

Montageanleitung Axialventilatoren



Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	1
Hinweis zur ErP-Richtlinie	2
Transport, Lagerung	2
Montage	2
Betriebsbedingungen	4
Inbetriebnahme	5
Instandhaltung, Wartung, Reinigung	5
Entsorgung / Recycling	6
Hersteller	7
Serviceadresse	7

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 Axialventilatoren der Baureihen **FA, FB, FC, FE, FG, FL, FN, FH, FS, VR, VN, ZC, ZF, ZG, ZN** (Typenbezeichnung siehe Typenschild) mit integriertem Außenläufer-Asynchronmotor sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung. Bei Betrieb an Frequenzumrichtern beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Betriebsbedingungen.



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.
- Gefahr durch elektrischen Strom!** Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet 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 Berührungsgitter erreicht werden.

Návod k montáži

Axiální ventilátory



Obsah

Kapitola	Strana
Anwendung	1
Bezpečnostní pokyny	1
Odkaz na směrnici ErP (ekologická směrnice)	2
Doprava, skladování	2
Montáž	2
Provozní podmínky	4
Uvedení do provozu	4
Ošetřování, údržba, čištění	5
Likvidace / recyklace	6
Výrobce je	6
Servisní adresa	6

Dodržování níže uvedených údajů zajišťuje bezpečnost produktu. Pokud nejsou dodržovány uvedené pokyny, které se týkají obzvláště základní bezpečnosti, přepravy, uskladnění, montáže, provozních podmínek, uvedení do provozu, oprav, údržby, čištění a likvidace/recyklace, nemůže být produkt příp. bezpečně provozován a může ohrožovat zdraví a život uživatele a třetích osob. Odchytky od níže uvedených údajů mohou proto znamenat jak ztrátu zákonné zodpovědnosti za věcné škody, tak také ručení kupujícího za produkt, který již není z důvodu odchylek od údajů bezpečný.



Anwendung

ZIEHL-ABEGG axiální ventilátory v provedeních **FA, FB, FC, FE, FG, FL, FN, FH, FS, VR, VN, ZC, ZF, ZG, ZN** (označení typu viz typový štítek) s vnějším rotorem a asynchronním motorem nejsou připraveny k přímému použití, ale jsou navrženy jako komponenty pro klimatizaci, přívod vzduchu a odsávání. Speciální konstrukce motoru umožňuje napěťovou regulaci otáček. Při provozu s frekvenčním měničem dodržujte pokyny uvedené v kapitole provozní podmínky.



Ventilátory se smí provozovat teprve tehdy, pokud jsou vestavěny zcela v souladu se svým určením. Ochrana proti dotyku ventilátorů ZIEHL-ABEGG SE, která je součástí dodávky a je potvrzená, je vybavena podle normy DIN EN ISO 13857 Tabulky 4 (od 14 let). Za účelem bezpečného provozu je nutno při odchylkách provést další stavební ochranná opatření.



Bezpečnostní pokyny

- Ventilátory jsou určeny pouze pro přepravu vzduchu nebo směsi vzduchu. Nemohou být použity v explozivních prostorách pro přepravu plynů, vodní páry nebo výbušných směsí. Nelze je použít ani pro přepravu tuhých částic v přepravovaném médiu.
- Montáž, elektrické připojení a zprovoznění musí provést pouze kvalifikovaná osoba (uvedeno v DIN EN 50 110, IEC 364)
- Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!** Rotor není izolován ani uzemněn dle normy DIN EN 60204-1, proto musí provést zřizovatel zařízení ochranu formou izolací dle normy DIN EN 61140 ještě předtím, než bude motor osazen napětím. Této ochrany lze dosáhnout příkladně ochrannou mříží proti dotyku.
- Ventilátor může pracovat pouze v rozsahu specifikovaném na typovém štítku! Používejte ventilátor pouze pro určené aplikace.

- Betreiben Sie den Ventilator nur in den auf dem Typenschild angegebenen Bereichen und nur für die, laut Ihrer Bestellung, bestimmungsgemäßen Anwendung.
- ZIEHL-ABEGG Ventilatoren sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten benutzt zu werden.
- Ventilatoren auch mit einem additiven Diffusor-Aufsatz (Nachrüstbausatz) sind nicht als begehrbar ausgelegt! Ein Aufsteigen darf ohne geeignete Hilfsmittel nicht erfolgen.
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen abgeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- 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.

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!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- 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.

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicher-

- ZIEHL-ABEGG ventilátory nejsou určeny k tomu, aby byly používány osobami (včetně dětí) s omezenými psychickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi.
- Ani ventilátory s přídavným nástavcem difuzéru (sada pro dodatečné vybavení) nejsou dimenzovány jako pochůzná pomocného prostředku.
- Ve vinutí motoru jsou zabudovány teplotní čidla (TB) nebo pozistory, které slouží jako ochrana motoru a musí být zapojeny.
- Přípustné testovací napětí pro termistory je max. 2.5 V!
- U motorů bez termokontaktu je nutno použít motorovou ochranu!
- Jestliže jsou zařízení kompletovány ze součástí i jiných výrobců, výrobce nebo provozovatel celého zařízení je odpovědný za shodu směrnice 2014/30/EU.
- Věnujte pozornost poznámkám, které se týkají údržby a opravy
- Tento návod k montáži je součástí produktu a jako takový jej uchovávejte na přístupném místě.

Odkaz na směrnici ErP (ekologická směrnice)

Firma ZIEHL-ABEGG SE upozorňuje na skutečnost, že na základě Vyhlášky (EU) č. 327/2011 Komise ze dne 30. března 2011 k provádění Směrnice 2009/125/EG (dále jako Vyhláška ErP) je oblast použití jistých ventilátorů v rámci EU vázána na určité předpoklady.

V rámci EU smí být tento používán pouze tehdy, pokud jsou splněny požadavky Vyhlášky ErP.

Pokud nebude předmětný ventilátor vykazovat označení CE (srov. zejména typový štítek), pak je používání tohoto produktu v rámci EU nepřipustné.

Všechny údaje relevantní pro směrnici ErP se vztahují k měřením stanoveným ve standardizované struktuře měření. Podrobnější informace si vyžádejte u výrobce.

Další informace k ekologické směrnici ErP (Energy related Products-Directive) najdete na stránkách www.ziehl-abegg.de Vyhledávací pojem: "ErP".



Doprava, skladování

- **Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**
- Ověřte si váhu uvedenou na typovém štítku.
- Nepřpravujte ventilátory na přívodním kabelu!
- Vyvarujte se úderů a nárazů, a to zejména u zařízení se zamontovanými ventilátory.
- Dávejte pozor na případná poškození balení nebo ventilátoru.
- Ventilátor skladujte v originálním balení v suchém prostředí chráněném proti povětrnostním vlivům a až do okamžiku konečné montáže jej chraňte před nečistotami a povětrnostními vlivy.
- Vyvarujte se působení extrémního tepla nebo chladu.
- Vyvarujte se příliš dlouhé doby skladování (doporučujeme nejvýše jeden rok) a před montáží zkontrolujte řádnou funkci uložení motoru.



Montáž

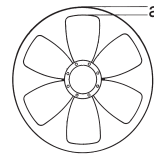
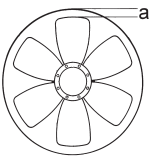
Nepovolujte oběžné kolo, ventilátor nebo vyvažovací závaží. Nedovolte, aby instalace a elektrické připojení byly provedeny kvalifikovaným personálem.

Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!

- Provozovatel zařízení je odpovědný za základní montáž a školení v souladu s platnými normami a směnicemi (DIN EN ISO 12100 / 13857).


heitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.


- **Ventilatoren Bauform A**, zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; bezogen auf Schrauben nach DIN EN ISO 4014 Reibwert $\mu_{ges} = 0,12$
- Motorbaugröße **068** angegebene Einschraubtiefe beachten.
- **Ventilatoren Bauform Q mit Kunststoff-Wandringplatte**: Scheiben DIN 125 zur Befestigung verwenden. Zul. Anzugsmomente: M8 = 10 Nm; M10 = 21 Nm
- **ZAplus Ventilatoren Typ ZC, ZF, ZG, ZN**: Bei der Montage von ZAplus ist auf eine kunststoffgerechte Verschraubung zu achten.
Wenn flache Scheiben nach EN ISO 7089 oder DIN125 zur Befestigung verwendet werden, dann wird ein zulässiger Anzugsmoment bei Festigkeitsklasse 8.8 und einem Reibwert $\mu_{ges} = 0,12$ von M8 = 12 Nm / M10 = 24 Nm / M12 = 40 Nm empfohlen.
Da der konkrete Schraubfall je nach Kundengerät variiert, müssen diese Empfehlungen auf die jeweilige Situation hin überprüft werden.
Die Verschraubung des Gitters ist mit einem Anzugsmoment von 6 Nm anzuziehen.
Die Kabelabdeckung ist nach Anschluss des Motors mit 2 Kabelbindern gegen Verlieren zu sichern.
Bei einer Ausführung mit einer quadratischen Rückwand (Bauform Q) ist eine Demontage dieser quadratischen Kunststoffplatte nicht zulässig.
- Für alle Bauarten von Ventilatoren gilt:
 - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein.
 - Auf gleichmäßigen Spalt „a“ nach Abb. achten. Verspannung durch unebene Auflage kann durch Streifen des Laufrades zum Ausfall des Ventilators führen.



- Bei einer Montage mit hängendem Rotor müssen Schutzmaßnahmen gegen fallende Teile getroffen werden.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Motorbaugröße **068**: Kondenswasserbohrungen werden abhängig von der Einbaulage oder vom Anwendungsfall angebracht. Infos hierzu sind in den produktspezifischen Bestelltexten angegeben. Achten Sie darauf, dass Kondenswasserbohrungen nicht verschlossen werden!
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild a) im Klemmenkasten b) bei Kabelauführung Schaltbild am Kabel oder Wandring
-  **Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**
- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Beim Öffnen der Kabelverschraubungen am Ventilator/-Motor den Zustand der Verschraubungen und Dichtungen überprüfen. Defekte oder spröde Verschraubungen und Dichtungen unbedingt erneuern.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-form-

- **Provedení ventilátorů A** určené k upevnění na stabilní přírubu motoru použijte šrouby třídy pevnosti 8.8 a opatřete je vhodným zajištěním šroubů. Povolené utahovací momenty: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; vztahuje se na šrouby podle DIN EN ISO 4014 součinitel tření $\mu_{ges} = 0,12$
- Velikost motoru **068**: Dodržujte udanou hloubku zašroubování.
- **Ventilátory v provedení Q s plastovou deskou**: K upevnění použijte šrouby DIN 125 Uťahovací moment: M8 = 10 Nm; M10 = 21 Nm
- **ZAplus ventilátory typu ZC, ZF, ZG, ZN** : při instalaci ZAplus je třeba dbát na to, aby se zajistilo šroubování s plastovým přívěsem.
jsou-li pro upevnění použity ploché kotouče podle EN ISO 7089 nebo DIN125, pak se doporučuje přípustný utahovací moment ve třídě pevnosti 8,8 a třecí hodnota s... 0,12 pro M8 = 12 Nm/M10 = 24 Nm/M12 = 40 Nm. vzhledem k tomu, že specifický případ šroubování se liší v závislosti na zařízení zákazníka, musí být tato doporučení zkontrolována v dané situaci.
šroubování mřížky musí být připevněním utahovacím momentem 6 Nm.
po připojení motoru se 2 kabelovými svorkami musí být kryt kabelu zajištěn proti ztrátě. "6» v případě verze se čtvercovou zadní stěnou (design Q) není demontáž této čtvercové plastové desky přípustná.
- Následující pokyny jsou pro všechny typy:
 - Vestavba musí na plochách, kterým musí být rovné a ne zakřivené či smršťené.
 - Dbejte na rovnoměrnou vzdálenost "a" podle vyobrazení. Pnutí vyvolané nerovným povrchem může vést k poškození ventilátoru v důsledku tření rotoru.


- V případě montáže se zavěšeným rotorem musí být učiněna ochranná opatření vůči padajícím částem a dílům.
- U motorů montované s vertikálně umístěným hřídelem motoru, musí být pro kondenzovanou vodu otevřen spodní otvor.
- Velikost motoru **068**: Otvory pro kondenzovanou vodu jsou umístěny podle způsobu montáže nebo případu použití. Příslušné informace jsou uvedeny v textech specifických pro daný výrobek. Dbejte na to, aby otvory pro kondenzovanou vodu nebyly uzavřené!
- Přístroj smí být připojen jen k proudovým obvodům, které je možno vypnout oddělovacím spínačem všech pólů.
- Elektrické připojení podle schématu zapojení a) ve svorkovnici b) u kabelového provedení Schéma zapojení na kabelu nebo na upevňovacím kroužku
-  **V umělohmotných připojovacích skříňkách nepoužívejte el. vodivé (kovové) svorkovnice. Při chybném zapojení hrozí průraz zkratovým proudem.**
- Utěsněte průchodky do připojovací skříňky.
- Při otvírání kabelových závitových spojek na ventilátoru/motoru zkontrolujte stav šroubových spojení a těsnění. Defektní nebo křehká šroubová spojení a těsnění bezpodmínečně nahradte novými.
- Používejte pouze vedení, která zaručují dlouhodobou těsnost v kabelových šroubeních (odolnosti proti tlaku a stabilní tvar, plášť s vystředěným kruhovým průřezem; např. pomocí výplně mezi žilami)!

- stabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Je nach Art der Kabeleinführung Wasserablaufbogen vorsehen oder Dichtungskitt verwenden.
 - Deckelverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkasten zusätzlich mit Dichtungskitt abdichten.
 - Anzugsmomente für Deckelverschraubung: Ausführung Kunststoff 1,3 Nm, Ausführung Metall 2,6 Nm
 - Ventilator-Anschlusskabel mit Kabelbindern an Berührungsschutzgitter oder Motorstreben befestigen.
 - Je nach Ausführung können die Motoren
 - mit Kaltleitern, intern verschalteten Thermostatschaltern, herausgeführten Thermostatschaltern oder ohne thermischen Schutz ausgerüstet sein.
 - Diese sind wie folgt anzuschließen:
 - Kaltleiter am Kaltleiterauslösegerät.
 -  Intern verschaltete Thermostatschalter: Kein externer Anschluß möglich bzw. nötig.
 - **Achtung:** Thermostatschalter schalten nach Auslösung durch zu hohe Temperatur und Abkühlung wieder selbsttätig zu. Dabei kann der Ventilator anlaufen
 - 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.



Betriebsbedingungen

- Ventilatoren 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).
- ZIEHL-ABEGG Axialventilatoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichter 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

- V závislosti na typu kabelové ucpávky, namontujte vodotěsnou objímku nebo použijte těsnící tmel.
- Víčko svorkovnice dokonale utěsněte tmelem.
- Kroučící moment pro šrouby krytu: Plastová verze 1.3 Nm Kovová verze 2.6 Nm
- Připojovací kabel ventilátoru je třeba upevnit pomocí kabelových spojek nebo kabelových spon (přichytek).
- Podle provedení mohou být motory
 - vybaveny termistorem, termostatickým spínačem s vnitřním zapojením, vyvedeným termostatickým spínačem nebo mohou být dodány bez tepelné ochrany.
- Tyto je třeba připojit takto:
 - Termistor s termistorovým spínacím relé
 -  Termostatický spínač s vnitřním zapojením: Není možné, ani nutné, žádné externí připojení. **Pozor:** Termostatické spínače se po vypnutí v důsledku příliš vysoké teploty po následujícím ochlazení opět samočinně zapínají. Přitom se může ventilátor rozběhnout.
 - Vyvedený sledovač teploty je třeba do proudového obvodu zařadit tak, aby v případě poruchy vyvolané příliš vysokou teplotou **nemohlo dojít k samočinnému opětovnému zapnutí** po následujícím ochlazení. Společná ochrana několika motorů jedním jističem je možná, sledovače teploty jednotlivých motorů je však nutno zapojit do série. Pamatujte, že při poruše jednoho motoru vyvolané příliš vysokou teplotou jsou společně vypnuty **všechny** motory. V praxi jsou proto motory sdružovány do skupin, aby při poruše jednoho motoru nemohlo dojít k **nouzovému provozu** se sníženým výkonem.
 - Bez tepelné ochrany: Použijte motorový jistič!
- Jestliže u motorů ventilátorů určených pro napětí 1~ 230 V +/-10 % síťové napětí trvale přesahuje 240 V, může se v extrémních případech stát, že zareaguje sledovač teploty. V tom případě použijte nejbližší nižší kondenzátor.



Provozní podmínky

- Ventilatoren nepoužívejte v prostředí s výbušnou atmosférou.
- Druh provozu motoru/ventilátoru
 - Trvalý provoz s příležitostnými rozběhy (S1) podle DIN EN 60034-1:2011-02.
 - Příležitostný rozběh při teplotách -40 °C až -25 °C je přípustný.
 - Trvalý provoz při teplotě nižší -25 °C je možný jen se speciálními ložisky pro chladné použití na dotaz.
- Přípustné minimální a maximální provozní teploty
 - Platná minimální a maximální okolní teplota pro příslušný ventilátor viz technická dokumentace výrobku.
 - Provoz při teplotě nižší -25 °C a provoz s dílčím zatížením je možný jen se speciálními ložisky pro chladné použití na dotaz. Pokud jsou ve ventilátoru vestavěna speciální ložiska do chladu, dbejte na přípustné maximální teploty uvedené v technické dokumentaci výrobku.
- Při použití při teplotách prostředí nižších než -10 °C je třeba učinit opatření k vyloučení mimořádných, rázových nebo mechanických namáhání, příp. zatížení materiálů (min. přípustná teplota prostředí).
- Axialní ventilátory ZIEHL-ABEGG jsou vhodné pro provoz s měničím frekvence, pokud jsou splněny následující podmínky:
 - Mezi měničem a motorem by **měly být umístěny** sinusové filtry, které jsou účinné pro všechny fáze (sinusové výstupní napětí, fáze proti fázi, fáze proti ochrannému vodiči) jak je uvedeno v technické zprávě L-TI-0510.
 - **Du/dt filtry (také nazývané motorové- nebo tlumící filtry) nemohou být použity místo sinusových filtrů.**

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 gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen. Hierzu befindet sich ein Anschluss für einen zweiten Schutzleiter am Statorflansch. Anzugsmoment 2,7 Nm.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsablenkung (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.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Ventilatoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelauführung an Kabel oder Wandring)
 - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderichtung 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)?
- Die bestimmungsgemäße Verwendung von ZIEHL-ABEGG Ventilatoren mit VDE Zulassung setzt voraus, dass der Anschluss in einem Gerät oder über eine Steuereinheit erfolgt.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



Instandhaltung, Wartung, Reinigung

- **Bei allen Arbeiten am Ventilator im Gefahrenbereich:**
 - Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
 - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Der Rotor muss still stehen!

- *Při použití sinusových filtrů nemusí být montován el. přívod k motoru pomocí stíněných kabelů, ale postačí kabely bez stínění.*
- *Pokud je překročena provozní proud 3,5 mA, musí být splněny podmínky týkající se uzemnění podle EN 50 178, bod 5.2.11.1. Pro tento účel existuje spojení pro druhý ochranný žebřík ve stavu stator. Adodní moment 2,7 nm.*
- *Při řízení počtu otáček prostřednictvím elektronického snížení napětí (zahájení fáze) může vždy podle situace vestavby dojít ke zvýšené tvorbě hluku z důvodu rezonancí. Zde doporučujeme použití frekvenčního měniče Fcontrol s integrovaným sinusovým filtrem.*
- ***U cizích výrobků určených pro řízení napětí a u měničů frekvence používaných za účelem řízení otáček našich Ventilatoren nemůžeme převzít žádnou záruku za řádnou funkci ani za škody vzniklé na motoru.***
- *Je možná hladina akustického tlaku 80 dB(A) při hodnocení A, viz katalog produktů.*
- *IP55 Ventilatoren s kluzným těsněním mohou vyvolávat zvýšený hluk.*



Uvedení do provozu

- *Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte, že:*
 - *Je montáž a elektrická instalace odborně provedena?*
 - *Elektrické připojení podle schématu zapojení (schéma připojení ve svorkovnici, u provedení kabelu na kabelu nebo na upevňovacím kroužku)*
 - *Směr otáčení odpovídá šipce označující směr otáčení na křídle ventilátoru resp. na tělese ventilátoru. Pro funkčnost ventilátoru je směrodatný směr výstupu vzduchu resp. směr otáčení a ne točivé pole motoru.*
 - *Ochranné vodiče jsou připojeny.*
 - *Souhlasí parametry přípojky s údaji na typovém štítku.ö parametry kondenzátoru (1~ motory) vyhovují požadavkům na štítku,*
 - *zapojení bezpečnostního zařízení (→ ochrana proti dotyku),*
 - *připojení termokontaktu a jeho schopnost provozu,*
 - *Jsou odstraněny případné zbytky po montáži a cizí tělesa z prostoru ventilátoru.*
 - *utěsnění kabelu (viz. kap. „Montáž“),*
 - *Jsou otvory pro kondenzovanou vodu (pokud existují) vhodné pro způsob montáže otevřené, resp. zavřené (neplatí pro ventilátory se způsobem ochrany IP55)?*
- *Použití v souladu s účelem určení ventilátorů ZIEHL-ABEGG se schválením VDE předpokládá, že připojení proběhne v přístroji nebo přes řídicí jednotku.*
- *Ke spuštění ventilátoru může dojít až po bezpečnostním přezkoušení a vyloučení jakéhokoliv nebezpečí.*
- *Dbejte o rovnomírný chod motoru. Silné vibrace kvůli nestejnomírnému chodu (nevyváženost) např. v důsledku špatného transportu nebo nevhodnou manipulací může dojít ke zničení.*



Ošetřování, údržba, čištění

- ***Při všech pracích na Ventilátor v nebezpečné oblasti:***
 - *Svěřte výhradně způsobilému odbornému personálu.*
 - *Dodržujte bezpečnostní a pracovní předpisy (DIN EN 50 110, IEC 364).*
 - *Rotor musí být v klidu!*

- Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
 - **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!**
 - **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei und sauber - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
 - **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
 - Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
 - 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.**
 - Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
 - Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.
 - 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.
 - Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
 - Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
 - Wenden Sie sich zum Lagertausch, sowie bei allen anderen Schäden (z. B. an Wicklung) an unsere Serviceabteilung.
 - Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität nachlassen, die Lebenserwartung beträgt 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 mindestens halbjährlich öffnen.
- Elektrický obvod je přerušen a chráněn proti opětovnému zapojení.
 - Je zajištěn stav bez proudu.
 - Žádné práce na údržbě při běžícím Ventilátor!
 - **Při manipulaci používejte ochrannou obuv a ochranné rukavice!**
 - **Cesty vedení vzduchu u ventilátoru udržujte volné a čisté - nebezpečí v důsledku vylétávajících předmětů!**
 - **Mokré čištění pod napětím může vést k poranění elektrickým proudem - životu nebezpečné!**
 - Je třeba provádět pravidelnou kontrolu případně čištění usazenin, aby se předešlo nevyváženostem způsobeným nečistotami.
 - Vyčistěte oblast proudění ventilátoru.
 - Kompletní Ventilátor se smí čistit jen vlhkým hadrem.
 - Nesmí používat žádné agresivní čisticí prostředky rozpouštějící lak.
 - **V žádném případě nepoužívejte k čištění vysokotlaké čisticí přístroje nebo proud vody.**
 - Zabrněte vniknutí vody do motoru a do elektrické instalace.
 - Po provedeném čištění se za účelem vysušení musí motor nechat běžet 30 minut při 80-100 % max. otáček, aby se mohla odpařit případně vniknuvší voda.
 - Životnost kuličkového ložiska
 - Očekávaná doba použití kuličkového ložiska, které je integrováno v motoru, vypočtená metodou standardního výpočtu je směrodatně určena dobou použití tuku F10h a je u standardního použití cca 30.000 - 40.000 provozních hodin. Ventilátor resp. motor je bezúdržbový díky použití kuličkových ložisek s „mazáním na dobu životnosti“. Po dosažení doby použitelnosti mazacího tuku F10h je popř. nutná výměna ložiska. Očekávaná doba použití ložiska se může od jmenované hodnoty lišit, pokud jsou dány jiné provozní podmínky jako jsou vyšší vibrace, vyšší šoky, vyšší nebo nízké teploty, vlhkost, nečistoty v kuličkovém ložisku nebo nepříznivé druhy regulace. Výpočet životnosti pro speciální použití může být proveden na vyžádání.
 - Všimněte si abnormálního provozního hluku!
 - Všimněte si běhu s nízkým výskytem chvění!
 - V případě výměny ložiska a také při všech ostatních škodách (např. u vinutí) kontaktujte naše servisní oddělení.
 - U 1~ motorů se může kapacita kondenzátoru snižovat, délka životnosti činí cca 30.000 hodin podle DIN EN 60252.
 - **Umístění v exteriéru: Při dlouhodobém stání ve vlhké atmosféře doporučujeme ventilátory jednou měsíčně alespoň na 2 hodiny uvést do provozu, aby se odpařila případná vniknuvší vlhkost.**
 - Ventilátory s druhem ochrany IP55 nebo vyšší: existující uzavřené otvory pro kondenzovanou vodu nejméně jednou za rok otevřete.



Likvidace / recyklace

Likvidace se musí provádět odborně, ekologicky a v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními.



Entsorgung / Recycling

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

CE 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**

CE Výrobce je

Naše produkty jsou vyráběny v souladu s příslušnými mezinárodními předpisy.

Pokud máte dotazy k použití našich produktů nebo předpokládáte speciální použití, obraťte se laskavě na:

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

Servisní adresa

*Servisní adresy v jednotlivých zemích najdete na domovské stránce na adrese **www.ziehl-abegg.com***

Prohlášení o vestavbě EU

- Překlad -
(čeština)

ZA87-CZ 1836 Index 008

ve smyslu směrnice EU pro stroje 2006/42/EU, příloha II B

Druh konstrukce neúplného stroje:

- Axiální ventilátor FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., FV..., DN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZN..
- Radiální ventilátor RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER..., WR..
- Ventilátor na příčný proud QK..., QR..., QT..., QD..., QG..

Konstrukce motoru:

- Asynchronní motor s vnitřním rotorem nebo motor s vnějším rotorem (také s integrovaným měničem frekvence)
- Elektronicky komutovaný motor s vnitřním rotorem nebo s motor vnějším rotorem (také s integrovaným řadičem EC)

odpovídá požadavkům přílohy I článek 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 směrnice EU pro stroje 2006/42/EU.

Výrobce je

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

Byly použity následující harmonizované normy:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Bezpečnost strojů; elektrické vybavení strojů; část 1: Všeobecné požadavky
EN ISO 12100:2010	Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizik a snižování rizik
EN ISO 13857:2008	Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosažení nebezpečnosti zóny horních a dolních končetin
Poznámka:	Dodržení normy EN ISO 13857:2008 se vztahuje jen na montovanou ochranu proti dotyku jen tehdy, pokud tato je předmětem dodávky.

Speciální Technické podklady podle přílohy VII B jsou vytvořeny a jsou plně k dispozici.

Osoba zplnomocněná k sestavení speciálních Technických podkladů je: pan Dr. W. Angelis, adresa viz výše.

Na základě zdůvodněného požadavku jsou speciální podklady předávány úřadu státní správy. Předání může být elektronické, na datových nosičích nebo v papírové formě. Všechna ochranná práva zůstávají výše uvedenému výrobcí.

Uvedení těchto neúplných strojů do provozu je zakázáno do doby, než je zajištěno, že stroj, do nějž byly vestavěny, vyhovuje ustanovením směrnice EU pro stroje.

Künzelsau, 03.09.2018
(Místo , datum vydání)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technický vedoucí odboru vzduchotechniky
(Jméno , funkce)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Zástupce vedoucího elektrických systémů
(Jméno , funkce)

i. v. W. Angelis

(podpis)

i. v. David Kappel

(podpis)

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 Gliedermaßen
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)