

# Querstromventilatoren




## Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
1	
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise. . . . .	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie . . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	2
Montage . . . . .	3
Elektrischer Anschluss. . . . .	3
Betriebsbedingungen. . . . .	3
Inbetriebnahme. . . . .	4
Instandhaltung, Wartung . . . . .	5
Reinigung . . . . .	5
Entsorgung / Recycling . . . . .	6
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 12100) 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 ISO 21940-11 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, das die einschlägigen Vorschriften beachtet, vorgenommen werden!
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen!

# 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. . . . .	5
Rengøring . . . . .	5
Bortskaffelse / recycling . . . . .	6
Producenten: . . . . .	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. 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.

## 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 konstruktionsmæssige 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.
- Hastingheden kan afhængigt af anvendelsesområdet styres ved at sænke spændingen.
- Alle ventilatorer afbalanceres i to niveauer iht. DIN ISO 21940-11.



## 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 faststoffindhold i transportmediet.
- Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun udføres af uddannede fagfolk, som overholder de gældende forskrifter!
- De påstemplede data på typeskiltet skal overholdes!

- 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 12100, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- **Gefahr durch elektrischen Strom!**
  - Der Rotor ist weder geschützt noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss der Motor/Ventilator so eingebaut werden, dass er nicht berührbar ist.

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

- 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 byggherre skal med egnede forholdsregler iht. DIN EN 12100, f.eks. beskyttelsesanordninger, forhindre, at der opstår farlige situationer.
- **Fare pga. elektrisk strøm**
  - Rotoren er hverken beskyttelsesisoleret eller beskyttelsesjordet iht. DIN EN 60204-1, og derfor skal motoren/ventilatoren indbygges på en sådan måde, at den ikke kan berøres.

## 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 Søgebegrebet: "ErP".



## Transport, opbevaring

### Anvend sikkerhedssko og beskytteshandsker 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.
- Undgå for lange opbevaringsperioder (vi anbefaler max. et år) og kontroller inden indbygningen, at motorlejringsen fungerer korrekt.



## 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.
  - Bei einer Montage mit hängendem Rotor müssen Schutzmaßnahmen gegen fallende Teile getroffen werden.
  - Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.
  - Standardmäßig horizontaler Einbau.
  - Offener Motor (IP10) erfordert, je nach Einbausituation und Verwendung, Schutz vor Spritzwasser oder hineinfallenden 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.



## Elektrischer Anschluss

- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabile, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild auf dem Gehäuse.
- Temperaturwächter in Verbindung mit Auslösegerät und/oder Motorschutzschalter anschließen.



## Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Betriebsart des Motors/Ventilators
  - Dauerbetrieb mit gelegentlichen Anläufen (S1) nach DIN EN 60034-1:2011-02.  
Gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig.
  - Dauerhafter Betrieb unter -25 °C nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich.
- Zulässige minimale und maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb
  - Die für den jeweiligen Ventilator gültige minimale und maximale Umgebungstemperatur entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation des Produktes.  
Der Betrieb unter -25 °C, sowie ein Teillastbetrieb bei Kälteanwendungen, ist nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich. Sind im Ventilator spezielle Kältelager verbaut, beachten Sie bitte die zulässigen Maximaltemperaturen in der technischen Dokumentation des Produktes.
  - Für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen unterhalb von -10 °C ist die Vermeidung von außergewöhnlichen, stoßartigen oder mechanischen Beanspruchungen bzw. Belastungen des Materials Voraussetzung (siehe minimal zulässige Umgebungstemperatur).
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



## Montering

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

- For alle tværstrømsventilatorer gælder:
  - Må ikke monteres skævspændt!
  - Hus resp. fastgøringsvinkel skal ligge plant på jævn flade.
  - Ved en montering med hængende rotor skal der tages forholdsregler imod nedfaldende dele.
  - Undgå brug af vold (løftning, bøjning).
  - Standardmæssig vandret montering.
  - Åben motor (IP10) 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).



## Elektrisk tilslutning

- Montering, elektrisk tilslutning og idrifttagning må kun gennemføres af fagfolk (iht. DIN EN 50 110, IEC 364).
- Motoren må kun tilsluttes til strømkredse, som kan slukkes med en kontakt, som skiller alle poler.
- Brug kun ledninger, der garanterer at kabelsamlingerne er vedvarende tætte (trykfast, formstabil, centrisk-rund kappe, f. eks. ved hjælp af filler!)
- Elektrisk tilslutning iht. installationsdiagram på hus.
- Tilslut termokontakter/følere til udløserapparat og/eller motorværn.



## Driftsbetingelser

- Benyt ikke ventilatoren i eksplosionsfarlig atmosfære
- Driftsmåde for motoren/ventilatoren
  - Konstant drift med lejlighedsvis starter (S1) iht. DIN EN 60034-1:2011-02.  
Lejlighedsvis start mellem -40 °C og -25 °C er tilladt.  
Konstant drift under -25 °C er kun mulig med speciallejer til køleanvendelser på forespørgsel.
- Tilladt minimal og maksimal omgivelsestemperatur under drift
  - Den gældende minimale og maksimale omgivelsestemperatur for den pågældende ventilator fremgår af produktets tekniske dokumentation.  
Drift under -25 °C samt en dellastdrift i forbindelse med køleanvendelser er kun mulig med speciallejer til køleanvendelser på forespørgsel. Hvis der er monteret specialkølelejer i ventilatoren, så overhold de tilladte maksimale temperaturer i produktets tekniske dokumentation.
  - Forudsætning for en anvendelse ved omgivelsestemperaturer på under -10 °C er at undgå usædvanlige, stødvise eller mekaniske belastninger eller belastninger af materialet (se den tilladte min. omgivelsestemperatur).
- Mulighed for et A-bedømt lydtryksniveau over 80 dB(A), se produktkataloget.
- Ved sendzimir galvaniserede dele er der mulighed for korrosion ved skærekantene.
- Ventilatorene er velegnede til drift på frekvensomformere, hvis følgende punkter overholdes:
  - Mellem omformer og motor skal indbygges et virksomt sinusfilter for **alle pol-tal** (sinusformet)

- Die Ventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
  - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame** 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 Dämpfungsfiler genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
  - bei Verwendung von Sinusfiltern kann ggf. (Rückfrage beim Lieferanten des Sinusfilters) 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 gemäß EN 50178 zu erfüllen.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsabsenkung (Phasenanschnitt) kann es je nach Einbausituation zu erhöhter Geräuschbildung durch Resonanzen kommen. Hier empfehlen wir die Verwendung des Frequenzumformers Fcontrol mit integriertem Sinusfilter.
- Bei Fremdfabrikaten von Spannungssteuergeräten und Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung unserer können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**



### 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

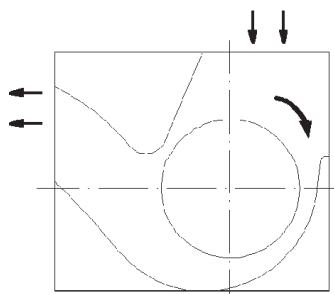


Fig. 1 Drehrichtung:  
1 rechts  
2 links

Fig. 2

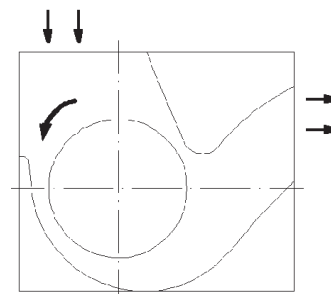


Fig. 1 Omdrejningsretning:  
1 højre

udgangsspænding! fase mod fase, fase mod jord) 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 motortilslutninger, metalklemkasse og en dobbelt jordledertilslutning til motoren.
- Hvis driftslækstrømmen på 3,5 mA overskrides, skal jordforholdene i henhold til EN 50178 være opfyldt.
- Ved hastighedsstyring ved hjælp af spændingsreduktion (fasesnit) kan der, alt efter monteringsforhold opstå øget støj pga. resonanser. Her anbefales brugen af frekvensomformer FControl med integreret sinusfilter.
- Ved spændingsstyreenheder og frekvensomrettere af fremmede fabrikater til styring af omdrejningstallet fra vore fralægger vi os ethvert ansvar for den korrekte funktion og skader på motoren.**



### Ibrugtagning

- Kontroller inden første ibrugtagning:
  - Monteringen og den elektriske installation er foretaget fagligt korrekt?
  - Sikkerhedsanordningerne er monteret (→ berøringsbeskyttelse).
  - Monteringsrester og andre fremmedlegemer er fjernet fra ventilatorrummet.
  - Jordleder tilsluttet
  - Temperaturkontrollen/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)**



## Instandhaltung, Wartung

### Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:

- Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
- Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Die Lüfterwalze muss still stehen!
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- 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.
- Nach Laufraddemontage 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!**
- Kugellagerlebensdauer
  - Die gemäß Standardberechnungsverfahren ermittelte Lagergebrauchsdauererwartung der motorintegrierten Kugellager ist maßgeblich von der Fettgebrauchsdauer F10h bestimmt und beträgt bei Standardanwendung ca. 30.000 - 40.000 Betriebsstunden. Der Ventilator bzw. Motor ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauer schmierung“ wartungsfrei. Nach Erreichen der Fettgebrauchsdauer F10h ist u.U. ein Lageraustausch erforderlich. Die Lagergebrauchsdauererwartung kann sich gegenüber dem genannten Wert verändern, wenn Betriebsbedingungen wie erhöhte Vibrationen, erhöhte Schocks, erhöhte oder zu niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz im Kugellager oder ungünstige Regelungsarten gegeben sind. Eine Lebensdauerberechnung für spezielle Anwendungen kann auf Wunsch erstellt werden.
- Wenden Sie sich zum Lagertausch, sowie bei allen anderen Schäden (z. B. an Wicklung) an unsere Serviceabteilung.

### **i** 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.
- 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!**

### Fig. 2 Omdrejningsretning: venstre



### Istandsættelse, vedligeholdelse

#### Ved alle istandsættelses- og vedligeholdelsesarbejder:

- Lad det altid kun udføre af uddannet fagpersonale.
- Overhold sikkerheds- og arbejdsforskrifterne (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Vedligeholdelsesarbejde må ikke gennemføres på ventilatoren, når den er i gang!
- Strømkredsen er afbrudt og sikret mod genindkobling.
- Fastslå, at der ikke er nogen spænding.
- Ventilatorvalse stå stille!
- **Anvend sikkerhedssko og beskyttelsehandsker ved håndteringen!**
- Vær opmærksom på udsædvanlige lyde under driften!
- 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 stilstandstider 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.
- 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!**
- Kuglelejernes levetid
  - Den forventede leje anvendelsestid for de motorintegrerede kuglelejer, der er beregnet iht. standardberegningemetoden, bestemmes i væsentlig grad af fedt anvendelsestiden F10h og udgør ca. 30.000 - 40.000 driftstimer ved standardanvendelse. Ventilatoren eller motoren er vedligeholdelsesfri pga. kuglelejerne med "permasmøring". Efter fedt anvendelsestiden F10h er nået, er det bl.a. nødvendigt at udskifte lejet. Den forventede leje anvendelsestid kan ændre sig i forhold til den angivne værdi, hvis der findes driftsbetingelser såsom forøgede vibrationer, forøgede rystelser, forøgede eller for lave temperaturer, fugtighed, snavs i kuglelejet eller uhensigtsmæssige reguleringsmåder. Der kan foretages en levetidsberegning for specialanvendelser, hvis det ønskes.
- Kontakt venligst vores serviceafdeling for Stock Exchange samt for alle andre skader (f. eks. viking).

### **i** 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!
- Til rengøringen må der ikke benyttes aggressive, lakopløsende rengøringsmidler.
- **Brug aldrig højtrykreenser 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 vikingen tørre.
  - Udskift motorens kugleleje.
- **Gør ikke ventilatoren ren, når den er våd, da De kan få elektrisk stød - livsfare!**



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



## Bortskaffelse / recycling

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

### ☾ Producenten:

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)

# 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)

# 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)