

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	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 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!

Dwarsstroomventilatoren




Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Applicatie.	1
Veiligheidsinstructies	1
Noot betreffende de ErP-richtlijn	2
Transport en opslag	2
Montage	3
Elektrische aansluiting	3
Bedrijfsvoorwaarden	3
Inbedrijfstelling	4
Onderhoud, reparatie.	5
Reiniging	6
Afvalverwijdering / Recycling	6
Fabrikant is de	6
Serviceadres	6

De naleving van de navolgende richtlijnen dient ook de veiligheid van het product. Als de verstrekte aanwijzingen, waaronder in het bijzonder die met betrekking tot de algemene veiligheid, het transport, de opslag, de montage, de bedrijfsomstandigheden, de inbedrijfstelling, de verzorging, het onderhoud, de reiniging en de verwijdering/recycling niet worden nageleefd, kan het product mogelijk niet veilig worden gebruikt en levensgevaarlijke situaties voor de gebruikers en derden veroorzaken. Afwijkingen van de navolgende richtlijnen kunnen daarom leiden tot zowel het verlies van de wettelijke rechten op garantie bij gebreken als een aansprakelijkheid van de koper voor het door de afwijking van de richtlijnen onveilig geworden product.



Applicatie

- ZIEHL-ABEGG-dwarsstroomventilators (typeaanduiding zie typeplaatje) zijn geen gebruiksklare producten maar geconcentreerd als componenten voor luchttechnische apparaten, machines en installaties.
-  De ventilatoren mogen pas gebruikt worden, als ze conform bestemming ingebouwd zijn en de veiligheid door beveiligingsinrichtingen volgens DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) of andere bouwkundige veiligheidsmaatregelen gegarandeerd is.
- Dwarsstroomventilatoren van ZIEHL-ABEGG zijn dankzij hun vlakke constructie op vele manieren toe te passen. Ze onderscheiden zich vooral van andere ventilatoren door een brede, gelaagde luchtstroom in combinatie met een gunstige geluidskarakteristiek.
- Afhankelijk van de toepassing is het toerental in te stellen via een spanningsverlaging.
- Alle ventilatoren worden op twee normen uitgebalanceerd volgens ISO 21940-11.



Veiligheidsinstructies

- De dwarsstroomventilatoren zijn ontworpen voor het pompen van lucht of mengsels met lucht. Het gebruik in gevaarlijke zones voor het overbrengen van gas, nevel, damp of een mengsel daarvan is niet toegestaan. Het vervoer van vaste stoffen of vaste stoffen via het medium is ook niet toegestaan.
- Montage, elektrische aansluiting en inbedrijfstelling mogen alleen door opgeleid vakpersoneel, dat de overeenkomstige voorschriften in acht neemt, worden uitgevoerd!
- Gebruik de ventilator uitsluitend volgens de specificaties die op het motortype-aanduidingsplaatje worden vermeld.

- 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 $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$) 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 schutzisoliert 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, 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.

- *Gebruik de ventilator uitsluitend voor het beoogde doel en voor het in de bestelling opgegeven doel en transportmedia!*
- *De ontwerpers, fabrikanten of gebruikers zijn verantwoordelijk voor een veilige installatie volgens de voorschriften en voor een veilig gebruik.*
- *Beveiligingsonderdelen, zoals een veiligheidsrooster, mogen niet worden verwijderd of omzeild, noch buiten werking worden gesteld.*
- *Indien de temperatuursensoren als motorbeveiliging in de wikkeling zijn ingebouwd, moeten deze aangesloten worden!*
- *Als er geen temperatuurbeveiliging in de stroomkring van de motor is opgenomen (→ schakelschema), is een veiligheidsschakelaar verplicht.*
- *Bij motoren zonder temperatuurbeveiliging is bij $P1 > 750 \text{ W}$ ($P2 \geq 500 \text{ W}$) een veiligheidsschakelaar voor de motor verplicht.*
- *Het blokkeren of afremmen van de ventilator door er bijv. een voorwerp in te steken, is verboden. Dit leidt tot hete oppervlaktes en beschadigingen van de waaier.*
- *Een restrisico door verkeerd gedrag, verkeerde functie of inwerking van overmacht bij het toepassen van het loopwiel kan niet volledig worden uitgesloten. De planner of constructeur van de installatie moet door geschikte veiligheidsmaatregelen overeenkomstig DIN EN ISO 12100, bijv. veiligheidsinrichtingen, voorkomen dat een gevaarlijke situatie kan ontstaan.*
- **Gevaar door elektrische stroom**
 - *De rotor heeft geen veiligheidsisolatie of veiligheidsaarding overeenkomstig DIN EN 60204-1, daarom moet de motor/ventilator zo worden ingebouwd dat deze niet kan worden aangeraakt.*

Noot betreffende de ErP-richtlijn

De fa. ZIEHL-ABEGG SE wijst erop dat volgens verordening (EU) nr. 327/2011 van de commissie van 30 maart 2011 tot uitvoering van richtlijn 2009/125/EG (verder ErP-verordening genoemd) het gebruik van bepaalde ventilatoren binnen de EU aan bepaalde voorwaarden moet voldoen.

Enkel wanneer aan de vereisten van de ErP-verordening voor de ventilator is voldaan, mag deze binnen de EU worden gebruikt.

Indien de betreffende ventilator geen CE-markering heeft (kijk vooral naar het typeplaatje), is het gebruik van dit product binnen de EU niet toegestaan.

Alle ErP-relevante informatie hebben betrekking tot de metingen die in een gestandaardiseerde meetopstelling werden bepaald. Meer informatie kan worden gevraagd bij de fabrikant.

Verdere informatie over de ErP-richtlijn (Energy related Products-Directive) vindt u onder www.ziehl-abegg.de, Zoekterm: "ErP".



Transport en opslag

Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- *Vervoer de ventilator(en) in de originele verpakking of met geëigende hefwerktuigen aan de daartoe bestemde transportvoorzieningen (bevestigingshaken en -boeringen) voor zover de afmetingen en het gewicht dit vereisen.*
- *Niet middels aansluitkabel transporteren!*
- *Voorkom schokken en stoten van de ventilatoren.*
- *Overtuig u ervan dat de verpakking en de ventilator niet beschadigd zijn.*
- *Bewaar de ventilator in de originele verpakking op een droge plaats die vrij is van weersinvloeden, of bescherm deze voor de installatie tegen vuil en weersinvloeden.*
- *Voorkom extreem hoge of lage temperaturen.*
- *Vermijd een te lange opslagperiode (bij voorkeur niet langer dan een jaar) en controleer voor de installatie of de lagers van de motor correct functioneren.*



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-formstabiler, 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).



Montage

De motoren mogen uitsluitend door vakkundige technici worden geïnstalleerd, elektrisch worden aangesloten en in gebruik worden genomen. De voorschriften en opgegeven waarden van de fabrikant van het systeem of de installatie moeten worden aangehouden.
Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!

- Voor alle dwarsstroomventilatoren geldt:
 - Niet te vast inbouwen.
 - Het huis resp. de bevestigingshaken moeten op een vlakke ondergrond worden gemonteerd.
 - Bij een montage met hangende rotor moeten veiligheidsmaatregelen worden getroffen.
 - Nooit forceren (niet wringen of verbuigen).
 - Doorgaans worden deze ventilatoren horizontaal ingebouwd.
 - Afhankelijk van de wijze van inbouwen en de toepassing is voor een open motor (IP10) beveiliging tegen opspattend water of losrakend materiaal nodig.
 - Bij geïsoleerde motoraanbouw (uitvoering met contactgeluidontkoppeling door rubberen elementen) moet het ventilatorhuis bovendien geaard worden, als er spanninggeleidende componenten aan bevestigd worden.
 - De uitlaatopening mag niet worden vernauwd of stroomtechnisch worden gewijzigd door in- of aanbouw van de ventilator (bijvoorbeeld door de rand van het huis of een naar binnen stekende afsluiting).



Elektrische aansluiting

- Montage, elektrische aansluiting en ingebruikname alleen door opgeleid personeel (definitie volgens DIN EN 50 110, IEC 364) laten uitvoeren.
- Het apparaat mag alleen aan stroomcircuits worden aangesloten die met een alpolig scheidende schakelaar kunnen worden uitgeschakeld.
- Gebruik alleen leidingen die een permanente dichtheid in kabelschroefverbindingen verzekeren (drukvast, stabiel in vorm, centrische, ronde mantel; bijv. door middel van wig vulling!)
- Sluit de ventilator elektrisch aan volgens het schakelschema op het huis.
- Sluit de temperatuurbewaking aan op het uitschakelmechanisme en/of de veiligheidsschakelaar van de motor.



Bedrijfsvoorwaarden

- Gebruik de ventilator niet in een omgeving waarin explosiegevaar bestaat
- Arbeidscyclus van de motor/ventilator
 - Continu bedrijf met occasionele starts (S1) conform DIN EN 60034-1:2011-02.
 - Occasionele start tussen -40 °C en -25 °C is toegestaan.
 - Continu bedrijf onder -25 °C alleen met speciale lagers voor koudetoepassingen op aanvraag mogelijk.
- Toelaatbare minimale en maximale omgevingstemperatuur voor de werking.
 - De voor de betreffende ventilator geldige minimale en maximale omgevingstemperatuur staat vermeld in de technische documentatie van het product.
 - Bedrijf onder -25 °C en deellastbedrijf bij koudetoepassingen zijn alleen met speciale lagers voor koudetoepassingen op aanvraag mogelijk. Als in de ventilator speciale koudelagers zijn aangebracht, dient u de toegestane maximumtemperaturen uit de technische documentatie van het product in acht te nemen.
 - Voor een toepassing bij omgevingstemperatuur onder -10 °C moeten buitengewone schokachtige of mechanische belastingen bijv. belastingen van het

- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.
- 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 Dämpfungsfilter 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.

materiaal, worden vermeden (zie minimaal toelaatbare omgevingstemperatuur).

- *Met A beoordeeld niveau van het geluidsvermogen groter dan 80dB(A) mogelijk, zie productcatalogus.*
- *Bij sendzimir verzinkte componenten is corrosie aan de snijranden mogelijk.*
- *De ventilatoren zijn geschikt voor gebruik op frequentieomvormers als er rekening wordt gehouden met de volgende punten:*
 - *Tussen frequentie-omvormer en motor zijn in **alle polen effectieve Sinusfilters** (Sinusvormige uitgangsspanning! Fase tegen fase, Fase tegen veiligheidsaarde) in te bouwen, zoals ze door fabrikanten van frequentie-omvormers aangeboden worden. Zie onze technische info L-TI-0510.*
 - ***du/dt-filters (ook wel motor- of dempingsfilters genoemd) mogen niet in plaats van Sinusfilters ingezet worden.***
 - *Bij gebruik van Sinusfilters kan eventueel (na raadpleging fabrikant v.h. sinusfilter) van afgeschermd motoraanvoerleidingen, op metalen klemmenkasten en op een tweede aarddraad-aansluiting aan de motor, afgezien worden. Raadpleeg installatie-voorschriften.*
- *Als de af te leiden stroom (lekstroom) tijdens het gebruik meer dan 3,5 mA bedraagt, moet worden voldaan aan EN 50 178 voor aarding.*
- *Bij toerentalbesturing door elektronische spanningsverlaging (faseaansnijding) kan, na de inbedding, een verhoogde lawaaivorming door resonantie ontstaan. Hier raden wij het gebruik van frequentieomvormers Fcontrol met geïntegreerde sinusfilter aan.*
- ***Bij externe fabrikanten van spanningsbesturingen en frequentieomvormers voor de toerentalbesturing van onze kunnen wij niet waarborgen voor de correcte functie en voor beschadigen van de motor.***



Inbedrijfstelling

- *Vóór de eerste ingebruikneming controleren:*
 - *De vakkundige installatie en elektrische aansluiting van de ventilator moeten voltooid zijn?*
 - *De veiligheidsvoorzieningen moeten zijn aangebracht (→ veiligheidsrooster).*
 - *Installatiematerialen en puin uit ventilatiegebied verwijderen.*
 - *Aardingskabel aangesloten.*
 - *De temperatuurbewaking en/of de veiligheidsschakelaar voor de motor moeten door een deskundige zijn aangesloten en goed functioneren.*
 - *De aansluitgegevens moeten overeenstemmen met de gegevens op het motortype-aanduidingsplaatje.*

- 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)

Fig. 1

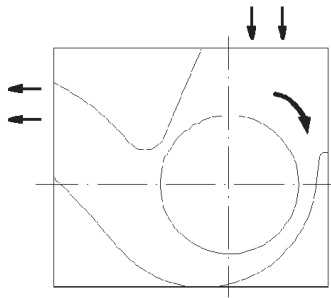


Fig. Drehrichtung:
1 rechts
2 links



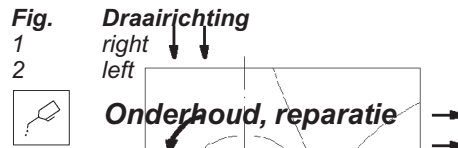
Instandhaltung, Wartung

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. Lüfterschaufeln 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 „Lebensdauerschmierung“ 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.

- Inbetriebstellung
 - Zet de ventilator aan zoals gebruikelijk is voor de toepassing.
 - Controleer of de ventilator gelijkmatig draait. **De draairichting/stroomrichting moet overeenkomen met figuur 1 en 2 wanneer u recht naar de rotor kijkt.**

Fig. 2



Bij alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden:

- Alleen door opgeleid personeel laten uitvoeren.
- Veiligheids- en werkvoorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) respecteren.
- Geen onderhoudswerkzaamheden bij lopende ventilator!
- Circuit is onderbroken, en beveiligd tegen opnieuw inschakelen.
- Spanningsloosheid vaststellen.
- Het schoepenwiel moet stilstaan.
- **Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!**
- Controleer de installatie in geval van ongewone geluiden tijdens het gebruik!
- Bij 1-fase-motoren kan de condensatorcapaciteit na verloop van tijd afnemen. De normale levensduur is ca. 30.000 uur volgens DIN EN 60252.
- **Buitenopstelling: Bij langere stilstand in een vochtige atmosfeer wordt aanbevolen de ventilatoren maandelijks gedurende minstens 2 uur in gebruik te nemen, zodat eventueel binnengedrongen vocht verdampt.**
- Reparatiewerkzaamheden alleen door opgeleid personeel laten uitvoeren.
- Na demontage van de waaier en hernieuwde montage is het absoluut noodzakelijk de gehele roterende eenheid volgens DIN ISO 1940, -1 opnieuw uit te balanceren.
- **Houd de luchtwegen van de ventilator vrij - gevaar door naar buiten vliegende voorwerpen!**
- **Verbuig nooit de cilinder of de schoepen van de ventilator.**
- Levensduur van kogellagers
 - De volgens de standaardberekeningsprocedure vastgestelde verwachte gebruiksduur van de in de motor geïntegreerde kogellagers wordt in belangrijke mate bepaald door de gebruiksduur van het vet F10h en bedraagt bij standaardtoepassing ca. 30.000 - 40.000 bedrijfsuren. De ventilator c.q. motor is door gebruik van kogellagers met levensduursmering onderhoudsvrij. Na het bereiken van de gebruiksduur van het vet F10h is eventueel een lagervervanging nodig. De verwachte gebruiksduur van de lagers kan van de genoemde waarde afwijken in geval van bedrijfsomstandigheden zoals verhoogde trillingen, verhoogde schokken, verhoogde of te lage temperaturen, vochtigheid, vuil in de kogellagers of ongunstige soorten regelingen. Desgewenst kan een levensduurberekening voor speciale toepassingen worden uitgevoerd.
- Neem voor de lagervervanging, net als bij alle andere schades, (bijv. aan wikkeling) contact op met onze serviceafdeling.

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!**



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

Reiniging

- *Regelmatige inspectie, eventueel met reiniging, noodzakelijk om onbalans door vervuiling te voorkomen.*
 - *Reinig het doorstromingsgebied van de ventilator.*
- *Houd de luchttoevoer van de ventilator vrij en maak het schoepenwiel van de ventilator eventueel schoon met een kwastje.*
- *Let op een trillingvrije loop.*
- *Onderhoudsintervallen naar gelang vuilgraad van het loopwiel!*
- *Er mogen geen agressieve, verfoplossende reinigingsmiddelen worden gebruikt.*
- ***Gebruik in geen geval een hogedrukreiniger of straalwater voor het reinigen - helemaal niet bij draaiende ventilator.***
- *Als water in de motor is binnengedrongen:*
 - *Voor opnieuw in gebruik nemen wikkeling van de motor drogen.*
 - *Kogellagers van de motor vernieuwen.*
- ***Nat reinigen onder spanning kan tot een elektrische schok leiden - levensgevaar!***



Afvalverwijdering / Recycling

De afvalverwijdering moet vakkundig en milieuvriendelijk gebeuren, in overeenstemming met de wettelijke bepalingen.

Fabrikant is de

Onze producten zijn vervaardigd volgens de geldende internationale normen.

Als u vragen over het gebruik van onze producten heeft of als u speciale toepassingen plant, neem dan contact op met:

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

Serviceadres

Zie voor landspecifieke serviceadressen Homepage onder 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)

in het kader van de EG-richtlijn voor machines 2006/42/EG, bijlage II B

Het type van de onvolledige machine:

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

Type motor:

- Asynchrone binnen- of buitenrotormotor (ook met geïntegreerde frequentieomvormer)
- Elektronisch commuterende binnen- of buitenrotormotor (ook met geïntegreerde EC-controller)

in overeenstemming is met de eisen van bijlage I artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 van de EG-richtlijn voor machines 2006/42/EG.

Fabrikant is de

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

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Veiligheid van machines; elektrische uitrusting van machines; deel 1: Algemene eisen
EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines - Algemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie
EN ISO 13857:2008	Veiligheid van machines; Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
Aanwijzing:	Het aanhouden van de EN ISO 13857:2008 heeft alleen dan betrekking tot de gemonteerde aanraakbeveiliging wanneer deze tot de omvang van de levering behoort.

De speciale technische documenten overeenkomstig bijlage VII B zijn opgesteld en volledig aanwezig.

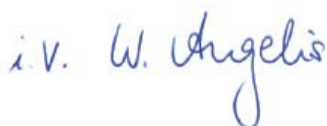
Gemachtigde persoon voor het samenstellen van de speciale technische documenten is: De heer Dr. W. Angelis, adres zie boven.

Op grond verlangend worden de speciale documenten aan de overheidsinstantie overgedragen. De overdracht kan elektronisch, op datadrager of op papier plaatsvinden. Alle auteursrechten blijven bij de bovengenoemde fabrikant.

De inbedrijfstelling van deze onvolledige machine is zo lang verboden tot gewaarborgd is dat de machine waarin deze werd ingebouwd in overeenstemming is met de bepalingen van de EG-richtlijn inzake machines.

Künzelsau, 03.09.2018
(Plaats, datum van afgifte)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technische leider luchttechniek
(Naam, functie)



(handtekening)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Plaatsvervangend hoofd elektrische systemen
(Naam, functie)



(handtekening)