

Assembly instructions

 **Axial fans**

FB.. axial fans from group II, device class 2G with ignition-protection class „c“ for conveying explosive gaseous atmospheres from group IIB for zone 1 and zone 2, with MK.. integrated external rotor motor for explosion-prone areas, ignition-protection class „e“.

 **Contents**

Chapter	Page
Application	1
Safety instructions	2
Transport, storage	3
Mounting	3
Operating conditions	4
Start-up	5
Repairs and maintenance	6
Cleaning	6
Manufacturer:	6
Service address	6

MOTOR-Typenschild
einkleben!

Montaj talimatı

 **Aksiyel fanlar**

Aksiyel Fan FB.. Grup II, Cihaz kategorisi 2G, Bölge 1 ve Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici "c" tipi infilak korumalı, entegre dış rotorlu motor MK.. infilak tehlikesi olan alanlar için "e" tipi infilak koruması.

 **İçerik**

Bölüm	Sayfa
Kullanım	1
Emniyet Uyarıları	2
Taşıma, Depolama	3
Montaj	3
İşletim Koşulları	4
Devreye Alma	5
Bakım ve muayene	6
Temizleme	6
Üretici	6
Servis adresi	6

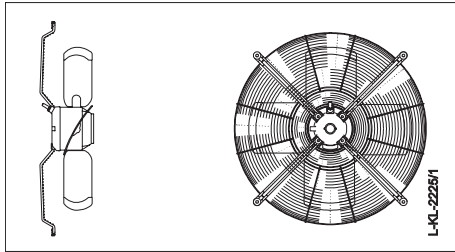
VENTILATOR-Typenschild
einkleben!


Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up, maintenance, repair, cleaning and disposal / recycling are not observed, the product may not operate safely and may cause a hazard to the life and limb of users and third parties.

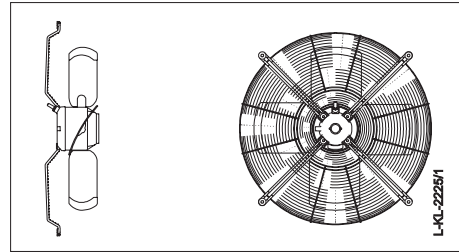
Deviations from the following requirements may therefore lead both to the loss of the statutory material defect liability rights and to the liability of the buyer for the product that has become unsafe due to the deviation from the specifications.


Aşağıdaki kriterlere uyulması, ürünün güvenliğine de hizmet etmektedir. Özellikle genel güvenlik, nakliye, depolama, montaj, işletim koşulları, işleme alma, servis, bakım, temizlik ve atığa çıkarma / geri dönüşüm ile ilgili bilgilerin dikkate alınmaması halinde, ürün artık muhtemelen güvenli bir şekilde işletilemez ve kullanıcı ile üçüncü kişiler için bedensel ve hayati tehlikeler meydana gelebilir.

Bu nedenle aşağıdaki kriterlerden sapma olması, hem yasal maddi kusur yükümlülük haklarının kaybolmasına, hem de kriterlere göre sapma olmasına bağlı olarak güvensiz hale gelmiş ürün yüzünden alıcının bir yükümlülüğüne yol açabilir.

 **Application**


- ZIEHL-ABEGG axial fans of the series FB (type designation see rating plate) in explosion-proofed design **c Ex eb IIB** with integrated external rotor motor of the design MK in ignition-protection class increased safety "e"  II 2G Ex eb II according to IEC 60079-0; 60079-7 are not ready-to-use products, but designed as components for air-conditioning, air supply and air extraction.
- The fans may not be operated until they are installed in line with their intended use. The supplied and certified guard grille of ZIEHL-ABEGG SE fans is designed in accordance with DIN EN ISO 13857 Table 4 (from the age of 14 up). In

 **Kullanım**


- FB Serisi ZIEHL-ABEGG Aksiyel Ventilatorler (Tip tanımı için bakınız tip levhasına) patlamaya karşı korumalı model **c Ex eb IIB** entegre edilmiş dış rotorlu motor ile, MK imal türünde ve daha yüksek ateşleme koruma türü güvenliği „e“  II 2G Ex eb II, IEC 60079-0'ye göre ; 60079-7, bunlar kullanıma hazır ürünler değildir, aksine pnömatik tesisler ve cihazlar için bileşenler olarak tasarlanmıştır.
- Fanlar talimatlara uygun şekilde monte edildiklerinde devreye alınabilir. ZIEHL-ABEGG SE Ventilatoren firmasına ait fanlarla birlikte gönderilen ve onaylı temas koruması DIN EN ISO 13857 tablo 4'e (14 yıldan itibaren)

the event of deviations, further structural protective measures must be taken for safe operation.

- ZIEHL-ABEGG-axial fans fulfil the requirements of EN14986 in respect of the choice of materials by special protective measures in the area of possible contact surfaces between rotating and stationary components (impeller / inlet ring). Synthetic materials are used for the rotating part (blade extension) of the fan. In fan designs without wire support guards or without inlet rings, the system constructor is responsible for the selection of materials for the stationary periphery parts. Only mating materials in accordance with the EN14986 may be utilized.

ZIEHL-ABEGG axial fans, identified through the supplemental **Y** in the type designation code (**FB** _ _ _ _ _ **Y** _ _) with integrated external rotor motors (**MK** _ _ _ _ _ **Y** _ _) in the II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 or T4 version based on EN 60079-0; EN 60079-7 may be operated in a partial voltage range. The utilization of electronic or transformer-induced control units, with the exception of frequency converters, is allowed. The use of ZIEHL-ABEGG control units is recommended. Control devices from other manufacturers must have the same or higher quality!

- All motors and fan-motor-units are balanced in two levels in accordance with DIN ISO 1940- 1.



Safety instructions

- The EN 60079-0 Electrical apparatus standard for potentially explosive atmospheres (General Requirements), EN 60079-7 (Increased safety "e") and all standards relevant to fans in explosion protected design must be maintained. With that, the operation of motors in the presence of gasses, vapors, or mist-containing atmospheres and their mixtures in category 2G (Zone 1) and category 3G (Zone 2) potentially explosive atmospheres is permissible.
- The fans are only intended for the conveyance of air or zone 1 and zone 2 explosive atmospheres. The conveyance of solid matter, solids content, and dust/air mixtures is not permitted (materials employed: paint based polyacrylate, polyisocyanate, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, steel wire DIN EN 10016-2 grade C4D, steel EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Pumping mediums, which affect the fan materials, are not permitted.
- Speed control via frequency inverter is not permitted.
- The temperature class specifications on the motor-rating-plate must correspond to any possibly arising combustible gasses or the motor must have an even higher temperature class.
- The fan is to be operated within the ranges specified on the fan-rating-plate, see operating conditions!
- The maximum permissible operating data given on the fan-rating-plate are valid from air density $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Mounting and electrical installation may only be carried out by trained specialized personnel who observe the **relevant regulations!**
 - In order to prevent malfunctions and in order to protect the motor the motor must be disconnected from the mains by the integrated PTC in connection with a triggering device (identification II (2)G; see directive 2014/34/EU) and an external contactor during an operations failure (e.g., inadmissibly high medium temperature).
 - max. test voltage of the PTC 2.5V
 - A current dependent protection is not admissible and also not possible as secondary protection.
 - The motors have triplet PTC's. More than two PTC's may not be connected in series, as this can lead to undefined shut-downs.
- All fan-motor units are supplied with lead-out cables. If the connection of cable ends is made to the external electrical circuits within a potentially explosive area, a terminal box selected for this area with its own EU-Type examination certificate for the components must be utilized. Corresponding Ex-terminal boxes with verified cables and cable entries can be seen in our ZIEHL-ABEGG lists. The permissible medium temperature is -20°C...+40°C. Deviating medium temperatures are to be taken from the rating plate, the data sheet and the EU type examination certificate.
- Ex-Motors have additional a marked outer earthing conductor connection.
- A suction-side guard grill according to IP20 EN60529 is prescribed for integrated inaccessible installations. For accessible installation, a suction-side and pressure side guard grill according to IP20 EN60529 is prescribed.

tasarlanmıştır. Farklılıklar varsa güvenli işletim için başka koruyucu tedbirler de alınmalıdır.

- ZIEHL-ABEGG aksiyel fanlar, döner ve sabit parçalar (rotor/enjektör memesi) arasında olası temas alanları için alınan özel tedbirler ve malzeme seçimi ile EN14986 standardının gereksinimlerini yerine getirmektedir. Fanın döner parçası (kanat uzantısı) malzeme olarak plastik kullanılır. Tel kafes veya enjektör memesi olmayan fan yapı tiplerinde ek donanım parçalarının seçiminden sistem kurucusu sorumludur. Sadece EN14986 standardına uygun malzeme çiftleri kullanılabilir.

Tip ,tanımında **Y** eki bulunan (**FB** _ _ _ _ _ **Y** _ _), entegre dış rotorlu motor donanımlı (**MK** _ _ _ _ _ **Y** _ _), EN 2-0; 60079-3 uyarınca II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 uygulamalı Ziehl-Abegg-Aksiyel fanlar kısmi gerilim alanında işletilebilir.

Elektronik veya transformasyonlu kontrol cihazları, frekans değiştiriciler hariç, kullanılabilir. ZIEHL-ABEGG kontrol cihazları tavsiye edilir. Başka üreticilerin kontrol cihazları eş veya daha yüksek kalitede olmalıdır!

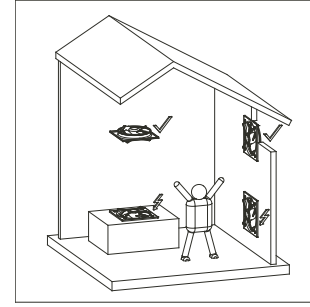
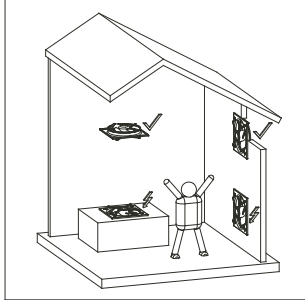
- Tüm motorlar ve fan-motor birimleri DIN ISO 1940-1 uyarınca iki düzlemde dengelenir.



Emniyet Uyarıları

- EN 60079-0 infilak tehlikesi olan bölgeler için elektrikli donanım (genel kurallar), EN 60079-7 (yüksek güvenlik „e“) ve infilak korumalı fanlar ile ilgili tüm standartlar yerine getirilmelidir. Böylece motorların 2G (Bölge 1) ve 3G (bölge 2) kategorilerinde infilak tehlikesi mevcut bölgelerde gaz, buhar ve buğular veya karışımları içinde işletilmesi mümkün olur.
- Fanlar sadece Bölge 1 ve Bölge 2 tipi infilak tehlikesi mevcut alanlarda hava veya atmosfer nakletmeye öngörülmüştür. Sabit parçalar, parçacık içeren veya toz/hava karışımları için uygun değildir (kullanılan malzemeler: Lake temelli Poliakrilat, Poliisosiyanat, EN 1706 AC-ALSi12 (FE) DF, çelik tel DIN EN 10016-2 kalite C4D, çelik EN 10142-DX54D+Z275-N-A).
- Fanın malzemelerine hasar verici maddelerin taşınmasında kullanımı yasaktır.
- Frekans döndürücü aracılığıyla devir sayısı kontrolüne müsaade edilmez.
- Motor etiketinde belirtilmiş ısı sınıfı, olası yanıcı gazların ısı sınıfına uygun olmalı, veya motorun ısı sınıfı daha yüksek olmalıdır.
- Fanı sadece etiketinde belirtilen alanlarda kullanın, bkz. İşletme şartları.
- Fan etiketi üzerinde yazan maksimum işletim verileri, $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ lük bir hava yoğunluğu için geçerlidir.
- Montaj ve elektrik tesisatı çalışmaları sadece **geçerli yönetmelikleri** dikkate alan, bu konuda eğitim almış uzman personel tarafından yapılmalıdır!
 - Arızalara mani olunması ve motorun korunması için, bir işletim hatası durumunda (örn. taşınan maddede aşırı ısı) dahili pozistör aracılığıyla ve tetikleyici bir aygıt (tanım II(2) G, bkz. 2014/34/EU yönetmeliği) ile harici bir sigorta yardımıyla ağdan ayrılmalıdır.
 - Pozistörün azami test gerilimi 2,5 V
 - Elektrik akımına bağımlı bir sigorta kullanımı yasaktır, sekonder koruma mekanizması olarak bile kullanılamaz.
 - Motorlar üçlü pozistör içerilmektedir. İki den fazla pozistör zinciri seri olarak kullanılamaz, çünkü bu durum istenmeyen kapanmalara yol açabilir.
- Tüm fan-motor birimleri çıkış kabloları ile teslim edilir. Hat uçları dış akım devresine infilak tehlikesi olan alan dahilinde bağlanıyorsa, bu alan için seçilmiş, parçaları AT-yapı tipi tescil belgesi ile sertifikalandırılmış bir bağlantı kutusu kullanılmalıdır. Tescilli kablo ve hat girişleri olan uygun Ex-bağlantı kutuları ZIEHL-ABEGG kataloglarında mevcuttur. İletilen madde ısı limitleri -20°C...+40°C arasındadır. Farklı ısı değerleri mevcutsa, tip etiketinden, bilgi formundan ve AT-yapı tipi tescil belgesinden okunabilir.
- Ex motorlarının ayrıca işaretli bir dış topraklama bağlantısı mevcuttur.
- Eğer entegre ve erişimsiz olarak kullanılıyorsa, IP20 EN60529 standardına uygun bir emme taraflı koruyucu ızgara şarttır. Serbestçe erişilebilir bur kullanımda IP20 EN60529 standardına uygun, yüksek basınç taraflı bir koruyucu ızgara ile donatılmalıdır.

- Safety features, e.g. guard grilles, are not to be dismantled, circumvented or made inoperative!
- If sucking or falling in of foreign objects cannot be prevented due to the device design or plant construction, (the **hazard of explosion of an ignitable gas-air mixture** exists) the operator must take additional measures to prevent this from occurring, for instance by attaching an additional narrow meshed guard grill. In the installation examples marked with a lightning symbol in the picture opposite, one must reckon with an increased hazard regarding foreign objects being able to fall in.



- Pay special attention to the permitted mating materials based on the EN14986. You must observe the corresponding notices in the „Application and Installation“ chapter!
- A residual risk through inappropriate behavior, malfunction, or affects through acts of God or force majeure during operation of the fan cannot be completely excluded. The planner, operator, or constructor of the system, machine, or plant must prevent a hazardous situation from arising by taking appropriate safety precautions in accordance with **DIN EN ISO 12100** and especially in accordance with the EN14986
- The system constructor is responsible for the maintenance of the package sealing.
- **Compliance with EMC guideline 2014/30/EU is only guaranteed if the product is connected to the standard electricity supply grid. If this product is integrated into a system or complemented and operated with other components (e.g. controller units and control devices), the manufacturer or operator of the entire system is responsible for the compliance with the EMC directive 2014/30/EU.**
- Pay attention to the notes which concerning maintenance and service.
- These assembly instructions are part of the product and, as such, are to be kept accessible at all times.

- Özellikle EN14986 uyarınca izin verilen malzeme çiftlerini dikkate alın. "İşletme ve Montaj" bölümündeki ilgili bilgileri dikkate alın!
- Fanın işletimi sırasında hatalı davranış, hatalı fonksiyon veya mücbir sebeplerden dolayı hiçbir artık riskin bulunmayacağı garanti edilemez. Sistemi planlayan, oluşturan veya işleten firma, **DIN EN ISO 12100** ve özellikle EN14986 standartlarına uygun güvenlik önlemlerini alarak tehlikeli durumların meydana gelmesini önlemelidir.
- Gövde yalıtımından sistem kurucusu sorumludur.
- **EMV Direktifi 2014/30/EU'ye uyulması ancak ürün, doğrudan bilinen akım besleme şebekesine bağlandığı zaman sağlanır. Eğer bu ürün bir tesis içerisine entegre edilir veya başka bileşenlerle (örn. ayar ve kontrol cihazları) tamamlanır ve işletilirse, tüm tesis için üretici veya işletmeci, EMV Direktifi 2014/30/EU'ye uyulmasından sorumludur.**
- Servis ve bakıma yönelik uyarıları dikkate alın.
- Bu montaj talimatı ürünün bir parçasıdır ve her zaman kolayca ulaşılabilir bir şekilde saklanmalıdır.



Transport, storage

- **Wear safety shoes and gloves for handling!**
- Observe the weight data on the type code
- Do not transport the fan by the connecting cable!
- Avoid impacts and collisions, especially on fans set-up on devices.
- Watch out for possible damage to the packaging or fan.
- Store the fan in the original packaging in a dry area protected from the weather or protect it from dirt and weather until final installation.
- Avoid exposure to extreme heat and cold.
- Avoid excessive storage periods (we recommend a one year max.) and inspect the motor bearings for proper operation prior to installation.



Taşıma, Depolama

- **Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!**
- Tip etiketi üzerinde yazan ağırlık bilgilerini dikkate alın.
- Bağlantı kablosundan tutup taşımayın!
- Çarpmalardan ve darbelerden, özellikle de fanları monte edilmiş olan cihazlarda kaçının.
- Ambalajda veya fanda meydana gelmiş olması muhtemel hasarlara karşı dikkatli olun.
- Fanı kuru ve hava şartlarına karşı korumalı olarak orijinal ambalajı içinde depolayın veya nihai montajına kadar kire ve hava şartlarına karşı koruyun.
- Fanın aşırı ısıya veya soğuğa maruz kalmamasını sağlayın.
- Çok uzun süreli depolama süresinden (maks. bir yıl öneriyoruz) kaçının ve montajdan önce motor yatağının sorunsuz bir şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.



Mounting

Wear safety shoes and gloves for handling!

- The system manufacturer or the machine builder is responsible that the inherent installation and security information are harmonized with the valid standard and guidelines (DIN EN ISO 12100/ 13857/ DIN EN 60529 / EN14986) .
- The following applies to all fan designs:
 - **Motor malfunction possible by condensation**
 - When installing in the vertical motor shaft position, condensate cannot escape.
 - Installation and operation are permitted solely in the horizontal shaft position.

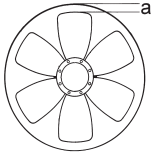


Montaj

Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!

- Sisteme ilişkin montaj ve emniyet uyarılarının geçerli standartlar ve yönetmelikler (DIN EN ISO 12100/ 13857/ DIN EN 60529 / EN14986) ile aynı doğrultuda olup olmaması, tamamen sistemin veya tesisin üreticisinin sorumluluğundadır.
- Fanların tüm yapı tipleri için şu hususlar geçerlidir:
 - **Kondens suyu yüzünden motorda hasar mümkündür**
 - Dikey motor mili konumunda monte edildiğinde kondens suyu kaçamaz.

- Avoid structural damage or stress with installation. Make sure the surface is flat and even.
- Ensure that the clearance (gap) „a“ see fig. between the fan impeller and the stationary housing section is constant.



fan type	a
FB035	3,50 mm
FB042	4,20 mm
FB050	4,95 mm
FB056	5,50 mm
FB065	6,45 mm

- Under maintenance of the materials mating, the following minimum gap must be fulfilled: between rotating and stationary parts, the minimum gap cannot be smaller than 1 % of the relevant contact diameter, but not less than 2 mm in the axial or radial directions, and must not amount to more than 20 mm.
- Fans without wire grates or without wire grates and inlet rings: To fasten the wire grate to the fixed motor flange or to fasten the inlet ring to the wire grate, use tensile strength class 8.8 screws and provide with suitable screw locking. Permissible torque: M6 = 9.5Nm; M8 = 23Nm
- Certain operating points/speeds may not be run during self-resonance of the attached components. The verification of self-resonance is to be carried out by the system constructor during start-up operation.
- Electrical connection in accordance with the circuit diagram attached to the fan. The connection diagrams must be available at the operating location.
- Connect fan only to electrical circuits that can be disconnected with an all-pole isolating switch.
- In areas where not fixated in the ZIEHL-ABEGG factory, fasten the motor connection cable with cable ties or cable clamps. Fasten so that the cable can still be shifted after being fixated to prevent damage to the cable insulation.
- Up and downstream components or those that lie directly in the airflow must not have any unprotected aluminium or steel surfaces. Paint or plastic coating that complies at least with cross-cut factor 2 according to DIN EN ISO 2409 is required to prevent an aluminothermic reaction. Make sure no sparks caused by electrostatic discharges (sliding brush discharges) are produced. Following high charging, sliding brush discharges can arise from non-conductive layers or overlays on metallic surfaces and can be prevented by securing a breakdown voltage of less than 4 kV.
- If hazards from lightning strikes have been ascertained, the system must be protected through the use of suitable lightning protection measures.
- Systems must be sufficiently separated from transmitting installations or be protected through suitable shielding.

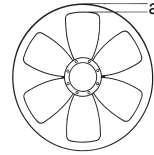


Operating conditions

The fan motor-unit requires 2 rating plates.

- The **fan rating-plate** includes the **rated voltage** and connection and up to which specifications the **fan** can be loaded. Values higher than the stamped absorbed power / stamped absorbed wattage mean the fan is operating in a range that is not permitted. If the motor is operated with **partial voltage** (this is certified in the EU type-examination certificate data-sheet), the current may rise by the amount ΔI (in %) indicated on the fan rating plate.
- The **motor rating-plate** includes the maximum permitted specification that has been certified by the Notified Office (German Federal Institute for Science and Technology, Braunschweig). **The partial-voltage currents are also stated on this plate, which, from the point of view of compliance with the EN 60079-7 standard, must not be exceeded.** The voltage stamped on the motor rating-plate

- Sadece yatay mil konumunda montaj ve işleme müsaade edilir.
- Gergin bir şekilde monte etmeyin. Montaj yüzeyleri düz olmalıdır.
- Şekile göre "a" aralığının düzgün olmasına dikkat edin.



Fan tipi	a
FB035	3,50 mm
FB042	4,20 mm
FB050	4,95 mm
FB056	5,50 mm
FB065	6,45 mm

- Malzeme çiftlerine uygun olması için şu asgari aralıklar yerine getirilmelidir: dönen ve sabit parçalar arasında asgari aralık ilgili kontak çapının %1'inde küçük olmamalı, ancak aksiyal veya radyal yönde 2 mm'den az ve 20 mm'den fazla olmamalıdır.
- Taşıyıcı tel ızgarası olmayan, taşıyıcı tel ızgarası ve enjeksiyon memesi olmayan fanlar: Tel ızgaranın sabit motor flanşına montajı veya enjeksiyon memesinin tel ızgaraya montajında 8.8 sağlamlık sınıfında civatalar kullanılmalı ve uygun civata emniyeti kullanılmalıdır. Uygun tork momentleri: M6 = 9,5Nm; M8 = 23Nm
- Belli işletim noktaları/devir sayıları doğal rezonanslar oluşuyorsa yapı öğeleri nedeniyle kullanılmamalıdır. Doğal rezonans ölçümü tesis imalatçısı tarafından işletime alınırken yapılmalıdır.
- Elektrik bağlantısı fandaki şalt şemasına göre yapılır! Bağlantı şalt şeması işletim mahalinde bulundurulmalıdır.
- Cihaz, sadece tüm kutuplardaki akımı kesen bir şalter ile kesilebilen bir akım devresine bağlanabilir.
- ZIEHL-ABEGG tarafından fabrikada sabitlenmeyen alanlarda motor bağlantı kablosu, kablo kelepçeleri veya bağlantıları yardımıyla sabitlenmelidir. Bağlantı, kablo kaydırılabilir şekilde yapılmalıdır ki, kablo yalıtımı hasar görmesin.
- Önüne veya arkasına takılan yapı öğeleri veya doğrudan hava akımında bulunan parçaların, korunmamış alüminyum veya çelik yüzeyleri bulunmamalıdır. Alüminyum-termik bir tepkimeyi engellemek için, en az DIN EN ISO 2409 standardına uygun 2 çapraz kesim derecesinde boya veya plastik katman kullanılmalıdır. Elektrostatik boşalım (saçaklı boşalım) sonucu kıvılcım oluşmamasına dikkat edin. Saçaklı boşalım iletken olmayan katman veya kaplamalı metal yüzeylerin yüksek yüklenimleri sonucu oluşabilir ve 4 kV'den düşük bozunma gerilimi temin edilerek engellenebilir.
- Yıldırım sonucu tehlike tespit edilmişse, tesisler uygun karşı önlemler alınarak korunmalıdır.
- Tesisler ileticilerden yeterli güvenlik mesafesinde olmalı veya uygun bir yalıtım ile korunmalıdır.



İşletim Koşulları

Fan-motor biriminin 2 güç levhası olmalıdır.

- **Fan etiketi**, fanın yüklenebileceği **emniyet gerilimi** ve azami yükün verilerini içerir. Etiket belirtilen değerden yüksek bir giriş gücü veriliyorsa, fan izinsiz bir sistemde çalışıyor anlamına gelir. Motor **kısmi gerilim** ile çalıştırılıyorsa (AT yapı tipi tescil belgesince tescil edilmiştir), akım fan etiketinde belirtilen ΔI değerince (%) olarak artabilir.
- **Motor etiketi**, tescil edilen azami değerleri belirtir (Ulusal fizik-teknik enstitüsü, Braunschweig). **Bu etikette kısmi gerilim ile işletimde, EN 60079-7 standardı uyarınca aşılması gereken akım değerleri de belirtilmiştir.** Motor etiketinde yazılı gerilim, aynı devrede fan etiketinde belirtilen değerden daha yüksek olabilir. Bu sistemin avantajı bir örnekle açıklanabilir: Motor fan tarafından etiket değerinden çok daha düşük bir giriş gücü ile işletiliyorsa,

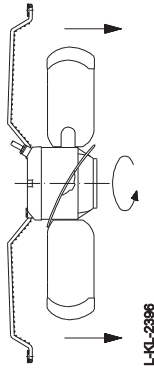
can be considerably higher than the one stamped on the fan rating-plate using the same connection. The advantage of this arrangement is explained here using an example: If the motor is loaded by the fan with considerably less power than the stamped motor output, we use voltage reduction. The motor is designed for a voltage higher than the 400V mains voltage, e.g. for 500V. This improves the electrical characteristics at 400 V and results in optimum fan-regulation properties. Through this, it is inevitable that the fan and motor rating-plate electrical data differentiate.

- Motor protection: see safety notifications
- Switching frequency: The motor is dimensioned for continuous operation S1. The control must not allow any extreme switching modes!
- **Use of a frequency inverter is not allowed.**
- A-rated sound power levels of over 80 dB(A) are possible, see product catalogue.



Start-up

- Before first-time start-up, check the following:
 - Installation and electrical connection have been properly completed?
 - Safety equipment is in place (→ Contact protection).
 - All leftover installation materials and other foreign materials have been removed from the fan cavity.
 - **The impeller must not rub against any stationary housing parts (→ sparks!).**
 - Protective conductor and external earthing conductor have been connected.
 - Thermistor and triggering device have been properly installed and are operational.
 - Cable gland is sealed.
 - Fitting position motor shaft horizontal.
 - Condensation drain hole closed.
 - Do the connection specifications correspond with the data on the fan rating plate (adhesive plate).
- Commissioning may only take place if all safety instructions have been checked and danger can be excluded.
 - Check rotational direction/air feed direction: **Definition of the rotational direction according to pictures.**



- Watch out for smooth operation.
- See to smooth running Intensive vibrations due to uneven running (out-of-balance) e.g. because of damage in transit or improper handling may lead to outage, if applicable, have the imbalance checked.
- All electrically conductive attachment and accessory parts must be grounded. The insulated, installed inlet rings and frame support wire components are connected electrically conductive to the protective earth system via contact discs. By doing so, removal of the paint coat/-coating can be omitted.
- During erection / start-up operation, the ambient temperature, air humidity, environmental contamination, and corrosion through the surrounding atmosphere must be taken into consideration.
- The motor winding insulation-resistance must be measured if fan-motor units have been stored or are put into operation after long downtimes or if they are exposed to dew for long periods before being put (back) into operation. In case of values smaller/equal to 1.5 Mohm, the motor winding must be dried out.

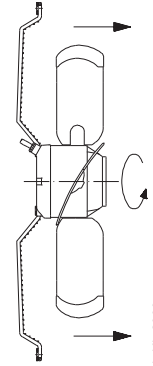
gerilim azaltımları kullanılır. Motor 400V ağ geriliminden daha yüksek bir değere, örn. 500V olarak tasarlanır. Bu sayede 400V altında elektrik özellikleri iyileştirilir ve en uygun fan kontrol özelliklerini temin eder. Fan ve motor etiketlerindeki tüm elektrik verileri bu yüzden birbirinden farklıdır.

- Motor koruması: bkz. Güvenlik bilgileri
- Çalıştırma sıklığı: Motor S1 sürekli işletim testleri yapılmıştır. Kumanda aşırı sık devreye almalı işletimleri mümkün kılmamalıdır.
- **Frekans değiştirici kullanımı yasaktır.**
- 80 dB(A) üzeri A ağırlıklı ses basınç seviyesi mümkündür, bkz. ürün kataloğu.



Devreye Alma

- alınmasından önce kontrol edin:
 - Montaj ve elektrik tesisatı kurallara uygun olarak yapıldı mı?
 - Emniyet tertibatları monte edildi mi (→ Dokunmaya karşı koruma elemanı).
 - Montaj artıkları ve yabancı cisimler fan bölmesinden temizlendi mi?
 - **Fan rotoru sabit şasiye sürmemelidir (→ alevleyici kıvılcım!).**
 - Koruyucu iletken ve harici topraklama iletkeni bağlı.
 - Pozistör ve röle kurallara uygun olarak bağlı ve işlevsel durumda.
 - Kablo girişleri sızdırmaz durumda.
 - Motor milî yapı konumu yatay.
 - Kondens suyu delikleri kapalı.
 - Bağlantı verileri, vantilatör tip levhasının (yapıştırılan levha) üzerindeki verilerle uyumlu mudur.
- Devreye alma çalışması, ancak tüm emniyet uyarıları kontrol edildikten ve herhangi bir tehlikenin mevcut olmadığından emin olunduktan sonra yapılmalıdır.
 - Dönüş yönünü/hava sevk yönünü kontrol edin: **Dönüş yönü, resimde gösterildiği gibi olmalıdır**



- Düzenli çalışmasına dikkat edin.
- Düzensiz çalışma sonucu aşırı vibrasyonlar (dengesizlik) örn. nakliye hasarları veya uygunsuz çalıştırma sebebiyle oluşabilir ve arızaya neden olabilir. Gerekirse dengeyi kontrol ettirin.
- İletken tüm montaj ve donanım parçaları topraklanmalıdır. Enjeksiyon memesi ve tel ızgara izolasyonludur ve kontak diski üzerinden topraklama sistemine elektrik iletici bir şekilde bağlanmıştır. Bu sayede boya/kaplama katmanının çıkarılmasına gerek kalmaz.
- Kurulurken ve işleme alınırken çevre ısısı, hava nemi, çevre kirliliği ve çevre atmosferinin oluşturduğu korozyon dikkate alınmalıdır.
- Fan-motor birimleri depolanıyorsa, uzun süre devre dışı kaldıktan sonra işleme alınıyorsa veya uzun süreli olarak buğulaşmaya maruz kalmışsa, tekrar devreye alınmadan önce motor sargısının yalıtım direnci ölçülmelidir. 1,5 MOhm değerine eş ve daha küçük değerlerde motor sargısı kurulanmalıdır.



Repairs and maintenance

Wear safety shoes and gloves for handling!

- Due to the selection of bearings with "lifetime lubrication" (special grease), the external rotor motor is maintenance-free.
- Upon signs of wear or latest after 40,000 h, a bearing exchange is required. As the opening on the motor is partially covered by the rating plate, and as custom bearings with special ZIEHL-ABEGG lubrication are employed, only ZIEHL-ABEGG SE is allowed to carry out the bearing exchange.
- Take note of abnormal operating noise!
- **Outdoor fans: If a fan is stationary for long periods in a humid atmosphere, it should be switched ON for minimum of two hours every week to remove any moisture that may have condensed within the motor.**
- **For all repair and maintenance work:**
 - Observe the safety and labour regulations (DIN EN 50 110, IEC 364).
 - The fan impeller stopped!
 - Open the electrical circuit and secure against being switched back on.
 - Verify the absence of voltage.
 - No maintenance work at running fan!
- After dismantling and reinstalling an impeller, the entire rotating unit must be rebalanced in accordance with DIN ISO 21940-11
- **Keep the airways of the fan free- danger because of objects dropping out!**
- The system constructor must enable easy access for cleaning and inspection work.
- Before switching off the fan, make sure that no Ex atmosphere is present.
- For all other defects (e.g. cable and wire lead-ins, windings and cables), please contact our repair department.
- ZIEHL-ABEGG Atex-fans / motors are completely or partly covered by antistatic painting or coating, which is able to derivate electric charges. A repaint may lead to dangerous static charges and is therefore not allowed.



Cleaning

- Regular inspection, and cleaning is necessary to prevent imbalance due to ingress of dirt.
 - Clean the fans's flow area.
- Watch out for vibration free motion.
- Watch out for smooth, vibration free motion.
- You can clean the entire fan with a moist cloth.
- Do not use any aggressive, paint solvent cleaning agents when cleaning.
- **Never use a high-pressure cleaner or spray jet to clean.**
- **Wet cleaning under voltage may lead to an electric shock - danger to life!**
- After cleaning, the motor must be operated for 30 minutes at 80-100% of the max. rpm to let it dry out. This will allow any possibly penetrated water to evaporate.

Manufacturer:

Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations (listing and relevant version see EC Declaration of Incorporation and EC Declaration of Conformity).

If you have any questions about how to use our products or if you are planning special applications, please contact:

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

Service address

Please refer to the homepage at www.ziehl-abegg.com for a list of our subsidiaries worldwide.



Bakım ve muayene

Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!

- *Dış rotorlu motor "ömür boyu yağlamalı" (özel gresli) rulmanlar sayesinde bakım gerektirmez.*
- *Aşınma belirtileri gösterdiğinde veya en fazla 40 000 saat sonra rulmanlar değiştirilmelidir. Motor girişinin kısmen etiket ile kapalı olduğu ve özel gresli ZIEHL-ABEGG rulmanlar kullanıldığı için, rulman değişimi sadece ZIEHL-ABEGG tarafından gerçekleştirilebilir.*
- *Tipik olmayan çalışma gürültülerine dikkat ediniz!*
- **Bina dışı kullanımlarda: Nemli ortamlarda uzun süre kullanılmayan fanları, motora sızmış olması muhtemel nemi kurutmak için haftada bir en az 2 saat süreyle çalıştırmanızı öneririz.**
- **Tüm bakım işlerinde:**
 - *Emniyet ve çalışma yönetmelikleri (DIN EN 50 110, IEC 364) dikkate alınmalıdır.*
 - *Fan pervanesi hareketsiz bir şekilde durmalıdır!*
 - *Akım devresi kesilmiş ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyet altına alınmış.*
 - *Gerilim bulunmadığı kontrol edilmelidir.*
 - *Çalışır durumdayken bakım çalışması yapılmamalıdır!*
- *Pervane monte edildikten ve sökölüp tekrar takıldıktan sonra dönen ünitenin tamamına DIN ISO 1940-1 standardı uyarınca yeniden balans ayarı yapılmalıdır.*
- **Fanın hava yollarını serbest tutun - Dışarı fırlayan nesnelere tehlikeye neden olabilir!**
- *Sistem kurucusu, temizleme ve teftiş işleri için kolay erişimi sağlamalıdır.*
- *Fan kapatılmadan önce, Ex atmosferi olmadığından emin olunmalıdır.*
- *Başka her türlü hasarda (örn. kablo ve hatlar, bobinler ve kablolar) lütfen tamir bölümümüze başvurunuz.*
- *ZIEHL-ABEGG Atex Ventilatorleri / Motorları tümüyle veya kısmen antistatik, iletme kabiliyeti olan boya veya kaplama ile donatılmıştır. Tekrar boyama tehlikeli statik yüklemelere neden olabilir ve bu sebeple izin verilmemektedir.*



Temizleme

- *Kirlenmeye bağlı dengesiz bir çalışma meydana gelmemesi için düzenli olarak kontrol ve gerektiğinde temizlik yapılmalıdır.*
 - *Fanın akış bölgesini temizleyin*
- *Serbest hareket halindeki titreşimden sakının.*
- *Sürtünmesiz serbest hareket halindeki titreşimden sakının.*
- *Fan, komple olarak nemli bir temizlik bezi ile temizlenebilir.*
- *Temizlik için aşındırıcı, boya sökücü temizlik maddeleri kullanılmamalıdır.*
- **Temizlik için kesinlikle yüksek basınçlı bir temizlik makinesi veya su püskürtme yöntemini kullanmayın.**
- **Fanda gerilim bulunurken ıslak temizlik yapılması elektrik çarpmasına neden olabilir - Hayati tehlike!**
- *Temizlik işleminden sonra, motora kaçmış olması muhtemel suyun buharlaşması için motor 30 dakika boyunca maks. devir sayısının %80 ile 100'ü oranında bir devir sayısı ile çalıştırılmalıdır.*

Üretici

Ürünlerimiz ilgili uluslararası yönetmeliklere uyarınca üretilmektedir (Liste ve yönetmelik numaraları için bkz. AT-uygunluk beyannamesi). Ürünlerimizin kullanımına yönelik olarak sorularınız olduğunda veya özel uygulamalar planladığınızda lütfen bize başvurunuz:

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

Servis adresi

Ülkelere özgü servis adreslerini internette www.ziehl-abegg.com adresi altında bulabilirsiniz.

AT Donanım Ekleme Beyanı

- Çeviri -
(Türkçe)

ZA87ex-TR 1831 Index 006

2006/42/AT sayılı AT Makine Emniyeti Yönetmeliği Ek II B anlamında

Kısmen tamamlanmış makinenin yapı tipi:

- Patlama tehlikesi bulunan „nA“ / „ec“ veya „e“ / „eb“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için dıştan rotorlu motor MK..
- Patlama tehlikesi bulunan „c“ / „h“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için „nA“ / „ec“ veya „e“ / „eb“ ateşlemeye karşı koruma tipli dıştan rotorlu motora sahip eksenel fan FB..
- Patlama tehlikesi bulunan „c“ / „h“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için „nA“ / „ec“ veya „e“ / „eb“ ateşlemeye karşı koruma tipli dıştan rotorlu motora RE..., sahip radyal fan RH..
- Patlayıcı ortamlar koruma türü „c“ / „h“ için radyal fan / EC içten rotorlu motor ateşleme koruma ile tip „tc“ RH..., GR..
- Patlama tehlikesi bulunan „c“ / „h“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için „d“ / „db“ ateşlemeye karşı koruma tipli içten rotorlu motora sahip radyal fan ER..
- Patlama tehlikesi bulunan „c“ / „h“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için „nA“ / „ec“ ateşlemeye karşı koruma tipli içten rotorlu motora sahip radyal fan GR..., RG..
- Patlama tehlikesi bulunan „c“ / „h“ ateşlemeye karşı koruma tipli bölgeler için „tc“ ateşlemeye karşı koruma tipli içten rotorlu motora sahip radyal fan GR..., RG..

Motor yapı tipi:

- Asenkron içten veya dıştan rotorlu motor
- Entegre edilmiş EC kontrol cihazlı, elektronik olarak yönü değiştirilen içten rotorlu motor

yukarıda belirtilen ürünler, 2006/42/AT sayılı AT Makine Emniyeti Yönetmeliği'nin Ek I'indeki 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 maddelerindeki gerekliliklere uygundur.

Üretici

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

Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar kullanılmıştır:

EN 1127-1:2011	Patlayıcı Ortamlar - Patlama Koruması - Bölüm 1: Temel İlkeler ve Yöntemler
EN 60204-1:2006	Makinelerde Güvenlik; Makinenin Elektrik Donanımı; Bölüm 1: Genel Kurallar
EN ISO 12100:2010	Makinelerde Güvenlik; Tasarım için Genel Kavramlar
EN ISO 13857:2008	Makinelerde Güvenlik; Kol ve Bacakların Ulaşabileceği Bölgelerde Tehlikenin Önlenmesi için Güvenlik Mesafeleri
Uyarı:	EN ISO 13857:2008 standardına uyulması, sadece teslimat kapsamına ait olduğu sürece monte edilmiş temas korumasına ilişkindir.

Ek VII B tarafından öngörülen özel teknik dokümanlar oluşturulmuştur ve eksiksiz mevcuttur.

Önemli teknik dokümanları düzenlemek ile yetkilendirilmiş kişinin adı ve soyadı: Bay Dr. W. Angelis, Adresi için bkz. yukarı.

Bu teknik dokümanların haklı bir amaçlar talep edilmesi halinde ilgili ülkedeki kamu kurumlarına verilmelidir. Bu dokümanlar, elektronik yolla, veri ortamında veya kağıt üzerinde iletilebilir. Tüm koruma hakları yukarıda belirtilen üreticiye aittir.

Kısmen tamamlanmış bu makine, ancak monte edileceği makinenin AT Makine Emniyeti Yönetmeliği'nin hükümlerine uygun olduğu tespit edildiğinde işleme alınabilir.

Künzelsau, 01.08.2018
(Düzenlendiği Yer, Tarih)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Havalandırma Teknolojisi Teknik Yönetici
(Ad, Görev)

i.v. W. Angelis

(İmza)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Elektrik sistemleri Başkan Yardımcısı
(Ad, Görev)

i.v. Dr. D. Kappel

(İmza)

Üretici
ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Almanya

Bu beyanı verilmesi için sorumluluğunda üreticisi taşır.

Ürünler :

- **Dıştan rotorlu motor MK..**
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 ile, ateşlemeye karşı koruma tipi "e" / „eb“
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak ateşlemeye karşı koruma tipi "nA" / „ec“
- **İçten rotorlu motor**
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi veya AT 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, BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X ve PTB 12 ATEX 3016 ile, infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak, ateşlemeye karşı koruma tipi „d" / „db", „de" / „db eb", „tb" ve „tc"
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi veya AT PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 ve BVS 14 ATEX E 081 ile, infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak, ateşlemeye karşı koruma tipi „nA" / „ec"
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi veya AT Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X ile, infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak, ateşlemeye karşı koruma tipi „d", „db", „de", „db eb" ve "tb"
 - infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi veya AT CNEX 17 ATEX 0004 X ile, infilak tehlikesi olan alanlar için elektrikli işletim aracı olarak, ateşlemeye karşı koruma tipi „db" ve „tb"
- **Eksenel fan FB.. Grup II, Cihaz kategorisi 2G**

AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi ZELM 04 ATEX 0236 X ile, Bölge 1 ve Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", dıştan rotorlu motor MK.. ile, infilak tehlikesi olan alanlar için, ateşlemeye karşı koruma tipi "e"
- **Eksenel fan FB.. Grup II, Cihaz kategorisi 3G**

Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", dıştan rotorlu motor MK... ile, infilak tehlikesi olan alanlar için ateşlemeye karşı koruma tipi "nA" veya "e"
- **Radyal fanlar RE.., RH.. Grup II, Cihaz kategorisi 2G**

Bölge 1 ve Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", dıştan rotorlu motor MK... ile, infilak tehlikesi olan alanlar için AT Yapı Tipi Kontrol Belgesi PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062, ateşlemeye karşı koruma tipi "e" ile
- **Radyal fanlar RE.., RH.. Grup II, Cihaz kategorisi 3G**

Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", dıştan rotorlu motor MK... ile, infilak tehlikesi olan alanlar için ateşlemeye karşı koruma tipi "nA"
- **Radyal fanlar RE.., RH.., GR.. Grup II, Cihaz kategorisi 3D**

Bölge 22 için IIB grubundaki patlayabilir toz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", EC içten rotorlu motor MK... ile, infilak tehlikesi olan alanlar için ateşlemeye karşı koruma tipi "tc"

- **Radyal fanlar ER.. Grup II, Cihaz kategorisi 2G**
Bölge 1 ve Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", infilak tehlikesi olan alanlar için içten rotorlu motor ile, ateşlemeye karşı koruma tipi "d"
 - **Radyal fanlar GR.., RG.. Grup II, Cihaz kategorisi 3G**
Bölge 2 için IIB grubundaki patlayabilir gaz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi „c“ / „h“infilak tehlikesi olan alanlar için içten rotorlu motor ile, ateşlemeye karşı koruma tipi „nA“ / „ec“
 - **Radyal fanlar GR.., RG.. Grup II, Cihaz kategorisi 3D**
Bölge 22 için IIB grubundaki patlayabilir toz atmosferlerini destekleyici ateşlemeye karşı koruma tipi "c", infilak tehlikesi olan alanlar için içten rotorlu motor ile, ateşlemeye karşı koruma tipi "tc"
- Bu ürünler, aşağıdaki AB yönetmelikleri uyarınca geliştirilmiş, tasarlanmış ve imal edilmiştir:**
- EMC Yönergesi 2014/30/EU
 - ATEX Direktifi 2014/34/EU

Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar kullanılmıştır:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

• **FB tipi eksenel fanlar için aşağıdaki standart geçerlidir:**

EN14986:2017	Potansiyel Olarak Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Vantilatör Tasarımı
Uyarı:	EN14986:2007 standardının tümüyle uygulanması için ve malzeme eşleştirmeleriyle asgari boşluğun yerine getirilmesi için tesis yapıcısı sorumludur.
	EN14986:2017 standardı, monte edilmiş olan tel taşıma ızgarası ve besleme memesi için sadece bu parçaların teslimat kapsamında olması halinde geçerlidir.

• **RE.., RH.., ER.., GR.., RG.. tipi radyal fanlar için aşağıdaki standart geçerlidir:**

EN14986:2017	Potansiyel Olarak Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Vantilatör Tasarımı
Uyarı:	EN14986:2007 standardının tümüyle uygulanması için ve malzeme eşleştirmeleriyle asgari boşluğun yerine getirilmesi için tesis yapıcısı sorumludur.
	ER için ilave olarak: EN14986:2017 standardı, monte edilmiş olan tel taşıma ızgarası ve besleme memesi için sadece bu parçaların teslimat kapsamında olması halinde geçerlidir.

Belirtilen kurumun adı, adresi ve tanım numarası:

- **MK tipi dıştan rotorlu motorlar için:**
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) (Federal Fiziksel-Teknik Kurum)
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Tanım numarası 0102
- **FB tipi eksenel fanlar için:**
ZELM Ex e.K. - Prüf- und Zertifizierungsstelle (Kontrol ve Sertifika Kurumu)
Siekgraben 56, D-38124 Braunschweig, Tanım numarası 0820
- **RE.., RH.., ER.. tipi radyal fanlar için:**
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) (Federal Malzeme Araştırma ve Kontrol Kurumu)
Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin, Tanım numarası 0589

EMC Yönergesi 2014/30 / AB ile Uyum sadece montaj / işletme talimatlarında bağlı olan bu ürünlerin anlamına gelir. Bu ürünler sisteme entegre ya da (örn . B. algılama kontrol) diğer bileşenleri ile desteklenmiş ve işletilen ise, üretici veya işletmeci EMC Yönergesi 2014/30 / AB ile uyum için genel sistemin sorumludur.

Künzelsau, 01.08.2018
(Düzenlendiği Yer, Tarih)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Havalandırma Teknolojisi Teknik Yönetici
(Ad, Görev)

i.v. W. Angelis

(İmza)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Elektrik sistemleri Başkan Yardımcısı
(Ad, Görev)

i.v. Dr. D. Kappel

(İmza)

EC Declaration of Incorporation

- Translation -
(english)

ZA87ex-GB 1831 Index 006

as defined by the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B

The design of the incomplete machine:

- External rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "nA" / "ec" or "e" / "eb" MK..
- Axial fan for explosion-hazardous areas, type of protection "c" / "h", with external rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "nA" / "ec" or "e" / "eb" FB..
- Centrifugal fan for potentially explosive areas, ignition protection class "c" / "h" with external rotor motor, ignition protection class "nA" / "ec" or ignition protection class "e" / "eb" for RE.., RH.
- Centrifugal fan for explosion-hazardous areas, type of protection "c" / "h", with internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "tc" RH.., GR..
- Centrifugal fan for explosion-hazardous areas, type of protection "c" / "h", with internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "d" / "db" ER..
- Centrifugal fan for explosion-hazardous areas, type of protection "c" / "h", with internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "nA" / "ec" GR.., RG..
- Centrifugal fan for explosion-hazardous areas, type of protection "c" / "h", with internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "tc" GR.., RG..

Motor type:

- Asynchronous external or internal rotor motor
- Electronically commutated internal rotor motor (with integrated EC controller)

complies with the requirements in Appendix I, Articles 1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 in EC Machinery Directive 2006/42/EC.

The manufacturer is the

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

The following harmonised standards have been used:

EN 1127-1:2011	Explosive atmospheres - Explosion protection - Part 1: Fundamentals and methodology
EN 60204-1:2006	Safety of machinery; electrical equipment of machines; Part 1: General requirements
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery; basic concepts, general principles for design
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery; safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs

Note: The maintenance of the EN1-ISO 13857:2008 relates only to the installed accidental contact protection, r2-provided that it is part of the scope of delivery.

The specific technical documentation in accordance with Appendix VII B has been written and is available in its entirety.

The person authorised for compiling the specific technical documentation is: Dr. W. Angelis, address see above.

The specific documentation will be transmitted to the official authorities on justified request. The transmission can be electronic, on data carriers or on paper. All industrial property rights remain with the above-mentioned manufacturer.

It is prohibited to commission this incomplete machine until it has been secured that the machine into which it was incorporated complies with the stipulations of the EC Machinery Directive.

Künzelsau, 01.08.2018
(location, date of issue)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technical Director Air Movement Division
(name, function)

i.v. W. Angelis

(Signature)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Deputy Head of Electrical Systems
(name, function)

i.v. David Kappel

(Signature)

EU declaration of conformity

- Translation -
(english)

ZA75ex-GB 1831 Index 018

Manufacturer: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Germany

The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity.

The products:

- **External rotor motor MK..**
 - with EC type approval certificates PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 as electrical equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "e" / "eb"
 - as electrical operating equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "nA" / "ec"
- **Internal rotor motor**
 - with EC type approval certificate or EC declaration of conformity 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, BG250_U58_BVS_11_ATEX_E_045_X and PTB 12 ATEX 3016 as electrical operating equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "d" / "db", "de" / "db eb", "tb" and "tc"
 - with EC type approval certificate or EC declaration of conformity PTB 05 ATEX 3006, PTB 12 ATEX 3014 and BVS 14 ATEX E 081 as electrical operating equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "nA" / "ec"
 - with EC type approval certificates or EC declarations of conformity Baseefa 13 ATEX 0016 X, Baseefa 13 ATEX 0079 X, Baseefa 13 ATEX 0288 X, Baseefa 14 ATEX 0208 X as electrical operating equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "d", "db", "de", "db eb" and "tb"
 - with EC type approval certificate or EC declaration of conformity CNEX 17 ATEX 0004 X as electrical operating equipment for potentially explosive areas, ignition protection class "db" and "tb"
- **Axial fan FB.. of Group II, Device Category 2G**

with EC model test certificate ZELM 04 ATEX 0236 X, with protection type "c" for conveying explosive gas atmospheres of Group IIB for zone 1 and zone 2, with external rotor motor MK.. for explosive areas, protection type "e" / "eb".
- **Group II, 3G appliance category FB.. axial fan**

type of protection "c" / "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIB for zone 2 gas atmospheres; type of protection "nA" / "ec" with an external rotor motor MK.. for explosion-hazardous areas
- **Group II, 2G appliance category RE.., RH.. centrifugal fans**

type of protection "c" "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIB gas atmospheres for zones 1 and 2, with an external rotor motor MK.. with EC type approval certificates PTB 08 ATEX 3060, PTB 08 ATEX 3061, PTB 08 ATEX 3062 for explosion-hazardous areas, type of protection "e" / "eb"
- **Group II, 3G appliance category RE.., RH.. centrifugal fans**

type of protection "c" / "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIB gas atmospheres for zone 2, with an external rotor motor MK.. for explosion-hazardous areas, type of protection "nA" / "ec".
- **Group II, 3D appliance category RE.., RH.., GR.. centrifugal fans**

type of protection "c" / "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIB dust atmospheres for zone 22, with an EC-internal rotor motor MK.. for explosion-hazardous areas, type of protection "tc"
- **Group II, 2G appliance category ER.. centrifugal fans**

type of protection "c" / "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIB gas atmospheres for zone 1 and zone 2, with an internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "d" / "db"

- **Group II, 3G equipment category GR.., RG.. centrifugal fans**
ignition protection class “c” / “h” for conveyance of explosive, group IIB gas atmospheres for zone 2, with internal rotor motor for potentially explosive areas, ignition protection class “nA” / “ec”
- **Group II, 3D appliance category GR.., RG.. centrifugal fans**
type of protection "c" / "h" for the conveyance of potentially explosive, group IIIB dust atmospheres for zone 22, with an internal rotor motor for explosion-hazardous areas, type of protection "tc"

These products are developed, designed and manufactured according to the following directives:

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

The following harmonised standards have been used:

EN 61000-6-3:2007	EN 60079-31:2014
EN 61000-6-2:2005	EN 1127-1:2011
EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 80079-36:2017
EN 60079-7:2015	EN 80079-37:2016
EN 60079-15:2010	

- **The following standard is in use for FB axial fans**

EN14986:2017 Design of fans working in potentially explosive atmospheres
 Note: The manufacturer of the plant is responsible for the complete compliance with the standard EN14986:2017 as well as for the compliance with the combinations of material and the minimum gap.
 Compliance with the EN14986:2017 standard relates only to the installed protective grille and the inlet nozzle, if these are included in the scope of supply.

- **The following standard is in use for RE.., RH.., ER.., GR.. and RG.. centrifugal fans:**

EN14986:2017 Design of fans working in potentially explosive atmospheres
 Note: The manufacturer of the plant is responsible for the complete compliance with the standard EN14986:2017 as well as for the compliance with the combinations of material and the minimum gap.
 Also applicable to ER:
 Compliance with the EN14986:2017 standard relates only to the installed protective grille and the inlet nozzle, if these are included in the scope of supply.

Name , address and identification number of the notified location:

- **For external rotor motors MK :**
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
 Bundesallee 100 , D - 38116 Braunschweig , identification number 0102
- **For axial fans FB :**
 ZELM Ex E.K. - Testing and Certification Body
 Siekgraben 56 , D - 38124 Braunschweig , identification number 0820
- **For centrifugal fans RE .. , RH .. , ER .. :**
 Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM)
 Unter den Eichen 87 , D - 12205 Berlin , identification number 0589

Compliance with the EMC Directive 2014/30 / EU refers only to those products when they are connected by mounting / operating instructions . If these products are integrated into a system or supplemented with other components (eg. sensing controls) and operated , the manufacturer or operator is responsible of the overall system for compliance with the EMC Directive 2014/30 / EU .

Künzelsau, 01.08.2018
(location, date of issue)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Technical Director Air Movement Division
(name, function)

i.v. W. Angelis

(Signature)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. D. Kappel
Deputy Head of Electrical Systems
(name, function)

i.v. David Kappel

(Signature)