

## Montageanleitung Querstromventilatoren




### Inhaltsübersicht

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

### Anwendung

- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren (Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
-  Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) oder sonstige bauliche Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Querstromventilatoren sind auf Grund ihrer flachen Bauweise vielseitig einsetzbar. Sie zeichnen sich gegenüber anderen Ventilatoren besonders durch eine breites, laminares Luftband bei günstigem Geräuschverhalten aus.
- Eine Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung ist anwendungsbezogen möglich.
- Alle Ventilatoren werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940, Teil 1 ausgewuchtet.

### Sicherheitshinweise

- Querstromventilatoren 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.
- Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal,

## Montagevejledning Tværstrømsventilatorer




### Indholdsfortegnelse

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

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. Afvigelse 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.

### Anvendelse

- ZIEHL-ABEGG-tværstrømsventilatorer (typebetegnelse: se typeskilt) er ingen brugsklare produkter, men beregnet som komponenter til lufttekniske apparater, maskiner og anlæg.
-  Ventilatorerne må først tages i drift, når de er monteret iht. deres bestemmelse og sikret med beskyttelsesanordninger DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) eller andre konstruktions-mæssige beskyttelsesforanstaltninger.
- ZIEHL-ABEGG-tværstrømsventilatorer kan på grund af den flade konstruktion anvendes til mange forskellige formål. I forhold til andre ventilatorer udmærker de sig især ved et bredt, laminaert luftbånd ved fordelagtige støjforhold.
- Hastigheden kan afhængigt af anvendelsesområdet styres ved at sænke spændingen.
- Alle ventilatorer afbalanceres i to niveauer iht. DIN ISO 1940, del 1.

### Sikkerhedsforskrifter

- Tværstrømsventilatorer 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.
- Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun udføres af uddannede fagfolk, som overholder de gældende forskrifter!

- das die einschlägigen Vorschriften beachtet, vorge-  
nommen werden!
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen!
  - Verwenden Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß und nur für die in der Bestellung festgelegten Aufgaben und Fördermedien!
  - Planer, Hersteller oder Betreiber sind für die ordnungsgemäße und sichere Montage und den sicheren Betrieb verantwortlich!
  - Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
  - Wenn in die Wicklung Temperaturwächter als Motorschutz eingebaut sind, so müssen diese angeschlossen werden!
  - Ist der Temperaturwächter nicht im Motor-Stromkreis integriert (→ Schaltbild), so ist ein Auslösegerät erforderlich.
  - Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist bei P1 > 750 W (P2 ≥ 500 W) ein Motorschutzschalter zu verwenden!
  - 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 des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN ISO 12 100, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.

## 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](http://www.ziehl-abegg.de), Suchbegriff: "ErP".



## Transport, Lagerung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Transportieren Sie den/die Ventilator/-en entweder originalverpackt oder an den dafür vorgesehenen Transportvorrichtungen (Befestigungswinkel und -bohrungen) mit geeigneten Hebezeugen, soweit dies auf Grund der Abmessungen oder des Gewichtes erforderlich ist.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße.
- 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.

- *De påstemplede data på typeskilet skal overholdes!*
- *Ventilatoren må kun anvendes iht. Formålet og kun til de i bestillingen fastlagte opgaver og transportmedier!*
- *Rådgivere, producenter eller brugere bærer ansvaret for korrekt og sikker montering samt for sikker drift!*
- *Sikkerhedskomponenter som f.eks. beskyttelsesgitter må hverken demonteres, omgås eller sættes ud af funktion!*
- *Hvis der i viklingen er indbygget temperaturvogtere som motorværn, skal disse være tilsluttet!*
- *Hvis temperaturkontrollen ikke er integreret i motorstrømkredsen (→ installationsdiagram), kræves et udløserapparat.*
- *Ved motorer uden indbyggede termokontakter/følere skal der være monteret et motorværn ved P1 > 750 W (P2 ≥ 500 W)!*
- *Blokering eller nedbremsning af ventilatoren f. eks. ved at stikke genstande i, er forbudt. Det ville medføre vame overflader og skader på kørehjulet.*
- *Restrisici i forbindelse med løbehjulsdriften kan som følge af forkert adfærd, fejlfunktion eller force majeure ikke udelukkes helt. Anlæggets konstruktør eller bygherre skal med egnede forholdsregler iht. DIN EN 12100, f.eks. beskyttelsesanordninger, forhindre, at der opstår farlige situationer.*

## 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](http://www.ziehl-abegg.de) under Søgeregabet: "ErP".



## Transport, opbevaring

### Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!

- *Transportér ventilatoren/ventilatorerne enten i original emballage eller i de dertil indrettede transportanordninger (fastgøringsvinkel og -huller) med egnet løfteværktøj, så vidt dette kræves på grund af mål eller vægt.*
- *Undlad at transportere i tilslutningskablet!*
- *Undgå slag og stød.*
- *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.*

- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.

## Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen. Halten Sie sich an die anlagenbezogenen Bedingungen und Vorgaben des Systemherstellers oder Anlagenbauers.

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Für alle Querstromventilatoren gilt:
  - Nicht verspannt einbauen.
  - Gehäuse bzw. Befestigungswinkel müssen auf ebener Fläche plan aufliegen.
  - Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
  - Standardmäßig horizontaler Einbau.
  - Offener Motor (IP 10) erfordert, je nach Einbausituation und Verwendung, Schutz vor Spritzwasser oder hineinfliegenden Gegenständen.
  - Bei isoliertem Motoranbau (Ausführung mit Körperschallentkopplung durch Gummielemente) ist das Ventilatorgehäuse zusätzlich zu erden, wenn spannungsführende Bauteile daran befestigt werden.
  - Ausströmöffnung darf durch Ein- oder Anbau des Ventilators (z. B. versetzte Gehäusekanten, hineinragende Dichtungen) nicht verengt oder strömungstechnisch verändert werden.
  - Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
  - Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild auf dem Gehäuse.
  - Temperaturwächter in Verbindung mit Auslösegerät und/oder Motorschutzschalter anschließen.



## 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. Anschlussenden nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung**



## Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
  - Ventilator ist für Dauerbetrieb S1 bemessen.
  - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- Unsere Querstromventilatoren sind ohne Einschränkung für den Betrieb an Frequenzumrichter geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:



## Montering

Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun gennemføres af fagfolk. Ret Dem efter systemfabrikantens eller anlægskonstruktørens anlægsrelaterede betingelser og angivelser. Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!

- For alle tværstrømsventilatorer gælder:
  - Må ikke monteres skævspændt!
  - Hus resp. fastgøringsvinkel skal ligge plant på jævn flade.
  - Undgå brug af vold (løftning, bøjning).
  - Standardmæssig vandret montering.
  - Åben motor (IP 10) kræver - afhængigt af monteringsituation og brug - beskyttelse mod vandstænk eller nedfaldende genstande.
  - Ved isoleret motormontage (udførelse, hvor bygningslyden kobles fra vha. gummielementer) skal ventilatorhuset desuden jordforbindes, hvis der fastgøres spændingsførende dele på det.
  - Udstrømningsåbningen må ikke gøres mindre eller ændres strømningsteknisk i forbindelse med på- og afmontering af ventilatoren (f. eks. forskudte huskanter, ihængende pakninger).
  - Motoren må kun tilsluttes til strømkredse, som kan slukkes med en kontakt, som skiller alle poler.
  - Elektrisk tilslutning iht. installationsdiagram på hus.
  - Tilslut termokontakter/følere til udløserapparat og/eller motorværn.



## Elektrisk tilslutning

- Må kun udføres af teknisk uddannede fagpersoner (DIN EN 50 110, IEC 364). Tilslutning if. tilkoplingsplanen fra den af Ziehl-Abeggs tilordnede EC-kontroller.
- 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-kontroller).
- Brug kun ledninger, der garanterer at kablesamlingerne 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

- Benyt ikke ventilatoren i eksplosionsfarlig atmosfære
- Koblingshyppighed:
  - Ventilatoren er beregnet til kontinuerlig drift S1.
  - Stærk diskontinuerlig drift må ikke finde sted.
- ZIEHL-ABEGG tværstrømsventilatorer med integreret motor med ekstern rotor kan uden begrænsninger anvendes i forbindelse med frekvensomformere, når følgende punkter er iagttaget:
  - Mellem omformer og motor skal indbygges et virksomt sinusfilter for **alle pol-tal** (sinusformet udgangsspænding! fase mod fase, fase mod jord)

- Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirk-same** Sinusfilter (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase gegen Phase, Phase gegen Schutzleiter) einzubauen, wie sie von einigen Umrichterherstellern angeboten werden. Fordern Sie hierzu unsere Technische Information L-TI-0510 an.
- **du/dt-Filter (auch Motor- oder Dämpfungsfilter genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
- bei Verwendung von Sinusfiltern (Rückfrage beim Lieferanten) kann ggf. auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.
- Wird der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten, so sind die Bedingungen bezüglich Erdung gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen.
- Geräuschprobleme können durch die Verwendung eines Geräuschfilters beseitigt werden.
- 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.
  - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
  - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
  - Schutzleiter angeschlossen.
  - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
  - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
- Inbetriebnahme:
  - Ventilator je nach Einschaltssituation und den örtlichen Gegebenheiten einschalten.
  - Kontrollieren auf: Laufruhe, **Drehrichtung/Förderrichtung bei Blick auf den Motor (siehe auch Fig. 1, 2)**

Fig. 1

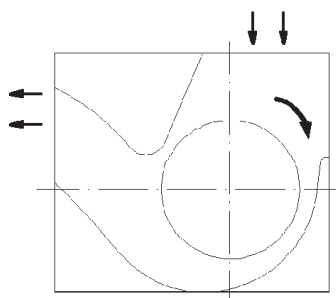


Fig. 1 Drehrichtung:  
1 rechts  
2 links



## Instandhaltung, Wartung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Querstromventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ (Sonderbefettung) wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 20-30.000 h, bei Gleichstrommotoren mit Kollektor ca. 5-10.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!

som de bliver tilbudt af omformerproducenter. Spørg efter vores tekniske information L-TI-0510.

- **du/dt-filter (også kaldet motor- eller dæmpningsfilter) må ikke indsættes i stedet for sinusfilter.**
- Ved anvendelse af sinusfilter kan man i givet fald se bort fra afskærmet motortilfødelser, metallklemkasse og en dobbelt jordledertilslutning til motoren.
- Hvis den driftsmæssige afledningsstrøm på 3,5 mA overskrides, skal betingelserne mht. jording opfyldes iht. DIN EN 50 178, art. 5.2.11.1.
- Støjproblemer kan afhjælpes ved montering af et støjfilter.
- Mulighed for et A-bedømt lydtryksniveau over 80 dB(A), se produktkataloget.
- Ved sendzimir galvaniserede dele er der mulighed for korrosion ved skærekanterne.



## Ibrugtagning

- Kontroller inden første ibrugtagning:
  - Montering og den elektriske installation er foretaget fagligt korrekt?
  - Sikkerhedsanordningerne er monteret (→ berøringsbeskyttelse).
  - Monteringsrester og andre fremmedlegemer er fjernet fra ventilatorrummet.
  - Jordleder tilsluttet
  - Temperaturkontrol/motorværn er tilsluttet fagligt korrekt og fungerer.
  - Tilslutningsdata stemmer overens med dataene på typeskiltet og.
- Idrifttagning:
  - Tænd for ventilatoren afhængigt af tilkoblingssituation og lokale sikkerhedsforskrifter.
  - Kontrollér ventilatorens: roligt løb, **omdrejningsretning/transportretningen fremgår set fra motoren (se også Fig. 1, 2)**

Fig. 2

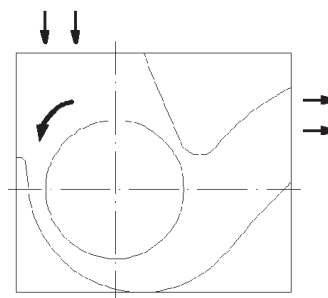


Fig. 2 Omdrejningsretning:  
1 højre  
2 venstre



## Istandsættelse, vedligeholdelse

### Anvend sikkerhedssko og beskyttelseshandsker ved håndteringen!

- Tværstrømsventilatoren er vedligeholdelsesfri på grund af kuglelejer med "permasmøring" (specialsmøring). Når fedtstoffets brugstid er slut (ved standardanvendelse ca. 20-30.000 h, ved jævnstrømsmotorer med kollektor ca. 5-10.000 h), skal lejerne udskiftes.
- Vær opmærksom på udsædvanlige lyde under driften!

- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefüllung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Motorschäden oder Beschädigung der Lüfterwalze) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität im Laufe der Zeit nachlassen. Lebenserwartung ca. 30.000 Std. gem. DIN EN 60252.
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Die Lüfterwalze muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Nach Laufrademontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- **Lüfterwalze bzw. Lüfterschaukeln nicht verbiegen!**

## Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
  - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und reinigen Sie die Lüfterwalze ggf. mit einem Pinsel.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Wartungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung - schon gar nicht bei laufendem Ventilator.**
- Wenn Wasser in den Motor eingedrungen ist:
  - Vor erneutem Einsatz Wicklung des Motors trocknen.
  - Kugellager des Motors erneuern.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**



## Entsorgung / Recycling

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

- *Udskift lejerne, når fedtet er brugt op, eller i tilfælde af skader. Bestil til dette formål vores vedligeholdelsesvejledning eller henvend Dem til vores reparationsafdeling (specialværktøj!).*
- *Benyt kun originale kuglelejer (specialfedtning ZIEHL-ABEGG) ved udskiftning af lejer.*
- *Ved alle andre skader (f.eks. motorskader eller beskadigelser af ventilatorvalse) bedes De henvende Dem til vores reparationsafdeling.*
- *Ved 1~ motorer kan kondensatorkapaciteten forringes med tiden. Iht. DIN EN 60252 ligger den forventede levetid på ca. 30.000 timer.*
- **Opstilling udendørs: Ved længere stillandstider i fugtige omgivelser anbefales det at tage ventilatorerne i brug i 2 timer mindst en gang om måneden, så evt. indtrængt fugtighed kan fordampe.**
- *Istandsættelsesarbejde må kun gennemføres af fagfolk.*
- **Ved alle istandsættelses- og vedligeholdelsesarbejder:**
  - Overhold sikkerheds- og arbejdsforskrifterne (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Ventilatorvalse stå stille!
  - Strømkredsen er afbrudt og sikret mod genindkobling.
  - Vedligeholdelsesarbejde må ikke gennemføres på ventilatoren, når den er i gang!
- *Efter afmontering og efterfølgende montering af løbehjulet skal hele den roterende enhed afbalanceres på ny iht. DIN ISO 1940,-1.*
- **Sørg for at ventilatorens luftkanaler altid er fri og rene - fare for genstande som kan flyve ud!**
- **Bøj ikke ventilatorens propelformede vinger!**

## Rengøring

- *Regelmæssig inspektion, evt. efterfulgt af en rengøring, er nødvendig for at undgå ubalance på grund af snavs.*
  - Rengør ventilatorens gennemstrømningsområde.
- *Sørg for at holde ventilatorens luftveje fri og rengør dem eventuelt med en rengøringsbørste.*
- *Sørg for en kørsel med kun få svingninger.*
- *Indret vedligeholdelsesintervallerne efter hvor snavset hjulet er!*
- *Hele ventilatoren må kun rengøres med en fugtig pudseklud.*
- *Til rengøringen må der ikke benyttes aggressive, lakopløsende rengøringsmidler.*
- **Brug aldrig højtryksrensere eller en vandstråle til rengøringen - slet ikke med kørende ventilator.**
- *Hvis der er kommet vand ind i motoren:*
  - *Inden motoren atter tages i brug, skal viklingen tørre.*
  - *Udskift motorens kugleleje.*
- **Gør ikke ventilatoren ren, når den er våd, da De kan få elektrisk stød - livsfare!**



## Bortskaffelse / 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](http://www.ziehl-abegg.com)

## ☺☺ **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](http://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)