

Montageanleitung

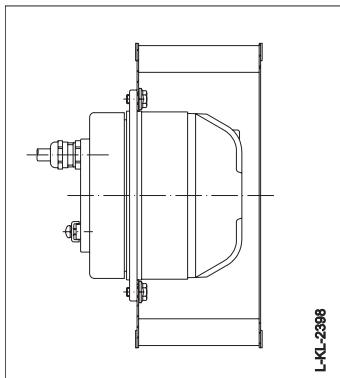
 **Radial-Motorlüfterräder**


Radial-Motorlüfterrad RE..P / RH..M der Gruppe II, Gerätekategorie 2G mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“.

**Inhaltsübersicht**

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise.	2
Transport, Lagerung	4
Montage	4
Betriebsbedingungen.	6
Inbetriebnahme.	6
Instandhaltung und Wartung	7
Reinigung	8
Hersteller	8
Serviceadresse.	8

MOTOR-Typenschild
einkleben!

 **Anwendung**
RE..P

- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder der Baureihe RE..P/RH..M (Typenbezeichnung siehe Typenschild) in explosionsgeschützter Ausführung **c Ex eb II** mit integriertem Außenläufermotor der Bauart MK in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“  II 2G Ex eb II nach IEC 60079-0; 60079-7 sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.
- Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzeinrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) und den nach EN14986 erforderlichen baulichen Explosionschutzmaßnahmen sichergestellt ist.
- ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder erfüllen hinsichtlich der Werkstoffwahl durch besondere

Asennusohje

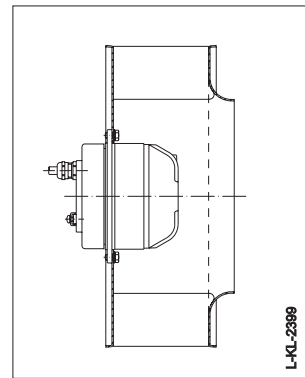
 **Radiaaliset moottorin siipipyörät**


Radiaaliset moottorin puhaltimet RE..P / RH.., ryhmä II, laitekategoria 2G syttymissuojaustavalla „c“ ryhmän IIB räjähdysriskin kaasuilman kuljettamiseen vyöhykkeille 1 ja 2, ulkoroottorimoottorilla MK.. räjähdysvaarallisilla alueilla, syttymissuojaustapa„e“.

**Sisältö**

Otsikko	Sivu
Käyttö	1
Turvaohjeita	2
Kuljetus, varastointi	4
Asennuksen	4
Käyttöehdot	6
Käyttöönotto.	6
Kunnossapito ja huolto	7
Puhdistus.	8
Valmistaja	8
Asiakaspalveluosoite	8

VENTILATOR-Typenschild
einkleben!

 **Käyttö**
RH..M

- ZIEHL-ABEGGin rakennussarjan RE..P/RH..M radiaaliset moottorisiipipyörät (katso tyyppimerkintä tyyppikilvestä) räjähdysuojattuun käyttöön **c Ex eb II** integroidulla, rakennussarjan MK ulkoroottorimoottorilla syttymissuojaustavassa lisätty turvallisuus„e“  II 2G Ex eb II IEC -0:n ja 60079-7:n mukaan eivät ole käyttövalmiita tuotteita, vaan ne käsitetään ilmateknisten laitteiden ja koneiden osiksi.
- Ne saa ottaa käyttöön vasta, kun ne on asennettu järjestelmään niiden määräysten mukaisesti ja kun niiden turvallisuus on varmistettu standardin DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) mukaisilla suojalaitteilla tai muilla, vaadittavilla rakenteellisilla räjähdysuojustoimilla.
- ZIEHL-ABEGGin radiaalisten moottoripuhaltimien materiaalivalinnat sekä pyörivien ja kiinteiden osien

Schutzmaßnahmen im Bereich möglicher Berührungsflächen zwischen rotierenden und stehenden Bauteilen (Lüfterradendscheibe, -deckscheibe / Einströmdüse) die Anforderungen der Norm EN14986. Für das rotierende Teil (Lüfterradendscheibe-, -deckscheibe) des Motorlüfterrades wird als Werkstoff verzinktes Stahlblech eingesetzt. Für die Auswahl des Werkstoffs der feststehenden Peripherieteile ist, bei Bezug des Motorlüfterrades ohne ZIEHL-ABEGG-Einströmdüse, der Anlagenbauer verantwortlich. Es dürfen nur Werkstoffpaarungen nach EN14986 eingesetzt werden.

ZIEHL-ABEGG-Radial-Motorlüfterräder, gekennzeichnet durch den Zusatz **Y** in der Typenbezeichnung (**R**____-____**Y**____) mit integriertem Außenläufermotor (**MK**____-____**Y**) in der Ausführung II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 oder T4 nach EN 60079-0; EN 60079-7, dürfen im Teilspannungsbereich betrieben werden. Die Verwendung elektronischer oder transformatorischer Steuergeräte, ausgenommen Frequenzumrichter, ist zulässig. Empfohlen wird die Verwendung von ZIEHL-ABEGG-Steuergeräten. Steuergeräte anderer Hersteller müssen die gleiche oder bessere Güte aufweisen!

- Alle Motoren bzw. Ventilator-Motor-Einheiten werden in zwei Ebenen nach DIN ISO 1940-1 ausgewuchtet.



Sicherheitshinweise

- Die Normen EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche (Allgemeine Bestimmungen), EN 60079-7 (Erhöhte Sicherheit „e“) und alle für Ventilatoren in explosionsgeschützter Ausführung relevanten Normen müssen eingehalten werden. Damit wird der Betrieb von Motoren in Gasen, Dämpfen, Nebeln oder deren Gemischen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) zulässig.
- Die Ventilatoren sind nur zur Förderung von Luft oder explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und Zone 2 bestimmt. Die Förderung von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub/Luftgemischen ist nicht zulässig.
- Fördermedien, die die Werkstoffe des Radial-Motorlüfterrades angreifen, sind nicht zulässig. Verwendete Materialien:
 - **RE..P:** Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; Stahl DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
 - **RH..M:** Lackbasis Polyacrylat, Polyisocyanat; Beschichtungspulverbasis Polyester-Epoxid-Harz; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-Legierung EN AW-5754(AIMg3)H22; Stahl DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
 - **Einströmdüse (Zubehör):** Blech DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Drehzahlsteuerung mittels Frequenzumrichter ist nicht zulässig.
- Die Angabe der Temperaturklasse auf dem Motor-Leistungsschild muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden, brennbaren Gases übereinstimmen, oder der Motor muss eine höherwertige Temperaturklasse haben.
- Betreiben Sie das Motorlüfterrad in den auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) angegebenen Bereichen → siehe Betriebsbedingungen.

(siipipyörän päätylevy/siipipyörän kansilevy/imuosa) välisten mahdollisten kosketuspintojen suojaukset täyttävät normin EN 14986:n vaatimukset. Pyörivä osa (siipipyörän etulevy/siipipyörän kansilevy) on materiaaaliltaan sinkitettyä teräslevyä. Mikäli siipipyörä toimitetaan ilman ZIEHL-ABEGG-imuosaa, kiinteiden oheisosien materiaalivalinnoista on vastuussa laitteiston suunnittelija. Vain EN 14986:n mukaiset materiaaliyhdistelmät ovat sallittuja.

ZIEHL-ABEGGin radiaaliset moottorisiipipyöriä, lisäksi **Y** tyyppipiirustuksessa (**R**____-____**Y**____) **merkityt**, integroidulla ulkoroottorimoottorilla (**MK**____-____**Y**) mallissa II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 tai T4 EN 60079-0:n ja EN 60079-7:n mukaan, saa käyttää osajännitealueilla. Sähköisten ohjauslaitteiden tai muuntajien käyttö, taajuusmuuntajaa lukuunottamatta, on sallittu. ZIEHL-ABEGGin omia ohjauslaitteita suositellaan. Muiden valmistajien ohjauslaitteiden laadun on oltava sama tai parempi!

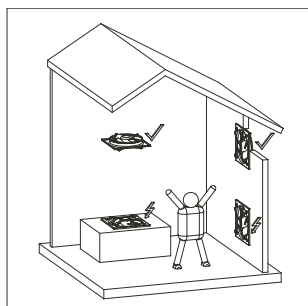
- Kaikki moottorit tai puhallin-moottoriyksiköt tasapainotetaan kahteen tasoon standardin DIN ISO 1940- 1 mukaan.



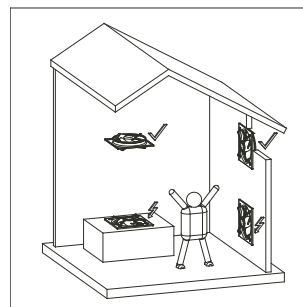
Turvaohjeita

- On noudatettava normeja EN 60079-0 Räjähdystvaarallisten tilojen sähkölaitteet (Yleiset vaatimukset), EN 60079-7 (Varmennettu rakenne„e“) ja kaikkia puhaltimien räjähdysuojatussa käytössä relevantteja normeja. Sitä varten on sallittua käyttää moottoreita kaasussa, höyryissä ja sumuissa tai niiden seoksissa Kategorian 2G (Alue 1) ja Kategorian 3G (Alue 2) räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Puhaltimet on suunniteltu pelkästään ilman tai vyöhykkeiden 1 ja 2 räjähdysalittiiden ilmaseosten siirtoon. Kuljetettava pöly/ilmaseos ei saa sisältää kiintoaineita tai niiden osia.
- Kuljetusaineet, jotka koskettavat radiaalisen moottorin siipipyörän materiaaleja, eivät ole sallittuja. Käytettävät materiaalit:
 - **RE..P:** lakkapohjainen polyakrylaatti, polyisosyanaatti; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; teräs DIN EN 10042-DX51D+Z150/275-N-A
 - **RH..M:** lakkapohjainen polyakrylaatti, polyisosyanaatti; päällystejauhapohja polyesteriepoksiharts; DIN EN 1706 AC-AISi12(Fe)DF; DIN EN 1706 AC-AISi12Cu1(Fe)DF; DIN EN 485-2-metalliseos EN AW-5754(AIMg3)H22; teräs DIN EN 10042-DX53D+Z275-N-A
 - **Imuosa (lisävaruste):** pelti DIN EN 1652-Cu-DHP-R220
- Kierrosluvun ohjaus taajuusmuuntajalla ei ole sallittua.
- Lämpötilaluokkatiedon moottorin arvokilvessä on vastattava mahdollisesti ilmenevän, palavan kaasun lämpötilaluokkaa tai moottorilla on oltava korkeampi lämpötilaluokka.
- Käytä moottorin tuuletinpyörää moottorin tuuletinpyörän tehokilvessä (tuuletin) annetuilla alueilla → katso käyttöehdot.

- Die max. zul. Betriebsdaten auf dem Motorlüfterrad-Leistungsschild (Ventilator) gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Montage und elektrische Installation darf nur durch geeignetes Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
 - Zur Vermeidung von Störfällen und zum Schutz des Motors muss der Motor durch die eingebauten Kaltleiter bei einer Betriebsstörung (z.B. unzulässig hohe Mediumtemperatur) in Verbindung mit einem Auslösegerät (Kennzeichnung II (2) G siehe Richtlinie 2014/34/EU) und einem externen Schütz vom Netz getrennt werden.
 - max. Prüfspannung der Kaltleiter: 2,5V
 - Ein stromabhängiger Schutz ist nicht zulässig und auch als Sekundärschutz nicht möglich.
 - Die Motoren enthalten Drillingskaltleiter. Mehr als zwei Kaltleiterketten dürfen nicht in Serie geschaltet werden, da dies zu undefiniertem Abschalten führen kann.
- Alle Ventilator-Motor-Einheiten werden mit herausgeführtem Kabel geliefert. Erfolgt der Anschluss der Leitungsenden an die äußeren Stromkreise innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, so muss dafür ein für diesen Bereich ausgewählter Anschlusskasten mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung für Komponenten verwendet werden. Entsprechende Ex-Anschlusskästen mit geprüften Kabel- und Leitungseinführungen sind in unseren ZIEHL-ABEGG-Listen ersichtlich. Die zulässige Mediumtemperatur beträgt $-20^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$. Abweichende Mediumtemperaturen sind dem Typenschild, dem Datenblatt und der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
- Ex-Motoren haben zusätzlich einen gekennzeichneten äußeren Erdleiteranschluss.
- Bei integriertem unzugänglichem Einbau ist ein saugseitiges Schutzgitter nach DIN EN 60529 - IP20 vorgeschrieben. Bei frei zugänglichem Einbau ist ein saug- und druckseitiges Schutzgitter nach DIN EN60529 - IP20 vorgeschrieben.
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- Wenn durch die Geräte- oder Anlagenkonstruktion das Ansaugen oder Hereinfallen von Fremdkörpern nicht verhindert werden kann, es besteht die **Gefahr der Explosion einer zündfähigen Gas-Luftatmosphäre**, sind vom Betreiber zusätzliche Maßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z.B. durch das Anbringen eines zusätzlichen Schutzgitters mit einer engen Maschenweite. Bei den Einbaubeispielen die im nebenstehenden Bild mit einem Blitz gekennzeichnet sind, muss mit einer erhöhten Gefahr bezüglich dem Hereinfallen von Fremdkörpern gerechnet werden.



- *Moottorin siipipyörän tehonilmoituskilvessä (puhallin) ilmoitetut, suurimmat sallitut käyttöiedot koskevat ilmantihyettä $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.*
- *Asennuksen ja sähköliitännät saa tehdä ainoastaan vastaavan pätevyyden omaava henkilökunta vaadittuja määräyksiä noudattaen!*
 - *Häiriöiden välttämiseksi ja moottorin suojaamiseksi sitä on käytettävä asennetulla termistorilla käyttöhäiriötilanteessa (esim. liian korkeassa keskilämpötilassa, mikä ei ole sallittu) yhdessä laukaisinlaitteen (tyyppitelty II (2) G:n mukaisesti, katso direktiivi 2014/34/EU) ja ulkoisen suojan kanssa erillään verkosta.*
 - *Termistorin suurin sallittu koestusjännite: 2,5 V*
 - *Virrasta riippumaton suojaus ei ole sallittu, eikä toissijainen suojaus ole mahdollinen.*
 - *Moottorit sisältävät kolmiosaiset PTC-termistorit. Yli kahta termistoriketjua ei saa kytkeä sarjaan, sillä se voi johtaa määrittelemättömään poiskytketymiseen.*
- *Kaikki puhallin-moottoriyksiköt toimitetaan lead-out-kaapelin kanssa. Jos johdon päiden liittäminen tapahtuu ulkoisiin virtapiireihin räjähdysalttiin tilan sisällä, siihen on käytettävä tuota tilaa varten valittua tehonjaotinta, jolla on oma osien EY-tyyppitarkastustodistuksensa. Vastaavia, ulkoisia tehonjaottimia, joiden kaapelin ja johdon sisäänvienti on testattu, on nähtävissä meidän ZIEHL-ABEGG-listoiltamme. Sallittu keskilämpötila on $-20^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$. Poikkeavat keskilämpötilat ovat nähtävissä tyyppikilvessä, tuote-esitteessä ja EY:n tyyppitarkastustodistuksessa.*
- *Ex-mootoreilla on lisäksi rekisteröity, ulkoinen maadoitusjohtoliitäntä.*
- *Integroidussa asennuksessa, johon ei ole pääsyä, on määrätty käytettäväksi imupuolista suojaristikkoo DIN EN 60529 - IP20:n mukaan. Vapaasti päästävissä asennuksessa on määrätty käytettäväksi imu- ja painepuolista suojaristikkoo DIN EN60529 - IP20:n mukaan.*
- *Turvateknisiä osia, esim. suojaritilät, ei saa irrottaa tai ottaa pois toiminnasta.*
- *Ellei laitteen rakenteen vuoksi voida estää vieraiden esineiden imua tai ilman räjähdysvaara, ja käyttäjän on tehtävä toimenpiteitä räjähdysen estämiseksi, esim. asentamalla lisäksi suojaristikko, jonka silmäkoko on pieni. Vieressä olevan kuvan asennusvälyksiin, jotka on merkitty salamalla, on otettava huomioon suurempi vieraiden esineiden putoamisen vaara.*



- *Huolehdi erityisesti sallituista, yhdistettävistä materiaaleista EN14986:n mukaisesti. Ota huomioon kappaleen Käyttö ja asennus ohjeet!*
- *Puhaltimen tukkiminen tai jarruttaminen esim. esineitä sisäänasettamalla on kielletty. Tällöin*

- Beachten Sie insbesondere die zulässigen Werkstoff-paarungen nach EN14986. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise im Kapitel „Anwendung und Montage“!
- 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 Motorlüfterrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer, Betreiber oder Erbauer des Gerätes, der Maschine oder Anlage muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach **DIN EN ISO 12100** und insbesondere nach EN14986 verhindern, dass eine Gefährdungssituation entstehen kann.
- Für die Einhaltung der Gehäuseabdichtung ist der Anlagenbauer verantwortlich.
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU wird nur dann gewährleistet, wenn das Produkt direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.**
- Beachten Sie die Hinweise zur Instandhaltung und Wartung.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.



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!**
- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenbauers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen (DIN EN ISO 12100, 13857, DIN EN 60529, EN14986) befinden.
- Für alle Motorlüfterradbauformen gilt:
 - Nicht verspannt einbauen. Anbauflächen müssen eben sein. Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen rotierender Teile kommen.

siipipyörän pinta voi kuumeta, ja siipipyörä voi vaurioitua.

- *Moottorin siipipyörän käytössä on aina olemassa tietty risikipotentiali toimintavirheiden, toimintahäiriöiden tai jonkin voittamattoman esteen vuoksi. Laitteen, koneen tai laitteiston suunnittelijan, käyttäjän tai asentajan on estettävä sopivilla turvatoimenpiteillä standardin **DIN EN ISO 12100** ja erityisesti standardin EN14986 mukaan vaaratilanteiden syntyminen.*
- *Laitteiston rakentaja on vastuussa kotelon tiivisteiden pitävyydestä.*
- **EMC-direktiivin EU N:o 2014/30/EU noudattaminen taataan vain silloin, jos tuote on liitetty suoraan tavanomaiseen virransyöttöverkkoon. Jos tämä tuote integroidaan johonkin laitteeseen tai sitä täydennetään ja käytetään muilla osilla (esim. säätö- ja ohjauslaitteet), valmistaja tai kokonaislaitteen käyttäjä on vastuussa EMC-direktiivin EU N:o 2014/30/EU noudattamisesta.**
- *Ylläpito- ja huolto-ohjeet on otettava huomioon.*
- *Tämä asennusohje kuuluu osana tuotteeseen ja sen on siten oltava helposti saatavilla.*



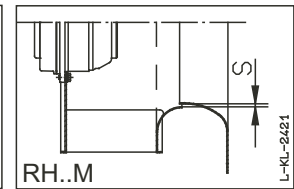
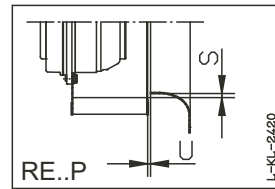
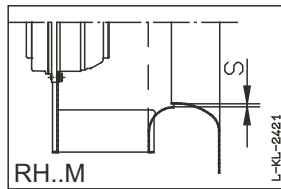
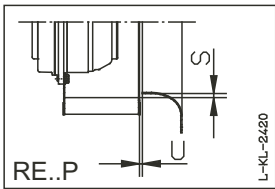
Kuljetus, varastointi

- **Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!**
- *Tyyppikilvessä ilmoitetut painot on otettava huomioon.*
- *Puhallinta ei saa kannattaa liitäntäkaapelista!*
- *Vältä iskuja ja töytäisyjä, erityisesti laitteissa, joiden päälle on asennettu puhaltimet.*
- *On varottava puhaltimen pakkauksen tai itse puhaltimen vahingoittamista.*
- *Laite tulee varastoida alkuperäisessä pakkauksessaan kuivassa paikassa suojassa sään vaikutuksilta. Ennen lopullista asennusta paikalleen se on myös suojattava lialta tai sään vaikutuksilta.*
- *On vältettävä liiallisen kuumuuden tai kylmyyden vaikutuksia.*
- *On vältettävä liian pitkää varastointiaikaa (suosituksena enintään vuosi). Ennen asennusta on tarkistettava, että moottorin laakerointi toimii asiaankuuluvalla tavalla.*



Asennuksen

- **Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!**
- *Järjestelmän tai laitteiston valmistajan vastuulla on, että laitteistokohtaiset asennus- ja turvallisuusohjeet vastaavat voimassa olevia normeja (DIN EN ISO 12100, 13857, DIN EN 60529, EN14986).*
- *Kaikkia moottorin siipipyörän rakennemalleja koskee seuraava:*
 - *Älä asenna jännitteisenä. Asennuspintojen on oltava tasaisia. Vääntymät ja siirtymät eivät saa aiheuttaa pyörivien osien kolhimista tai hiertymistä.*



- Auf gleichmäßigen Spalt „U“ bzw. „S“ nach Abb. achten. Bei Einhaltung der Werkstoffpaarung müssen folgende Mindestspalte eingehalten werden: zwischen rotierenden und stehenden Teilen darf der Mindestspalt nicht kleiner als 1 % des maßgeblichen Kontaktdurchmessers, aber nicht weniger als 2 mm in axialer oder radialer Richtung sein und muss nicht mehr als 20 mm betragen. RE..P: Um optimale Leistung zu erzielen, sollte der Axialspalt „U“ max. 1-2% vom Nenndurchmesser „Lüfterrad“ betragen. Größere Axialspaltmaße wirken sich negativ auf die Leistung des Motorlüfterrades aus. Der Anlagenbauer hat dafür Sorge zu tragen, dass das Kleinst- und Größtspaltmaß „U“ eingehalten wird.
- Zur Befestigung des Motorlüfterrades am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M6 = 9,5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Bestimmte Betriebspunkte/Drehzahlen dürfen bei auftretenden Eigenresonanzen aufgrund von Anbauteilen nicht gefahren werden. Die Überprüfung auf Eigenresonanz ist vom Anlagenbauer bei Inbetriebnahme durchzuführen.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein.
- Der Ventilator darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss entsprechend dem am Motorlüfterrad angebrachten Schaltbild! Das Anschlussschaltbild muss am Betriebsort verfügbar sein.
- Motoranschlusskabel mit Kabelbindern oder Kabelschellen befestigen. Die Befestigung ist so vorzunehmen, dass das Kabel nach dem Befestigen noch verschiebbar ist, und somit die Kabelisolation nicht beschädigt wird.
- Vor- bzw. nachgeschaltete Bauteile oder solche, die unmittelbar im Luftstrom liegen, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen aufweisen. Erforderlich ist ein Oberflächenschutz, der mindestens Gitterschnitt-Kennwert 2 / DIN EN ISO 2409 erfüllt, um eine aluminothermische Reaktion zu verhindern.
- Werden Gefährdungen durch Blitzschlag festgestellt, müssen die Anlagen durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Anlagen müssen in ausreichendem Sicherheitsabstand zu Sendeanlagen aufgestellt oder durch geeignete Abschirmung geschützt werden.

- Huolehdi siitä, että siipien väli „U“ tai „S“ ovat kuvan mukaisesti samanlaiset. Kun materiaalien yhdistämistä noudatetaan, on pidettävä seuraavat vähimmäissiipivälit: pyörienvien- ja pystyosien vähimmäisväli ei saa olla alle 1 % määräävästä kontaktihalkaisijasta, muttei olla alle 2 mm aksiaaliossa tai radiaaliossa suunnassa, eikä se saa olla yli 20 mm. RE..P: Jotta saavutettaisiin ihanteellinen teho, aksiaalisen siipivälin „U“ tulisi olla enintään 1-2% nimellishalkaisijasta „siipipyörä“. Suuremmat aksiaalisten siipivälien mitat vaikuttavat negatiivisesti moottorin siipipyörän tehoon. Laitteiston valmistajan on huolehdittava siitä, että vähimmäis- ja enimmäissiipivälin mittaa „U“ noudatetaan.
- Käytä moottorin siipipyörän kiinnitykseen kiinteään moottorilaippaan lujuusluokan 8.8 ruuveja, ja varmista ne sopivalla ruuvinvarmistimella. Sallitut kiristysmomentit: M6 = 9.5 Nm; M10 = 46 Nm;
- Tietyt käyttökohdat/kierrösluvut eivät saa käydä mukaan liitettyjen osien omaresonanssilla. Laitteiston rakentajan pitää tehdä omaresonanssin testaus käyttöönoton yhteydessä.
- Jos moottorin akseli on pystysuunnassa, alaosassa oleva lauhdevesiaukko (mikäli varusteena) on avattava.
- Moottorin saa kytkeä vain virtapiireihin, joiden verkkokytkin katkaisee kaikkien liitäntänapojen yhteydet.
- Sähköliitäntä on tehtävä mukana olevan moottorin siipipyörän kytkentäkuvan mukaisesti! Liitäntäkaaviokuva on oltava käyttöpaikalla saatavilla
- Kiinnitä moottorin liitäntäkaapeli johdinsiteillä tai kaapelinpinteillä. Kiinnityksen tulee tapahtua niin, että kaapeli on vielä kiinnityksen jälkeen liikkuva, jottei kaapelin eristys siten vaurioitu.
- Eteen- tai jälkeenyhteyksillä rakenneosilla tai sellaisilla, jotka ovat välittömästi ilmavirrassa, ei saa olla suojaamattomia alumiini- tai teräspintoja. Pintasuojaus, joka täyttää vähintään poikkileikkauksen nimellisarvon 2 / DIN EN ISO 2409 on tarpeen, jotta estetään alumiiniterminen reaktio.
- Mikäli havaitaan riski, että salamointi voisi vioittaa laitteistoa, se on varustettava ukkosenjohtimella ja vastaavalla maadoituksella.
- Laitteiden on oltava joko vaaditulla turvaetäisyydellä lähetinmastoista tai ne on suojattava sopivin keinoin.



Betriebsbedingungen

Die Ventilator-Motoreinheit benötigt 2 Leistungsschilder.

- Das **Ventilator-Leistungsschild** enthält die **Bemessungsspannung** und Schaltung und bis zu welchen Daten der **Ventilator** belastet werden kann. Höhere Werte als die gestempelte Aufnahmeleistung / gestempelten Aufnahmeleistungen bedeuten, dass der Ventilator in einem nicht zulässigen Betrieb arbeitet. Wird der Motor bei **Teilspannung betrieben** (ist in dem Datenblatt der EG-Baumusterprüfbescheinigung bescheinigt), so darf der Strom um den auf dem Ventilator-Leistungsschild angegebenen Wert ΔI (in %) ansteigen.
- Das **Motor-Leistungsschild** enthält die maximal zulässigen Daten, welche die benannte Stelle (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) bescheinigt hat. **Auf diesem Schild sind auch die Ströme bei Teilspannung angegeben, die aus elektrischer Sicht unter Einhaltung der Norm EN 60079-7 nicht überschritten werden dürfen.** Die Spannung, welche auf dem Motor-Leistungsschild gestempelt ist, kann bei gleicher Schaltung dabei deutlich höher sein, als die auf dem Ventilator-Leistungsschild. Der Vorteil dieser Auslegung soll an einem Beispiel erläutert werden: Wird der Motor durch den Ventilator mit einer deutlich geringeren Aufnahmeleistung als die gestempelte Motoraufnahmeleistung belastet, so machen wir von der Spannungsabsenkung Gebrauch. Der Motor wird für eine höhere Spannung als die 400V-Netzspannung z.B. für 500V ausgelegt. Das verbessert die elektrischen Eigenschaften bei 400 V und ergibt optimale Ventilator-Regeleigenschaften. Alle elektrischen Werte der Ventilator- und Motor-Leistungsschild-Daten unterscheiden sich zwangsläufig dadurch.
- Motorschutz: siehe Sicherheitshinweise
- Schalthäufigkeit: Der Motor ist für Dauerbetrieb S1 bemessen. Die Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- **Die Verwendung eines Frequenzumrichters ist nicht zulässig.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel größer 80dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
 - Sicherheitseinrichtungen montiert?
 - Montagerückstände und Fremdkörper aus Motorlüfterrad entfernt?
 - **Lüfterrad darf nicht an feststehendem Gehäuseteil schleifen (→ Zündfunke!).**
 - Schutzleiter und äußerer Erdleiter abgeschlossen?
 - Kaltleiter und Auslösegerät fachgerecht abgeschlossen und funktionsfähig?
 - Kabeleinführung dicht?
 - Stimmen Einbaulage und Anordnung der Kondenswasserlöcher überein?
 - Stimmen Anschlussdaten mit den Daten auf dem Motorlüfterrad-Typenschild (Klebeschild) überein?
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.



Käyttöehdot

Puhallin-moottoriyksikkö vaatii 2 arvokilpeä.

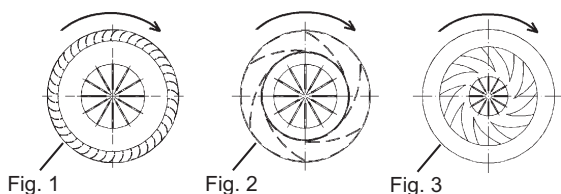
- **Puhallin-arvokilpi** koostuu **nimellisjännitteestä** ja kytkennästä sekä niistä tiedoista, mihin **puhaltimen arvoihin saakka** sitä voidaan kuormittaa. Leimattua, suurinta, sallittua tehoa/tehoja korkeammat arvot merkitsevät, että puhallin ei käy sallitusti. Jos moottori **käy osajännitteellä** (se on varmennettu EU:n tyyppitarkastustodistuksen tuotetiedoissa), virta ei saa ylittää puhaltimen arvokilvessä annettua arvoa ΔI (%:ssa).
- **Moottorin arvokilpi** sisältää suurimmat sallitut tiedot, jotka mainittu elin (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig) on varmentanut. **Tässä kilvessä on mainittu myös osajännitteen virrat, joita sähköön kannalta noudatettaessa normia EN 60079-7 ei saa ylittää.** Jännite, joka on myös leimattu moottorin arvokilpeen, voi samassa kytkennässä olla siinä kohden huomattavasti korkeampi kuin puhaltimen arvokilvessä oleva. Tämän järjestelyn etua koetetaan selvittää esimerkillä: Jos puhallin rasittaa moottoria huomattavasti pienemmällä, suurimmalla, sallitulla teholla kuin leimassa oleva moottorin suurin, sallittu teho, hyödytään jännitteen alenemisesta. Moottori on suunniteltu korkeammalle jännitteelle kuin 400V:n verkkojännite, esim. 500V:lle. Se parantaa sähköominaisuuksia 400 V:lla ja mahdollistaa optimaaliset puhaltimen säätöominaisuudet. Kaikki puhaltimen- ja moottorin arvokilven tietojen sähköarvot eroavat sen myötä pakostakin.
- Moottorin suojaus: katso turvallisuusohjeet
- Kytkentätiheys: Moottori on mitoitettu jatkuvaan käyttöön S1. Ohjauksessa ei saa sallia mitään äärimmäisiä kytkentöjä.
- **Taajuusmuuntajan käyttö ei ole sallittua.**
- A-painotettu äänitehotaso yli 80dB(A) on mahdollinen, ks. tuoteluettelo.



Käyttöönotto

- Tarkasta ennen ensimmäistä käyttööottoa:
 - Kiinnitys ja sähköasennukset ovat asianmukaiset?
 - Onko turvalaitteet asennettu?
 - Asennusjätteet ja vieraat esineet on poistettu puhaltimen ympäristöstä.
 - **Puhaltimen siipipyörä ei saa hioa kiinteitä kotelon osia (→ syttyviä kipinöitä!).**
 - Onko suojavaadoitus ja ulkoiset maattojohdot on liitetty?
 - Liitä termistori ja laukaisulaite asianmukaisesti ja toimintakykyisesti?
 - Kaapelin sisäänvientti on tiivis?
 - Asennusasento oikea ja sitä vastaavat kondenssiveden poistoaukot auki?
 - Vastaavatko liitäntätiedot moottorin siipipyörän tyyppikilven (tarrakilpi) tietoja?
- Puhaltimen saa ottaa käyttöön vasta, kun kaikki turvaohjeet on tarkistettu ja vaaramahdollisuudet suljettu pois.

- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren. Definition der Drehrichtung gemäß Abbildung:



Bauart	Figur
RE..P	1 bei Blick auf den Rotor
RH..M	2 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, ggf. Unwucht überprüfen lassen.
- Alle leitfähigen Anbau- und Zubehörteile müssen geerdet werden, z. B. durch Kontaktscheiben. Dadurch kann das Entfernen der Lackschicht/Beschichtung entfallen.
- Bei der Aufstellung / Inbetriebnahme müssen Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Umgebungverschmutzung und Korrosion durch die Umgebungsatmosphäre berücksichtigt werden.
- Werden Ventilator-Motor-Einheiten eingelagert oder nach längeren Stillstandszeiten in Betrieb genommen, bzw. sind diese über längere Zeit Btauung ausgesetzt worden, muss vor (erneuter) Inbetriebnahme der Isolationswiderstand der Motorwicklung gemessen werden. Bei Werten kleiner/gleich 1,5 MOhm muss die Motorwicklung getrocknet werden.

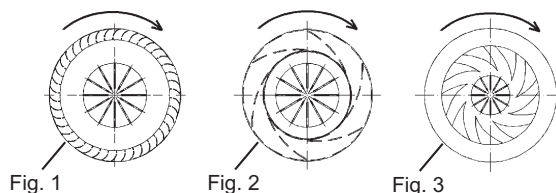


Instandhaltung und Wartung

Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe benutzen!

- Der Außenläufermotor ist durch Verwendung von Kugellagern mit "Lebensdauerschmierung" (Sonderbefettung) wartungsfrei.
- Bei Anzeichen von Verschleiß, oder spätestens nach 40.000 h, ist ein Lagerwechsel erforderlich. Da die Öffnung am Motor teilweise durch das Leistungsschild verschlossen ist, und spezielle Lager mit ZIEHL-ABEGG Sonderbefettung verwendet werden, kann der Lagerwechsel nur durch ZIEHL-ABEGG durchgeführt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren wöchentlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.**
- **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!

- *Pyörimissuunta/ilmansuunta on tarkistettava. Mallikohtainen pyörimissuunta todetaan katsomalla roottoria.*



suunnittelu	Fig.
RE..P	1 mukaisesti katsomalla roottoria
RH..M	2 mukaisesti katsomalla roottoria

- *Huolehdi rauhallisesta käynnistä.*
- *Voimakkaat, epätasaisesta käynnistä johtuvat heilahdukset (epätasapaino), esim. kuljetusvahingot tai epäasianmukainen käyttö, saattavat johtaa häiriöön. Tarkistuta mahdollinen epätasapaino.*
- *Kaikki johtavat asennus- ja lisäosat on maadoitettava, esim. kontaktilevyt. Siten lakkakerroksen/päällysteen poistaminen voi jäädä tekemättä.*
- *Kootessa / käyttöönottaessa ympäristön lämpötila, ilman kosteus, ympäristön likaisuus ja ympäröivän ilman aiheuttama korrosio on otettava huomioon.*
- *Jos puhallin-moottori-yksiköitä varastoidaan tai ne otetaan käyttöön pidemmän käyttötaun jälkeen tai ne ovat kostuneet pidemmän ajan kuluessa, ne on ennen (uutta) käyttöönottoa mitattava moottorin käämityksen eristysresistanssin kannalta. Moottorin käämitys on kuivattava, mikäli arvot ovat pienempiä tai samat kuin 1,5 MOhm.*



Kunnossapito ja huolto

Puhaltimia käsiteltäessä on käytettävä turvajalkineita ja suojakäsineitä!

- *Ulkoroottorimoottori on huoltovapaa käytettäessä "koko iäksi voideltuja" (erityisrasvaus) kuulalaakereita.*
- *Laakeri on vaihdettava, kun kulumisen merkkejä näkyy tai viimeistään 40.000 tunnin kuluttua. Koska moottorin aukon peittää osittain arvokilpi ja kun käytetään ZIEHL-ABEGG:in erityisrasvaamia laakereita, laakerin voi vaihtaa vain ZIEHL-ABEGG.*
- *Tarkkaile epätavallisia käyntiäänä!*
- **Ulkoasennus: Jos puhaltimia seisotetaan pitempään kosteassa ilmassa, suosittelemme, että puhaltimien annetaan käydä kerran viikkodessa vähintään 2 tunnin ajan, jotta mahdollisesti sisään tunkeutunut kosteus haihtuu.**
- **Kunnostus- ja huoltotoimenpiteet:**
 - *Turvateknisiä ja työturvallisuusmääräyksiä (DIN EN 50 110, IEC 364) on noudatettava.*
 - *Puhallinpyörä on pysähtynyt!*
 - *Virtapiiri keskeytynyt ja varmistettu uudelleen päällekytkeytymistä vastaan.*
 - *Jännitteettömyys on tarkistettava.*
 - *Huoltotyöt kielletty käynnissä olevassa puhaltimessa!*
- *Juoksupyörän irrotuksen ja uudelleenasetuksen jälkeen on ehdottomasti tasapainotettava koko*

- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940-1 neu auszuwuchten.
- **Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!**
- Der Anlagenbauer muss eine leichte Zugänglichkeit für Reinigungs- und Inspektionsarbeiten ermöglichen.
- Vor dem Abschalten des Ventilators ist sicher zu stellen, dass keine Ex-Atmosphäre anliegt.
- Bei allen anderen Schäden (z. B. Kabel- und Leitungseinführungen, Wicklungen und Kabel) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- ZIEHL-ABEGG Atex-Ventilatoren / Motoren sind ganz oder teilweise mit antistatischer, ableitfähiger Lackierung oder Beschichtung versehen. Ein Nachlackieren kann zu gefährlichen statischen Aufladungen führen und ist daher nicht zulässig.

i Reinigung

- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
 - Durchströmungsbereich des Ventilators säubern.
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf.
- Reinigungsintervalle je nach Verschmutzungsgrad des Laufrades.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

CE Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt (Auflistung und Ausgabestände siehe EG-Einbauerklärung und EU-Konformitätserklärung).

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

pyörivä yksikkö uudelleen standardin DIN ISO 1940-1 mukaisesti.

- **Pidä tuulettimen ilmatiet vapaina ja puhtaina - ulos lentävien esineiden aiheuttama vaara!**
- Laitteen kokoajien on mahdollistettava helppo pääsy puhdistus- ja tarkistustöihin.
- Ennen puhaltimen pois kytkemistä on varmistettava, ettei tila ole räjähdysaltis.
- Ota korjausosastoomme yhteyttä kaikissa muissa vahingoissa (esim. kaapeli- ja johtoläpiviennit, käämitykset ja kaapeli).
- ZIEHL-ABEGG Atex -puhaltimet / moottorit on varustettu kokonaan tai osittain antistaattisella, johtavalla lakkauksella tai päällysteellä. Lakkaaminen jälkeensä saattaa johtaa lataukseen, eikä se siksi ole sallittua.

i Puhdistus

- Säännöllinen tarkastus ja tarvittaessa puhdistus on välttämätöntä likaantumisen aiheuttaman epätasapainon välttämiseksi.
 - Puhaltimen läpivirtausaukko on puhdistettava huolella.
- Kiinnitä huomiota siihen, että käynti on täysin tyhjä.
- Puhdistusväliajat siipipyörän likaantumisen mukaan.
- Tuuletin puhdistetaan kostealla puhdistusliinalla.
- Puhdistukseen ei saa käyttää syövyttäviä, maalipintaa vahingoittavia puhdistusaineita.
- **Älä missään tapauksessa käytä puhdistukseen painepesuria tai vesisuihkua.**
- **Märkäpesu, kun laitteessa on jännitettä, voi aiheuttaa sähköiskun - hengenvaara!**
- Puhdistuksen jälkeen moottoria on kuivatettava käyttämällä sitä 30 minuuttia 80–100 %:lla maksimikierrosluvusta, jotta sen sisään mahdollisesti päässyt vesi voi haihtua.

CE Valmistaja

Tuotteemme on valmistettu asianomaisten kansainvälisten säännösten mukaisesti (säännösluettelo ja julkaisujen ajankohdat, katso tähänastinen sekä uusittu valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus). Mikäli sinulle tulee tuotteidemme käyttöön liittyviä kysymyksiä tai suunnittelet erityissovelluksia, ota yhteyttä:

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

Asiakaspalveluosoite

Maakohtaiset asiakaspalveluosoitteet, ks. kotisivulta www.ziehl-abegg.com

EG-Einbauerklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II B

Die Bauart der unvollständigen Maschine:

- Außenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „nA“ oder Zündschutzart „e“ MK..
- Axialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit Außenläufermotor Zündschutzart „nA“ oder Zündschutzart „e“ FB..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit Außenläufermotor Zündschutzart „nA“ oder Zündschutzart „e“ RE.., RH..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit EC-Innenläufermotor Zündschutzart „tc“ RH.., GR..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „d“ ER..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „nA“ GR.., RG..
- Radialventilator für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „c“ mit Innenläufermotor Zündschutzart „tc“ GR.., RG..

Motorbauart:

- Asynchron-Außen- oder Innenläufermotor
- Elektronisch kommutierter Innenläufermotor (mit integriertem EC-Controller)

entspricht den Anforderungen von Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 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 1127-1:2011	Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen 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, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Technischer Leiter Lufttechnik

i.v. W. Angelis

Uudistettu EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Osittain valmiin koneen tyyppi:

- Ulkoroottorimoottori räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka nA tai syttymissuojaluokka e MK..
- Aksiaalipuhallin räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka c, varusteena ulkoroottorimoottori, syttymissuojaluokka nA tai syttymissuojaluokka e FB..
- Radiaalipuhallin räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka c, varusteena ulkoroottorimoottori, syttymissuojaluokka nA tai syttymissuojaluokka e RE.., RH..
- Räjähdysvaarallisten alueiden, syttymissuojauksen „c“ radiaalipuhaltimet syttymistavan „tc“ RH.., GR.. EC-säätimellä varustetulla, sisäisellä roottorimoottorilla
- Radiaalipuhallin räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaluokka c, varusteena sisäroottorimoottori, syttymissuojaluokka d ER..
- Räjähdysvaarallisten alueiden, syttymissuojauksen „c“ radiaalipuhaltimet syttymistavan „nA“ GR.., RG.. säätimellä varustetulla, sisäisellä roottorimoottorilla
- Räjähdysvaarallisten alueiden, syttymissuojauksen „c“ radiaalipuhaltimet syttymistavan „tc“ GR.., RG.. säätimellä varustetulla, sisäisellä roottorimoottorilla

Moottorin rakenne:

- Asynkroninen ulkoroottori-moottori tai sisäroottori-moottori
- Elektronisesti kommutoitu, sisäinen roottorimoottori (integroidulla EC-ohjaimella)

täyttää EY-konedirektiivin 2006/42/EY liitteessä I, artikkelit 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 vaaditut säännökset.

Valmistajan nimi:

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

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 1127-1:2011	Räjähdyskelpoinen ilma – räjähdysuojaus – osa 1: Perusteet ja metodiikka
EN 60204-1:2006	Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto, osa 1: Yleiset vaatimukset
EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet
EN ISO 13857:2008	Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille
Ohje:	Standardin EN ISO 13857:2008 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

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

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

Perustelluissa tapauksissa erityiset tekniset tiedostot toimitetaan viranomaisen käyttöön. Ne voidaan toimittaa elektronisessa muodossa, tietovälillä tai paperille tulostettuina. Kaikki suoja- ja oikeudet jäävät em. valmistajan haltuun.

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

Künzelsau, 28.02.2014

Dr. W. Angelis - Tekninen johtaja - Ilmatekniikka

i.v. W. Angelis

EU-Konformitätserklärung

- Original -
(deutsch)

ZA75ex-D 1612 Index 015
00285645

Hersteller: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Die Produkte:

• Außenläufermotor MK..

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“
- als elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart „nA“

• Innenläufermotor

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, und BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“, „de“ und „tb“
- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Konformitätsaussage PTB 05 ATEX 3006 und PTB 12 ATEX 3014 als Elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“, „nA de“, „nA d“, „nA e“

• Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G

- mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 04 ATEX 0236 X, mit Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“

• Axialventilator FB.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“ oder „e“

• Radialventilatoren RE.., RH.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „e“

• Radialventilatoren RE.., RH.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Außenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“

• Radialventilatoren RE.., RH.., GR.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3D

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Staubatmosphäre der Gruppe IIIB für Zone 22, mit EC-Innenläufermotor MK.. für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „tc“

• Radialventilatoren ER.. der Gruppe II, Gerätekategorie 2G

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 1 und Zone 2, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „d“

• Radialventilatoren GR.., RG.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3G

- Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Gasatmosphäre der Gruppe IIB für Zone 2, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „nA“

- **Radialventilatoren GR., RG.. der Gruppe II, Gerätekategorie 3D**

Zündschutzart „c“ für die Förderung von explosionsfähiger Staubatmosphäre der Gruppe IIIB für Zone 22, mit Innenläufermotor für explosionsgefährdete Bereiche, Zündschutzart „tc“

Diese Produkte sind entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden EU-Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2007
EN 60079-0:2012	EN 13463-1:2009
EN 60079-7:2014	EN 13463-5:2011
EN 60079-15:2010	

- **Für Axialventilatoren FB wird folgende Norm angewandt:**

EN14986:2007
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2007 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Die Einhaltung der Norm EN14986:2007 bezieht sich nur dann auf das montierte Drahttraggitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

- **Für Radialventilatoren RE., RH., ER., GR., RG.. wird folgende Norm angewandt:**

EN14986:2007
Hinweis: Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
Für die vollständige Erfüllung der Norm EN14986:2007 sowie für die Einhaltung der Werkstoffpaarungen und der Mindestspalte ist der Anlagenbauer verantwortlich.
Zusätzlich für ER:
Die Einhaltung der Norm EN14986:2007 bezieht sich nur dann auf das montierte Drahttraggitter und die Einströmdüse, sofern diese zum Lieferumfang gehören.

Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle:

- **Für Außenläufermotoren MK:**
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Kennnummer 0102

- **Für Axialventilatoren FB:**
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, Kennnummer 0820

- **Für Radialventilatoren RE., RH., ER.:**
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Kennnummer 0589

Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich nur dann auf diese Produkte, wenn es nach Montage-/ Betriebsanleitung angeschlossen ist. Werden diese Produkte in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.

Künzelsau, 20.04.2016
(Ort, Datum der Ausstellung)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technischer Leiter Lufttechnik
(Name, Funktion)

Dr. W. Angelis

(Unterschrift)

Valmistaja: **ZIEHL-ABEGG SE**
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Saksa

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan (tai asentajan) yksinomaisella vastuulla.

Tuotteet :

• **Ulkoroottorimoottorit MK..**

- EY-tyyppihyväksyntätodistus PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 sähkölaitteena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus e
- sähkölaitteena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus nA

• **Sisäroottorillinen moottori**

- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella PTB 07 ATEX 1034 X, PTB 07 ATEX 1057 X, PTB 99 ATEX 1155, BG080_U58_BVS_13_ATEX_E_128_X, BG090_U58_BVS_13_ATEX_E_098_X, BG100_U58_BVS_13_ATEX_E_127_X, BG112_U58_BVS_13_ATEX_E_126_X, BG132_U58_BVS_13_ATEX_E_099_X, BG160_U58_BVS_13_ATEX_E_019_X, BG180_U58_BVS_13_ATEX_E_017_X, BG200_U58_BVS_13_ATEX_E_012_X, BG225_U58_BVS_12_ATEX_E_103_X, ja BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X sähköteknisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka d, de ja tb
- EY-tyyppihyväksynnällä ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksella PTB 05 ATEX 3006 ja PTB 12 ATEX 3014 sähköteknisenä tarvikkeena räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka nA, nA de, nA d, nA e

• **Ryhmän II, laitekategorian 2G aksiaalipuhallin FB..**

EY:n tyyppitarkastustodistuksella ZELM 04 ATEX 0236 X, syttymissuojauksella „c“ räjähdysvaarallisen, ryhmän IIB vyöhykkeiden 1 ja 2 kaasujen kuljettamiseen, MK..-ulkoroottorimoottorilla räjähdysvaaralliselle syttymissuojaukselle „e“

• **Aksiaalipuhallin FB.. , laiteryhmä II, kategoria 3G**

syttymissuojaus c räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.. räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus nA tai e

• **Radiaalipuhaltimet RE.., RH.. , laiteryhmä II, kategoria 2G**

syttymissuojaus c, räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 1 ja 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.., myönnetty EY-tyyppihyväksyntätodistus PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus e

• **Radiaalipuhaltimet RE.., RH .., laiteryhmä II, kategoria 3G**

syttymissuojaus c, räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 2, varust. ulkoroottorimoottori MK.. räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus nA

• **Ryhmän II, laitekategorian 3D radiaalipuhaltimet RE.., RH.., GR..**

syttymissuojauksella „c“ ryhmän IIB, vyöhykkeelle 22 räjähdysvaarallisten pölyjen kuljettamiseen EC-säätimellä varustetulla, sisäisellä roottorimoottorilla MK räjähdysvaarallisille alueille syttymissuojaus „tc“

• **Radiaalipuhaltimet ER.. , laiteryhmä II, kategoria 2G**

syttymissuojaus c räjähdyskelpoisten kaasujen siirtoon, kaasujen luokitus ryhmä IIB, vyöhyke 1 ja 2, varust. oikosulkumoottori sisäpuolisella roottorilla, räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojaus d

• **Radiaalipuhaltimet, sarja RE.., RH.. , ryhmä II, laitekategoria 3D**

syttymissuojausluokka c, räjähdysherkän ilman käsittelyyn, ryhmä IIB, vyöhyke 2, varusteena sisäroottorimoottori räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka nA

• **Radiaalipuhaltimet, sarja GR.., RG.. , ryhmä II, laitekategoria 3D**

syttymissuojausluokka c, räjähdysherkän pölypitoisen ilman käsittelyyn, ryhmä IIB, vyöhyke 22, varusteena sisäroottorimoottori räjähdysvaarallisiin tiloihin, syttymissuojausluokka tc

Nämä tuotteet on kehitetty , suunniteltu ja valmistettu noudattaen seuraavia EU-direktiivien :

- EMC-direktiivi 2014/30/EU
- ATEX-direktiivi 2014/34/EU

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2007
EN 60079-0:2012	EN 13463-1:2009
EN 60079-7:2014	EN 13463-5:2011
EN 60079-15:2010	

• FB-aksiaalipuhaltimiin sovelletaan seuraavaa normia:

EN14986:2007 Puhaltimet soveltuvat rakenteeltaan asennettaviksi räjähdysvaarallisiin tiloihin
Huom.: Laitteen valmistaja on vastuussa normin EN 14986:2007 täydellisestä noudattamisesta, kuten myös materiaaliyhdistelmistä ja vähimmäisvälistä.
Standardien DIN EN 14986:2007 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

• Radiaalipuhaltimiin RE., RH., ER., GR., RG.. sovelletaan seuraavaa normia:

EN14986:2007 Puhaltimet soveltuvat rakenteeltaan asennettaviksi räjähdysvaarallisiin tiloihin
Huom.: Laitteen valmistaja on vastuussa normin EN 14986:2007 täydellisestä noudattamisesta, kuten myös materiaaliyhdistelmistä ja vähimmäisvälistä.
Lisäksi ER-malleihin:
Standardien DIN EN 14986:2007 vaatimat toimenpiteet koskevat ainoastaan asennettavaa kosketussuojaa, mikäli se kuuluu toimitukseen.

Nimi , osoite ja tunnusnumero ilmoitetun laitoksen :

- **Sillä ulkoroottorimoottoreilla MK :**
Physikalisch - Technische Bundesanstalt (PTB)
Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , tunnusnumero 0102
- **Aksiaalipuhaltimien FB :**
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , tunnusnumero 0820
- **Radiaalipuhaltimet RE .. , RH .. ER .. :**
liittovaltion Materials Research ja testaus (BAM)
Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berliini , tunnusnumero 0589

EMC direktiivi 2014/30 / EU tarkoitetaan ainoastaan näitä tuotteita , kun ne liitetään asentamalla / käyttöohjeissa .
Jos nämä tuotteet on integroitu järjestelmä tai täydentää muiden komponenttien (esim . B. tunnistus valvonta) ja käytössä, valmistaja tai operaattori on vastuussa koko järjestelmän noudattamisesta EMC-direktiivin 2014/30 / EU

Künzelsau, 20.04.2016
(Paikka , päiväys)

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

i.v. W. Angelis

(Allekirjoitus)