori 2G och 3G måste skyddas mot inträngande föremål (min. IP20 enligt EN 60529).

Lämpliga åtgärder måste vidtas från användarens sida!



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 fläktens 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

Egenmäktigt genomförda konstruktionsändringar på en fläkt är inte tillåtet utan skriftligt tillstånd från Nicotra Gebhardt.

Observera För skador som i sådana fall kan uppstå, övertar Nicotra Gebhardt inget ansvar.

Endast originalreservdelar från Nicotra Gebhardt GmbH får användas.

Försiktighet

En fläkt som arbetar i ex-miljö får endast ändras eller repareras av en tekniker från Nicotra Gebhardt, en av företaget auktoriserad serviceverkstad eller av personal som är behörig och har utbildning för att arbeta med sådan utrustning.

4.8. Installation och underhåll

Genomför följande åtgärder innan något arbete utförs på fläkten:

1. Säkerställ att atmosfären på installationsplatsen inte är explosiv.
2. Koppla från anläggningen och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling.
3. Anbringa en skylt med följande text:
Koppla inte in fläkten! Arbete på anläggningen pågår.

4.9. Skyltar på fläkten

Typskylt och rotationsriktningspil finns anbringade väl synliga på respektive fläkt.

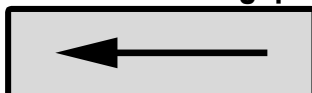
4.9.1. Typskylt

Bild 4-1:
Exempel på typskylt

Nicotra Gebhardt		D-74638 Waldenburg	CE
Tel.: +49 (0)7942 101 384		Fax: -385	
E-Mail: service@nicotra-gebhardt.com			
RGA 31-5671-6X-3G			
GERÄTE-Nr.		HERSTELLJAHR	
VENTILATOR		MOTOR	
Dichte	= 1.15 kg/m ³	UN	= 400 V (D)
T max	40 °C	FN	= 50 Hz
		I max	= 5.6 A
		nN	= 910 1/min
		PS max	= 2.6 kW
		Schutzart	= P44
		Wärmeklasse	= F
		Stromart	= 3~
Exempel!			
CE Ex		II3GcIIAT3 / innen / außen / 01XA	

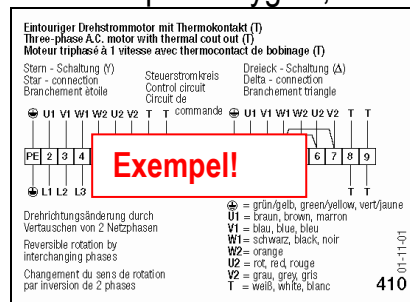
4.9.2 Rotationsriktningspil

Bild 4-2:
Rotationsriktningspil



4.9.3 Elschema för kopplingsplintar

Bild 4-3: Påklistrat på kopplingsboxen, RDM 31-/32-2528 till 3545
Muster-Schaltbild Inklustrat i kopplingsboxen, RDM 31-4550 ./. 7180
 Påklistrat på bärbygeln, RGA 31-



5. Produktbeskrivning

5.1. Allmänt om takfläktar



Risk

Observera

Alla takfläktar levereras klara att ansluta. De är försedda med ett skyddsgaller på avluftsidan motsvarande EN ISO 13857. Inloppssidan är som standard utan beröringsskydd.

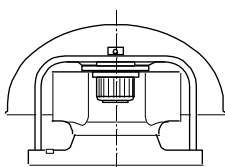
Föreligger risk för att fläkthjulet kan beröras p.g.a. inbyggnadens utförande, måste skyddsgaller monteras på inloppssidan enligt EN ISO 13857 (finns som tillbehör).

ATEX-fläktar får inte byggas om!

Sker någon förändring, upphör ATEX-överensstämelsen att gälla!

5.2. Takfläktar med inbyggd motor

5.2.1. RGA 31-....-X-..-3G



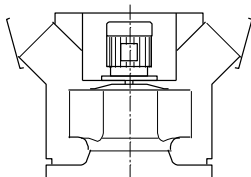
Radialtakfläkt med horisontellt utlopp och inbyggd motor, kåpa i vädertåligt aluminium resp. förzinkad stålplåt och bärande konstruktion av förzinkad stålplåt.

Skyddsgaller på avluftssidan enligt EN ISO 13857.

Utförande, motsvarande ATEX-direktiv 2014/34/EU, utrustningskategori 3G.

5.3 Takfläkt med påbyggd motor

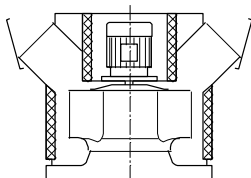
5.3.1. RDM 31-....-X-..-3G



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

Utförande, motsvarande ATEX-direktiv 2014/34/EU, utrustningskategori 3G.

5.3.2. RDM 32-....-X-..-3G



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

6. Transport och lagring




6.1. Emballage

Radialfläktarna förpackas i stabila kartonger eller trälådor resp. på stabila pallar, beroende på storlek och vikt. Anvisningar om hur transportsäkringarna tas bort finns bipackat där det behövs.

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 fläktar



Varning

Skaderisk p.g.a. nedfallande komponenter!

- ▶ Använd endast kontrollerade och för respektive fläkt lämpligt lastupptagningsdon.
- ▶ Transportera fläkten i dess originalförpackning så länge det är möjligt!
- ▶ Säkra lasten.
- ▶ Stå aldrig under hängande last.

1. Välj transportmedel utifrån fläktens vikt, byggform eller upphängningsmöjligheten.
(Vikter, se vår tekniska katalog)
2. Häng endast fläkten i sin grundram och/eller i lyftöglorna.
3. Utnyttja alltid fyrpunktsupphängning för transportremmarna (2 lyftstroppar). Lyftstropparna får inte utöva någon deformerande kraft på fläkt eller emballage, använd distanser om det behövs!
4. Säkra lasten med t.ex. transportremmar eller glidsäkringar.
5. Transportera fläkten omsorgsfullt och undvik skador genom exempelvis stötar eller hård nedsättning på kanten.

Följande ställen är inga fästpunkter vid transport:

Försiktighet

- Flätkåpan
- Fläktens husdelar

6.4. Lagring av fläkt

Korrosionsrisk!

Försiktighet

- ▶ 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.

Ett ATEX-fläktsystem som levererats av Nicotra Gebhardt får inte byggas om på något sätt.

Försiktighet

En fläkt får endast köras i sitt originaltillstånd och enligt de för fläkten gällande tekniskt fastställda gränsvärdena!
(Beakta uppgifterna i katalogen och på typskylten).

7.2. Montageförberedelser

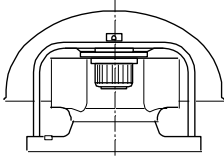
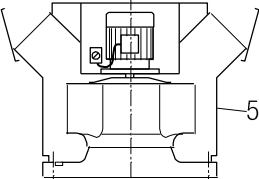
- ☑ Installationsplatsen för takfläkten är lämplig avseende typ, beskaffenhet, omgivningstemperatur och -medium.
 - ☑ Underkonstruktionen är jämn och har tillräcklig bärighet.
 - ☑ Installationsplatsen ska vara horisontell (montering på lutande ytor med upp till 5° lutningsvinkel är tillåten).
1. Packa upp fläkten försiktigt.
 2. Demontera transportpalletten enligt bifogad anvisning (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 festsättning i taksockeln.

Hur man kommer åt monteringshålén:

RGA 31		utan demontering av appartdelar
RDM 31/32		Ta bort (5) sidodelarna

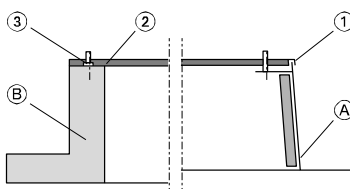


Bild 7-2:
Taksocket

A Takgenomföring G/Taksocket ZBS (tillbehör)

- 1 Tätningslist (levereras med takgenomföring G/taksocket ZBS)

B Skorsten (bef)

- 2 Tätningsmaterial (på plats)
- 3 Stosram (tillbehör)

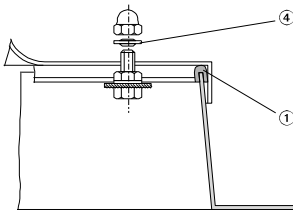


Bild 7-3: Tätning

1. Lägg på tätningslisten (1) resp. (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.

OBS! Om hålen i grundplattan inte används måste de tätas

Använd flexibla anslutningsstosar för kanalanslutningen!

Observera

- Från anläggningens övriga delar får inga krafter eller vibrationer överföras till takfläkten
- Fläkten har kontrollerats avseende stabil festsättning (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. Kontroll av fläktens spaltmått

- Kontrollera spaltvidden mellan inloppsdyssa och fläkthjul!

Den måste ligga mellan s_{min} och s_{max} !

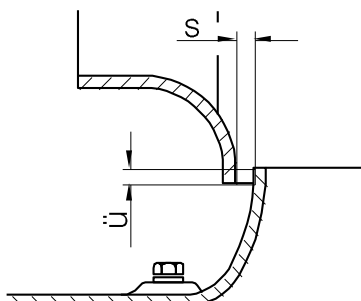


Bild 7-1:

Överlappning

Tabell 7 -1:

Spalt och överlappning
för resp. storlek

Storlek (mm)	Spalt		Överlappning	
	s_{min} (mm)	s_{max} (mm)		s_{min} (mm)
2528	2,0	4,0	2,0	4,0
2531	2,2	4,0	2,2	4,4
3535	2,5	4,8	2,5	4,5
3540	2,8	5,3	2,8	4,8
3545	3,1	5,7	3,1	6,1
4550	3,4	5,7	3,4	7,7
4556	3,9	7,2	3,9	7,9
5663	4,3	7,5	4,3	8,3
5671	4,8	8,3	4,8	8,8
5675	5,4	9,0	5,4	10,4
7180	5,4	8,6	5,4	10,4
7190	6,1	9,8	6,1	11,1

1. Säkerställ att s_{min} mellan fläkthjul och fasta delen inte underskrids i någon punkt när fläkthjulet vrids runt ett helt varv.
2. Genomför mätningen i fyra punkter utmed periferin med 90° mellanrum.
3. Underskrids s_{min} i någon punkt, genomför följande steg:
 - Kontrollera fläkten avseende ev. skador.
 - Säkerställ att fläkten är jämnt uppställd och utan skevheter (se kapitel 7.2).
 - Säkerställ att fläkten är monterad utan spänningar (se kapitel 7.3).

7.6. Montering av skyddsanordningar

1. Skydda fritt åtkomliga inloppsöppningar med skyddsanordningar (EN ISO 13857).
2. Utforma skyddsanordningarna så att inga föremål kan sugas in i eller trilla ned i fläkten (EN 60529).

8. Elektrisk anslutning

8.1. Säkerhetsanvisningar för den elektriska anslutningen

OBS! Risk för strömstöt!



Risk

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

EN 60204-1, DIN VDE 0100-100, EN 60079-0, VDE 0170-1 EN 60079-14, VDE 0165-1.

Alla takfläktar levereras klara för inkoppling. Kopplingsboxen resp. anslutningskabeln sitter under kåpan resp. kåpans lock.

Serie RGA - Kopplingsschemat sitter på motorfästet

Serie RDM - Kopplingsschemat sitter på resp. i kopplingsboxen.

Sakskador p.g.a. arbetsbrytare, elektroniska styrdon och frekvensomriktare!

Försiktighet

- ▶ Använd aldrig ett elektroniskt styrdon eller en frekvensomriktare i ett ex-område.
- ▶ Arbetsbrytare – med undantag av arbetsbrytare i ex-utförande – måste monteras utanför ex-området.

Sakskador p.g.a. för lång te-tid!

Försiktighet

Används en skyddsutrustning mot överbelastning, får den te-tid som finns angiven på motorns typskylt inte överskridas.

Observera

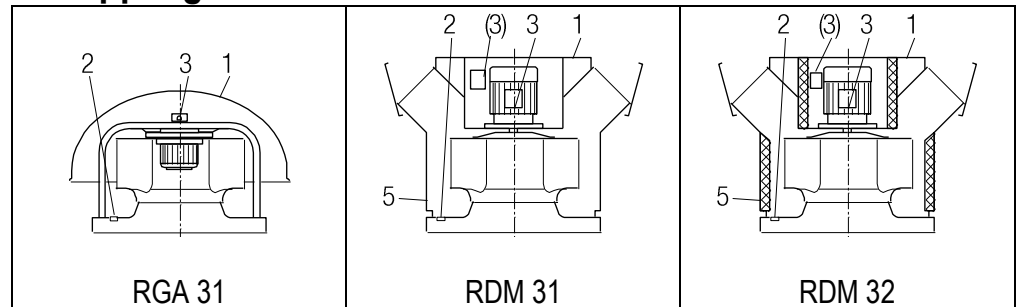
Standardmotorerna är utförda med skyddsklass "förhöjd säkerhet Ex e II", temperaturklass T3, isolationsklass B enligt direktiv 2014/34/EU (ATEX) resp. IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-7.

- Kontrollera att ström, spänning och nätanslutningens frekvens överensstämmer med fläktens resp. motorns typskylt
- Motorer med märkeffekter >4kW startas med stjärn-triangelstart eller mjukstart.
- Effektbegränsningen som anges av energileverantören har beaktats!
- Arbetsbrytare finns ev. (utanför ex-området)
- Serie RGA: Den PTC-termistor som är installerad i lindningen måste anslutas till ett termistormotorskyddsrelä med skyddsmärkningen (Ex) II(2)G.
- Serie RDM: Takfläktar i är avsäkrade med lämpliga överströmsutrustningar.
- Fläkten är skyddad mot oväntad start!**
- Kapitel 4. "Säkerhet" beaktas!**

8.2. Inkoppling av motorn

Tabell 8- 1: Översikt
takfläktar

1	Regnskyddshuv
2	Kabelgenomföring
3	Kopplingsdosa
5	Sidodel



Anslutningskabel:

RGA 31: anslutningskabel 800 mm - under kåpan (1)

RDM 31-/32-2528/-3545: anslutningskabel 3 000 mm - under kåpan (1)

RDM 31-/32-4550/-7180: utan kabel, anslutning på plats direkt i motorns kopplingsdosa

1. Demontera kåpan (1).
2. **Betr. serierna RDM 31- / 32-, demontera sidodelen (5)**
3. För anslutningskabeln från kopplingsboxen (3) genom kabelgenomföringen (2) i grundramen
4. Förlägg matarkabeln för RDM löst så att mittsektionen alt. hela fläkten kan fällas tillbaka lätt.
5. Fixera kabeln i fläkthjulets närhet med clips resp. fixera med buntband på skyddsgallret.
6. Montera sidodelarna (RDM) igen.
7. Anslut motorn enligt beskrivningen i det bifogade kopplingsschemat
8. Montera kåpan (1).
9. Kontrollera att alla elektriska skyddsanordningar finns monterade och är anslutna.
10. Anslut motorer med märkeffekter >4kW för Y/D-start eller mjukstart.
11. Jorda takfläktens kåpa och det påmonterade tillbehöret enligt lagstadgade föreskrifter.

8.3. Motorskydd

- Skydda motorerna mot överbelastning enligt EN 60204-1.
- Endast motorer som motsvarar respektive ATEX-kategori för fläktarna är tillåtna
- Ställ in motorskyddet motsvarande motorns märkström (se typskylten). Ställ aldrig in motorskyddet på ett högre värde!
- Beakta te-tiden för skyddsutrustningar mot överbelastning som finns angiven på motorns typskylt

Försiktighet

Smält- eller automatsäkringar, eller enkla bimetallobrytare är inte ett tillräckligt komplett motorskydd.

Uppstår skador p.g.a. otillräckligt motorskydd, upphör garantin att gälla!

Beakta alltid föreskrivna effektbegränsningar som anges av er energileverantör.

Observera Krävs en direktstart p.g.a. anläggningens utformning, måste Nicotra Gebhardt bekräfta att även fläktens konstruktion är lämplig för detta. Har det aktuella fläkthjulet ett högt masströghetsmoment, kan starttiden ta mer än 6 sekunder. Använd i detta fall motorbrytare eller bimetallrelä för lång starttid.

8.4. Genomförande av testkörning



Risk

Skaderisk p.g.a. roterande fläkthjul!

► För aldrig in handen i fläkthjulet när fläkten är öppen.

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

9. Idrifttagning

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.



Risk

Explosiva gasblandningar kan orsaka svåra eller dödliga skador i förbindelse med heta och rörliga delar.

Explosionsrisk p.g.a. förhöjd omgivningstemperatur!

1. **Var uppmärksam på omgivningstemperaturen.**
2. **Se till att utrustningen får tillräckligt med kylluft.**

9.1. Förutsättningar för drift i ex-området

Ta endast en fläkt i drift i ett Ex-område när följande villkor är uppfyllda:

- Uppgifterna på typskylten stämmer överens med kraven för Ex-användningsområdet på platsen (utrustningsgrupp, Ex-kategori, Ex-zon, temperaturklass).
- Alla komponenter, vilka sitter monterade på fläkten och för vilka en brandrisk föreligger, har det ex-godkännande som krävs.

- ☑ Omgivningstemperaturen som kan förekomma ligger inom tillåtet område!
- ☑ Alla skyddsanordningar som krävs finns monterade.
- ☑ Fläkthjulet är skyddat mot beröring och mot föremål som kan falla mot eller sugas in i fläkten.
- ☑ Fläkten får inte köras i dammig miljö.
- ☑ Det måste vara fastställt att inga otillåtna dammansamlingar kan bildas på fläkten.

9.2. Idrifttagning av fläkten



Risk

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

1. Kontrollera att alla skyddsanordningar finns monterade.
2. Säkerställ att fläkthjulet är skyddat enligt normen EN ISO 13857.

Agerande

1. Kontrollera funktionen för alla anslutna regleringsanordningar.
2. **Koppla in fläkten.**

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



Varning

Arbeta endast med fläkten med frånslagen och låst arbetsbrytare!

Försiktighet

Sakskador vid högtryckstvätt!

Använd aldrig högtryckstvätt (eller ångstråle) vid rengöring.

Försiktighet

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

10.2. 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 underhållspersonal 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.

10.3. Förberedelser för underhåll

1. Koppla bort motorn från nätet.

2. Koppla från strömmen till fläkten genom att slå från motorns arbetsbrytare.
3. Säkra fläkten mot oavsiktlig inkoppling.
4. Vänta, tills fläkthjulet stannat.
5. Vänta, tills alla heta ytor svalnat helt.
6. Ta bort ev. restämnen från fläkten.
7. Ta bort sidodelarna och fäll upp fläkten om det krävs för underhållet (se 10.3.1).

Förberedelser för underhåll är klara

10.3.1. Upp-/nedfällning av takfläkt RDM (gäller ej storlek 9090)



Risk

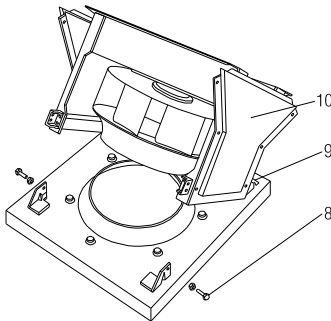


Bild 10-1:
Fällningsmekanik

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

- ▶ Säkra takfläkten mot nedfällning.

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 Underhållsrekommendationer för takfläktar

Tabell 10-1: Underhållsrekommendationer

- ▶ Genomför vid behov en testkörning (se kapitel 8.4.).
- ▶ Dokumentera genomförda kontrollintervall.

Pos.	Beskrivning	4 ggr per år	periodiskt	vid behov
1.0	Fläkt			
1.1	Kontrollera avseende nedsmutsning, skada, korrosion och fastsättning	X		
1.2	Kontrollera fläkthjulet avseende skada och obalans, gör en vibrationsmätning	X		
1.3	Kontrollera att flexibla förbindningar är täta	X		
1.4	Kontrollera skyddsanordningarnas funktion	X		
1.5	Rengör fläktens funktionella delar	X		
1.6	Kontrollera fläkthjulets rotationsriktning (i alla varvtalssteg)	X		
1.7	Kontrollera fläktens funktion och driftberedskap		X	
2.0	Motor			
2.1	Kontrollera motorn utvändigt avseende nedsmutsning, skada, korrosion och fastsättning	X		
2.2	Kontrollera lagerljuden	X		
2.3	Kontrollera att motorkabelns ledare sitter fast ordentligt	X		
2.4	Rengör fläktens funktionella delar	X		

10.4.2 Motorlager

Motorlagren är som standard permanentsmorda från fabriken; erfarenhetsmässigt behöver dock nytt fett läggas på efter flera års drift vid normala driftbetingelser.

Beakta tillverkarens anvisningar betr. motorlager som kan eftersmörjas! Uppstår missljud i lagren, kontakta vår serviceavdelning för kontroll eller beställ byte av de defekta lagren.

10.4.3 Stillestånd

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 lagren kontrolleras innan fläkten monteras.

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.



Varning

Explosionsrisk p.g.a. otillåtna drifttillstånd!

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

12. Service, reservdelar och tillbehör

Nicotra Gebhardt AB
Kråketorpsgratan 30
431 53 MÖLNDAL

Tel: +46 10 130 26 00
Fax: +46 31 87 85 90
E-mail: info.se@nicotra-gebhardt.com
www.nicotra-gebhardt.se

12.1. 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-överensstämelsen 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 - <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
Underhållschecklista	Internet-länk, se avsnitt 10.4.
Elektriskt kopplingsschema	Kopplingsscheman
EU-konformitetsförklaring	Bilaga

EU-konformitetsförklaring

motsvarande EU-direktivet 2014/34/EU (ATEX)

Tillverkaren:

Nicotra Gebhardt GmbH

Gebhardtstraße 19-25, 74638 Waldenburg, Tyskland

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(EG)-direktiv.

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

Beteckning:

Takfläkt i kategori 3G för användning i explosiv atmosfär

Maskintyp:

RGA 31-...-X...-3G

RDM 31-/32-...-X...-3G

Märkning:

II 3G c IIB T3

Tillverkningsår/typbeteckning:

se typskylt

Tillämpliga EU(EG)-direktiv:

EU-direktiv 2014/34/EU (ATEX)

EU-direktiv 2014/35/EU (Lågspänning)

EG-direktiv 2006/42/EG (Maskin)

Tillämpade, harmoniserade normer¹⁾, särskilt:

EN 13463-1, EN 13463-5, EN 1127-1, EN 60079-0, EN 14986, EN ISO 13857, EN ISO 12100

Tillverkaren eller anläggningskonstruktören är ansvarig för att dessa normer följs vid inbyggnad av fläkten i en byggnaden eller en anläggning.

Tillverkaren är ensam ansvarig för att utfärda försäkran om överensstämmelse.

Waldenburg, 03.12.2015

Bemyndigad för den tekniska dokumentationen: Jeanette von Berg

Produktionschef



T. Ehrhardt

Teknisk Chef



Dr. J. Anschütz

¹⁾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 87 859 0

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