



External rotor motors

For fan drives in increased safety "e" II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 or T4 in accordance with directive 2014/34/EU (Ex eb II T1, T2, T3 or T4 to IEC 60079-0; IEC 60079-7)- MK model range - ..Y (speed controllable by voltage reduction)



Contents

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

MOTOR-Typenschild
einkleben!

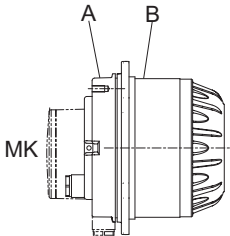
Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up, maintenance, repair, cleaning and disposal / 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.



Application

- ZIEHL-ABEGG external rotor motors are specialised motors with an external cage rotor. They are subject to the same physical laws as electric motors of conventional construction design.



Design MK: A = stator (stationary housing section)
B = rotor with mounting flange

- ZIEHL-ABEGG fan-motor units in the increased safety "e" II 2G Ex eb II ignition protection class are not ready-to-use products, but designed at components for ventilation devices and systems.
- The motors may only be operated when they are installed as intended, and when safety is ensured by safety equip-



Dış rotorlu motorlar

2014/34/EU sayılı Avrupa Birliği Yönetmeliği uyarınca yüksek derecede emniyet "e" II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 veya T4 fan tahrikleri için (IEC 60079-0; IEC 60079-7 uyarınca Ex eb II T1, T2, T3 veya T4)-MK-..Y tip serisi (devir sayısı düşürülerek devir sayısı kontrol edilebilir)



İçerik

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

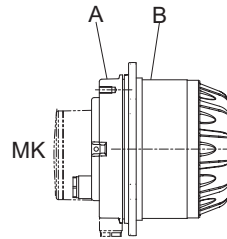
Aşağıdaki kriterlere uyulması, ürünün güvenliğine de hizmet etmektedir. Özellikle genel güvenlik, nakliye, depolama, montaj, işletim koşulları, işleme alma, servis, bakım, temizlik ve atığa çıkarma / geri dönüşüm ile ilgili bilgilerin dikkate alınmaması halinde, ürün artık muhtemelen güvenli bir şekilde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



Kullanım

- ZIEHL-ABEGG dış rotorlu motorlar, kafesli rotorun dışarıda kurulu olduğu özel motorlardır. Normal yapıda elektromotorlar için geçerli fiziki yasaların aynıları, onlar için de geçerlidir.



MK yapı biçimi: A = Stator (dik duran gövde parçası)

B = Montaj flanşlı rotor

- Yüksek derecede emniyet "e" II 2G Ex eb II ateşlemeye karşı koruma tipli ZIEHL-ABEGG fan motor üniteleri, kullanıma hazır ürünler olmayıp, hava teknolojsi cihazlarda ve sistemlerde kullanım için tasarlanmış bileşenlerdir.
- Motorlar, ancak kurallara uygun olarak monte edildiklerinde ve DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100)

ment according to DIN EN 13857 (DIN EN ISO 12 100) or by other protection measures.

- ZIEHL-ABEGG external rotor motors of the increased safety "e" protection class are used as drives for axial and centrifugal fans.
- **The speed controllable external rotor motor type MK-..Y**, identified as II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 or T4 in accordance with EN 60079-0; 60079-7, may only be operated as a drive for fans. Operation using partial voltage is permissible. The use of electronic or transformer-induced control units is permissible. The use of ZIEHL-ABEGG control units is recommended.
- 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.
- Mounting and electrical installation may only be carried out by trained specialized personnel who observe the **relevant regulations!**
- 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.
- **The following apply to the motor:**
 - Optimal cooling of the motor by the impeller is required.
 - The ZIEHL-ABEGG fan-motor-unit (Ex) arises from the placement of the motor and the impeller. This arrangement may be carried out by ZIEHL-ABEGG only!
 - 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.
- Use the motor only as intended and only for the specified tasks in the purchase order!
- Planners, manufacturers, and operators are responsible for the proper and safe installation of the motor and the components slated for this (e.g., impeller), and for safe operation!
- Safety features, e.g. guard grilles, are not to be dismantled, circumvented or made inoperative!
- These assembly instructions are part of the product and, as such, are to be kept accessible at all times.

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.

standardına uygun koruma tertibatları veya diğer yapısal koruyucu tedbirler aracılığıyla emniyet sağlanmış olduğunda işletilebilirler.

- Yüksek derecede emniyet "e" koruma sınıfındaki ZIEHL-ABEGG dıştan rotorlu motorlar, eksenel ve radyal fanların tahrik edilmesi için kullanılmaktadır.
- **EN 2-0; 60079-3 uyarınca II 2G Ex eb II, T1, T2, T3 veya T4 ile işaretlenmiş MK-..Y tipi devir sayısı kontrol edilebilir dıştan rotorlu motor, sadece fanların tahrik edilmesi için kullanılabilir. Kısmi gerilimde çalıştırılmalarına müsaade edilmektedir. Elektronik veya transformatörlerde indüklenen kontrol ünitelerinin kullanılmasına müsaade edilmektedir. ZIEHL-ABEGG kontrol ünitelerinin kullanılması önerilmektedir.**
- 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.
 - Montaj ve elektrik tesisatı çalışmaları sadece **geçerli yönetmelikleri** dikkate alan, bu konuda eğitim almış uzman personel tarafından yapılmalıdır!
 - 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.
 - **Motor için geçerli olan husus:**
 - Motorun, pervane ile uygun bir şekilde soğutulması gereklidir.
 - ZIEHL-ABEGG fan motor ünitesi (Ex), motorun ve pervanenin bütünleştirilmesinden oluşmaktadır. Bu bütünleştirme, sadece ZIEHL-ABEGG tarafından yapılabilir!
 - 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 içerimektedir. İki den fazla pozistör zinciri seri olarak kullanılamaz, çünkü bu durum istenmeyen kapanmalara yol açabilir.
 - Fanı sadece amacına uygun ve siparişte belirtilen görevler ve akışkanlar için kullanınız!
 - Sistemi planlayan kişiler, üretici veya işletmeci, motorun usulüne uygun ve emniyetli olarak monte edilmesinden ve montaj için öngörülen bileşenlerden (örneğin pervane) ve emniyetli işletimde sorumludur!
 - Güvenlik parçaları, örn. koruyucu ızgara, demonte edilmemeli, devre dışı bırakılmamalıdır!
 - Bu montaj talimatı ürünün bir parçasıdır ve her zaman kolayca ulaşılabilir bir şekilde saklanmalıdır.
- 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.**



Transport, storage

- Transport the motor either in its original packing or after screwing lifting eyebolts into the holes in the motor housing and using suitable lifting tackle.
- Wear safety shoes for handling!
- **Do not transport the fan by the connecting cable!**
- In the case of manual transportation, please observe reasonable human lifting and carrying strengths (see rating plate for information about weights).
- Avoid excessive vibration and shocks.
- Watch out for possible damage to the packaging or fan.
- Store the motor in the original packaging in a dry area protected from the weather or protect it from dirt and weather until final mounting.
- 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.



Mounting

Allow installation, electrical connection, and start-up operation by trained, specialized personnel only. Abide by the system-relevant conditions and system manufacturer's or system constructor's specifications. In case of non-compliance, the increased safety "e" protection class is no longer guaranteed, and the warranty on our motors and accessory components expires!

- Additionally valid for all external rotor motors:
 - Do not install distorted.
 - Deformations and misalignments must not result in the striking or grinding of moving parts.
 - Do not apply force (levering, bending).
 - Fasten to all attachment points using suitable fastening materials!
 - Provide screwed connections with suitable screw locking.
 - In the case of a vertical motor axis, the respective lower condensation drain hole must be open.
 - Connect fan only to electrical circuits that can be disconnected with an all-pole isolating switch.
 - Electrical connection according to the circuit diagram. The connection diagrams must be available at the operating location.
 - Secure motor connection cable in accordance with regulations.
 - PTC thermistor, protective earth conductor, and the external grounding electrode are to be connected.
- During erection of centrifugal impellers, the following applies:
 - Balance the motor and impeller together in order to avoid damage to the bearing through imbalance.



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 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



Taşıma, Depolama

- *Motoru, orjinal ambalajında veya halkalı civataları motor gövdesine vidaladıktan sonra uygun kaldırma araçları ile taşıyın.*
- *Koruyucu ayakkabı giyin!*
- **Bağlantı kablосundan tutup taşımayın!**
- *Motoru elinizle taşıyacağınız zaman, insanların kaldıracabilecekleri ve taşıyabilecekleri yükleri dikkate alın (ağırlık bilgileri için bkz. tip etiketi).*
- *Çarpma ve darbelere mani olun!*
- *Ambalajda veya fanda meydana gelmiş olması muhtemel hasarlara karşı dikkatli olun.*
- *Motoru kuru ve hava şartlarına karşı korumalı olarak orijinal ambalajı içinde depolayın veya nihai montajına kadar kire ve hava şartlarına karşı koruyun.*
- *Fanın aşırı ısıcağa 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.*



Montaj

Montaj çalışmaları, elektrik bağlantıları ve işleme alma çalışmaları sadece bu konuda eğitim almış uzman personel tarafından yapılmalıdır. Sisteme ilişkin şartlara ve sistem üreticisinin veya tesis yapımcısının verilerine uyun.

Talimatlara aykırı davranışların sergilenmesi halinde, yüksek derecede emniyet "e" koruma sınıfı artık sağlanmamaktadır ve motorlarımıza ve aksesuar parçalarımıza ilişkin garantimizin geçerliliği kaybolur!

- *Tüm dıştan rotorlu motorlar için geçerli ek husus:*
 - *Gerilmiş vaziyette monte etmeyin.*
 - *Biçim bozuklukları veya yer değişiklikleri, hareketli parçaların bir yere çarpmasına veya sürtünmesine yol açmamalıdır.*
 - *Güç kullanmayın (bükme, kaldırma).*
 - *Tüm bağlama noktalarında uygun bağlama araçları ile bağlama.*
 - *Civata bağlantılarını uygun bir civata emniyeti ile donatın.*
 - *Dikey motor aksında, altta bulunan kondens suyu deliği (eğer varsa) açılmış olmalıdır.*
 - *Cihaz, sadece tüm kutuplardaki akımı kesen bir şalter ile kesilebilen bir akım devresine bağlanabilir.*
 - *Elektrik bağlantısı, birlikte verilen devre şemasına uygun olarak yapılmalıdır! Bağlantı devre şeması, motorun çalışma yerinde bulunmalıdır.*
 - *Motor bağlantı kablосunu talimatlara uygun olarak takın.*
 - *Rezistör, koruma iletkeni ve dış topraklama hattı bağlanmalıdır.*
- *Raydal pervanelerin montajı için geçerli husus:*
 - *Dengesizlik nedeniyle yatakta hasarların oluşmasını önlemek için motoru ve pervaneyi aynı anda dengeleyin.*



İşletim Koşulları

Fan-motor biriminin 2 güç levhası olmalıdır.

- **Fan etiketi, fanın yüklenebileceği emniyet gerilimi ve azami yükün verilerini içerir.** Etiketle 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

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.

işletiliyorsa, gerilim azaltımları kullanılır. Motor 400V'ün 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.

Fan-rating-plate

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	134038	06068263
3~ 230/400V ±10% Δ/γ 50Hz P1 0,26KW		RH35M-4DK.4Y.1R	
0,88/0,51A Δ I=12% 1360 min ⁻¹ cosφ 0,74			
IP44 THCL F II 2 G c IIB T3		11 kg	CE
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		06/20	IEC 384
			Made in Germany

Fan güç etiketi

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	134038	06068263
3~ 230/400V ±10% Δ/γ 50Hz P1 0,26KW		RH35M-4DK.4Y.1R	
0,88/0,51A Δ I=12% 1360 min ⁻¹ cosφ 0,74			
IP44 THCL F II 2 G c IIB T3		11 kg	CE
L-BAL-006 L-TI-0549 prEN 14986: 2004 (D)		06/20	IEC 384
			Made in Germany

Motor-rating-plate (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V Δ/γ 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y			
6,4/3,7A 840 min ⁻¹ cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C<Ta<+40°C			
Imax 6,4/3,7A at partial voltage Δ/γ			
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04			
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach			
Ex II(2)G			
DIN 44082-M130			
II 2 G Ex eb II T3			
09/03			

Motor güç etiketi (2014/34/EU)

ZIEHL-ABEGG	D-Künzelsau/Bieringen	131987H	No. 08261799
3~ 240/415V Δ/γ 50Hz P1 1,85kW Motor:MK137-6DK.20.Y			
6,4/3,7A 840 min ⁻¹ cosφ 0,69 IP44 THCL155 -20°C<Ta<+40°C			
Imax 6,4/3,7A at partial voltage Δ/γ			
IA/IN 3,2 tA 160s			
0102 PTB 08 ATEX 3062/04			
Temperaturüberwachung durch Auslösegerät nach			
Ex II(2)G			
DIN 44082-M130			
II 2 G Ex eb II T3			
09/03			

- 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.
- Continuous sound-level pressure 70dB(A) possible, see product catalogue.

- Motor koruması: bkz. Güvenlik bilgileri
- Çalıştırma sıklığı: Motor S1 sürekli işletim testleri yapılmıştır. Kumanda aşırı sık devreye almalı işletimleri mümkün kılmalıdır.
- Frekans değiştirici kullanımı yasaktır.
- Sürekli ses basınç düzeyinin 70dB(A)'dan daha yüksek olması mümkündür, bkz. ürün kataloğu.



Start-up

- Before first-time start-up, check the following:
 - Installation and electrical connection have been properly completed?
 - The safety devices (accidental contact protection) have been installed.
 - Leftover installation materials and other foreign materials have been removed.
 - **Rotating parts, e.g. impeller, must not rub against stationary parts (sparks!)**
 - Protective conductor and external earthing conductor have been connected.
 - PTC thermistor have been professionally connected.
 - Installation position and the arrangement of condensation water drains correspond to each other.
 - Connection data complies with the specifications on the type plate.
- Start-up:
 - Switch motor on as required by switched state and local conditions.
 - Verify the direction of rotation: **In case the rotational direction is incorrect, adjust it in accordance with the circuit diagram.**
 - Smoothness of motor operation
- The motor winding insulation-resistance must be measured if motors 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.



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 artıklarını ve yabancı cisimleri temizleyin.
 - **Örneğin fan pervanesi gibi dönen parçalar, sabit duran parçalara sürtünmemelidir (kıvılcım oluşabilir!)**
 - Koruyucu iletken ve harici topraklama iletkeni bağlı.
 - Rezistör usulüne uygun bir şekilde bağlanmıştır.
 - Montaj konumu ve kondens suyu delikleri birbirleriyle örtüşüyor mu.
 - Bağlantı verileri ile tip levhasındaki bilgiler örtüşüyor.
- Devreye Alma:
 - Motoru, çalıştırma durumuna ve yerel şartlara uygun olarak çalıştırın.
 - Dönüş yönünün kontrol edilmesi: **Dönüş yönü yanlış olduğunda, devre şemasına uygun bir şekilde ayarlanmalıdır.**
 - Gürültüsüz çalışma
- Motorlar depolandıkları veya uzun kullanmama sürelerinden sonra tekrar çalıştırıldıklarında veya uzun süre çiy altında bulunduğu, motor (yeniden) işletime alınmadan önce motor sargısının izolasyon direnci ölçülmelidir. 1,5 MOhm'dan küçük veya 1,5 MOhm'a eşit değerlerde, motor sargısı kurutulmalıdır.



Repairs and maintenance

- 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!



Bakım ve muayene

- 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 motorlar, motora sızmış olması muhtemel nemi kurutmak için haftada en az 2 saat süreyle çalıştırmanızı öneririz.**

- **Outdoor motors: If a motor 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).
 - Motor must be standing still!
 - Open the electrical circuit and secure against being switched back on.
 - Verify the absence of voltage.
 - No maintenance work at running motor!
- **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.

i Cleaning

- Regular inspection, if necessary with cleaning, is necessary to prevent imbalance due to ingress of dirt.
- Watch out for vibration free motion.
- Maintenance interval in accordance with the degree of contamination of the motor.
- You can clean the entire motor 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.

CE 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.

- **Tüm bakım işlerinde:**
 - Emniyet ve çalışma yönetmelikleri (DIN EN 50 110, IEC 364) dikkate alınmalıdır.
 - Motor çalışmamalıdır!
 - Akım devresi kesilmiş ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyet altına alınmış.
 - Gerilim bulunmadığı kontrol edilmelidir.
 - Motor çalışır durumdayken bakım çalışması yapılmamalıdır!
- **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 Ventilatorları / 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.

i Temizleme

- Kirlenmeye bağlı dengesiz bir çalışma meydana gelmemesi için düzenli olarak kontrol ve gerektiğinde temizlik yapılmalıdır.
- Serbest hareket halindeki titreşimden sakının.
- Bakım zaman aralıkları kirlenme oranına göre tayin edilir.
- Motor, 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 süyün buharlaşması için motor 30 dakika boyunca maks. devir sayısının %80 ile 100'ü oranında bir devir sayısı ile çalıştırılmalıdır.

CE 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

Service address

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

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 Uyarı:	Potansiyel Olarak Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Vantilatör Tasarımı EN14986:2007 standardının tümüyle uygulanması için ve malzeme eşleştirmeleriyle asgari boşluğun yerine getirilmesi için tesis yapımıcısı 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 Uyarı:	Potansiyel Olarak Patlayıcı Ortamlarda Çalışan Vantilatör Tasarımı EN14986:2007 standardının tümüyle uygulanması için ve malzeme eşleştirmeleriyle asgari boşluğun yerine getirilmesi için tesis yapımıcısı 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)

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)