

AQA/AWA/ARA/ATA
AQM/AWM/ARM

AQA

Axialfläktar

Innehåll

1. Viktig information
 2. Skyddsinformation
 3. Teknisk beskrivning
 4. Transport
 5. Montering/installation
 6. Uppstart
 7. Underhåll/reparation
 8. Driftstörningar
 9. Service
-



1. Viktig information

Gebhardts fläktar är tillverkade enligt senaste teknik och följer de grundläggande skydds- och säkerhetsföreskrifterna i EU:s maskindirektiv.

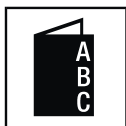
Gebhardts fläktar erbjuder en hög driftsäkerhet och en hög kvalitetsstandard, som är säkerställd genom ett certifierat kvalitetssystem (DIN EN ISO 9001), tillsammans med ett system för miljöskydd.

Alla fläktar underkastas en kontroll och förses med ett kontrollmärke innan de lämnar fabriken.

Risker kan dock uppstå med varje fläkt,

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

Därför uppstår risk för liv och lem samt skador på anläggningar och byggnader. Dessutom kan produktutnyttjandet försämrats.



Observera!

Denna driftinstruktion måste läsas och beaktas av alla som arbetar med levererade fläktar!

Driftinstruktionen

- beskriver den normala användningen av fläkten och ger riktlinjer mot felaktig användning.
- innehåller skyddsanvisningar som måste beaktas.
- varnar för risker som kan uppstå även vid normal användning.
- ger viktiga anvisningar för en säker och ekonomisk drift av fläkten och hjälper till med att säkerställa fullt produktutnyttjande.
- skall utökas med fack- och landsspecifika normer, regler och riktlinjer.

Gebhardt tar inget ansvar för skador och driftstörningar som kan hänföras till att driftinstruktionen inte har följts!

Vid egenmäktig och otillåten ombyggnad av fläkten upphör genast tillverkargarantin att gälla.

Inget ansvar för följdskador!

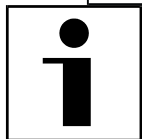
2. Skyddsinformation



All information om skydd och risker, som kan innebära fara för liv och lem, är märkta med denna varningssymbol.



Denna symbol finns på de platser i driftanvisningen som särskilt skall beaktas för att arbetet skall utföras på rätt sätt och för att förhindra att fläkten skadas eller förstörs.



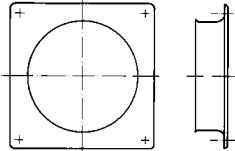
3. Teknisk beskrivning

3.1 Produktbeskrivning

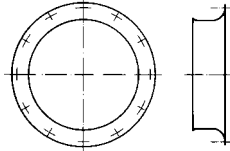
Axialfläktarna i serie *provent* lämpar sig för transport av dammfri luft och andra, icke aggressiva gaser och ångor.

Beroende på kåpens utförande är fläktarna avsedda för inbyggnad i väggen, i annan utrustning eller i kanalsystem.

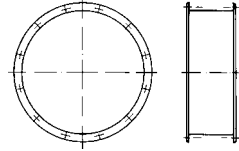
Monteringen kan ske horisontellt eller vertikalt.

Kåpvarianter

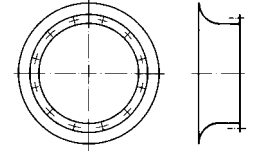
AQA/AQM

Housing models

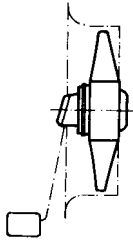
AWA/AWM

Variantes de volutes

ARA/ARM



ARM S2

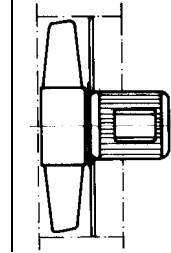
Motorvarianter**Motor models**

AQA/AWA/ARA/ATA

A - inbyggd motor

A - integral motor

A - Moteur standard

**Variantes de moteurs**

AQM/AWM/ARM

M - påbyggd motor

M - standard motor

M - Moteur intégré

Typ AQA 11; AWA 11

Väggplåt - lackerad stålplåt,

fläkthjul - lackerad stålplåt,

inbyggd motor med anslutningskabel, beröringsskydd på inloppssidan

Typ AQA 61; AWA 61

Väggplåt - lackerad stålplåt, fläkthjul - plast, inbyggd motor med kopplingsdosa, beröringsskydd på inloppssidan

Viktiga tillbehör:

Beröringsskydd på utloppssidan

Typ ARA 61/62

Kåpa för kanalsystem - lackerad stålplåt,

fläkthjul - plast,

inbyggd motor med kopplingsdosa

Viktiga tillbehör:

Beröringsskydd på in- och utloppssidan

Typ ATA

Samma utförande som AQA/AWA, men utan väggplåt

Typ AQM 61; AWM 61, AQM 71; AWM 71

Väggplåt - lackerad stålplåt,

fläkthjul - plast - 61-

fläkthjul - lackerat stål - 71-

påbyggd motor med kopplingsdosa, beröringsskydd på inloppssidan

Viktiga tillbehör:

Beröringsskydd på utloppssidan

Typ ARM 61; ARM 71

Kåpa för kanalsystem - lackerad stålplåt,

fläkthjul - plast - 61-,

fläkthjul - lackerat stål - 71,

påbyggd motor med kopplingsdosa

Viktiga tillbehör:

Beröringsskydd på in- och utloppssidan

Typ ARM F 2: ARM S 2

Kåpa för kanalsystem - lackerat stål,

fläkthjul - gjuten aluminium,

påbyggd motor med kopplingsdosa

Viktiga tillbehör:

Beröringsskydd



Fläktarna är ämnade för inbyggnad i anläggningar eller kanaler och några av dem har som standard inget eget beröringsskydd. Kompletterande skyddsåtgärder enligt DIN EN 292 skall vidtas beroende på typ!

3.2 Tekniska data

Tekniska data och tillåtna gränsvärden skall hämtas från märkskylten, det tekniska databladet eller ur respektive katalog och måste ovillkorligen beaktas.

3.3 Fackmässig användning

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

Tillåten temperatur på transportmediet:

-25°C till +40°C resp. den högsta temperatur som anges på märkskylten eller i katalogen.



Varje därifrån avvikande användning är att anse som icke fackmässig.

Gebhardt tar inget ansvar för eventuella person- eller saksador som beror på detta!

Om reglertekniska apparater med elektroniska komponenter (t ex frekvensomriktare) används, skall tillverkarens rekommendationer för förhindrande av elektromagnetiska (EMC) störningar beaktas (jordning, kabellängder, kabelskärmar etc.).

3.4 Icke fackmässig användning

Icke fackmässig användning är t ex transport av:

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

Följden kan bli:

Korrosionsskador, obalans, vibrationer, deformationer, förslitningsskador.



Faror som hotar:

Person- och saksador p.g.a. fläkthjulshaveri, axelbrott, utmattningsbrott, bränder p.g.a. gnistbildning.

3.5

ATEX

Fläktarna i serie AQM 71; AWM 71; ARM 71 enligt ATEX för kategori 3 vid förfrågan.



4. Transport

4.1 Transportskador

Kontrollera omgäende och i närvaro av leverantören att leveransen är felfri och komplett.

Använd bifogade formulär vid transportskador.



Transportera fläktar med omsorg!

Icke fackmässig transport, som t ex kraftigt sned nedsättning, kan leda till att:

- fläkthjul kläms fast
- axlar deformeras
- lagerskador uppstår

4.2 Transportsäkerhet

• Välj transportsätt efter fläktens vikt och förpackning (märkskylt, datablad).

• Säkra lasten enligt gällande föreskrifter.

• Lyft i fyra punkter vid lyft med kran (två stroppar).

Lyftpunkter på fläkten är:

- emballage
- lyftöglor
- fläktkåpa (stropp)

Otillåtna lyftpunkter är:

- fläktaxel
- motorns transportöglor
- lagerkonsoler
- in- och utloppsflänsar
- beröringsskydd

4.3 Mellanlagring

Beakta följande punkter vid mellanlagring:

- Lagra fläkten i transportförpackningen och komplettera vid behov med ett yttre skydd.
- Lagringsplatsen måste vara torr och dammfri och får inte ha hög luftfuktighet (<70%).
- Maximalt tillåten temperatur i lagerlokalen:
-25°C till +40°C.



5. Montering/installation

5.1 Skyddsinformation



- Montering får bara utföras av kompetent personal under beaktande av denna driftinstruktion och gällande föreskrifter.
- Montera (före elinkopplingen) alla skydd som demonterats inför installationen.
- Montera fläkten på så vis att stabiliteten under drift alltid är säkerställd.
- Fäst fläkten på väggplåten, flänsen eller kåpans fot.



Om fläktens massa fångas upp på andra ställen uppstår fläktskador och säkerhetsrisker.

5.2 Uppställningsplats

- Uppställningsplatsens typ, beskaffenhet, omgivningsmedia och temperatur måste vara lämpliga för respektive fläkt (beakta punkt 3.3, 3.4, 3.5).
- Fundamentet måste vara plant och ha tillräcklig bäringhet.

5.3 Uppställning/fastsättning

AQA/AQM/AWA/AWM

Fäst fläkten spänningsfritt på underlaget med väggplåten.

ARA/ARM

Bygg in fläktarna i kanalsystemet med anslutningsfläns. För vägg- eller golvmontage kan stödfötter levereras som tillbehör.



Monteringsspänningar förorsakar lagerskador och utmattningsbrott! De påverkar fläktens funktion.

Från anläggningens övriga delar får inga krafter eller vibrationer överföras till fläkten.

Om fläktar av typ ARA för kanalsystem utrustats med stödfötter och vibrationsdämpare skall dukstosar användas.

5.4 Elektrisk inkoppling

5.4.1 Skyddsinformation



- Den elektriska installationen av fläkten och tillhörande komponenter får endast utföras av adekvat utbildad personal i enlighet med driftinstruktionen och gällande föreskrifter.
- Följande normer och föreskrifter måste beaktas:
 - IEC 364 / DIN VDE 0100;
 - DIN 57105-1 / VDE 0105-1;
 - DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
 - pr EN 50154 / VDE 0165 för fläktar i ex-utförande
 - lokala föreskrifter från elleverantören och myndigheter
- Som skydd mot oavsiktlig start skall anordningar i enlighet med EN 60204 / DIN VDE 0113 installeras (t ex läsbar arbetsbrytare).

5.4.2 Motor/motorinkoppling

Koppla in motorn enligt det kopplingsschema som bifogas kopplingsdosan.

5.4.3 Motorskydd

- Skydda motorerna mot överlast i enlighet med EN 60204 / DIN VDE 0113.
- Inbyggda motorer (serie AQA; AWA; ARA; ATA) är utrustade med termokontakter. Termokontakterna kopplas antingen in direkt (i serie med lindningen) eller tillsammans med vårt motorskydd när den tillåtna lindningstemperaturen i motorn överskrids. Därmed garanteras bästa tänkbara motorskydd (se kopplingsscheman!).
- Förse standardmotorer med motorskydds brytare och ställ in denna på motorns märkström (se märkskylten). Ett högre värde tillåts inte!
- Motorer med inbyggd PTC-termistor skall skyddas via ett termistormotorskyddsrelä.



Smältsäkringar eller säkringsautomater utgör inget tillräckligt motorskydd.
Tillverkargarantin täcker inte skador som förorsakats av otillräckligt motorskydd.

5.4.4 Motorstart

Motorer med en märkeffekt upp till 4 kW kan i allmänhet direktstartas.
På motorer med märkeffekt över 4 kW behöver starten normalt ske med YD-start eller mjukstart.

Beakta alltid de effektbegränsningar som elleverantören föreskriver.

Motorerna är dimensionerade för kontinuerlig drift S1. Vid fler än tre starter per timme skall motorns lämplighet bekräftas av Gebhardt.



6. Uppstart

6.1 Kontroll av skydd



- Kontrollera att alla mekaniska och elektriska skydd är monterade och inkopplade.
- Om fläktens användningssätt medför att in- och utloppsöppningar, drivaxel eller andra roterande delar är fritt åtkomliga, måste skyddsanordningar enligt DIN EN 294 monteras!
Beröringsskydd finns som tillbehör och måste beställas separat.
- Om ytemperaturen på åtkomliga fläktdelar överstiger +70°C (DIN EN 563) måste beröringsskydd monteras.

Beakta följande punkter före uppstart:

- Kontrollera att det inte finns främmande föremål (verktyg, mindre delar, byggsrot etc.) i anslutande kanaler eller i fläkten.
- Kontrollera manuellt att fläkthjulet går fritt.
- Kontrollera att ström, nätspänning och frekvens stämmer överens med fläktens respektive motorns märkskylt.
- Kontrollera funktionen på inkopplad reglerutrustning.

Stäng eventuella inspektionsluckor.



Drift via frekvensomriktare är endast tillåten om ett anpassat och på alla poler verksamt sinusfilter används mellan omriktaren och motorn. Enkla dU/dt-filter räcker inte för drift via omriktare.



Fläkten får bara tas i drift när alla skydd är monterade!

6.2 Provstart

Koppla kortvarigt in fläkten och jämför rotationsriktningen med riktningspilen på fläkten. Om rotationsriktningen är felaktig, skifta två faser i enlighet med skyddsföreskrifterna.

6.3 Kontrollera strömförbrukningen



Mät genast strömförbrukningen när fläkten har nått sitt driftvarvtal och jämför detta med angiven märkström på motorns respektive fläktens märkskylt.

Är strömförbrukningen för hög, stäng genast av motorn.

6.4 Kontrollera fläktens gång



Kontrollera att fläkten går lugnt.

Inga onormala svängningar och vibrationer får förekomma.

6.5 Inställning av fläkthjulets skovlar på

ARM F2/ARM S2

Skovlarna får endast ställas in på fabriken.



7. Underhåll/repairation

7.1 Skyddsinformation



Beakta följande innan arbeten på fläkten påbörjas:

- Koppla bort motorn från nätet!
- Vänta tills fläkthjulet har stannat!
- Kontrollera ytemperaturen så att det inte finns risk för brännskador!
- Säkerställ att fläkten inte oavsiktligt kan startas under arbetet (t ex med en läsbar arbetsbrytare)!
- Avlägsna på lämpligt sätt skadliga eller farliga restprodukter som har ansamlats i fläkten innan underhållsarbetena inleds.
- Återstart sker enligt kontrollpunkterna i kapitel 6. "Uppstart/kontroll av skydd".

Undantag från denna regel gäller för arbeten som enbart kan utföras under drift, men i enlighet med gällande skydds- och olycksfallsföreskrifter:

t ex vibrationsmätningar.



Om dessa punkter inte beaktas uppstår fara för underhållspersonalens liv och lem.

7.2 Underhållsintervaller

När fettets livslängd gått ut (ca. 30 000 timmar vid normal drift) måste lagren bytas ut.

Vid längre stilleståndsperioder skall fläkten kortvarigt startas med jämna mellanrum för att förhindra lagerskador på grund av mekanisk belastning eller inträngande fukt. Efter en längre tids lagring skall fläkt- och motorlagren kontrolleras före montering.



Följ motortillverkarens underhållsföreskrifter samt informationen från tillverkarna av kopplings- och styrutrustningen.

Fläkten skall regelbundet kontrolleras avseende mekaniska vibrationer. Den maximala svängningshastigheten i radiell riktning på lagren resp. på motorns lagersköld är 4,5 mm/s. På fläkthjul med nominella diametrar upp till 315 mm tillåts upp till 7,1 mm/s i monterat tillstånd. Smuts på fläkthjulet kan leda till obalans och skador. För att förebygga sådana risker skall inspektions- och rengöringsintervaller som är lämpliga för användningsområdet fastläggas och följas.

Om transportmediet kan förväntas förorsaka förlitning eller nedsmutsning av kåpan (korrosion, slitage, smutspåbyggnad) måste regelmässiga inspektioner genomföras.

Intervallerna beror på aktuella driftförhållanden och måste fastställas av användaren.



Använd aldrig högtryckstvätt!

7.3 Tillbehör för inlopps- och utloppssida

Dukstosar (kompensatorer) mellan fläkt och anläggningsdelar skall kontrolleras med regelbundna intervaller.



Otäta stosar leder till störningar och fara genom utströmmande transportmedium och måste bytas ut.

7.4 Reservdelar

Använd endast Gebhardts originaldelar i enlighet med reservdelslistan.



För skador genom användning av reservdelar av främmande fabrikat tar Gebhardt inget ansvar!



8. Driftstörningar

Avvikelser från normalt drifttillstånd i fläkten är tecken på funktionsstörningar och skall utan dröjsmål kontrolleras av underhållspersonalen.



Långvariga störningar kan leda till att fläkten och delar av anläggningen förstörs och kan även förorsaka personskador!

Om störningen inte kan åtgärdas av underhållspersonalen bör vår kundtjänst kontaktas.



9. Service

Kontakta närmaste Gebhardt-kontor för assistans:

- Malmö: 031-87 45 40
- Stockholm: 08-744 00 40
- Malmö: 040-16 47 60
- Järvsö: 0651-311 60

Tillverkardeklaration

i enlighet med EU:s maskindirektiv 98/37/EG

Vi försäkrar härmed att nedan benämnda maskin/maskindel till sin utformning och konstruktion är avsedd att sammanbyggas med andra maskiner/maskindelar för att bilda en maskin. Det är inte tillåtet att starta upp maskinen innan det fastställts att den maskin som bildats av de ingående delarna uppfyller kraven enligt EU:s maskindirektiv.

Benämning:

Axialfläktar med direktdrivning

Maskintyp:

AQA / AWA / ARA / ATA

AQM / AWM / ARM

Relevanta EU-direktiv:

EU:s maskindirektiv (98/37/EG)

Tillämpade harmoniserade standarder¹⁾, framför allt:


EN 292-1, EN 292-2, EN 294

Tillämpade nationella standarder och tekniska specifikationer²⁾, framför allt:

VDMA 24167, VBG 5, VBG 5 DA

Datum/tillverkare - underskrift:

Avdelningschef

01.04.2001 

Teknisk chef

01.04.2001 

¹⁾ En fullständig lista över tillämpade standarder och tekniska specifikationer finns i tillverkarens dokumentation.

²⁾ Om motsvarande harmoniserade standarder ännu saknas.

CE-deklaration

enligt

EU:s lågspänningsdirektiv
(73/23/EEG, utgåva 93/68/EEG)

Vi försäkrar härmed att nedan benämnda maskin till sin utformning och konstruktion samt i det utförande som vi marknadsför den överensstämmer med relevanta säkerhets- och hälsokrav i nedan angivna EU-direktiv.
Om maskinen ändras utan vårt medgivande upphör denna försäkran att gälla.

Benämning:

Axialfläktar med direktdrivning

Maskintyp:

AQA / AWA / ARA / ATA

AQM / AWM / ARM

Tillverkningsår/typbeteckning:

se märkskylt

Relevanta EU-direktiv:

EU:s lågspänningsdirektiv (73/23/EEG, utgåva 93/68/EEG)

Tillämpade harmoniserade standarder, framför allt:

EN 60204-1

Datum/tillverkare - underskrift:

Avdelningschef

01.04.2001

i.v. W. Rosler

Teknisk chef

01.04.2001

i.v. Ansdich

En fullständig lista över tillämpade standarder och tekniska specifikationer finns i tillverkarens dokumentation.

Er fläktleverantör
Gebhardt Fläktteknik AB

Box 237
Kråketorpsgatan 30
431 23 Mölndal

Tel.: 031-87 45 40
Fax.:031-87 85 90
E-post: info@gebhardt.se

www.gebhardt.se



fan|tastic solutions