

## Montageanleitung

# Freilaufende Radiallaufäder / Einbauventilatoren

mit direkt angetriebenem, elektronisch kommutiertem EC-Außenläufermotor



## Inhaltsübersicht

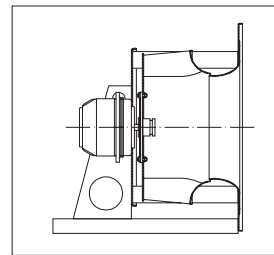
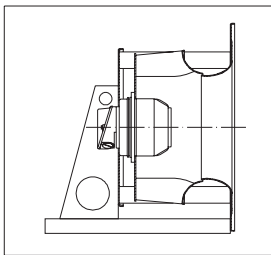
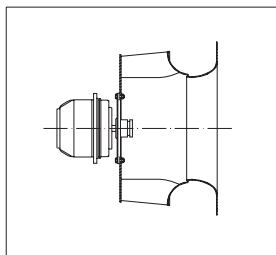
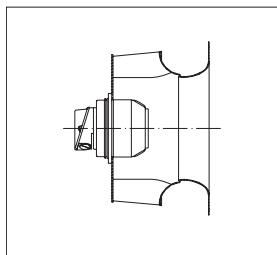
Kapitel	Seite
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise . . . . .	2
Hinweis zur ErP-Richtlinie . . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	3
Montage . . . . .	3
Elektrischer Anschluss . . . . .	4
Inbetriebnahme . . . . .	4
Instandhaltung und Wartung . . . . .	5
Reinigung . . . . .	6
Entsorgung / Recycling . . . . .	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



KL.1886

ZIEHL-ABEGG - Freilaufende Radiallaufäder der Baureihen

**RH** Motorlaufradeinheit mit EC-Außenläufermotor  
**ER, GR** Einbauventilator, -Modul

(Typenbezeichnung siehe Typenschild) sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert.



Die Ventilatoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind. Der mitgelieferte und bestätigte Berührschutz 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.

Einhaltung der EMV-Richtlinie DIN EN 50081-1 (Störaussendung Haushalt), DIN EN 61000-6-2 (Störfestigkeit Industrie).

## Szerelési utasítás

# Szabardon futó radiális járókerekek / beépített ventilátorok

közvetlen meghajtású, elektronikus kommutációjú külső forgórészes EC motorral



## Tartalmi áttekintés

Fejezet	Oldal
Alkalmazás . . . . .	1
Biztonsági útmutatások . . . . .	2
Megjegyzés az ErP irányelvhez . . . . .	2
Szállítás, raktározás . . . . .	3
Szerelés . . . . .	3
Elektromos csatlakoztatás . . . . .	4
Üzembe helyezés . . . . .	4
Ápolás és karbantartás . . . . .	5
Tisztítás . . . . .	6
Leselejtezés / újrahasznosítás . . . . .	6
Gyártó . . . . .	7
Szerviz címe . . . . .	7

Az alábbi előírások betartása a termék biztonságát is szolgálja. A mindenképp előző általános biztonsággal, a szállítással, a tárolással, a szereléssel, az üzemi körülményekkel, az üzembe helyezéssel, a karbantartással, a szervizeléssel, a tisztítással és az ártalmatlanítással/újrahasznosítással kapcsolatban megadott tudnivalók figyelmen kívül hagyása esetén előfordulhat, hogy a termék nem üzemeltethető biztonságosan és veszélyeztetheti a felhasználó, továbbá harmadik személyek testi épségét és életét.

Ezért a következő előírásoktól be nem tartása esetén a vevő egyrészt elvesztheti kellékszavatossági jogait, másrészt pedig felelőssé tehető azért, hogy a termék az előírásoktól való eltérés miatt nem biztonságos.



## Alkalmazás

ZIEHL-ABEGG - a sorozat szabadon futó radiális járókerekei

**RH** EC külső forgórészes motorral rendelkező motor/járókerék egység  
**ER, GR** Beépíthető ventilátor, -modul

(Típus megnevezést lásd a típusablán) nem használatra kész termékek, hanem klíma-, szellőztető és elszívó berendezések alkotóelemének tervezték őket.



A ventilátorokat csak akkor szabad üzemeltetni, ha azok rendeltetésüknek megfelelően beépítésre kerültek. A ZIEHL-ABEGG SE ventilátorokra vonatkozó és DIN EN ISO 13857 szerint jóváhagyott érintésvédelem (14 évtől) a 4. táblázatban található. Eltérések esetén a biztonságos üzem érdekében további strukturális óvintézkedéseket kell alkalmazni.

A DIN EN 50081-1 EMC irányelv (zavarkibocsátás háztartási), DIN EN 61000-6-2 (zavartűrési ipari) betartása.



## Sicherheitshinweise

- Die Motor-Laufradeinheit oder der Einbauventilator 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.
- Betreiben Sie die Motor-Laufradeinheit oder den Einbauventilator nur nach ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl gemäß Angaben auf dem Typenschild**. Ein Überschreiten der max. zulässigen Betriebsdrehzahl führt zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TK) arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Ausführung mit Kaltleiter zulässige Prüfspannung max. 2,5 V beachten!
- Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- **Motor nicht direkt am Netz anschließen**, Betrieb ist nur zulässig mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller.
- **Anschlussenden beim Auslaufen des abgeschalteten Motors nicht berühren - Stromschlag durch Generatorwirkung.**
- Da der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten wird, sind zwei ausgeführte Schutzleiter elektrisch parallel an getrennten Anschlussstellen zu verlegen (DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1)
- 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 13857** (DIN EN ISO 12100), z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- 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](http://www.ziehl-abegg.de), Suchbegriff: "ErP".



## Biztonsági útmutatások

- A motoros járókerék egység és a beépített ventilátor csak a levegő vagy levegőhöz hasonló keverékek szállítására szolgálnak. Robbanásveszélyes területeken gáz, köd, gőzök vagy ezek keverékének szállítására való alkalmazás tilos. Ugyanúgy tilos a szilárd anyagok vagy szilárd anyagokat tartalmazó szállítási közegek szállítása is.
- A motor-járókerék egység és a beépített ventilátor kizárólag a rendeltetésszerű használatnak megfelelően és a **max. megengedett üzemi fordulatszámokon üzemeltesse a típustáblán szereplő adatoknak megfelelően**. A max. megengedett üzemi fordulatszám túllépése veszélyhelyzetekhez vezet. **A járókerék eltörhet!** A típustáblán feltüntetett maximálisan megengedett üzemi adatok  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$  légsűrűség esetén érvényesek.
- A tekercselésbe épített hőmérsékletőrök (TK) a motort védik, csatlakoztatni kell őket!
- A PTC termisztoros kivétel esetében vegye figyelembe a max. 2,5 V-os ellenőrzési feszültséget!
- A szerelést, elektromos csatlakoztatást és üzembe helyezést kizárólag szakképzett személyzet végezheti, aki betartja a **vonatkozó előírásokat!**
- **A motort nem szabad közvetlenül a hálózatba kötni**, üzemeltetése csak a ZIEHL-ABEGG által hozzá adott vezérlőn keresztül megengedett.
- **A lekapcsolt motor kifutásakor ne érintse meg a csatlakozóvégeket - generátorhatás általi áramütés.**
- Mivel az üzemeltetési átvetési áram meghaladja a 3,5 mA értéket, két kivezetett védővezetőt kell párhuzamosan elhelyezni leválasztott csatlakozási pontokon (DIN EN 50 178, 5.2.11.1 bek.)
- A ventilátor akadályozása vagy fékezése pl. egy tárgy behelyezése által szigorúan tilos. Ez a felület túlmelegedéséhez és a járókerék tönkremeneteléhez vezetne.
- A járókerék üzemeltetése során nem zárható ki a hibás viselkedés, hibás működés vagy vis major következtében fennálló maradék kockázat. A berendezés tervezőjének vagy építőjének a **DIN EN 13857** (DIN EN ISO 12100 szerinti megfelelő intézkedésekkel, pl. védőberendezésekkel, meg kell akadályoznia veszélyeztetési helyzetek kialakulásának lehetőségét.
- A szerelési utasítás a termék részét képezi és őrizze meg hozzáférhető helyen.

## Megjegyzés az ErP irányelvhez

A ZIEHL-ABEGG SE cég felhívja a figyelmet, hogy a Bizottság által 2011. március 30-án elfogadott, a 2009/125/EK irányelv (a továbbiakban ErP irányelv) megvalósítását célzó 327/2011 sz. rendelet (EU) alapján bizonyos ventilátorok alkalmazási területe az EU-n belül bizonyos feltételekhez van kötve.

A ventilátor csak akkor alkalmazható az EU területén, ha az teljesíti az **ErP** rendelet követelményeit.

Ha a szóban forgó ventilátor nem rendelkezik CE jelöléssel (lásd főként a típustáblát), akkor ez a termék az EU területén belül nem használható.

Minden az ErP-vel (energiával kapcsolatos eszközök irányelvvel) kapcsolatos adat olyan méréseken alapszik, amelyeket szabványosított mérőszervezetekkel állapítottak meg. A pontos adatokat kérje a gyártótól.

Az ErP irányelv (Energy related Products-Directive) vonatkozó további információkat a [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) honalpon találhat Keresési fogalom: "ErP".



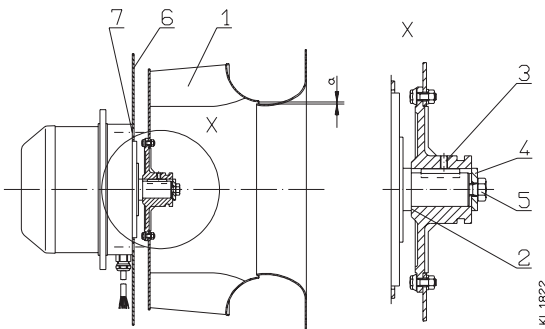
## Transport, Lagerung

- 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

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!



- **Motor-Laufradeinheit RH...-N...**
  - Vor Zusammenbau von Motor und Laufrad ist der Motor in die dafür vorgesehene Halterung (6) einzubauen, da sonst der Motoranbauflansch nicht zugänglich ist. Schraubverbindungen (7) mit Loctite® sichern. Das Laufrad wird mittels Festnabe auf dem Motorwellende befestigt.
  - alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befeuchten.
  - Laufrad (1) bis zur Wellenschulter (2) von Hand aufschieben (Spielpassung) und die Radiale Druckschraube (3) anziehen, damit sich die Mittensexzentrizität aus dem Auswuchtvorgang einstellt. Bei Übergangspassung (Wellenende / Nabenbohrung) muss die Nabe aufgezo-gen werden. Der Ausgleich mittels Druckschraube entfällt.
  - Axiale Wellensicherung mittels Scheibe (4) und Schraube (5) mit Loctite gesichert vorsehen.
  - Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.

*1	M4	M5	M6	M8	M10	M12
*2	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

\*1 Festigkeitsklasse 8.8, \*2 Anzugsmoment Nm

- **Achtung:** Bei RH...-N... liegt der Rotor außerhalb des Laufrades und läuft ebenfalls um. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 12100 sind seitens des Geräteherstellers vorzusehen.
  - **Motor-Laufradeinheit RH...-K...** kann einschließlich Laufrad eingebaut werden.
  - **Grundsätzlich zu beachten:**
    - Angeflanschte Teile müssen plan aufliegen.
    - Teile nicht verspannt montieren.
    - Bei Einbau der Einströmdüse auf gleichmäßigen Abstand (Spalt) a von Laufrad und Düse achten.
- Geräteaufstellung: Bauart ER...-N... / ER...-K... / GR...-N... / GR...-K...**



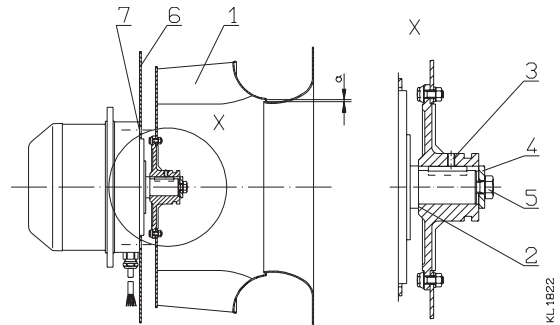
## Szállítás, raktározás

- **Használatához használjon munkavédelmi cipőt és kesztyűt!**
- Vegye figyelembe a tömegre vonatkozó adatokat a típustáblán.
- Ne szállítsa a csatlakozókábelnél fogva!
- Kerülje az ütések és ütközéseket, különösen a felszerelt ventilátorral rendelkező készülékek esetén.
- Figyeljen a csomagolás vagy a ventilátor esetleges sérülésére.
- A ventilátort száraz helyen és az időjárási hatásoktól védetten, az eredeti csomagolásban tárolja vagy védje a végső beszerelésig a szennyeződéstől és az időjárás hatásaitól.
- Kerülje a szélsőséges hő- és hideghatásokat.
- Kerülje a túl hosszú raktározási időket (max. egy év ajánlatos) és a beszerelés előtt ellenőrizze a motor csapágyak szabályszerű működését.



## Szerelés

Használatához használjon munkavédelmi cipőt és kesztyűt!



- **Motor-járókerék egység RH...-N...**
  - A motor és járókerék összeszerelése előtt a motort az erre szolgáló tartóba (6) be kell helyezni, mivel egyébként a motor szerelőkarima nem lesz hozzáférhető. A csavaros kötések (7) Loctite-tal® biztosítsa. A járókerék rögzítése a motortengelyvégre tömör persellyel történik.
  - A csupasz felületeket (tengelyvég, kerékagyfurat) kissé zsírozza meg.
  - A járókereket (1) húzza fel kézzel a tengelyvállig (2) (illesztés) és a radiális nyomócsavart (3) húzza meg, hogy a középponti excentritás a kiegyenlítődeszből állítódjon be. Az átmenő illesztésnél (tengelyvég /kerékagyfurat) meg kell húzni a kerékagyat. A nyomócsavarral történő kiegyenlítés kiesik.
  - Készítse elő az axiális tengelybiztosítást Loctite-tal biztosított tárcsa (4) és csavar (5) használatával.
  - Tartsa be a táblázatbeli meghúzási nyomatékokat.

*1	M4	M5	M6	M8	M10	M12
*2	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm

\*1 szilárdsági osztály 8.8, \*2 meghúzási nyomaték Nm

- **Figyelem:** A RH...-N... esetén a rotor a járókeréken kívül van és ugyancsak körbe jár. A készülékgyártónak a DIN EN ISO 12100 szerinti megfelelő óvintézkedésekről kell gondoskodnia.
- **Az RH...-K... motor-járókerék egység a járókerékkel együtt beszerelhető.**
- **Alapvetően a következőkre kell figyelni:**
  - A karimával ráerősített daraboknak egyenesen kell felfeküdniük.
  - Ne szerelje be megfeszítve.
  - A beeresztő fűvókák beszerelésekor ügyeljen a járókerék és a fűvóka egyenletes a távolságára (résre).

- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Positionierung der Entkopplungselemente entnehmen Sie unserem Katalog oder fordern Sie unter Angabe der Typenbezeichnung und Artikel-Nr. ein Maßblatt an.
- **Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.**
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Lüftungsmodul sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils unten liegende Kondenswasserloch geöffnet sein.

### A készülék felállítása: ER...-N... / ER...-K... / GR...-N... / GR...-K... kialakítás

- A zavaró rezgések átvitelének elkerülése érdekében ajánlatos elvégezni a teljes beépített ventilátor testhang szétválasztását. (a rugó-, ill. csillapító elemek nem tartoznak a sorozatgyártmányok szállítási terjedelméhez). A szétkapcsoló elemek pozícionálását a katalógusunkban találhatja vagy a típusjelölés és a cikkszám megadásával igényeljen méretlapot.
- **Figyelem: Az összes felfekvési pontot üzembiztosan össze kell kötni az alappzattal. Nem elegendő rögzítés esetén a ventilátor felborulásának veszélye áll fenn.**
- Csak akkor telepítse a szabadba, ha azt a vonatkozó előírások kifejezetten említik és engedélyezik. Nedves helyen, hosszabb ideig történő tárolás esetén fennáll a csapágyak sérülésének veszélye. Előzze meg a korróziót a megfelelő védőintézkedésekkel. Védőernyő használata szükséges.
- A szellőztető modulon tilos önhatalmú módosításokat/átépítéseket végezni - biztonságot fenyegető kockázat.
- Vertikális motortengely esetén a mindenkor alul lévő kondenzvíz-lyuknak (amennyiben van) nyitva kell lennie.



### Elektrischer Anschluss

- 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)!
- Temperaturwächter anschließen.
- Betrieb ist nur möglich in Verbindung mit dem von ZIEHL-ABEGG zugeordneten EC-Controller.

**Achtung:** Direktes Anschließen am Netz führt zur Zerstörung des Motors. Anschlüssen nicht kurzschließen - Entmagnetisierung des Rotors.



### Elektromos csatlakoztatás

- A készüléket csak olyan áramkörökre lehet csatlakoztatni, amelyek minden póluson megszakító kapcsolóval lekapcsolhatóak.
- Csak olyan kábelt használjon, amelynél a tartós tömítettség a kábelcsavaroknál biztosítva van (nyomásálló-alaktartó, központosított kerek gallér, pl. betoldással)!
- A hőmérsékletőröket csatlakoztatni kell.
- Az üzemeltetés csak a ZIEHL-ABEGG által hozzárendelt EC controllerrel együtt lehetséges.

**Figyelem:** A hálózatra való közvetlen csatlakoztatás tönkretelheti a motort. Ne zárja rövidre a csatlakozóvégeket - a forgórész lemagnezése.



### 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)?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



### Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést megelőzően meg kell vizsgálni:
  - A beszerelést és hogy az elektromos felszereltség szakszerűen csatlakoztatva van-e?
  - Az elektromos bekötés a kapcsolási rajz szerint kivitelezve (a kapcsolási rajz a kapcsolódobozban, kábeles kivétel esetén a kábelen vagy a fal gyűrűn található)
  - A forgásirányt a ventilátor lapátjain, illetve burkolatán elhelyezett nyíl mutatja. A ventilátor működése szempontjából a levegő szállítási iránya, illetve a forgásirány és nem a motor forgó erőtere a meghatározó.
  - Földelő vezeték csatlakoztatva.
  - Meggyeznak-e a csatlakozási adatok a típustábla adataival.
  - Az üzemi kondenzátor (1~ motor) adatai megfelelnek a típustáblán szereplő adatoknak.
  - A biztonsági berendezések fel vannak szerelve (→ érintésvédelem).
  - A hőmérsékletőrök/motorvédő kapcsolók szakszerűen csatlakoztatva vannak és működőképesek.
  - A szerelési maradványok és az idegen testek el lettek távolítva a ventilátortérből.
  - A kábelbevezetés tömített (lásd a "Szerelést").
  - A beszerelési helyzethez illeszkedő kondenzvízfuratok (ha vannak ilyenek) nyitva, ill. zárva vannak-e (nem érvényes az IP55 védetségű osztályú ventilátorokra).

- Achtung, **ER/GR...-..N...:** Wird der Motor ohne Laufrad betrieben (Probelauf), ist die Passfeder gegen Heraus-schleudern zu sichern.
- Strom des Motors zwischen Motor und EC-Controller prüfen! Nur Effektivwert messen. **Ist der Strom höher als auf dem Ventilator-Leistungsschild angegeben, ist der Motor sofort außer Betrieb zu setzen.**
- Drehrichtung kontrollieren, Drehrichtungspfeil beachten.
- Das Laufrad ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8 mm/s (gemessen am Lager-schild des laufradseitigen Motorlagers), muss das Laufrad von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls nachge-wuchtet werden.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche! Die Ursache zunehmender Lagergeräusche kann ein Lagerschaden sein oder nach längerer Laufzeit auf Schmiermangel hinweisen. In beiden Fällen wird ein Lageraustausch erfor-derlich.
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- Bei sendzimirverzinkten Bauteilen ist Korrosion an den Schnittkanten möglich.



## Instandhaltung und Wartung

### Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutz-handschuhe benutzen!

- Überprüfung des Ventilators auf mechanische Schwing-ungen gemäß ISO 14694 alle 12 Monate. Die max. zul. Schwingstärke beträgt 2,8 mm/s (gemessen am Lager-schild des laufradseitigen Motorlagers).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegt das Laufrad einem natürlichen Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zu Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen. **Laufrad kann bersten - siehe Sicherheitshinweise!**
  - Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad. Laufrad, insbesondere Schweißnähte auf eventuelle Rissbildung überprüfen.
- 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 Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugel-lager (Sonderbefettung 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,**

- Az üzembe helyezést csak akkor szabad elvégezni, miután ellenőrizte az összes biztonsági utasítást és minden veszély ki van zárva.
- Figyelem, **ER/GR...-..N...:** Ha a motor járókerék nélkül üzemelne, (próbamenet), akkor biztosítani kell, hogy az illesztőrugó ne repülhessen ki.
- Ellenőrizze a motor áramot a motor és az EC controller között! Csak effektív értéket mérjen. **Ha az áram nagyobb a ventilátor teljesítménytábláján megadott értéknél, azonnal helyezze üzemem kívül a motort.**
- Ellenőrizze a forgásirányt, figyeljen a forgást jelző nyílra.
- A járókerék beszerelése után ellenőrizni kell a ventilátor mechanikus rezgéseit. Ha a ventilátor rezgése erőssége 2,8 mm/s-nál nagyobb (a kerék oldali motorcsapágy csapágyapajzsánál mérve), a kereket szakembernek kell ellenőriznie, és adott esetben utánterhelnie.
- **Tartsa tisztán és szabadon a ventilátor légútjait - veszély a kirepülő tárgyak révén!**
- Figyeljen a szokatlan futászajokra! Az erősödő csapágyzajok oka csapágykár lehet, vagy hosszabb működési idő után kenéshányra utalhat. Mindkét esetben csapágycsere szükséges.
- Az "A" osztályozású hangteljesítményszint meghaladhatja a 80 dB(A)-t, lásd a termékkatalógust.
- A Sendzimir-horganyzott alkatrészek esetében a vágási éleken korrózió lehetséges.



## Ápolás és karbantartás

### Használatához használjon munkavédelmi cipőt és kesztyűt!

- A ventilátor mechanikus rezgéseinek ellenőrzése a DIN ISO 14694 szabvány szerint 12 hónaponta. A max. megengedett rezgés 2,8 mm/s (a motorcsapágy járókerék oldali csapágyapajzsán mérve).
- Az alkalmazási területtől és a szállított közegtől függően a járókerék természetes kopásnak van kitéve. A járókerék lerakódásai kiegyensúlyozatlansághoz és ezzel károkhöz vezethetnek (fáradt törés veszélye). **A járókerék megrepedhet - lásd Biztonsági tudnivaló!**
  - Karbantartási időközök a szennyeződés mértékétől függően. Ellenőrizze a járókereket, különösen a hegesztési varratokat, hogy nincsenek-e repedések.
- A ventilátor golyóscsapágyak alkalmazása révén az „életfogytiglani kenéssel” nem szorul karbantartásra. A zsírfogyasztás időtartamának lejáta után (standard alkalmazás esetén kb. 30-40.000 óra) ki kell cserélni a csapágyat.
- Figyeljen a nem jellemző csapágyzörejekre!
- Végezze el a csapágycserét a zsírfogyasztási időtartam lejáta után vagy kár esetén. Erre vonatkozóan kérje karbantartási utasításunkat vagy forduljon a javítási osztályunkhoz (speciális szerszámok!).
- A csapágy cseréjekor kizárólag eredeti golyóscsapágyat használjon (ZIEHL-ABEGG speciális zsírozás).
- Minden más kár esetén (pl. tekeréscselési károk) kérjük, forduljon a javítási osztályunkhoz.
- 1~ fázisú motorok esetén a kondenzátor kapacitása idővel csökkenhet. Várható élettartam a DIN EN 60252 szerint kb. 30.000 óra.
- **Kültéri felállítás: Nedves légtérben hosszabb ideig tartó állásidők esetén ajánlatos a ventilátorokat**

### damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.

- Ventilatoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen halbjährlich öffnen.
- Regelmäßige Inspektion, gegebenenfalls Reinigung der Ablagerungen ist erforderlich, um Unwucht 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!
- Nach Laufradmontage 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!**

## **i** Reinigung

- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Motor kann berührt werden** (z.B. bei Reinigung mit feuchtem Tuch):
  - Motor muss still stehen!
  - Stromkreis muss unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
- **Motor kann nicht berührt werden** (z.B. bei Reinigung mit Wasserstrahl):
  - Reinigung mit Wasserstrahl nur bei Motoren mit einer Schutzart von IP44 oder höher. Die Reinigung muss bei laufendem Motor mit ca. 30% der max. Drehzahl durchgeführt werden. Dies ist nur bei fachgerechtem Anschluss erlaubt. Bei Beschädigungen einzelner Komponenten wie Leitungen, Dichtungen etc. müssen diese zuvor instandgesetzt werden.
  - Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Motorinnere gelangt.
  - Sprühstrahl nicht direkt auf Motoröffnungen und -dichtungen halten.
  - Bei Reinigungsarbeiten mittels Wasserstrahl wird bei unlackierten / lackierten Ventilatoren keine Garantie bzgl. Korrosionsbildung / Lackhaftung übernommen.
  - Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden.



## Entsorgung / Recycling

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

### havonta legalább 2 órára üzembe helyezni, hogy az esetlegesen bekerülő nedvesség elpárologjon.

- IP55 vagy magasabb védettségi osztályú ventilátorok: nyissa ki fél évente a meglévő elzárt kondenzvízfuratókat.
- Rendszeres ellenőrzések, adott esetben tisztítások szükségesek a szennyeződés általi kiegyensúlyozatlanság elkerülése érdekében.
- Figyeljen a rezgésmentes üzemelésre!
- KArbantartási intervallumok a járókerék szennyezettségi foka szerint!
- A javítási munkákat kizárólag szakképzett személyzettel végeztesse el.
- **Valamennyi javítási- és karbantartási munka esetén:**
  - Vegye figyelembe a biztonsági és a munkaelőírásokat (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Ventilátor kerék áll!
  - Áramkör megszakítva és visszakapcsolás ellen biztosítva.
  - Győződjön meg a feszültségmentességről.
  - Ne végezzen karbantartási munkákat a működésben levő ventilátoron!
- A járókerék leszerelése és ismételt felszerelése után feltétlenül szükség van a teljes forgó egység ismételt kiegyensúlyozására a DIN ISO 1940,-1 szabványnak megfelelően.
- **Tartsa tisztán és szabadon a ventilátor légútjait - veszély a kirepülő tárgyak révén!**

## **i** Tisztítás

- A tisztításhoz tilos maró hatású, festékkoldó tisztítószeret használni.
- **A motor megérintható** (pl.: tisztításkor nedves ruhával):
  - A motornak nyugalmi állapotban kell lennie!
  - Áramkör megszakítva és visszakapcsolás ellen biztosítva.
- **A motor nem érintható meg** (pl.: tisztítás vízsugárral):
  - Vízsugaras tisztítás csak legalább IP44 vagy magasabb védettségi fokozatú motornál megengedett. A tisztítást járó motornál, a maximális fordulatszám kb. 30%-án kell végezni. Ez csak szakszerű csatlakoztatásnál megengedett. Az egyes alkotóelemek, vezetékek, tömitések stb. sérülése esetén ezeket előzőleg rendbe kell hozni.
  - Ügyelni kell, hogy a motorbelsőbe víz ne jusson.
  - A vízsugarat nem szabad közvetlenül a motor nyílásra, tömitésre irányítani.
  - Vízsugárral végzett tisztítási munkák esetén a festetlen / festett ventilátorokra a korróziót, festéktapadást illetően nem vállalunk jótállást.
  - Tisztítás után a motort 30 percig 80-100%-os maximális fordulatszámon kell járattatni, hogy megszáradjon.



## Leselejtezés / újrahasznosítás

Az ártalmatlanítást szakszerűen, környezetbarát módon, a törvényi rendelkezésekkel összhangban kell elvégezni.

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

**CE Gyártó**

*Termékeink a vonatkozó nemzetközi előírásoknak megfelelően készültek.*

*Ha kérdései merülnek fel a termékek alkalmazásával kapcsolatban vagy speciális alkalmazást tervez, kérjük, forduljon vállaltunkhoz:*

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

**Szerviz címe**

*Az országspecifikus szervizcímek a [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com) cím alatt található*

# EK beépítési nyilatkozat

- Fordítás -  
(magyar)

ZA87-H 1836 Index 008

a gépekről szóló 2006/42/EK számú EK-irányelv, II B melléklete értelmében

## A nem teljes gép típusa:

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

## Motortípus:

- Aszinkron belső vagy külső forgórészes motor (integrált frekvenciaváltóval is)
- Elektronikusan kommutált belső- vagy külső forgórészes motor (integrált EC kontrollerral is)

megfelel a gépekről szóló 2006/42/EK számú EK-irányelv I. melléklet 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1 pontjában meghatározott követelményeknek.

## Gyártó

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

## A következő harmonizált szabványokat alkalmazzuk:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Gépek biztonsága; Gépek elektromos felszerelése; 1. rész: Általános követelmények
EN ISO 12100:2010	Gépek biztonsága - A kialakítás általános elvei - Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés
EN ISO 13857:2008	Gépek biztonsága; Biztonsági távolságok a veszélyforrások felső végtagokkal történő elérésének megakadályozása érdekében
Fontos tudnivaló:	Az EN ISO 13857:2008 betartása csak akkor vonatkozik a felszerelt érintésvédelemre, ha az a szállítási terjedelemben tartozik.

A VII B függelék szerinti speciális műszaki dokumentumok elkészültek és teljes mértékben rendelkezésre állnak.

A speciális műszaki mellékletek összeállítására a meghatalmazott személy: Dr. W. Angelis úr, a címet lásd fent.

Indokolt kérés-követelés esetén a speciális dokumentumokat átadjuk az állami helynek. Az átadás elektronikus úton, adathordozón vagy papíron történhet. Valamennyi védőjog a fent megnevezett gyártónál marad.

**Ennek a nem teljes gépnek az üzembehelyezését mindaddig megtagadjuk, míg nem biztosítják, hogy az a gép, amelybe beépítették, megfelel az Európai Unió gépekre vonatkozó irányelveinek.**

Künzelsau, 03.09.2018  
(Place, a kiállítás napja)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. W. Angelis  
Légtechnikai műszaki vezető  
(Neve, funkció)

(Aláírás)

ZIEHL-ABEGG SE  
Dr. D. Kappel  
Helyettes vezető elektromos rendszerek  
(Neve, funkció)

(Aláírás)



# 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)