

# Cross flow fans



## Contents

Chapter	Page
Application	1
Safety instructions	1
Note on the ErP directive	2
Transport, storage	2
Mounting	2
Electrical connection	3
Operating conditions	3
Start-up	3
Maintenance, repair	4
Cleaning	4
Disposal / recycling	5
Manufacturer	5
Service address	5

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 cross flow fans (type designation see rating plate) are not ready-to-use products, but designed as components for aerodynamic devices, machines and installations.
- The fans may only be operated when they are installed as intended, and when safety is ensured by safety equipment according to DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) or by other protection measures.
- ZIEHL-ABEGG cross flow fans are suited to a wide range of applications due to their slim construction design. They stand out against other fans particularly by virtue of their broad laminar air band with favourable noise response.
- Speed control through voltage reduction is possible, depending upon the application.
- All fans are dynamically balanced on two planes in accordance with DIN ISO 1940, Section 1.



## Safety instructions

- The cross flow fans are only intended for the transfer of air or air-like mixtures. They cannot be used in hazardous areas for the transfer of gas, mist vapours or mixtures. Nor can they be used for the transfer of solid components in the transfer medium.
- Mounting, electrical connection and commissioning may only be carried out by trained specialized personnel who observe the relevant regulations!
- The fan is only to be operated within the ranges specified on the type plate!
- Use the fan only in the authorised fashion and only for the tasks and flow media specified in the order!
- Designer, manufacturers or operators are responsible for proper and safe installation as well as for safe operation!
- Safety features, e.g. guard grilles, are not to be dismantled, circumvented or made inoperative!
- If thermal protector is integrated into winding as motor protection, the thermal protectors must be connected.
- If the temperature monitor is not integrated into the motor circuit (→ wiring diagram), a tripping device is required.

# Teğetsel fan



## İçerik

Bölüm	Sayfa
Kullanım	1
Emniyet Uyarıları	1
ErP Direktifine dair bilgi	2
Taşıma, Depolama	2
Montaj	2
Elektrik bağlantısı	3
İşletim Koşulları	3
Devreye Alma	3
Bakım, muayene	3
Temizleme	4
Tasfiye / Geridönüşüm	4
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- Teğetsel fanlar (tip kodu için bkz. tip etiketi) kullanıma hazır ürünler değildir, hava teknik araçları, makineler ve sistemlere eklenmek üzere tasarlanmıştır.
- Fanlar, ancak kurallara uygun olarak monte edildiklerinde ve DIN EN SO 13857 (DIN EN ISO 12100) standardına uygun koruma tertibatları veya diğer yapısal koruyucu tedbirler aracılığıyla emniyet sağlanmış olduğunda işletilebilirler.
- ZIEHL-ABEGG- Teğetsel fanlar yassı yapıları sayesinde çok yönlü olarak kullanılabilir. Başka fanlara oranla daha geniş hava bandında daha düşük gürültü göstermektedir.
- Gerilimi düşürme yoluyla devir sayısı kontrolü kullanım alanına göre mümkündür.
- Tüm fanlar iki düzlemde DIN ISO 1940 standardı, Bölüm 1'e uygun olarak dengelenmiştir.



## Emniyet Uyarıları

- Teğetsel fanlar, sadece hava veya hava benzeri karışımları taşımak için öngörülmüştür. Patlama tehlikesi olan yerlerde, gaz, sis, buhar veya bunların karışımını taşımak için kullanılmaz. Taşınacak maddedeki katı madde veya katı madde parçalarının taşınmasına da izin verilmez.
- Montaj, elektrik bağlantısı ve işleme alma çalışmaları sadece geçerli yönetmelikleri dikkate alan bu konuda eğitim almış uzman personel tarafından yapılmalıdır!
- Fanı sadece tip levhasında belirtilen alanlarda kullanınız!
- Fanı sadece amacına uygun ve sadece siparişte belirtilen görevler ve taşınacak maddeler için kullanın!
- Planlamacı, üretimi veya kullanıcılar, güvenli ve kurallara uygun montaj ile güvenliğin sağlanmasını sorumludur!
- Güvenlik parçaları, örn. koruyucu ızgara, demonte edilmemeli, devre dışı bırakılmamalıdır!
- Motor koruması olarak bobine termik röleler monte edilmiş olduğunda, bunların bağlanması gerekir!
- Eğer termik röle motor-akım çemberine entegre değilse (bkz. şalt şeması) bir tetikleyici alet gereklidir.
- P1 > 750 W (P2 ≥ 500 W) ise, termik röle bulunmayan motorlarda mutlaka bir motor koruma şalteri kullanılmalıdır!

- For motors without a temperature monitor, a motor cut-out switch is to be used for P1 > 750 W (P2 ≥ 500 W)!
- Blocking or braking the fan by, say, pushing objects into it is forbidden. This leads to heated surfaces and damage to the impeller.
- It is not possible to exclude a residual risk due to incorrect use, malfunction or force majeure. The designer or constructor of the installation must take suitable safety measures in accordance with DIN EN 12100, e.g. protection devices, in order to prevent hazardous situations arising.

- Fanın örn. içine cisimler sokularak bloke edilmesi veya frenlenmesi yasaktır. Bunun sonucunda pervanede sıcak yüzeyler ve hasarlar oluşur.
- Pervanenin işletimi sırasında hatalı davranış, hatalı fonksiyon veya yüksek düzeyde kuvvet etkisi nedeniyle hiçbir artık riskin bulunmayacağı garanti edilmez. Sistemi planlayan veya oluşturan firma, DIN EN ISO 12 100 standardına uygun güvenlik önlemleri (örneğin koruma tertibatları) ile tehlikeli durumların meydana gelmesini önlemelidir.

## Note on the ErP directive

ZIEHL-ABEGG SE wishes to point out that, based on the directive (EU) no. 327/2011 of the Commission of 30th of March 2011 for enforcing directive 2009/125/EC (hereinafter referred to as ErP directive), the operational area of certain fans within the EU is bound by certain prerequisites.

The fan may only be used within the EU when it meets the requirements of the **ErP directive**.

If the said fan does not have a CE mark (cf. especially the rating plate), use of this product within the EU is not admissible.

All ErP-relevant information comprises measurements which are determined using a standardised measurement set-up. More details can be obtained from the manufacturer.

Further information about the ErP directive (Energy related Products-Directive) can be found on [www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de) search key: "ErP".



## Transport, storage

### Wear safety shoes and gloves for handling!

- Transport the fan(s) either in the original packaging or using the transport fixtures provided (mounting brackets and bored holes). Use suitable lifting equipment, insofar as required by the dimensions or weight.
- Do not transport the fan by the connecting cable!
- Avoid excessive vibration and shocks.
- 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.



## Mounting

Mounting, electrical connection and commissioning are only to be performed by trained service personnel. Adhere to all machinery-related requirements and specifications supplied by the system manufacturer or machine builder.

Wear safety shoes and gloves for handling!

- The following applies for all cross flow fans:
  - Do not install distorted.
  - Housing or mounting bracket must be fixed flat on a level surface.
  - Do not apply force (levering, bending).
  - Standard horizontal installation.
  - Depending on installation circumstances and application, the open motor (IP 10) will require protection against water spray and objects falling into it.
  - If the motor installation is insulated (version with structure-borne noise decoupling using rubber elements), the fan housing must also be earthed where components under voltage are connected to it.
  - The fan discharge must not be adversely affected with respect to flow engineering by installation of or attachments to the fan (e.g. shifting of housing edges, protruding seals).
  - Connect fan only to electrical circuits that can be disconnected with an all-pole isolating switch.
  - Electrical connection corresponding to wiring diagram on housing.
  - Connect the temperature monitor to the tripping device and/or motor cut-out switch.



## Taşıma, Depolama

### Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!

- Fanı veya fanları ya orijinal ambalajında, ya da öngörülmuş ulaşım araçlarında (sabitleme açılı ve delikleri) taşıyın. Ebatları veya ağırlığı gerektiriyorsa, uygun kaldırma cihazları kullanın.
- Bağlantı kablosundan tutup taşımayın!
- Çarpma ve darbelere mani olun!
- 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.



## Montaj

Montaj, elektrik bağlantısı ve devreye alma sadece eğitimli ve kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Sistem şartlarına ve üretici talimatlarına riayet edin.

Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!

- Teğetsel fanların tüm yapı tipleri için şu hususlar geçerlidir:
  - Gerilmiş vaziyette monte etmeyin.
  - Gövde, bir düzlem üzerinde yerleşik olmalıdır, sabitleme açısı düz olmalıdır.
  - Güç kullanmayın (bükme, kaldırma).
  - Standart olarak yatay monte edilir.
  - Açık motor (IP 10), montaj durumu ve kullanıma bağımlı olarak sıçrayan su veya içine düşebilecek cisimlerden korumayı gerektirir.
  - Yalıtımlı motor yapısında (lastikli parçalar yoluyla gövde sesi yalıtım) yalıtkan parçalar bağlanıyorsa fan gövdesi ayrıca topraklanmalıdır.
  - Hava yolu fanın montajı veya demontajı sonucu, örn. düşük gövde kenarları, yolu kapatan contalama vb. ile daraltılmamalı ve akım tekniği açısından değiştirilmemelidir.
  - Cihaz, sadece tüm kutuplardaki akımı kesen bir şalter ile kesilebilen bir akım devresine bağlanabilir.
  - Elektrik bağlantısı gövde üzerindeki şalt şemasına göre yapılmalıdır.
  - Termik röle tetikleyici ve/veya motorun koruyucu şalterine bağlantılı olarak bağlanmalıdır.



## Electrical connection

- Must only be carried out by trained personnel (DIN EN 50 110, IEC 364). Connection according to the connection diagram of the EC-controller, specified by Ziehl-Abegg
- Connect fan only to electrical circuits that can be disconnected with an all-pole isolating switch.
- The motors have partly metal terminal box or partly screened connecting line (connection to EC-controller).
- Only use lines which can guarantee a permanent seal around the cable glands (pressure-resistant, dimensionally-stable, round-centred jacket; e.g. by means of gusset filling)!
- Thermal contacts have to be connected.
- **Attention:** Connection directly to the mains supply results in a damage of the motor. Electrical connections must not be short-circuited since there is danger of de-magnetization.
- **Do not touch the connection ends of the motor when it has been switched off and is coming to a stop – Electrical shock due to the effect of the generator.**



## Operating conditions

- Do not operate the fan in an explosive atmosphere.
- Switching frequency:
  - The fan is rated for S1 continuous operation.
  - Controls must not allow extreme switching operation.
- ZIEHL-ABEGG-cross flow fans with integrated external rotor motor are, without restriction, suitable for operation with frequency inverters when the following points are observed:
  - Between the inverter and the motor, sinusoidal filters should be incorporated which are **effective for all phases** (sinusoidal output voltage, phase against phase, phase against protective conductor) as offered by manufacturers. Please ask for our technical information L-TI-0510.
  - **du/dt filters (also called motor or suppression filters) cannot be used in place of sinusoidal filters.**
  - When using sinusoidal filters, screened motor leads, metal terminal boxes and a second earth connection to the motor can, if necessary, be omitted. Check-back by the supplier of the sinusoidal filter.
- If the operational leakage current exceeds 3.5 mA, earthing in compliance with DIN EN 50 178, art. 5.2.11.1 must be provided.
- Noise problems can be eliminated by using a sound attenuator.
- A-rated sound power levels of over 80 dB(A) are possible, see product catalogue.
- Corrosion is possible at the cutting edges on sendzimir galvanised parts.



## 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.
  - Is the protective earth connected?
  - Temperature monitor/motor protection switch are professionally connected and operating properly.
  - Connection data complies with the specifications on the type plate.
- Start-up:
  - Switch fan on in accordance with switched state and local conditions.
  - Check: Smoothness of motor operation, **Direction of rotation/direction of conveyance when looking at the motor (see also Fig. 1, 2)**



## Elektrik bağlantısı

- Sadece eğitimli teknik personel tarafından (DIN EN 50 110, IEC 364) yapılmalıdır. Ziehl-Abegg tarafından düzenlenen AT kumandasının bağlantı planı uyarınca bağlantı.
- Cihaz, sadece tüm kutuplardaki akımı kesen bir şalter ile kesilebilen bir akım devresine bağlanabilir.
- Motorlar kısmen terminal kutusu, kısmen de korumalı bağlantı hattı (AT kumandası ile bağlantı) ile donatılmış olabilir.
- Sadece vidalı bağlantılarında sürekli bir yalıtıklık temin eden kablolar kullanın (basınç ve form dayanımlı, merkezi-yuvarlak kılıf; örn. dolgu malzemesi aracılığı ile)!
- Termik röleler bağlanmalıdır.
- **Dikkat:** Şebeye doğrudan bağlantı motorun zarar görmesine neden olur. Bağlantı uçlarını kısa devre yapmayın - Rotorun manyetik özelliğinin kaldırılması.
- **Kapalı motor dururken bağlantı uçlarına dokunmayın - Jeneratör etkisinden dolayı elektrik çarpması**



## İşletim Koşulları

- Fan patlayıcı ortamlarda işletilmemelidir.
- Çalışma sıklığı:
  - Fan S1 sürekli kullanım için ölçülmüştür.
  - Kontrol ünitesi, aşırı düzeyde çalışma sıklıklarına müsaade etmemelidir!
- ZIEHL-ABEGG-Teğetli fanlar aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilmesi halinde frekans dönüştürücülerde kullanım için uygundur:
  - Frekans dönüştürücü ile motor arasında, bazı frekans dönüştürücüsü üreticileri tarafından sunulduğu şekli ile **tüm kutuplarda etkili bir sinüs filtresi (Sinüs biçiminde çıkış gerilimi! Faza karşılık faz, faza karşılık koruma iletkeni) monte edilmelidir.** Konuyla ilgili olarak L-TI-0510 sayılı teknik bilgi dokümanımızı talep ediniz.
  - **Sinüs filtrelerinin yerine du/dt filtreleri (motor veya izolasyon filtresi olarak da adlandırılmaktadır) kullanılmamalıdır.**
  - Sinüs filtreleri kullanıldığında, (sinüs filtresi tedarikçisinin görüşü alınarak) ekranlamalı motor giriş kabloları, metal terminal kutusu kullanılması ve motordaki ikinci topraklama iletkeni bağlantısının yapılması şart değildir.
- 3,5 mA'lık işleme bağlı kaçak akım aşıldığında, topraklama ile ilgili koşullar DIN EN 50 178, Madde 5.2.11.1'e uygun hale getirilmelidir.
- Gürültü ile ilgili sorunlar, gürültü filtresi kullanımı yoluyla ortadan kaldırılabilir.
- 80 dB(A) üzeri A ağırlıklı ses basınç seviyesi mümkündür, bkz. ürün kataloğu.
- Sendzimir yöntemiyle çinko kaplanmış yapı parçalarında, kesilen kenarlarda korozyon mümkündür.



## 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?
  - Koruyucu iletken bağlı.
  - Termik röle/motor koruma şalteri kurallara uygun olarak bağlandı ve çalışıyor mu?
  - Bağlantı verileri ile tip levhasındaki bilgiler örtüşüyor.
- Devreye Alma:
  - Fan devreye alma durumu ve yerel koşullara uygun çalıştırılmalıdır.
  - Motora bakarak **pürüzsüz çalışma, devir yönü/itme yönü kontrol edilmelidir (bkz. Şek. 1,2)**

### Şekil Devir yönü:

- 1 sağ
- 2 sol



## Bakım, muayene

### Koruyucu eldiven ve ayakkabı giyin!

- Teğetli fan, "Ömür boyu yağlamalı" rulmanlar (özel yağlama sistemi) sayesinde bakım gerektirmemektedir. Gres kullanım süresi dolduğunda (standart kullanımda takr. 20-

Fig. 1

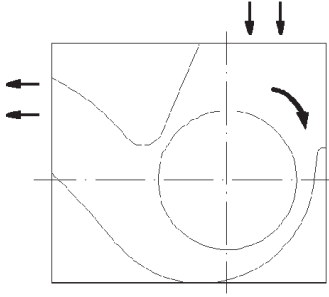


Figure Direction of rotation

- 1 right  
2 left



## Maintenance, repair

### Wear safety shoes and gloves for handling!

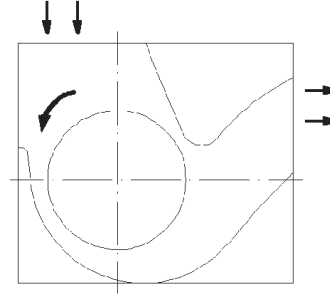
- Due to the selection of bearings with "lifetime lubrication" (special grease), the cross flow fan is maintenance-free. Once the grease consumption period has expired (for standard applications, approx. 20-30,000 hrs., for direct current motors with collector, approx. 5-10,000 hrs.), it is necessary to replace the bearings.
- Take note of abnormal operating noise!
- Replace the bearings at the end of the grease-consumption period, or if they should become damaged. Ask for our Maintenance Guide or contact our Repair Department (special tools may be required!).
- Replace bearings only with original parts (special-grease ZIEHL-ABEGG).
- In the event of any other damage (e.g. motor damage or damage to the fan cylinder), please contact our Repair Department.
- On 1~ motors, condenser rating can decrease with time. Life expectancy approx. 30,000 hrs. per DIN EN 60252.
- **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 month to remove any moisture that may have condensed within the motor.**
- Allow maintenance work to be carried out by trained specialists only.
- **For all repair and maintenance work:**
  - Observe the safety and labour regulations (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Fan cylinder has come to a standstill!
  - Open the electrical circuit and secure against being switched back on.
  - No maintenance work at running fan!
- After dismantling and reinstalling an impeller, the entire rotating unit must be rebalanced in accordance with DIN ISO 1940,-1.
- **Keep the airways of the fan free- danger because of objects dropping out!**
- **Do not bend fan cylinder or blades!**



## Cleaning

- Regular inspection, and cleaning is necessary to prevent imbalance due to ingress of dirt.
  - Clean the fans's flow area.
- Keep fan air way open; clean the fan cylinder with a brush when necessary.
- Watch out for vibration free motion.
- Maintenance interval in accordance with the degree of contamination of the impeller!
- 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 water-spray for cleaning - particularly when the ventilator is running.**
- If water enters the motor:
  - Dry off the motor winding before using it again.
  - Replace motor ball bearings.
- **Wet cleaning under voltage may lead to an electric shock - danger to life!**

Fig. 2



30.000 saat, kolektörlü doğru akım motorlarında 5-10.000 saat) rulman değişimi şarttır.

- *Tipik olmayan çalışma gürültülerine dikkat ediniz!*
- *Gres kullanım ömrü sona erdiğinde veya bir hasar durumunda yatağı değiştirin. Bunun için bakım talimatımıza talep edin veya onarım departmanımıza başvurun (Özel alet!).*
- *Yatak değişiminde sadece orijinal bilyeli rulmanlar kullanın (Özel gres ZIEHL-ABEGG).*
- *Diğer tüm hasarlarda (örn. motor veya silindir hasarları) lütfen onarım departmanımıza başvurun.*
- *1~ motorlarda kondansatör kapasitesinde azalma meydana gelmesi mümkündür. Beklenen kullanım ömrü DIN EN 60252 standardına uygun olarak takr. 30.000 çalışma saatidir.*
- **Bina dışı kullanımlarda: Nemli ortamlarda uzun süre kullanılmayan fanları, motora sızmış olması muhtemel nemi kurutmak için ay başına bir en az 2 saat süreyle çalıştırmanızı öneririz.**
- *Devreye alma işlemleri ancak eğitimli ve kalifiye personel tarafından yaptırılmalıdır.*
- **Tüm bakım işlerinde:**
  - Emniyet ve çalışma yönetmelikleri (DIN EN 50 110, IEC 364) dikkate alınmalıdır.
  - Silindir durmuş olmalıdır!
  - Akım devresi kesilmiş ve tekrar çalıştırılmaya karşı emniyet altına alınmış.
  - 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!**
- **Silindiri ve pervane kanatlarını bükmeyin!**



## Temizleme

- *Kirlenmeye bağlı dengesiz bir çalışma meydana gelmemesi için düzenli olarak kontrol ve gerektiğinde temizlik yapılmalıdır.*
  - Fanın akış bölgesini temizleyin
- *Fanın hava yollarını serbest tutun ve gerekirse silindiri bir fırça ile temizleyin.*
- *Serbest hareket halindeki titreşimden sakının.*
- *Temizlik zaman aralıkları kirlenme oranına göre tayin edilir!*
- *Fan, komple olarak nemli bir temizlik bezi ile temizlenebilir.*
- *Temizlik için aşındırıcı, boya sökücü temizlik maddeleri kullanılmamalıdır.*
- **Temizlik için asla yüksek basınçlı temizleyici veya tazyikli su kullanmayın - özellikle de fan çalışır durumdaysa!**
- *Motora su kaçmışsa:*
  - Tekrar işleme almadan önce motor bobinini kurutun.
  - Motor rulmanını yenileyin.
- **Fanda gerilim bulunurken ıslak temizlik yapılması elektrik çarpmasına neden olabilir - Hayati tehlike!**



## Tasfiye / Geridönüşüm

Tasfiye işlemi yasal düzenlemeler doğrultusunda tekniğe uygun ve doğaya zarar vermeden yerine getirilmelidir.



## Disposal / recycling

Disposal must be carried out professionally and environmentally friendly in accordance with the legal stipulations.

## Manufacturer:

Our products are manufactured in compliance with valid international standards and regulations.

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](http://www.ziehl-abegg.com) for a list of our subsidiaries worldwide.

## Üretici

Ürünlerimiz, uluslararası geçerliliğe sahip yönetmeliklere uygun olarak imal edilmiştir. 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](http://www.ziehl-abegg.com) adresi altında bulabilirsiniz.

# AT Donanım Ekleme Beyanı

- Çeviri -  
(Türkçe)

ZA87-TR 1836 Index 008

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

## Kısmen tamamlanmış makinenin yapı tipi:

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

## Motor yapı tipi:

- Asenkron içten veya dıştan rotorlu motor (entegre frekans dönüştürücü ile de)
- Elektronik kontrollü içten veya dıştan rotorlu motor (entegre EC-controller ile de)

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 maddelerindeki gerekliliklere uygundur.

## Üretici

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

## Aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar kullanılmıştır:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Makinelere Güvenlik; Makinenin Elektrik Donanımı; Bölüm 1: Genel Kurallar
EN ISO 12100:2010	Makinelere Güvenlik - Genel tasarım ilkeleri - Risk değerlendirmesi ve risk azaltma
EN ISO 13857:2008	Makinelere 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, 03.09.2018  
(Düzenlendiği Yer, Tarih)

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

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

*i. v. W. Angelis*

*i. v. Dr. D. Kappel*

(İmza)

(İmza)

# EC Declaration of Incorporation

- Translation -  
(english)

ZA87-GB 1836 Index 008

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

## The design of the incomplete machine:

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

## Motor type:

- Induction internal or external rotor motor (also with integrated frequency inverter)
- Electronically commutated internal or external rotor motor (also with integrated EC controller)

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

## The manufacturer is the

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

## The following harmonised standards have been used:

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010	Safety of machinery; electrical equipment of machines; Part 1: General requirements
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN ISO 13857:2008	Safety of machinery; safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
Note:	The maintenance of the EN ISO 13857:2008 relates only to the installed accidental contact protection, 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, 03.09.2018  
(location, date of issue)

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

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

(Signature)

(Signature)