

Montageanleitung Direkt angetriebener Radialventilator mit elektronisch kommutiertem Außenläufermotor



Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie	3
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Elektrischer Anschluss	4
Betriebsbedingungen	4
Inbetriebnahme	4
Instandhaltung und Wartung	5
Entsorgung / Recycling	6
Hersteller	6
Serviceadresse	6

Montagevejledning Direktdreven centrifugalventilator med kommuteret udendørs-elmotor



Indholdsfortegnelse

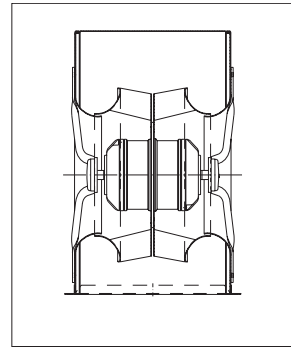
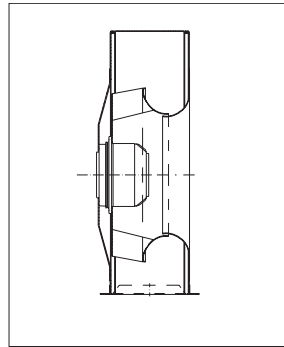
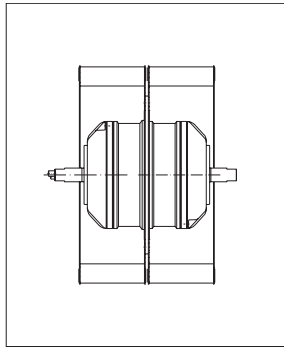
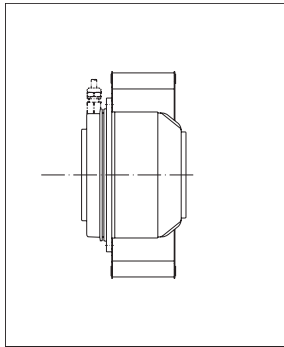
Kapitel	Side
Anvendelse	1
Sikkerhedsforskrifter	2
Informationer til ErP-Direktivet	3
Transport, opbevaring	3
Montering	3
Elektrisk tilslutning	4
Driftsbetingelser	4
Ibrugtagning	4
Vedligeholdelse og service	5
Bortskaffelse / recycling	6
Producenten er	6
Serviceadresse	6

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt

Overholdelse af de efterfølgende retningslinjer tjener også til produktets sikkerhed. Hvis de anførte henvisninger, især vedrørende generel sikkerhed, transport, opbevaring, montering, driftsbetingelser, ibrugtagning, vedligeholdelse, service, rengøring og bortskaffelse/genbrug, ikke overholdes, kan produktet eventuelt ikke anvendes sikkert og kan udgøre en fare for brugerens samt tredjepersoners liv og levned. Afvigelser fra de efterfølgende retningslinjer kan derfor både føre til bortfald af de lovmæssige rettigheder mht. ansvar for materielle mangler, og til at køberen selv bærer ansvaret for produktet, der er blevet usikkert som følge af afvigelsen fra retningslinjerne.

Anwendung




L-KL-2324

ZIEHL-ABEGG - Radialventilatoren der Baureihen (Typenbezeichnung siehe Typenschild)

RG, RD Gehäuseventilatoren
RE, RZ, RK Motor-Laufradeinheit mit EC-Außenläufermotor

sind keine gebrauchsfertigen Produkte sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert.


 Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührungsschutz von ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren ist nach DIN EN ISO 13857 Tabelle 4 (ab 14 Jahren) ausgelegt. Bei Abweichungen müssen weitere bauliche Schutzmaßnahmen zum sicheren Betrieb getroffen werden.

Anvendelse

ZIEHL-ABEGG - Centrifugalventilatorer i byggeserien (maskintypebetegnelse se mærkeplade)

RG, RD Indkapslede ventilatorer
RE, RZ, RK Motor-løbehjulnordning med EC-udendørsmotor

udgør ingen færdigprodukter, der er klar til brug, men er tænkt som komponenter til klima-, belüftnings-, og udlüftningsanlægninger.

 Ventilatorerne må først bruges, når de er indbygget iht. deres formål. ZIEHL-ABEGG SE ventilatorers medleverede og godkendte berøringsbeskyttelse er konstrueret iht. DIN EN ISO 13857 tabel 4 (fra 14 år). Ved afvigelser skal der træffes yderligere konstruktive beskyttelsesforanstaltninger for en sikker drift.

- Besonders hervorzuheben sind: Einhaltung der EMV-Richtlinie DIN EN 61000-6-3 (Störaussendung Haushalt), DIN EN 61000-6-2 (Störfestigkeit Industrie).



Sicherheitshinweise

- Die Radialventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfe oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Betreiben Sie die Ventilatoren nur nach ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl gemäß Angaben auf dem Typenschild**. Ein Überschreiten der max. zulässigen Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie (Masse x Drehzahl) zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TK) arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden (nicht bei Motorbaugröße 074)!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- **Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss durch den Errichter der Anlage der Schutz durch Umhüllungen nach DIN EN 61140 vorgesehen werden, bevor der Motor an Spannung gelegt wird. Dieser Schutz kann beispielsweise durch ein Berührungsgitter erreicht werden.
- **Motor nicht direkt am Netz anschließen**, Betrieb ist nur zulässig mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller, siehe Betriebsbedingungen.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung.**
- Da der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten wird, sind zwei ausgeführte Schutzleiter elektrisch parallel an getrennten Anschlussstellen zu verlegen (nicht bei Motorbaugröße 074) (DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1).
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden oder Beschädigung des Ventilators oder der Anlage führen.
- Blockieren oder Abbremsen des Ventilators durch z. B. Hineinstecken von Gegenständen ist untersagt. Dies führt zu heißen Oberflächen und Beschädigungen am Laufrad.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben der Ventilatoren kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage oder des Gerätes muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach **DIN EN ISO 12100**, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefahrensituation entstehen kann.



Sikkerhedsforskrifter

- *Centrifugalventilatorerne er kun beregnet til lufttransport eller transport af luftlignende blandinger. Det er ikke tilladt at anvende ventilatorerne til transport af gas, tåge, dampe eller lignende blandinger i ekspositionsfarlige områder. Desuden er det ikke tilladt at transportere faststoffer eller materialer med faststofindhold i transportmediet.*
- *Ventilatorerne må kun benyttes i overensstemmelse med deres korrekte anvendelse og kun op til det maks. tilladte driftsomsdrejningstal iht. oplysningerne på ventilatorens/løbehjulets typeskilt. Overskridelse af det maks. tilladt omsdrejningstal udgør en risiko pga. den høje kinetiske energi (masse x omsdrejningstal). **Løbehjulet kan falde fra hinanden - livsfare!** De maks. tilladte driftsdata på typeskiltet gælder for et atmosfærisk tryk $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$*
- *Den i viklingen indbyggede temperatur-overvågningskontakten (TK) fungerer som motorbeskyttelse og skal være koplet til (gælder ikke for model 074)!*
- *Godkendt kontrolspænding ved konstruktion med koldleder er max. 2,5 V!*
- *Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun udføres af uddannede fagfolk, som overholder de gældende forskrifter!*
- *Fare pga. elektrisk strøm!! Rotoren er hverken sikkerhedsisoleret eller jordforbundet iht. EN 60204-1, derfor skal anlæggets installatør planlægge kapslingen iht. EN 61140, inden motoren tilføres spænding. Denne beskyttelse kan f. eks. opnås ved installering af en sikkerhedsgitter.*
- *Motoren må ikke tilsluttes direkte til ledningsnettet, en drift er kun tilladt med den fra ZIEHL-ABEGG tilordnede EC-controller, se El-tilslutning.*
- *Tilslutningsenderne må ikke berøres ved den frakoblede motors udløben - Fare for elektrisk stød pga. generatorvirkningen.*
- *Da den driftsmæssige afledningsstrøm på 3,5 mA overskrides, skal der installeres to udførte beskyttelsesledere elektrisk parallelt til separate tilslutningssteder (gælder ikke for model 074) (DIN EN 50 178, afs. 5.2.11.1)*
- *Læs monterings- og sikkerhedsanvisningerne til de forskellige ventilatormodeller. Tilsidesættelse eller misbrug kan medføre personskade, beskadigelse af ventilatoren og anlægget.*
- *Blokering eller nedbremsning af ventilatoren f. eks. ved at stikke genstande i, er forbudt. Det ville medføre vame overflader og skader på kørehjulet.*
- *Rest-risici i forbindelse med ventilatordrift kan som følge af forkert adfærd, fejlfunktion eller force majeure ikke udelukkes helt. Anlæggets konstruktør eller bygherre eller apparatets producent skal med egnede forholdsregler iht. **DIN EN 12100**, fx. beskyttelsesanordninger, forhindre, at der opstår farlige situationer.*

Hinweis zur ErP-Richtlinie

Die Fa. ZIEHL-ABEGG SE weist darauf hin, dass aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission vom 30. März 2011 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG (nachfolgend ErP-Verordnung genannt) der Einsatzbereich gewisser Ventilatoren innerhalb der EU an gewisse Voraussetzungen gebunden ist.

Nur wenn die Anforderungen der **ErP-Verordnung** für den Ventilator erfüllt sind, darf dieser innerhalb der EU eingesetzt werden.

Sollte der gegenständliche Ventilator keine CE-Kennzeichnung aufweisen (vgl. insbesondere Leistungsschild), dann ist die Verwendung dieses Produktes innerhalb der EU nicht zulässig.

Alle ErP-relevanten Angaben beziehen sich auf Messungen, die in einem standardisierten Messaufbau ermittelt wurden. Genauere Angaben sind beim Hersteller zu erfragen.

Weitere Informationen zur ErP-Richtlinie (Energy related Products-Directive) auf www.ziehl-abegg.de, Suchbegriff: "ErP".



Transport, Lagerung

- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder größere Ventilatoren an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Bohrungen in Tragarmen, Wandringplatten) mit geeigneten Transportmitteln. Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten aufgebauten Ventilatoren.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



Montage

Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen. Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung des EC-Controllers.

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
 - **Bauform RG / RD:** Befestigung je nach Gehäusebauform an Flansch oder Befestigungswinkeln. Verschraubungen sichern, z. B. mit Loctite.
 - **Bauform RE:** zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; bezogen auf Schrauben nach DIN EN ISO 4014, Reibwert $\mu_{ges} = 0,12$
 - bei Motorbaugröße **074:** maximale Einschraubtiefe beachten.
 - **Bauform RZ, RK** ohne Anbauteile: Befestigung an den freien Achsenden nach Vorgaben des Geräteherstellers.
- Für **alle** Bauarten von Radialventilatoren gilt:

Informationer til ErP-Direktivet

Firma ZIEHL-ABEGG SE gør opmærksom på at der pga. EU-kommissionens forordning nr. 327/2011 af 30. marts 2011 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF (efterfølgende kaldt ErP-Forordning) kræves visse forudsætninger vedrørende driften af visse ventilatorer i EU.

Kun hvis ventilatoren opfylder kravene i **ErP-forordningen**, må denne anvendes inden for EU.

Hvis nærværende ventilator ikke er udstyret med CE-mærket (se især typeskiltet), er brugen af dette produkt inden for EU forbudt.

Alle ErP-relevante oplysninger henviser til målinger, der er foretaget i en standardiseret måleanordning. Mere detaljerede oplysninger skal forespørges hos producenten. Yderligere oplysninger om ErP-direktivet (Energy related Products-Directive) findes på webstedet www.ziehl-abegg.de under Søgebegrebet: "ErP".



Transport, opbevaring

- **Anvend sikkerhedssko og beskyttelsehandsker ved håndteringen!**
- **Transportér enten ventilatoren/ventilatorerne i original emballage eller i de dertil indrettede transportanordninger (huller på bærearmer, ringplader til væg) med egnede transportmidler. Bemærk vægtangivelserne på typeskiltet.**
- Undlad at transportere i tilslutningskablet!
- Undgå slag og stød, særligt ved ventilatorer monteret på apparater.
- Vær opmærksom på evt. beskadigelser på emballagen eller ventilatoren.
- Opbevar ventilatoren i originalemballagen på et tørt og vejrbeskyttet sted eller beskyt den mod snavs og påvirkning fra vind og vejr, indtil endelig montering.
- Undgå ekstrem varme- eller kuldepåvirkning.
- Undgå for lange opbevaringsperioder (vi anbefaler max. et år) og kontroller inden indbygningen, at motorlejringsen fungerer korrekt.



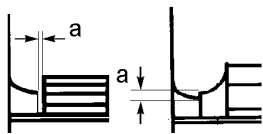
Montering

Montering, el-tilslutning og idrifttagning må kun foretages af uddannede fagpersoner. Iagttag her driftsvedledning for EC-kontrolleren.

Anvend sikkerhedssko og beskyttelsehandsker ved håndteringen!

- System- eller anlægsfabrikanten bærer ansvaret for, at anlægsrelaterede monterings- og sikkerhedsforskrifter overholder gældende standarder og forskrifter (DIN EN ISO 12100 / 13857).
 - **Ventilator-konstruktion RG / RD:** monteres i enten flange eller monteringsvinkler. Skruer sikres med Loctite.
 - **Form RE:** til fastgørelse på den faststående motorflange skal man bruge skruer af styrkeklasse 8.8 og forsyne dem med egned skruesikring. Till. tilspændingsmomenter: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; relaterer til skruer iht. DIN EN ISO 4014, friktionsværdi $\mu_{total} = 0,12$
 - ved model **074:** skal maks. påskrueningsdybde overholdes.
 - **Type RZ, RK** uden tilbygningsdele: fastgørelse af den frie akselende skal ske if. producentens anvisninger.
- For **alle** typer af ventilatorer gælder:
 - Må ikke vrides ved montering. Flange og fastgøringsvinkel samt monteringsoverflade skal ligge plant.

- Nicht verspannt einbauen. Flansch und Befestigungswinkel Anbauflächen müssen plan aufliegen.
- Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.
- Motorbaugröße 074: keine Kondenswasserbohrungen vorhanden.



Elektrischer Anschluss

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden. Anschluss gemäß Anschlussplan des von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controllers.
 - Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
 - Die Motoren können z. T. mit Klemmenkasten, z. T. mit abgeschirmter Anschlussleitung (Anschluss an EC-Controller) ausgeführt sein.
 - Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!
 - Temperaturwächter sind anzuschließen.
- **Achtung:** Direktes Anschließen am Netz führt zur Zerstörung des Motors. Anschlüssen nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung.**



Betriebsbedingungen

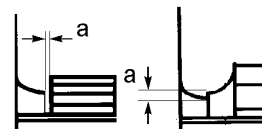
- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben - Gefahr durch Funkenbildung.
- Betrieb ist nur möglich in Verbindung mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller.
- Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl (Typenschild) ist nicht zulässig, siehe Sicherheitshinweise. Bei Inbetriebnahme Drehzahl in allen möglichen Betriebszuständen überprüfen und ggf. Drehzahleinstellung nach unten korrigieren.
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Beide Schutzleiter angeschlossen (nicht bei Motorbaugröße 074).
 - Temperaturwächter angeschlossen (nicht bei Motorbaugröße 074).
 - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher geöffnet bzw. geschlossen? (nicht bei Motorbaugröße 074).
 - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernen.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.

- Sørg for samme afstand (spalte) "a" iht. billedet. Vridning som følge af ujævn overflade kan medføre, at ventilatoren stopper, fordi vingen ikke kan rotere frit.



- Ved vertikal motoraksel skal det kondensvandshul (såfremt det findes), som ligger derunder, være åbent.
- Motormodel 074: savner kondensvand-afløbshuller.



Elektrisk tilslutning

- Må kun udføres af teknisk uddannede fagpersoner (DIN EN 50 110, IEC 364). Tilslutning if. tilkoplingsplanen fra den af ZIEHL-ABEGG tilordnede EC-controller.
 - Motoren må kun tilsluttes til strømkredse, som kan slukkes med en kontakt, som skiller alle poler.
 - Motorerne kan til dels være udført med metal-klemkasser, til dels med skærmet tilslutningsledning (tilslutning til EC-controller).
 - Brug kun ledninger, der garanterer at kabelsamlingerne er vedvarende tætte (trykfast, formstabil, centrisk-rund kappe, f. eks. ved hjælp af filler)!
 - Tilslut temperaturovervågningen
- **OBS:** Direkte tilslutning til ledningsnettet medfører at motoren går i stykker. Man må ikke kortslutte tilslutningsenderne - eller afmagnetisere rotorerne.
- **Tilslutningsenderne må ikke berøres ved den frakoblede motors udløben - Fare for elektrisk stød pga. generatorvirkningen.**



Driftsbetingelser

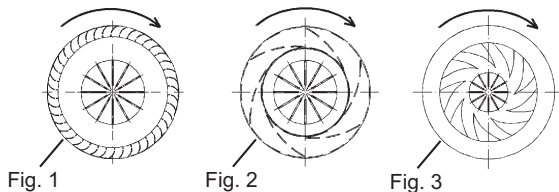
- Ventilatorerne må ikke anvendes i EX-atmosfære - der påligger fare for gnistedannelse.
- Må kun anvendes sammen med den af ZIEHL-ABEGG tilordnede EC-controller.
- En overskridelse af det maksimalt tilladte omdrejningstal (typeskilt) er ikke tilladt, se sikkerhedshenvisninger. Kontrollér omdrejningstallet i alle mulige driftstilstande ved idrifttagningen og korriger i givet fald indstillingen af omdrejningstallet.
- Mulighed for et A-bedømt lydtryksniveau over 80 dB(A), se produktkataloget.
- Ved sendzimir galvaniserede dele er der mulighed for korrosion ved skærekantene.



Ibrugtagning

- Kontroller inden første ibrugtagning:
 - Monteringen og den elektriske installation er foretaget fagligt korrekt?
 - Begge beskyttelsesledere tilsluttet (ikke ved motorkonstruktion størrelse 074).
 - Begge temperaturmålere tilsluttet (ikke ved motorkonstruktion størrelse 074).
 - Konstruktionsleje og anordning af kondensvandshullerne i motoren stemmer overens (ikke ved motorkonstruktion størrelse 074).
 - Monteringsrester og andre fremmedlegemer er fjernet fra ventilatorrummet.
- Idrifttagning må først gennemføres, når alle sikkerhedsforskrifter er kontrolleret og fare kan udelukkes.

- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: **Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung**



Bauart Figur

RG, RE	1	bei Blick auf den Rotor
RD, RZ, RK	2	bei Blick auf Motorachse und Kabel

- Strom des Motors zwischen Motor und EC-Controller prüfen! Nur Effektivwert messen. **Ist der Strom höher als auf dem Ventilator-Leistungsschild angegeben, ist der Motor sofort außer Betrieb zu setzen** (nicht bei Motorbaugröße 074).
- Auf ruhigen schwingungsarmen Lauf achten.
- Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z. B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung können zum Ausfall führen.
- **Lauftrad nicht im Pumpbetrieb betreiben.** Pumpender Betrieb führt zu Schäden an Lauftrad und Gerät (Gefahr eines Dauerbruchs).

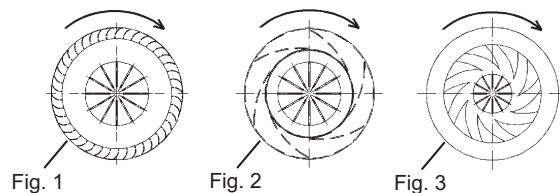


Instandhaltung und Wartung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Verwendung geschlossener Kugellager mit Fettfüllung (Lebensdauerschmierung)
 - Lageraustausch bei normalen Betriebsbedingungen nach ca. 20.000 bis 30.000 Betriebsstunden (nicht bei Motorbaugröße 074).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegt das Lauftrad einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Lauftrad können zu Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen.
 - Regelmäßige Inspektion mit Reinigung ist zwingend erforderlich.
 - Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad.
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
 - **Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert**
 - **Wartezeit nach dem Freischalten beachten - siehe Betriebsanleitung EC-Controller**
 - **Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!**
 - **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger - schon gar nicht bei laufendem Ventilator**
 - **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
 - **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
 - Achten Sie auf untypische Laufgeräusche! Die Ursache zunehmender Lagergeräusche kann ein Lagerschaden sein oder nach längerer Laufzeit auf Schmiermangel hinweisen. In beiden Fällen wird ein Lageraustausch erforderlich. Fordern Sie hierzu unsere Wartungsanleitung an.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten. **Achtung:** Quetschgefahr bei unsachgemäßer Montage durch starke magnetische Anziehung von Stator und Permanentmagnet-Rotor.

- Kontrollér ventilatorens omdrejningsretning/lufttransportretning: **Omdrejningsretning iht. fig.**



design	Fig.	
RG, RE	1	set fra rotor
RD, RZ, RK	2	set fra motoraksel og kabel

- Kontrollér motorens strøm mellem motor og ec-controller! Mål kun den effektive værdi. **Er strømmen højere, end anført på ventilator-effektskiltet, skal motoren straks tages ud af drift** (ikke ved motorkonstruktion størrelse 074).
- Sørg for en rolig kørsel med kun få svingninger.
- Stærke svingninger kan opstå som følge af uroligt løb (ubalance) f.eks. på grund af transportskader eller ukorrekt håndtering kan føre til svigt af ventilatoren.
- **Brug ikke rotorerne i pumpedrift.** Pumpedrift fører til skader på rotor og maskine (fare for et komplet brud).



Vedligeholdelse og service

Anvend sikkerhedssko og beskyttelsehandsker ved håndteringen!

- Anvendelse af lukkede kuglelejer med fedtfyldning (er smurt for kuglelejets levetid)
 - Lejeudskiftning ved normale driftsbetingelser efter ca. 20.000 til 30.000 driftstimer (ikke ved motorkonstruktion størrelse 074).
- Alt efter anvendelsesområde og transportmedium underligger rotorerne et naturligt slid. Aflejring på rotorerne kan føre til ubalance og dermed til skader (fare for et komplet brud).
 - Regelmæssig inspektion med rengøring er nødvendig.
 - Vedligeholdelsesintervaller efter tilsmudsningsgrad.
- Reparation må kun udføres af uddannede fagfolk (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - **Strømkredsen er afbrudt og sikret mod genindkobling.**
 - **Overhold ventetiden efter frikoblingen - se brugsanvisningen ec-controller**
 - **Vedligeholdelsesarbejde må ikke gennemføres på ventilatoren, når den er i gang!**
 - **Brug under ingen omstændigheder en højtryksrenser - og i hvert fald ikke mens ventilatoren går**
 - **Gør ikke ventilatoren ren, når den er våd, da De kan få elektrisk stød - livsfare!**
 - **Sørg for at ventilatorens luftkanaler altid er fri og rene - fare for genstande som kan flyve ud!**
 - Vær opmærksom på atypiske motorlyde! Årsagen til tiltagende lejestøj kan tyde på en lejeskade eller mangel på smøremidler efter længere køretid. I begge tilfælde er det nødvendigt at udskifte lejet. Rekvirér hertil vores vedligeholdelsesvejledning.
- Iht. rotordemontage og genmontage er det absolut nødvendigt på ny at afbalancere hele den roterende enhed iht. DIN ISO 1940, T1. **Bemærk:** Fare for masning ved ukorrekt montage pga. stærk magnetisk tiltrækningskraft fra stator og permanentmagnet-rotoren.



Entsorgung / Recycling

Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend, nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

☞ Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.

Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
Tel. 07940/16-0
Fax 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter www.ziehl-abegg.com



Bortskaffelse / recycling

Bortskaffelsen skal ske korrekt og miljøvenligt iht. de lovmæssige bestemmelser.

☞ Producenten er

Vore produkter er fremstillet i overensstemmelse med gældende internationale forskrifter.

Hvis De har spørgsmål om brugen af vore produkter, eller hvis De planlægger specielle anvendelser, bedes De henvende Dem til:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau
Tlf. 07940-16/0-0
Fax 16-300
info@ziehl-abegg.de

Serviceadresse

Vedr. landets specifikke serviceadresser: se hjemmesiden under www.ziehl-abegg.com

EF-indbygningsattest

- Oversættelse -
(dansk)

ZA87-DK 1836 Index 008

iht. EF-direktiv for maskiner 2006/42/EF, bilag II B

Konstruktionen af den ufuldstændige maskine:

- Aksialventilatorer FA., FB., FC., FE., FF., FG., FS., FT., FH., FL., FN., FV., DN., VR., VN., ZC., ZF., ZG., ZN..
- Radialventilatorer RA., RD., RE., RF., RG., RH., RK., RM., RR., RZ., GR., ER., WR..
- Tværstrømsventilatorer QK., QR., QT., QD., QG..

Motortype:

- Indvendig eller udvendig asynkron-rotormotor (også med integreret frekvensomformer)
- Elektronisk kommuteret indvendig eller udvendig rotormotor (også med integreret EC-controller)

opfylder kravene fra bilag I artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 i EF-direktivet for maskiner 2006/42/EF.

Producenten er

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau

Følgende harmoniserede standarder blev anvendt:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Maskiners sikkerhed; maskiners elektriske udstyr; del 1: Generelle krav
EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikoreduktion
EN ISO 13857:2008	Maskiners sikkerhed; sikkerhedsafstande mod at nå farlige steder med de øvre lemmer
Henvisning:	Overholdelsen af EN ISO 13857:2008 relaterer kun til den monterede berøringsbeskyttelse, såfremt denne er inkluderet i leveringsomfanget.

De specielle tekniske dokumenter iht. bilag VII B er udfærdiget og foreligger fuldstændige.

Bemyndiget person til sammensætning af de specielle tekniske dokumenter er: hr. dr. W. Angelis, adresse: se ovenfor.

På begrundet forlangende overdrages de specielle dokumenter til den statslige institution. Overdragelsen kan kun foregå elektronisk, på datamedie eller på papir. Alle beskyttelsesrettigheder forbliver hos ovenfor angivne producent.

Det er forbudt at tage denne ufuldstændige maskine i brug så længe, indtil det er sikret, at den maskine, den er blevet indbygget i, opfylder bestemmelserne fra EF-direktivet for maskiner.

Künzelsau, 03.09.2018
(Place, udstedelsesdato)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Teknisk leder af afdelingen luftteknik
(Navn , funktion)

(underskrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Vicedirektør elektriske systemer
(Navn , funktion)

(underskrift)

EG-Einbauerklärung

- Original -
(deutsch)

ZA87-D 1836 Index 008

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II B

Die Bauform der unvollständigen Maschine:

- Axialventilator FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FG..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZG..., ZN..
- Radialventilator RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR..
- Querstromventilator QK..., QR..., QT..., QD..., QG..

Motorbauart:

- Asynchron-Innen- oder -Außenläufermotor (auch mit integriertem Frequenzumrichter)
- Elektronisch kommutierter Innen- oder Außenläufermotor (auch mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG.

Hersteller ist die

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
Hinweis:	Die Einhaltung der EN ISO 13857:2008 bezieht sich nur dann auf den montierten Berührschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört.

Die speziellen Technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B sind erstellt und vollständig vorhanden.

Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der speziellen Technischen Unterlagen ist: Herr Dr. W. Angelis, Anschrift siehe oben.

Auf begründetes Verlangen werden die speziellen Unterlagen an die staatliche Stelle übermittelt. Die Übermittlung kann elektronisch, auf Datenträger oder auf Papier erfolgen. Alle Schutzrechte verbleiben bei o. g. Hersteller.

Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass die Maschine, in die sie eingebaut wurde, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

Künzelsau, 03.09.2018
(Ort, Datum der Ausstellung)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technischer Leiter Lufttechnik
(Name, Funktion)

(Unterschrift)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Stellvertretender Leiter Elektrische Systeme
(Name, Funktion)

(Unterschrift)