

Montageanleitung Axialventilatoren für die Stall-Lüftung




Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie	2
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Einbau in Abluftkammine	4
Betriebsbedingungen	4
Inbetriebnahme	5
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

i Anwendung

- ZIEHL-ABEGG-Axialventilatoren der Baureihe FB, FC, FE, FF, FG und FN (Typenbezeichnung siehe Typenschild) mit integriertem Außenläufer-Asynchronmotor für die Stall-Lüftung sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Stall-Lüftungsanlagen 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.

Sicherheitshinweise

- Die Ventilatoren sind zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfen oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist ebenfalls nicht zulässig.
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal (Definition nach DIN EN 50 110, IEC 364) vornehmen lassen.
- ZIEHL-ABEGG Ventilatoren können, bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, bis zu einer Umgebungstemperatur von -40°C eingesetzt werden. Bei einem Einsatz unterhalb -10°C und max. -40°C ist es Voraussetzung, dass keine außergewöhnlichen äußeren Einwirkungen wie, stoßartige mechanische Belastungen auf das Material einwirken. Bei 1~ Motoren mit Betriebskondensator bis -25°C. Beachten Sie die maximale Umgebungstemperatur auf dem Typenschild.
- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!

Montagehandleiding Axiaalventilators voor de stalventilatie



Inhoud

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

i Applicatie

- ZIEHL-ABEGG axiaal ventilatoren uit de serie FB, FC, FE, FF, FG en FN (typeaanduiding zie typeplaatje) met geïntegreerde buitenrotor-asynchronmotor voor stalventilatie zijn geen gebruiksklare producten, maar als componenten voor stalventilatie-installaties geconcipeerd.
-  De ventilatoren mogen pas worden toegepast, wanneer ze overeenkomstig de bestemming zijn ingebouwd. De meegeleverde en beproefde aanraakbeveiliging van ZIEHL-ABEGG SE ventilatoren is geconstrueerd overeenkomstig DIN EN ISO 13857 tabel 4 (vanaf 14 jaar). Bij afwijkingen moeten verdere bouwkundige veiligheidsmaatregelen voor de veilige werking worden getroffen.

Veiligheidsinstructies

- De ventilatoren 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 ingebruikname alleen door opgeleid personeel (definitie volgens DIN EN 50 110, IEC 364) laten uitvoeren.
- ZIEHL-ABEGG ventilatoren kunnen, bij reglementaire toepassing, tot een omgevingtemperatuur van -40°C toegepast worden. Bij een toepassing onder -10°C en max. -40°C is het een voorwaarde dat er geen buitengewone inwerkingen van buitenaf zoals schokachtige mechanische belastingen op het materiaal inwerken. Bij 1~ motoren met bedrijfscondensator tot -25°C. Let op de maximale omgevingstemperatuur op het typeplaatje.
- Gebruik de ventilator alleen in de op het type-aanduidingsplaatje aangegeven bereiken en alleen voor gebruik conform het doel zoals in uw bestelling aangegeven.
- De max. toegest. bedrijfsgegevens op het type-aanduidingsplaatje gelden voor een luchtdichtheid van $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- In de wikkeling ingebouwde temperatuursensoren (TB) of PTC-weerstanden werken als motorbeveiliging en moeten worden aangesloten!

- Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist zwingend ein Motorschutzschalter zu verwenden!
- Die Einhaltung der EMV-Richtlinie gilt in Verbindung mit unseren Regel- und Steuergeräten. Werden die Ventilatoren mit Komponenten anderer Hersteller komplettiert, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.
- Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- **Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch geschützt nach DIN EN 60204-1, daher muss durch den Errichter der Anlage der Schutz durch Umhüllungen nach DIN EN 61140 vorgesehen werden, bevor der Motor an Spannung gelegt wird. Dieser Schutz kann beispielsweise durch ein Berührschutzgitter erreicht werden.
- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Missbrauch kann zu körperlichen Schäden, Beschädigung des Ventilators und der Anlage führen.
- Das Lösen der einzelnen Ventilatorflügel, bzw. des Flügelrades ist verboten.
- Das Entfernen der Wuchtgewichte ist verboten.
- Vor Einbau des Ventilators ist zu prüfen, ob die Sicherheitsabstände gemäß DIN EN ISO 13857 eingehalten werden. Wenn die Einbauhöhe (Gefahrenbereich) über der Bezugsebene größer oder gleich 2700 mm ist und nicht durch Hilfsmittel wie Stühle, Leitern, Arbeitspodest oder Standflächen auf Fahrzeugen verringert wird, ist ein Berührschutzgitter am Ventilator nicht erforderlich.
- Befindet sich der Ventilator im Gefahrenbereich, ist durch den Hersteller der Gesamtanlage oder dem Betreiber sicher zu stellen, dass sowohl als auch auf der Saugseite und der Abluftseite durch schützende Konstruktion nach DIN EN ISO 13857 eine Gefährdung vermieden wird.

- *Let bij uitvoering met thermokoppel op de toegestane testspanning van max. 2,5 V!*
- *Bij motoren zonder temperatuurbewaking moet in elk geval een motorveiligheidschakelaar worden gebruikt!*
- *Het aanhouden van de EMV-Richtlijn geldt in verbinding met onze regel- en besturingsapparaten. Als de ventilatoren met componenten van andere fabrikanten worden gecombineerd, is de fabrikant of gebruiker van de totale installatie verantwoordelijk voor het aanhouden van de EMV-Richtlijn 2014/30/EU.*
- *Volg de instructies om reparatie en onderhoud.*
- *Deze montagehandleiding is onlosmakelijk verbonden met het product en dient bewaart te worden.*
- ***Gevaar door elektrische stroom!*** *De rotor is noch dubbel geïsoleerd noch geaard volgens DIN EN 60204-1. Daarom moet de installateur van het systeem voor een afscherming volgens DIN EN 61140 zorgen, vooraleer de motor van spanning wordt voorzien. Deze afscherming is bijvoorbeeld mogelijk door middel van een rooster dat de motor tegen aanraking beschermt.*
- *Lees ook de inbouw- en veiligheidsaanwijzingen bij de verschillende ventilatortypes. Het niet respecteren of misbruik kan tot lichamelijke letsel en beschadiging van ventilator en installatie leiden.*
- *Het losmaken van de individuele ventilatorbladen, resp. de waaier, is verboden.*
- *Het verwijderen van de balansgewichten is verboden.*
- *Voor inbouw van de ventilator moet gecontroleerd worden of de veiligheidsafstanden volgens DIN EN ISO 13857 worden aangehouden. Als de inbouwhoogte (gevaarzone) boven het uitgangsniveau groter dan of gelijk aan 2700 mm is en niet via hulpmiddelen zoals stoelen, ladders, werkplatform of plaatsen op voertuigen wordt verlaagd, is een beschermrooster tegen aanraken aan de ventilator niet nodig.*
- *Als de ventilator zich in de gevarezone bevindt, moet er door de fabrikant van de gehele installatie of door de exploitant voor gezorgd worden dat zowel aan de aanzuigzijde als aan de afvoerszijde door een beschermingsconstructie volgens DIN EN ISO 13857 gevaren worden voorkomen.*

Abb./fig. 1

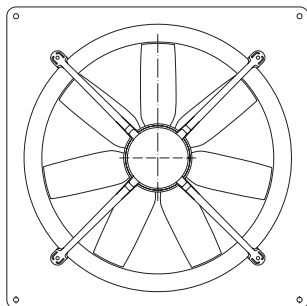


Abb. 1 Bauform Q ohne saugseitiges Berührschutzgitter

Abb./fig. 2

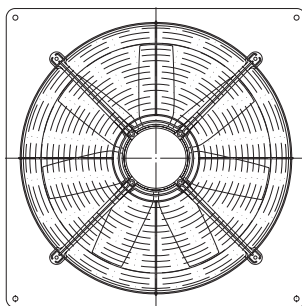


Abb. 2 Bauform Q mit saugseitigem Berührschutzgitter

Abb./fig. 3

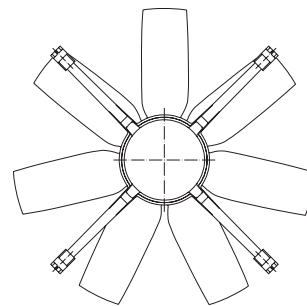


Abb. 3 Bauform T für Einbau in Abluftkamine

Fig. 1 Type Q zonder beschermrooster tegen aanraken aan aanzuigzijde

Fig. 2 Constructietype Q met aanraakbeschermrooster aan aanzuigzijde

Fig. 3 Type T voor inbouw in afvoerschoorstenen

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".

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, Lagerung

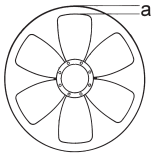
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Ventilator nicht am Flügel anheben!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei Geräten mit aufgebauten Ventilatoren.
- Achten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



Montage

Lösen Sie kein Laufrad, Ventilatorflügel oder Wuchtgewicht. Lassen Sie die Montage und den elektrischer Anschluss nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen.

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
- **Wandebauventilatoren (Abb. 1 und Abb. 2),**
 - Wandring Bauform **Q** muss auf ebener Fläche plan aufliegen, Abb.1
 - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Verschraubungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Ventilatoren mit Kunststoff-Wandringplatte: Scheiben DIN125 zur Befestigung verwenden. Zul. Anzugsmomente: **M8 = 10 Nm, M10 = 21 Nm**
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch (falls vorhanden) geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild im Klemmenkasten. Temperaturwächter anschließen, z.B. an Motorvollschutzgerät Typ STE_/STD_ von ZIEHL-ABEGG.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen **kein selbsttätiges Wiedereinschalten** erfolgt. Gemeinsamer Schutz mehrerer Motoren über ein Schutzgerät ist möglich, hierfür sind die Temperaturwächter der einzelnen Motoren in Serie zu schalten. Bitte beachten, dass bei Temperaturstörung eines Motors **alle** Motoren gemeinsam abgeschaltet werden. In der Praxis werden deshalb Motoren in Gruppen zusammengefasst, um bei Störung eines Motors noch **Notbetrieb** mit verminderter Leistung fahren zu können. ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden!
- Wenn bei Ventilatormotoren für 1~ 230V +/-10% die Netzspannung dauerhaft über 240V liegt, kann es in Extremfällen vorkommen, dass der Temperaturwächter anspricht. Bitte verwenden Sie dann den nächst kleineren Kondensator.
- Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - **Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Bei erhöhter Beanspruchung (Nassräume, Freiluftaufstellung) vormontierte Dichtungselemente verwenden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)



Transport en opslag

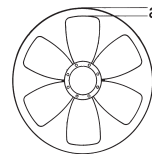
- **Veiligheidsschoenen en veiligheidshandschoenen dragen bij het gebruik!**
- *Let op de gewichtsgegevens op het typeplaatje.*
- *Niet middels aansluitkabel transporteren!*
- *Ventilator niet met de vleugel optillen!*
- *Vermijd slaan en stoten, in het bijzonder bij op apparaten gemonteerde ventilatoren.*
- *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

Niet los van de waaier, ventilator of balanceren gewicht. Niet toestaan dat de installatie en de elektrische aansluiting worden gemaakt door gekwalificeerd personeel.

- *Het valt onder de verantwoordelijkheid van de systeem- of installatiefabrikant dat inbouw- en veiligheidsaanwijzingen betreffende de installatie overeenstemmen met de geldende normen en voorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857).*
- **Wandinbouwventilatoren (afb. 1 en afb. 2),**
 - *Wandring type Q moet vlak op een egaal oppervlak liggen, afb. 1*
 - *Let op gelijkmatige speling "a" volgens afbeelding. Spanning door ongelijk draagvlak kan door het schampen van het loopwiel tot uitvallen van de ventilator leiden.*



- *Schroefverbindingen van geschikte schroefbeveiliging voorzien.*
- *Ventilatoren met kunststof wandringplaat: Schijf DIN 125 voor de bevestiging gebruiken. Toegest. aantrekmomenten: **M8 = 10 Nm; M10 = 21 Nm***
- *Bij verticale motoras moet het desbetreffende onderliggende condenswatergat (indien aanwezig) geopend zijn (geldt niet voor ventilators met beschermklasse IP55).*
- *Elektrische aansluiting volgens schakelschema in klemkast. Thermostaat aansluiten, bijv. aan motorbeschermapparaat type STE_/STD_ van ZIEHL-ABEGG.*
- *Het apparaat mag alleen aan stroomcircuits worden aangesloten die met een allpolig scheidende schakelaar kunnen worden uitgeschakeld.*
- *Naar buiten gevoerde temperatuurbewakingen moeten zodanig in het stroomcircuit worden ingevoerd dat in geval van storing na het afkoelen **geen hernieuwde zelfstandige inschakeling** plaatsvindt. Gemeenschappelijke bescherming van meerdere motoren via een beschermapparaat is mogelijk, hiervoor moten de temperatuurbepalingen van de afzonderlijke motoren in serie worden geschakeld. Let erop dat bij temperatuurstoring van een motor **alle** motoren gemeenschappelijk uitgeschakeld worden. In de praktijk worden daarom motoren in groepen samengevat om bij storing van een motor nog in **noodwerking** met gereduceerd vermogen te kunnen draaien.*
- *Zonder thermische veiligheid: motorveiligheidschakelaar gebruiken!*
- *Als bij ventilator motoren voor 1~ 230V +/-10% de netspanning continu boven 240V ligt, kan het in extreme gevallen gebeuren dat de temperatuurbewaking geactiveerd wordt. Gebruik dan a.u.b. de volgende kleinere condensator.*
- *Gebruik geen metalen wartels/pakkingsbussen wanneer de klemmenkast van kunststof is gemaakt.*
- **Stroomstoot bij verkeerde aansluiting mogelijk!**
- *Gebruik voor afsluiting een blinde kunststof stop met een P.V.C. connectiemoer.*
- *Gebruik in geval van een zware belasting (vochtige ruimten) voorgemonteerde afsluitelementen.*
- *Gebruik alleen leidingen die een permanente dichtheid in kabelschroefverbindingen verzekeren (drukvast, stabiel in vorm, centrische, ronde mantel; bijv. door middel van wig vulling)!*



Einbau in Abluftkamine

- Ventilator Bauform **T (Abb. 3)**
 - Lage der Haltewinkel (2) nach Abb.5 im Kamin (3) mittels Schablone 4x90° mm anreißen und bohren.
 - **Von Baugröße F_040 bis einschließlich F_063 (Motor 106)** sind die Haltewinkel (2) aus Kunststoff. Bei geschäumten Kaminen sind die Haltewinkel innen und die Verschraubung von außen ggf. mit ausreichend bemessener Unterlage aus korrosionsbeständigem Werkstoff zu unterlegen und die Verschraubung gegen Lösen zu sichern.
 - Ventilator (1) nach Abb.5 in den Kamin (3) einführen und von oben nach Überwinden der Federvorspannung in die Haltewinkel (2) einrasten.
 - Netzzuleitung durch Kaminwandung zum Motor-Klemmenkasten führen und nach innenliegendem Schaltbild anschließen. Netzzuleitung mit Kabelbinder an Ventilator-Tragarm befestigen.
- **Ab Baugröße F_063 (Motor 137) bis einschließlich F_125**, Abb.6 bestehen die Haltewinkel (4) und der Haltebügel (5) aus Edelstahl. Schraube (6) nur soweit anziehen, dass Haltewinkel und Haltebügel sich nicht in die Kaminwandung (3) eingraben. Zur Schraubensicherung werden selbstsichernde Muttern (7), im Lieferumfang enthalten, verwendet.
- Die beiliegenden Gummitüllen (8) sind auf die Enden der Ventilator-Tragarme (1) zu schieben. Der Einbau des Ventilators (1) in den Kamin (3) erfolgt wie bei Baugr. FC063 nach Abb.5
- Zusätzlich ist die Halterung nach Abb.6 durch die Verschraubung (9) zu sichern.
- Die vier Haltebügel (5) sind als Tragöse ausgebildet und können, wenn erforderlich zur zusätzlichen Befestigung z. B. durch Tragseile dienen, um den Kamin vom Gewicht größerer Ventilatoren zu entlasten.



Inbouw in afvoerschoorstenen

- Ventilator type **T (afb. 3)**
 - Plaats van de vastzethaak (2) volgens afb.5 in de schoorsteen (3) d.m.v. sjabloon 4x90° mm aftekenen en boren.
 - **Vanaf type F_040 inclusief F_063 (motor 106)**, de beugel (2) uit kunststof. Bij geschuimde schoorstenen moeten de vastzethaak van binnen en de schroefverbinding van buiten eventueel van voldoende bemeten steunen van corrosiebestendig materiaal worden voorzien en de schroefverbinding tegen losraken worden beveiligd.
 - Ventilator (1) volgens afb.5 in de schoorsteen (3) voeren en van boven na het overwinnen van de veervoorspanning in de vastzethaak (2) laten vastklikken.
 - Elektrische leiding door de schoorsteenwand naar de motorklemkast leiden en volgens schakelschema daar aansluiten. Elektrische leiding met kabelbindstrips aan ventilatordraagarm bevestigen.
- **Vanaf type F_063 (motor 137) tot F_125**, Fig.6 laat de beugel (4) en de hoofdband (5) van roestvrij staal. Schroef (6) slechts zover aantrekken dat vastzethaak en vastzetbeugel niet in de schoorsteenwand (3) worden ingegraven. Voor de schroefborging worden meegeleverde, zelfborgende moeren (7) gebruikt.
- De meegeleverde rubbertules (8) moeten op de einden van de ventilatordraagarmen (1) worden geschoven. De inbouw van de ventilator (1) in de schoorsteen (3) gebeurt als bij type FC063 volgens afb.5
- De houder moet bovendien volgens afb.6 door de schroefverbinding (9) worden beveiligd.
- De vier steunen (5) zijn voorzien van ogen en kunnen indien nodig voor aanvullende ondersteuning worden gebruikt (bijv. voor ophanging aan kabels) om het afvoerkanaal te ontlasten bij gebruik van zware ventilatoren.

Abb./fig. 5

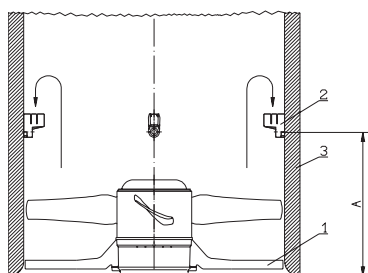
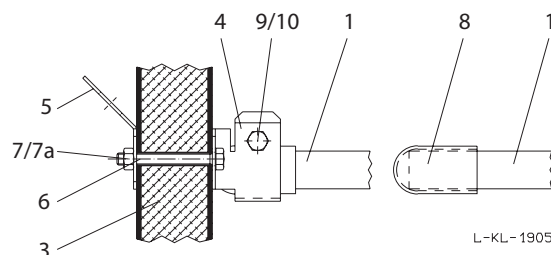


Abb./fig. 6



Betriebsbedingungen

- Ventilatoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalldämmigkeit:
 - Ventilatoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
 - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Axialventilatoren 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 gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 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 Ventilatoren können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**



Bedrijfsvoorwaarden

- ventilatoren niet in explosieve atmosfeer gebruiken.
- Schakelfrequentie:
 - ventilatoren zijn geconcepieerd voor continue werking S1.
 - Bij de besturing mogen geen extreme schakelingen en schakelfrequenties plaatsvinden.
- ZIEHL-ABEGG Axiaalventilatoren zijn geschikt voor de werking aan 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 DIN EN 50 178, artikel 5.2.11.1 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**

- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Ventilatoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.
- Der Nennstrom I_{Nenn} auf dem Typenschild bezieht sich auf den Abreißpunkt der Ventilator Kennlinie. I_{max} ist die max. Stromaufnahme bei transformatorischer Steuerung. Bei Verwendung elektronischer Steuergeräte ist mit einer bis zu 15% höheren Stromaufnahme zu rechnen.

ACHTUNG! Beim Einsatz in Abluftreinigungsanlagen ist insbesondere darauf zu achten, dass der Ventilator nicht mit den möglicherweise eingesetzten Chemikalien in Kontakt gerät, da diese meist eine stark korrosive Wirkung haben. In diesen Fällen kann sich die Produktlebensdauer erheblich reduzieren. ZIEHL-ABEGG lehnt jegliche Gewährleistungs- und sonstigen hierauf beruhenden Ansprüche ab



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schalbild im Klemmkasten, bei Kabelausführung an Kabel oder Wandring)
 - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderrichtung bzw. die Drehrichtung und nicht das Motordrehfeld.
 - Schutzleiter angeschlossen.
 - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
 - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
 - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
 - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
 - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
 - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheits Hinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren: **Drehrichtung Baureihe FB, FC, FE, FF, FG und FN „links“ bei Blick auf den Rotor.**
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



Instandhaltung, Wartung

- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfall durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefüllung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) 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.**
- Ventilatoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen halbjährlich öffnen.

onze ventilatoren kunnen wij niet waarborgen voor de correcte functie en voor beschadigingen van de motor.

- Met A beoordeeld niveau van het geluidsvermogen groter dan 80dB(A) mogelijk, zie productcatalogus.
 - IP55- ventilatoren met aanlopende afdichting kunnen extra geluiden veroorzaken.
 - De nominale stroom $I_{\text{Nominiaal}}$ op het typeplaatje heeft betrekking op het afbreekpunt van de ventilator kenlijn. I_{max} is de maximumstroomopname bij transformatorbesturing. Bij gebruik van elektronische besturingstoestellen moet met een 15% hogere stroomopname worden gerekend.
- OPGELET!** Bij gebruik in afvoerlucht-reinigingsinstallaties moet er vooral op worden gelet dat de ventilator niet met de eventueel toegepaste chemicaliën in aanraking komt omdat deze meest een sterk corrosieve werking hebben. In deze gevallen kan de levensduur van het product aanzienlijk worden gereduceerd. ZIEHL-ABEGG kan niet aansprakelijk worden gesteld voor garantieclaims of andere claims die hieruit resulteren.



Inbedrijfstelling

- **Vóór de eerste ingebruikneming controleren:**
 - De vakkundige installatie en elektrische aansluiting van de ventilator moeten voltooid zijn?
 - Elektrische aansluiting volgens schakelschema uitgevoerd (schakelschema in klemmenkast, bij kabeluitvoering op kabel of wandring)
 - Draairichting komt overeen met draairichtingspijl op ventilatorvleugels resp. ventilatorhuis. De functionaliteit van de ventilator wordt bepaald door de blaasrichting resp. draairichting, en niet door het draaiveld van de motor.
 - Aardingskabel aangesloten.
 - De aansluitgegevens moeten overeenstemmen met de gegevens op het motortype-aanduidingsplaatje.
 - De gegevens van de condensator (1~motor) moeten overeenstemmen met de gegevens op het motortype-aanduidingsplaatje.
 - De veiligheidsvoorzieningen moeten zijn aangebracht (→ veiligheidsrooster).
 - De temperatuurbewaking en/of de veiligheidsschakelaar voor de motor moeten door een deskundige zijn aangesloten en goed functioneren.
 - Installatiematerialen en puin uit ventilatiegebied verwijderen.
 - De kabelingang moet dicht zijn (zie "Installatie").
 - Zijn de voor inbouwpositie geschikte condenswatergaten (indien beschikbaar) geopend resp. gesloten (niet van toepassing voor ventilatoren met beschermsoort IP55)?
- Ingebruikname mag pas plaatsvinden als alle veiligheidsaanwijzingen gecontroleerd zijn en gevaren uitgesloten zijn.
- **Draairichting/luchtstroomrichting controleren: Draairichting type FB, FC, FE, FF, FG en FN „links“ bij zicht op rotor.**
- Let op een rustige loop. Sterke schommelingen door een onrustige loop (onbalans), bijv. door transportschaden of ondeskundig gebruik kunnen tot uitval leiden.



Onderhoud, reparatie

- De ventilatoren is onderhoudsvrij dankzij kogellagers met een "langdurige smering". Na verloop van de gebruiksduur van het vet (bij normaal gebruik na ca. 30-40.000 uur) moeten de lagers worden vervangen.
- Controleer de installatie in geval van ongewone geluiden tijdens het gebruik!
- Wanneer de smering van het kogellager is verbruikt of het lager defect is, moet dit worden vervangen. Raadpleeg daartoe de onderhoudshandleiding of neem contact op met onze reparatieafdeling (speciaal gereedschap!).
- Vervang de lagers uitsluitend door originele onderdelen (met onze smering van ZIEHL-ABEGG).
- Bij alle andere schade (bijv. wikkelingschade) gelieve u zich tot onze serviceafdeling te wenden.
- 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 verdamppt.**
- Ventilatoren van de beschermsoort IP55 of hoger: voorhanden afgesloten condenswatergaten elk halfjaar openen.
- Regelmatige inspectie, eventueel met reiniging.

- Regelmäßige Inspektion, gegebenenfalls Reinigung der Ablagerungen ist erforderlich, um Unwucht und Zusetzen der Kondenswasserbohrungen durch Verschmutzung zu vermeiden.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad des Laufrades!
- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
- **Bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:**
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Das Ventilatorlaufrad muss still stehen!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Bei Förderung stark aggressiver Medien, für die das Produkt nicht geeignet ist, besteht durch massive Korrosion die Gefahr eines Laufradbruchs. Derartig korrodierte Räder sind unverzüglich zu ersetzen.

Reinigung



Gefahr durch elektrischen Strom

Der Motor ist von der Spannung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
Säubern Sie den Durchströmungsbereich des Ventilators.

Achtung!

- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Motorinnere und die Elektronik (z. B. durch direkten Kontakt mit Dichtungen oder Motoröffnungen) gelangt, Schutzart (IP) beachten.
- Die zur Einbaulage passenden Kondenswasserbohrungen (falls vorhanden) müssen auf freien Durchgang geprüft werden.
- Bei nichtsachgemäßen Reinigungsarbeiten wird bei unlackierten / lackierten Ventilatoren keine Gewährleistung bezüglich Korrosionsbildung / Lackhaftung übernommen.
- Um Feuchtigkeitsansammlung im Motor zu vermeiden, muss der Ventilator vor dem Reinigungsprozess mindestens 1 Stunde mit 80 bis 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden!
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Ventilator zum Trocknen mindestens 2 Stunden mit 80 bis 100 % der maximalen Drehzahl betrieben werden!



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

- noodzakelijk om onbalans en verstopping van de condenswaterboringen door vervuiling te voorkomen.
- **Let op een trillingvrije loop!**
- **Onderhoudsintervallen naar gelang vuilgraad van het loopwiel!**
- **Reparatiewerkzaamheden alleen door opgeleid personeel laten uitvoeren.**
- **Bij alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden:**
 - Veiligheids- en werkvoorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) respecteren.
 - Ventilatorloopwiel staat stil!
 - Circuit is onderbroken, en beveiligd tegen opnieuw inschakelen.
 - Spanningsloosheid vaststellen.
 - Geen onderhoudswerkzaamheden bij lopende ventilator!
- **Houd de luchtwegen van de ventilator vrij - gevaar door naar buiten vliegende voorwerpen!**
- Bij het transport van agressieve media waarvoor het product niet geschikt is bestaat door de massieve corrosie gevaar voor een loopwielbreuk. Dergelijke gecorrodeerde wielen moeten onmiddellijk worden vervangen.

Reiniging



Gevaar door elektrische stroom

De motor moet van de spanning worden losgekoppeld en tegen opnieuw inschakelen worden beveiligd!
Reinig het doorstromingsgebied van de ventilator.

Opgelet!

- Er mogen geen agressieve, verpopsende reinigingsmiddelen worden gebruikt.
- Let erop dat er geen water in het binnenste van de motor en in de elektronica (bijv. door direct contact met afdichtingen of motoropeningen) kan komen, beschermtype (IP) aanhouden.
- De bij de inbouwpositie passende condenswaterboringen (indien aanwezig) moeten op vrije doorgang worden gecontroleerd.
- Bij verkeerde reinigingswerkzaamheden wordt bij ongelakte / gelakte ventilatoren geen garantie gegeven voor corrosievorming / lakbeschadiging.
- Om ophoping van vocht in de motor te voorkomen, moet de ventilator voor het reinigingsproces minstens 1 uur met 80 tot 100 % van het maximum toerental worden bedreven!
- Na het reinigingsproces moet de motor voor het drogen minstens 2 uur bij 80 tot 100 % van het maximum toerental worden bedreven!



Afvalverwijdering / Recycling

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

Fabrikant

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-inbouwverklaring

- Vertaling -
(nederlandse)

ZA87-NL 1836 Index 008

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..
- Dwarsstroomventilatoren 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.

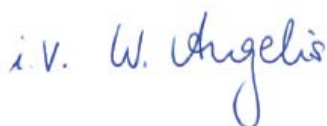
Gemachtigde persoon voor het samenstellen van de speciale technische documenten is: De heer Dr. W. Angelis, adres zie boven.

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)

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)