

## Montageanleitung

# Querstromventilatoren mit Gleichstromantrieb




### 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, Wartung . . . . .	5
Reinigung . . . . .	6
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. 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.
- 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.
- Antrieb:
  - **Elektronisch kommutierter Gleichstrommotor** mit integrierter Kommutierungseinheit und Endstufe; stufenlos drehzahlsteuerbar durch Pulsweitenmodulation (PWM-Signal)
  - **Gleichstrommotor mechanisch kommutiert.**
- Alle Ventilatoren werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940, Teil 1 ausgewuchtet.

## Asennusohje

# Poikittaisvirtauspuhaltimet tasavirtakäyttölaitteella



### Sisältö


Otsikko	Sivu
Käyttö . . . . .	1
Turvaohjeita . . . . .	2
Ohje ERP-direktiivistä (Energiaa käyttävien tuotteiden ekologinen suunnittelu). . . . .	3
Kuljetus, varastointi . . . . .	3
Asennuksen . . . . .	3
Sähköliitäntä. . . . .	4
Käyttöehdot . . . . .	4
Käyttöönotto. . . . .	4
Kunnossapito, huolto. . . . .	5
Puhdistus. . . . .	6
Osien hävittäminen ja kierrätys. . . . .	6
Valmistajan nimi . . . . .	6
Asiakaspalveluosoite . . . . .	6

*Seuraavien ohjeiden noudattaminen palvelee myös tuoteturvallisuutta. Jos annettuja ohjeita ei noudateta varsinkaan yleisen turvallisuuden, kuljetuksen, varastoinnin, asennuksen, käytön, käyttöolosuhteiden, käyttöönoton, kunnossapidon, huollon, puhdistuksen ja hävityksen/kierrätyksen yhteydessä, tuotetta ei voi enää käyttää turvallisesti, joten se voi aiheuttaa käyttäjän tai muun henkilön ruumiinvamman tai kuoleman.*

*Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi täten aiheuttaa lakiin perustuvien vahingonkorvausvaatimusten menettämisen sekä vastuun siirtymisen ostajalle vaaralliseksi muuttuneen tuotteen ohjeiden laiminlyönnin seurauksena.*



### Käyttö

- ZIEHL-ABEGG -poikittaisvirtauspuhaltimet (tyyppinimike ks. tyyppikilpi) eivät ole itsenäisiä yksiköjä vaan ne on suunniteltu asennattaviksi ilmastointilaitteiden, koneiden ja muiden laitteistojen käyttöjärjestelmiin.
-  Puhaltimet saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ne on asennettu valmiiksi niille määritettyyn käyttökohteeseen. ZIEHL-ABEGG SE -puhaltimien toimitukseen kuuluva ja hyväksytty kosketussuoja on mitoitettu standardin DIN EN ISO 13857, taulukko 4 (14 vuotta ->), mukaan. Poikkeavissa tapauksissa on toteutettava muita rakenteellisia suojatoimenpiteitä turvallisen käytön takaamiseksi.
- ZIEHL-ABEGG-poikittaisvirtauspuhaltimet soveltuvat litteän rakenteensa ansiosta monenlaiseen asennukseen. ZIEHL-ABEGG-poikittaisvirtauspuhaltimet erottuvat muista puhaltimista varsinkin leveään laminaarisen virtauskuvion ja alhaisen melutason ansiosta.
- Käyttö:
  - **Elektronisesti toimiva tasavirtamoottori** integroidulla käyttöyksiköllä ja päätevahvistimella; portaattomasti ohjattava kierrosnopeus pulssinleveysmodulaation kautta (PWM-signaali)



## 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!
- Bei elektronisch kommutierten (EC) Motoren ist die Schnittstellenbeschreibung des Herstellers der Maschine, des Gerätes oder der Anlage zu beachten.
- 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!
- **Elektrische Anschlüssen bei drehendem Rotor nicht berühren, da diese unter Spannung stehen!**
- **Elektrische Anschlüssen dürfen nicht kurzgeschlossen werden, da Gefahr der Entmagnetisierung besteht!**
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich nur dann auf dieses Produkt, wenn es direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.**
- 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.

– **Tasavirtamoottori toimii mekaanisesti.**

- Kaikki puhaltimet tasapainotetaan kahteen tasoon normien DIN ISO 1940, Osa 1, mukaan.



## Turvaohjeita

*Puhaltimet on tarkoitettu ilman ja ilmankaltaisten sekoitusten siirtoon. Käyttö räjähdysvaarallisilla alueilla kaasun, sumun, höyryjen tai niiden sekoitusten siirtoon on kielletty. Kiellettyä on myös kiinteiden aineiden tai sellaisen siirtoväliaineen siirto, joka sisältää kiinteitä aineosia.*

- *Asennuksen, sähköliitännät ja käyttöönnoton saa tehdä ainoastaan vastaavan pätevyyden omaava henkilökunta vaadittuja määräyksiä noudattaen!*
- *Puhallinta saa käyttää vain moottorin tyyppikilpeen merkityillä käyttöalueilla.*
- *Noudata elektronisesti toimivissa (EC)-moottoreissa koneen tai laitevalmistajan rajapinnan kuvausta.*
- *Käytä puhallinta vain määräysten mukaisesti ja vain tilauksessa määritettyjen tehtävien ja siirtoväliaineiden yhteydessä!*
- *Suunnittelija, valmistaja tai käyttäjä ovat vastuussa säännösten mukaisesta ja turvallisesta asennuksesta sekä turvallisesta käytöstä.*
- *Turvateknisiä osia, esim. suojaritilät, ei saa irrottaa tai ottaa pois toiminnasta.*
- *Mikäli lämpösuoja on asennettu käämiin moottorin suojaksi, ne on liitettävä!*
- ***Älä kosketa kääntyvän roottorin sähköisiä liitäntäpäitä, sillä niissä on jännite!***
- ***Sähköliitäntäpäät eivät saa joutua oikosulkuun, sillä on olemassa demagnetisimisvaara!***
- ***EMC-direktiivi 2014/30/EU koskee tätä tuotetta vain silloin, jos se on kytketty suoraan normaaliin sähköverkkoon. Jos tuote integroidaan suurempaan laitteistoon tai sitä käytetään yhdessä muiden komponenttien (esim. säätö- ja ohjauslaitteiden) kanssa, koko laitteiston valmistaja tai haltija on vastuussa EMC-direktiivin 2014/30/EU noudattamisesta.***
- *Puhaltimen tukkiminen tai jarruttaminen esim. esineitä sisäänasettamalla on kielletty. Tällöin siipipyörän pinta voi kuumeta, ja siipipyörä voi vaurioitua.*
- *Puhaltimen käytössä on aina olemassa tietty riskipontetiaali toimintavirheiden, toimintahäiriöiden tai jonkin voittamattoman esteen vuoksi. Kokonaislaitteen suunnittelussa tai asennuksessa on huolehdittava standardin DIN EN ISO 12100 mukaisista turvatoimenpiteistä, esim. suojalaitteista, joilla estetään vaarallisten tilanteiden syntyminen.*

## 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.



### 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. Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt die Garantie auf unsere Ventilatoren und Zubehörteile!

#### 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)

## Ohje ERP-direktiivistä (Energiaa käyttävien tuotteiden ekologinen suunnittelu).

Yritys ZIEHL-ABEGG SE huomauttaa, että komission 30. maaliskuuta 2011 antaman asetuksen (EU) N:o 327/2011 direktiivin 2009/125/EY toteuttamiseksi (jatkossa nimeltään ERP-direktiivi) mukaan tiettyjen tuulettimien käyttöalue on Euroopan unionin alueella tiettyjen edellytysten alasta.

Vain jos **ERP-direktiivin** vaatimukset tuulettimista hyväksytään, niitä saa käyttää EU:n alueella. Mikäli kyseessä olevalle tuulettimelle ei ole annettu CE-merkintää (katso erityisesti tyyppikilpeä), tämän tuotteen käyttö EU:n sisällä ei ole sallittu.

Kaikki ErP-direktiivin kannalta oleelliset tiedot perustuvat mittauksiin, jotka on tehty standardisoidussa mittauskokonpanossa. Kysy tarkat tiedot valmistajalta.

Lisää tietoa ERP-direktiivistä (Energiaa käyttävien tuotteiden ekologinen suunnittelu) [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) -sivulta hakusanalla: "ERP".



### Kuljetus, varastointi

- Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!
- Puhaltimet kuljetetaan tehtaan pakkauksissa. Siirtoon käytetään siihen sopivia laitteita, jotka voidaan kiinnittää puhaltimen kaavun asennusreikiin asennettaviin nostolenkkeihin, sikäli kun tämä puhaltimen mittojen tai painon takia on tarpeellista.
- Puhallinta ei saa kannattaa liitäntäkaapelista!
- Puhallimeen ei saa kohdistaa iskuja.
- On varottava puhaltimen pakkauksen tai itse puhaltimen vahingoittamista.
- Laite tulee varastoida alkuperäisessä pakkauksessaan kuivassa paikassa suojassa sään vaikutuksilta. Ennen lopullista asennusta paikalleen se on myös suojattava lialta tai sään vaikutuksilta.
- On vältettävä liiallisen kuumuuden tai kylmyyden vaikutuksia.
- On vältettävä liian pitkää varastointiaikaa (suosituksena enintään vuosi). Ennen asennusta on tarkistettava, että moottorin laakerointi toimii asiaankuuluvalla tavalla.



### Asennuksen

Asennukset, sähköliitännän ja käyttöönoton saa tehdä vain koulutettu ammattihenkilöstö. Noudata laitteen ehtoja ja järjestelmävalmistajan tai laitteen rakentajan tietoja. Rikottaessa ehtoja tuulettimemme ja varaosiemme takuu ei enää ole voimassa!

#### Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!

- Seuraavat ohjeet koskevat kaikkia poikittaisvirtauspuhaltimia:
  - Asennettava jännitteettömästi.
  - Puhaltimen kotelon tai kiinnityslaippojen tulee olla tasaisella alustalla tasossa.
  - Väkivaltaa (vipuamista, taivuttamista) ei saa käyttää.
  - Asennusasento vakiona vaakasuoraan.
  - Avoin moottori (IP 10) vaatii asennustilanteesta tai käytöstä riipuen suojuksen roiskevettä tai putoavia esineitä vastaan.

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, bzw. nach Schnittstellenbeschreibung des Systemherstellers.



### 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.
- Elektronisch kommutierte Gleichstrommotoren sind nur im angegebenen Bereich spannungsregelbar. Drehzahlsteuerung durch Pulsweitenmodulation. Eingangsbedingungen nach Schnittstellenbeschreibung des Systemherstellers.
- 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 fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
  - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild bzw. Schnittstellenbeschreibung überein.

- *Jos moottori asennetaan eristettynä (runkoäänen eristys kumielementeillä), on puhaltimen kaapu maadoitettava erikseen, jos siihen kiinnitetään jännitettä johtavia osia.*
- *ulospuhallusaukkoa ei saa asennuksen yhteydessä supistaa tai muuttaa virtausteknisesti (esim. kääntämällä kiinnityslaivat sisään tai käyttämällä puhaltimen sisälle ulottuvia tiivisteitä).*
- *Moottorin saa kytkeä vain virtapiireihin, joiden verkkokytkin katkaisee kaikkien liitäntänapojen yhteydet.*
- *Sähköliitäntä kotelossa olevan kytkentäkaavion tai järjestelmävalmistajan rajapintakuvausten mukaisesti.*



### Sähköliitäntä

- *Vain teknisesti koulutettu ammattilainen (standardi DIN EN 50 110, IEC 364) saa tehdä. Liitos ZIEHL-ABEGGIN EC-kontrollerin liitäntäkaavion mukaisesti.*
- *Moottorin saa kytkeä vain virtapiireihin, joiden verkkokytkin katkaisee kaikkien liitäntänapojen yhteydet.*
- *Moottorit voidaan tehdä osaksi kaapelirasiassa, osittain suojatulla liitäntäjohdolla (liitäntä EC-kontrolleriin).*
- *Käytä vain sellaisia johtoja, jotka pysyvät tiiviinä ruuviliitoksissa (paineenkestävä ja muodossaan pysyvä, keskeisesti pyöreä vaippa; esim. täytteellä)!*
- *Lämpötilansäätimet on liitettävä.*
- **Varoitus:** *Suora verkkoon liittäminen johtaa moottorin häiriintymiseen. Älä anna liitinpäiden mennä oikosulkuun - roottorin demagnetoituminen.*
- **Älä koske pois kytketyn moottorin liitäntöihin - oikosulku laturin vaikutuksesta.**



### Käyttöehdot

- *Puhallinta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä*
- *Kytkenätiheys:*
  - *puhallin on mitoitettu jatkuvaan käyttöön. Luokituksen jatkuvakäyttö S1 mukaan.*
- *Elektronisesti toimivien tasavirtamoottorien jännitettä voidaan säädellä annetulla alueella. Kierrosluvun ohjaus tapahtuu pulssileveysmodulaatiolla. Syötön ehdot määräytyvät järjestelmävalmistajan rajapinnan kuvauksesta.*
- *A-painotettu äänitehotaso yli 80dB(A) on mahdollinen, ks. tuoteluettelo.*
- *Sendzimir-sinkittyjen osien leikkausreunoissa saattaa esiintyä hapettumaa.*



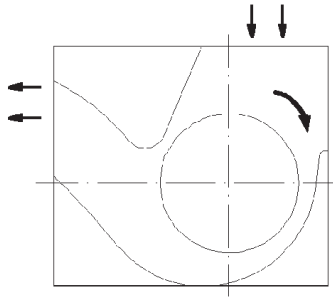
### Käyttöönotto

- *Ennen ensimmäistä käyntiajtoa on tarkistettava:*
  - *Kiinnitys ja sähköasennukset ovat asianmukaiset?*
  - *Turvalaitteet on asennettu (→ suojukset).*
  - *Asennusjätteet ja vieraat esineet on poistettu puhaltimen ympäristöstä.*
  - *Liitä maajohto.*
  - *Liitä termostaatti asianmukaisesti, niin että se on toimintakykyinen.*
  - *Säädä liitäntätiedot vastaamaan tyyppikilven tai rajapinnan kuvauksen tietoja.*

- Inbetriebnahme:
  - Ventilator je nach Einschalt-situation und den örtlichen Gegebenheiten einschalten.
  - Kontrollieren auf: Laufruhe, **Drehrichtung/Förderrichtung bei Blick auf den Motor (siehe auch Fig. 1, 2)**

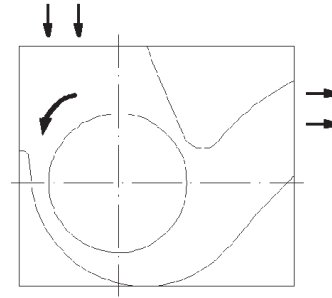
- Käyttöön-otto:
  - Käynnistetään puhallin kytkentätilanteen ja paikallisten olosuhteiden mukaan.
  - tarkistetaan käynnin tasaisuus, **pyörimissuunta tai puhallussuunta katsotaan aina moottorin puolelta (ks. kuva 1 ja 2)**

Fig. 1



**Fig. Drehrichtung:**  
1 rechts  
2 links

Fig. 2



**Fig. Pyörimissuunta:**  
1 oikealle  
2 vasemmalle



### 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!
- 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 (Sonderbefettung 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 Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.



### Kunnossapito, huolto

#### Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!

- *Poikkivirtausmallinen puhallin on huoltovapaa, se on varustettu kuulalaakereilla, joissa on koko elinkaaren kestävä voitelu (erikoisvoitelurasva). Voitelurasvan käyttöiän umpeuduttua (standardimallissa n. 20-30.000 h, tasavirtamoottoreissa + kommutaattori n. 5-10.000 h) on myös laakerit uusittava.*
- *Tarkkaile epätavallisia käyntiääniä!*
- *Vaihda laakerit käyttöiän päätyttyä tai rikkoutumisen yhteydessä. Tarvittaessa pyytäkää huolto-ohjeemme tai kääntykää huolto-osastomme puoleen (erikoistyökälyt).*
- *Käytä vain alkuperäisiä (erikoisvoidellut Ziehl-Abegg-laakerit).*
- *Vikatilanteissa (esim. käämivauriot) ota yhteys huolto-osastomme.*
- *1-vaihe-moottoreiden kondensaattorien kapasitanssi voi ajan mittaan alentua. Käyttöikä on normaalisti n. 30 000 h DIN EN 60252:n mukaan.*
- **Ulkoasennus: Jos puhaltimia seisotetaan pitempään kosteassa ilmassa, suosittelemme, että puhaltimien annetaan käydä kerran kuukaudessa vähintään 2 tunnin ajan, jotta mahdollisesti sisään tunkeutunut kosteus haihtuu.**
- *Kunnossapitotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja pätevä henkilökunta.*
- **Kunnostus- ja huoltotoimenpiteet:**
  - *Turvateknisiä ja työturvallisuusmääräyksiä (DIN EN 50 110, IEC 364) on noudatettava.*
  - *Tela ei saa liikkua!*
  - *Virtapiiri keskeytynyt ja varmistettu uudelleen päällekytkemistä vastaan.*
  - *Huoltotyöt kielletty käynnissä olevassa puhaltimessa!*
- *Juoksupyörän irrotuksen ja uudelleen-asennuksen jälkeen on ehdottomasti tasapainotettava koko pyörivä yksikkö uudelleen standardin DIN ISO 1940,-1 mukaisesti.*

- 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.

## 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)

- **Pidä tuulettimen ilmatiet vapaina ja puhtaina - ulos lentävien esineiden aiheuttama vaara!**
- **Säännöllinen puhdistus vähentää liasta johtuvan epätasapainon aiheuttamia käyttöhäiriöitä.**

## Puhdistus

- Säännöllinen tarkastus ja tarvittaessa puhdistus on välttämätöntä likaantumisen aiheuttaman epätasapainon välttämiseksi.
  - Puhaltimen läpivirtausaukko on puhdistettava huolella.
- idä puhaltimen ilmapölyt puhtaina ja puhdistasiipipyörä tarvittaessa pensselillä.
- Kiinnitä huomiota siihen, että käynti on tärinätöntä.
- Huoltoväliajat siipipyörän likaantumisen mukaan!
- Tuuletin puhdistetaan kostealla puhdistusliinalla.
- Puhdistukseen ei saa käyttää syövyttäviä, maalipintaa vahingoittavia puhdistusaineita.
- **Painepesuria tai muuta vastaavaa ei missään tapauksessa saa käyttää puhdistukseen, ei varsinkaan silloin, jos tuuletin on käynnissä.**
- Jos moottoriin on päässyt vettä:
  - Moottorin käämi on kuivattava ennen seuraavaa käyttökertaa.
  - Moottori kuulalaakerit on uusittava.
- **Märkäpesu, kun laitteessa on jännitettä, voi aiheuttaa sähköiskun - hengenvaara!**



## Osien hävittäminen ja kierrätys

Käytetty materiaali on hävitettävä lakisääteisiä määräyksiä noudattaen asianmukaisesti ja ympäristöä suojellen.

## Valmistajan nimi

Tuotteemme on valmistettu voimassa olevien kansainvälisten säännösten mukaan.

Mikäli sinulle tulee tuotteidemme käyttöön liittyviä kysymyksiä tai suunnittelet erityissovelluksia, ota yhteyttä:

**Ziehl-Abegg SE**  
**Heinz-Ziehl-Strasse**  
**D-74653 Kuenzelsau**  
**Puh. +07940 16/0-0**  
**Faksi +16 300/16-300**  
**info@ziehl-abegg.de**

### Asiakaspalveluosoite

Maakohtaiset asiakaspalveluosoitteet, ks. kotisivulta [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)

# Uudistettu EY- vaatimustenmukaisuusvakuutus

- Käännös -  
(suomi)

ZA87-FIN 1836 Index 008

EY-konedirektiivin 2006/42/EY, liite II B, mukaan

## Osittain valmiin koneen tyyppi:

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

## Moottorin rakenne:

- Asynkronisä- tai ulkoroottorimoottori (myös integroidun taajuusmuuttajan kanssa)
- Elektronisesti kommutoitu sisä tai ulkoroottorimoottori (myös integroidun EC-säätimen kanssa)

täyttää EY-konedirektiivin 2006/42/EY liitteessä I, artikkelit 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 vaaditut säännökset.

## Valmistajan nimi

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

## Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto, osa 1: Yleiset vaatimukset
EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus - yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskien arviointi ja riskin pienentäminen
EN ISO 13857:2008	Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille
Huom.:	Standardin EN ISO 13857:2008 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

Erityiset tekniset tiedostot, jotka vastaavat liitteen VII B vaatimuksia, on laadittu ja käytettävissä täydellisinä.

Valtuutettu henkilö, joka on vastuussa erityisten teknisten tiedostojen kokoonpanosta: Dr. W. Angelis, osoite kuten yllä.

Perustelluissa tapauksissa erityiset tekniset tiedostot toimitetaan viranomaisen käyttöön. Ne voidaan toimittaa elektronisessa muodossa, tietovälineellä tai paperille tulostettuina. Kaikki suojaoikeudet jäävät em. valmistajan haltuun.

**Tätä osittain valmista konetta ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin on varmistettu, että kone, johon se asennetaan, täyttää EY-konedirektiivissä vaaditut säännökset.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Paikka, päiväys)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Tekninen johtaja - Ilmatekniikka  
(Nimi, tehtävä)

*Dr. W. Angelis*

(Allekirjoitus)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Apulaispäällikkö sähköjärjestelmät  
(Nimi, tehtävä)

*Dr. D. Kappel*

(Allekirjoitus)

# 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)

*i. V. W. Angelis*

(Unterschrift)

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

*i. V. David Kappel*

(Unterschrift)