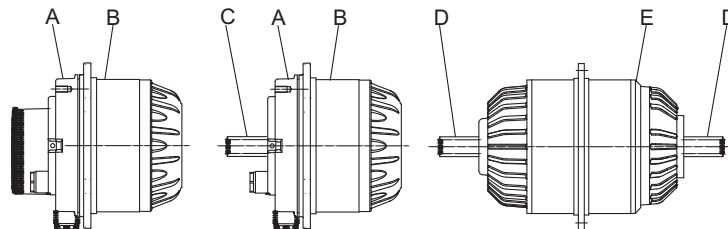


**Inhaltsübersicht**

Kapitel	Seite
1	
Anwendung . . . . .	1
Sicherheitshinweise . . . . .	2
Transport, Lagerung . . . . .	2
Montage . . . . .	2
Betriebsbedingungen . . . . .	4
Inbetriebnahme . . . . .	4
Instandhaltung, Wartung, Reinigung . . . . .	5
Entsorgung / Recycling . . . . .	5
Hersteller . . . . .	6
Serviceadresse . . . . .	6

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Wartung, Reinigung und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen. Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

**Anwendung**

ZIEHL-ABEGG-Außenläufermotoren sind Spezialmotoren mit außen angeordnetem Käfigläufer. Für sie gelten die gleichen physikalischen Gesetze wie für Elektromotoren normaler Bauart.

Bauart MK: A = Stator (stehendes Gehäuseteil)  
B = Rotor mit Anbauflansch  
C = Bauart MK mit Wellenende

Bauart MW: D = Motorachse (Stator, stehendes Teil)  
E = Rotor mit Anbauflansch

(Typenbezeichnung siehe Typenschild)

ZIEHL-ABEGG-Außenläufermotoren sind keine gebrauchsfertigen Produkte, sondern als Komponenten für lufttechnische Geräte, Maschinen und Anlagen konzipiert.



Die Motoren dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch Schutzvorrichtungen nach DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) oder sonstige bauliche Schutzmaßnahmen sichergestellt ist.

- ZIEHL-ABEGG-Außenläufermotoren finden Anwendung als Antrieb für Axial- und Radialventilatoren, freilaufenden Radiallaufrädern und als spezielle Problemlösung in der Antriebstechnik.

**Tartalmi áttekintés**

Fejezet	Oldal
Alkalmazási terület . . . . .	1
Biztonsági útmutatások . . . . .	1
Szállítás, raktározás . . . . .	2
Szerelés . . . . .	2
Üzemeltetési feltételek . . . . .	4
Üzembe helyezés . . . . .	4
Ápolás, karbantartás, tisztítás . . . . .	5
Leselejtezés / újrahaznosítás . . . . .	6
A gyártó a következő cég: . . . . .	6
Szervíz címe . . . . .	6

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

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

**Alkalmazási terület**

A ZIEHL-ABEGG külső forgórészes motorok speciális motorok kívül elhelyezett kalitkás forgórészrel. Ugyanazok a fizikai törvények érvényesek rájuk, mint a normál kialakítású elektromotorokra.

Szerkezet A = állórész (álló házrész)  
MK:

B = forgórész ráépített karimával  
C = MK kialakítás tengelyvéggel

Szerkezet D = motortengely (álló rész, álló rész)  
MW:

E = forgórész ráépített karimával

(típusjelölést lásd a típusablán)

A ZIEHL-ABEGG külső forgórészes motorok nem azonnali felhasználásra kész termékek, hanem légtechnikai készülékek, gépek és berendezések komponenseiként lettek kifejlesztve.



A motorokat csak akkor szabad üzemeltetni, ha a rendeltetésüknek megfelelően be vannak szerelve és garantált a biztonság a DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12 100) szabvány szerinti védőberendezések révén vagy egyéb építési védőintézkedések által.

- Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung.



## Sicherheitshinweise

- Montage, Instandsetzung und elektrische Installation darf nur von ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden!
- Betreiben Sie den Motor nur in den auf dem Motor-Typenschild angegebenen Bereichen!
- Für Produkte mit minimaler Temperaturangabe unter  $-20\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F}$ ) gilt:  
Gelegentlicher Betrieb  $\leq -20\text{ °C}$  ( $\leq -4\text{ °F}$ ) und unter Berücksichtigung der Minimaltemperatur nach Produktdokumentation zulässig. Für Kälteanwendungen mit dauerhaftem Betrieb  $\leq -20\text{ °C}$  ( $\leq -4\text{ °F}$ ) Kälteausführung auf Anfrage.
- Verwenden Sie den Motor nur bestimmungsgemäß und nur für die in der Bestellung festgelegten Aufgaben!
- Planer, Hersteller oder Betreiber sind für die ordnungsgemäße und sichere Montage des Motors und hierfür vorgesehener Komponenten (z.B. Ventilatorlaufrad) und für den sicheren Betrieb verantwortlich!
- Sicherheitsbauteile, z.B. Schutzgitter, dürfen weder demontiert noch umgangen oder außer Funktion gesetzt werden!
- In die Wicklung eingebaute Temperaturwächter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen abgeschlossen werden!
- Zulässige Prüfspannung von Kaltleitern max. 2,5 V.
- Bei Motoren ohne Temperaturwächter ist zwingend ein Motorschutzschalter zu verwenden!
- **Die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich nur dann auf dieses Produkt, wenn es direkt an das übliche Stromversorgungsnetz angeschlossen ist. Wird dieses Produkt in eine Anlage integriert oder mit anderen Komponenten (z.B. Regel- und Steuergeräte) komplettiert und betrieben, so ist der Hersteller oder Betreiber der Gesamtanlage für die Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU verantwortlich.**
- Beachten Sie die Hinweise zu Instandhaltung und Wartung.
- Diese Montageanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.

- A ZIEHL-ABEGG külső forgórészes motorokat axiális- és radiális ventilátorok, szabadon futó radiális járókerekek hajtásaként és speciális hajtástechnikai problémák megoldására használják.
- A speciális motorkialakítás lehetővé teszi a feszültségcsökkentéssel keresztül való fordulatszám-szabályozást.



## Biztonsági útmutatások

- A szerelést, karbantartást és elektromos telepítést csak képzett szakember (DIN EN 50 110, IEC 364) végezheti!
- Csak a motor típusábráján megadott tartományban üzemeltesse a motort!
- Az olyan termékeknél, amelyeknél minimális a hőmérséklet jelzése  $20\text{ °C}$ -on ( $4\text{ °F}$ ), folyamatos  $-20\text{ °C}$  ( $4\text{ °F}$ ) működtethető, és a minimális hőmérsékletet a termékdokumentációban kell figyelembe venni. A hűtés alkalmazások állandó működés  $20\text{ °C}$  ( $4\text{ °F}$ ) hideg változat kérésre.
- Csak előírás szerint és csak a rendelésben meghatározott feladatokra és szállítási közegekre használja a motort!
- A tervező, a gyártó vagy az üzemeltető felelős a motor és az ahhoz kapcsolódó komponensek (pl. ventilátor járókerék) szabályos és biztonságos beszereléséért!
- A biztonsági szerelvényeket, mint pl. védőrács, sem leszerelni, sem kijátszani sem pedig üzemben kívül helyezni nem szabad!
- A tekercsbe beépített túlhevülés elleni védők (TB) vagy hidegvezetők motorvédőként dolgoznak, és csatlakoztatni kell őket!
- A PTC termisztor megengedett ellenőrzési feszültsége max. 2,5 V.
- Hőmérsékletőr nélküli motorok esetében használjon feltétlenül motorvédő kapcsolót!
- **Az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv követelményeinek betartása csak abban az esetben vonatkozik erre a termékre, amennyiben a terméket a használati utasítás szerint satlakoztatták. Amennyiben a terméket egy berendezésbe integrálják, vagy más komponensekkel (például szabályozó- vagy vezérlőkészülékekkel) egészítik ki és üzemeltetik, akkor a teljes berendezés gyártója vagy üzemeltetője a felelős az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv betartásáért.**
- Vegye figyelembe az ápolásra és karbantartásra vonatkozó utasításokat.
- A szerelési utasítás a termék részét képezi és őrizze meg hozzáférhető helyen.



## Transport, Lagerung

- Transportieren Sie den Motor entweder originalverpackt oder an den Bohrungen am Motorgehäuse zum Einschrauben von Ringschrauben mit geeigneten Hebezeugen.
- **Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe benutzen!**
- Beachten Sie die Gewichtsangaben auf dem Typenschild.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren!
- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei Geräten mit aufgebauten Ventilatoren.
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Ventilators.
- Lagern Sie den Motor trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Stöße und Wettereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



## Szállítás, raktározás

- A motort vagy az eredeti csomagolásában vagy pedig a motorházon található, gyűrűs csavarok becsavarására szolgáló furatoknál fogva megfelelő emelőeszközzel szállítsa.
- **Használatához használjon munkavédelmi cipőt!**
- Vegye figyelembe a tömegre vonatkozó adatokat a típusábrán.
- Ne szállítsa a csatlakozókábelnél fogva!
- Kerülje az ütések és ütközéseket, különösen a felszerelt ventilátorral rendelkező készülékek esetén.
- Figyeljen a csomagolás vagy a ventilátor esetleges sérülésére.
- A motort száraz helyen és az időjárási hatásoktól védetten, az eredeti csomagolásban tárolja vagy védje a végső beszerelésig a szennyeződéstől és az időjárás hatásától.
- Kerülje a szélsőséges hő- és hideghatásokat.
- Kerülje a túl hosszú raktározási időket (max. egy év ajánlatos) és a beszerelés előtt ellenőrizze a motor csapágyak szabályszerű működését.



## Montage

Lassen Sie die Montage und den elektrischer Anschluss nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen.

- Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100 / 13857) befinden.
- Zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zul. Anzugsmomente: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; bezogen auf Schrauben nach DIN EN ISO 4014 Reibwert  $\mu_{ges} = 0,12$
- Motorbaugröße **068** angegebene Einschraubtiefe beachten.
- Beim Anbau von Radiallaufrädern sind Motor und Laufrad gemeinsam nach DIN ISO 1940 in zwei Ebenen auszuwuchten, um Lagerschäden infolge Unwucht zu vermeiden.
- Bei Anbau von Radiallaufrädern oder anderen Komponenten am Motorflansch (z.B. Ausführung Messerschneidmotor oder Schleifbandantrieb) darf durch diese Anwendung kein unzulässiger Axialdruck auf die Lagerung ausgeübt werden.
- Bei Sonderanwendungen (z.B. Motoren mit Wellenende) sind die Montageanweisungen des Systemherstellers oder Anlagenbauers zu beachten.
- Befestigung an allen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln.
- Schraubenverbindungen mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Bei vertikaler Motorachse muss das jeweils untenliegende Kondenswasserloch geöffnet sein (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55).
- Motorbaugröße **068**: Kondenswasserbohrungen werden abhängig von der Einbaulage oder vom Anwendungsfall angebracht. Infos hierzu sind in den produktspezifischen Bestelltexten angegeben. Achten Sie darauf, dass Kondenswasserbohrungen nicht verschlossen werden!
- Vor dem elektrischen Anschluss des Motors die Anschlussdaten mit den Angaben auf dem Motortypenschild vergleichen.
- Der Motor darf nur an Stromkreise angeschlossen werden, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Elektrischer Anschluss lt. Schaltbild a) im Klemmenkasten b) bei Kabelauführung Schaltbild am Kabel oder Wandring



**Keine Metall-Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkästen verwenden - Stromschlag bei fehlerhaftem Anschluss möglich!**

- Dichtung des Blindstopfens auch für Stopfbuchsenverschraubung verwenden.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung!)
- Je nach Art der Kabeleinführung Wasserablaufbogen vorsehen oder Dichtungskitt verwenden.
- Motor-Anschlusskabel vorschriftsmäßig befestigen.
- Deckelverschraubungen bei Kunststoff-Klemmenkasten zusätzlich mit Dichtungskitt abdichten.
- Anzugsmomente für Deckelverschraubung: Ausführung Kunststoff 1,3 Nm, Ausführung Metall 2,6 Nm
- Je nach Ausführung können die Motoren
  - mit Kaltleitern, intern verschalteten Thermostatschaltern, herausgeführten Thermostatschaltern oder ohne thermischen Schutz ausgerüstet sein.
- Diese sind wie folgt anzuschließen:
  - Kaltleiter am Kaltleiterauslösegerät.



Intern verschaltete Thermostatschalter: Kein externer Anschluß möglich bzw. nötig.  
**Achtung:** Thermostatschalter schalten nach Auslösung durch zu hohe Temperatur und Abkühlung wieder selbsttätig zu. Dabei kann der Ventilator anlaufen




## Szerelés

A szerelést és az elektromos bekötést képzett szakszemélyzettel végeztesse.

- A rendszer- vagy berendezésgyártó felelősségi körébe tartozik, hogy a berendezésre vonatkozó beszerelési és biztonsági utasítások összhangban legyenek az érvényes szabványokkal és előírásokkal (DIN EN ISO 12100 / 13857).
- A rögzített motorkarima rögzítéséhez 8.8 szilárdsági osztályú csavarokat használjon és biztosítsa megfelelő csavarrögzítővel. Megengedett meghúzási nyomtatékok: M4 = 2,1 Nm; M6 = 9,5 Nm; M10 = 40 Nm; M12 = 70 Nm; a DIN EN ISO 4014 szerinti csavarokra vonatkoztatva, súrlódási érték:  $\mu_{ges} = 0,12$
- **068** motor szerkezeti méret esetén vegye figyelembe a megadott becsavarási mélységet.
- Radiális járókerekek rászerezésekor a motort és a járókereket DIN ISO 1940 szerint két síkban együtt kell kiegyensúlyozni, hogy a kiegyensúlyozatlanság miatti csapágykárokat megelőzzük.
- Ha a motorkarimára radiális járókerekeket vagy egyéb komponenseket szerelnek (pl. vágókésmotor vagy csiszolószalag hajtás esetén), akkor ez az alkalmazás nem szabad, hogy nem megengedett axiális nyomást gyakoroljon a csapágyra.
- Speciális alkalmazások esetén (pl. tengelyvéges motorok) a rendszer gyártójának vagy a berendezésgyártónak az utasításait figyelembe kell venni.
- Rögzítés az összes rögzítési ponton megfelelő rögzítőeszközökkel.
- A csavarkötéseket megfelelő csavarrögzítővel kell ellátni.
- Független motortengely esetén az alul elhelyezkedő kondenzvíz leeresztőnek nyitva kell lennie (nem érvényes az IP55 védettségű osztályú ventilátorokra).
- **068** motor szerkezeti méret: A kondenzvízfuratokat a beszerelési helyzettől vagy az alkalmazási esettől függően kell elhelyezni. Az erre vonatkozó információk a termékspecifikus rendelési tájékoztatókban olvashatók. Vigyázzon arra, hogy a kondenzvízfuratok ne legyenek elzárva!
- A motor elektromos csatlakoztatása előtt a csatlakoztatási adatokat össze kell hasonlítani a motor típus tábláján megadott adatokkal.
- A készüléket csak olyan áramkörökre lehet csatlakoztatni, amelyek minden póluson megszakító kapcsolóval lekapcsolhatóak.
- Elektromos csatlakoztatás a kapcsolási rajz szerint a) a kapocsdobozban b) a kábelkivezetésnél kapcsolási rajz a kábelnél vagy a fal gyűrűnél



**Műanyag kapocsdoboz esetén ne használjon fém tömszelence-csavarzatot - hibás csatlakoztatás esetén áramütés veszélye áll fenn!**

- Használja a vakdugó tömítését a tömszelence-csavarzat számára is.
- Csak olyan kábel használjon, amelynél a tartós tömítettség a kábelcsavaroknál biztosítva van (nyomásálló-alaktartó, központositott kerek gallér, pl. betoldással!)
- A kábelbevezetés típusától függően használjon vízlevezető ívet vagy tömítőkészletet.
- A motor csatlakozó kábel előírás szerint kell rögzíteni.
- Műanyag kapocsdoboz esetén tömítse a borítás csavarzatait kiegészítésként tömítőkészlettel.
- A borítás csavarzatának meghúzási nyomtatékai: Műanyag kivitel esetén 1,3 Nm, fém kivitel esetén 2,6 Nm
- A kivittől függően a motorok
  - PTC termisztorral, belső kapcsolású termosztát kapcsolóval, kivezetett termosztát kapcsolóval lehetnek felszerelve vagy termikus védelem nélküliek.
- Ezeket a következőképpen csatlakoztassa:
  - PTC termisztor a PTC termisztor kioldó készülékhez.
-  A belső kapcsolású termosztát kapcsoló esetén: nincs lehetőség, ill. nem szükséges külső csatlakoztatás. **Figyelem:** A termosztát kapcsolók a túl magas hőmérséklet



- Herausgeführte Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis einzufügen, dass im Störfall nach dem Abkühlen **kein selbsttätiges Wiedereinschalten** erfolgt. Gemeinsamer Schutz mehrerer Motoren über ein Schutzgerät ist möglich, hierfür sind die Temperaturwächter der einzelnen Motoren in Serie zu schalten. Bitte beachten, dass bei Temperaturstörung eines Motors **alle** Motoren gemeinsam abgeschaltet werden. In der Praxis werden deshalb Motoren in Gruppen zusammengefasst, um bei Störung eines Motors noch **Notbetrieb** mit verminderter Leistung fahren zu können.
- ohne thermischen Schutz: Motorschutzschalter verwenden!
- Wenn bei Motoren für 1~ 230V +/-10% die Netzspannung dauerhaft über 240V liegt, kann es in Extremfällen vorkommen, dass der Temperaturwächter anspricht. Bitte verwenden Sie dann den nächst kleineren Kondensator.



## Betriebsbedingungen

- Motoren nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Schalthäufigkeit:
  - Motoren sind für Dauerbetrieb S1 bemessen.
  - Steuerung darf keine extremen Schaltbetriebe zulassen!
- ZIEHL-ABEGG Außenläufermotoren sind für den Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet, wenn folgende Punkte beachtet werden:
  - Zwischen Umrichter und Motor sind **allpolig wirksame** Sinusfilter (sinusförmige Ausgangsspannung! Phase gegen Phase, Phase gegen Schutzleiter) einzubauen, wie sie von einigen Umrichterherstellern angeboten werden. Fordern Sie hierzu unsere Technische Information L-TI-0510 an.
  - **du/dt-Filter (auch Motor- oder Dämpfungsfiler genannt) dürfen nicht anstelle von Sinusfiltern eingesetzt werden.**
  - bei Verwendung von Sinusfiltern kann ggf. (Rückfrage beim Lieferanten des Sinusfilters) auf abgeschirmte Motorzuleitungen, auf Metall-Klemmenkästen und auf einen zweiten Erdleiteranschluss am Motor verzichtet werden.
- Wird der betriebsmäßige Ableitstrom von 3,5 mA überschritten, so sind die Bedingungen bezüglich Erdung gem. DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 zu erfüllen. Hierzu befindet sich ein Anschluss für einen zweiten Schutzleiter am Statorflansch. Anzugsmoment 2,7 Nm.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsablenkung (Phasenanschnitt) kann es je nach Einbausituation zu erhöhter Geräuschbildung durch Resonanzen kommen. Hier empfehlen wir die Verwendung des Frequenzumformers Fcontrol mit integriertem Sinusfilter.
- **Bei Fremdfabrikaten von Spannungssteuergeräten und Frequenzumrichtern zur Drehzahlsteuerung unserer Motoren können wir keine Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion und für Schäden am Motor übernehmen.**
- A-bewerteter Schalleistungspegel grösser 80 dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.
- IP55- Motoren mit schleifender Dichtung können zusätzliche Geräusche verursachen.



## Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
  - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
  - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelauführung an Kabel oder Wandring)
  - Drehrichtung entspricht Drehrichtungspfeil auf Ventilatorflügel bzw. Ventilatorgehäuse. Maßgeblich für die Funktionalität des Ventilators ist die Luftförderichtung bzw. die Drehrichtung und nicht das Motordrehfeld.
  - Schutzleiter angeschlossen.

következtében való kioldás és a lehűlés után ismét automatikusan kapcsolnak. Ennek során a ventilátor elindulhat

- A kivezetett hőmérsékletérőket úgy kell beilleszteni a vezérlő áramkörbe, hogy üzemzavar esetén lehűlés után **ne kapcsoljanak be automatikusan**. Több motor egy védőkészüléken keresztül való védelmére is lehetőség van, ehhez az egyes motorok hőmérsékletérőit sorba kell kapcsolni. Vegye figyelembe, hogy egy motor hőmérsékletzavara esetén az **összes** motor lekapcsol. A gyakorlatban ezért csoportokba foglalják a motorokat, hogy egy motor üzemzavara esetén lehetséges legyen csökkentett teljesítménnyel a **vészüzemelés**.
- Termikus védelem nélkül: Használjon motorvédő kapcsolót!
- Ha az 1~ 230V +/-10% motorok esetén a hálózati feszültség tartósan 240 V felett van, szélsőséges esetekben előfordulhat, hogy a hőmérsékletérő bekapcsol. Ebben az esetben használja a következő kisebb kondenzátort.



## Üzemeltetési feltételek

- Motorok ne üzemeltesse robbanékony légtérben.
- Kapcsolási gyakoriság:
  - Motorok S1 tartós üzemre méretezve.
  - A vezérlés nem engedélyezhet szélsőséges kapcsolási üzemléseket!
- A ZIEHL-ABEGG Külső forgórészes motorok alkalmasak frekvenciaátalakítón való üzemeltetésre, ha betartja a következő pontokat:
  - Az átalakító és a motor között **minden pólusra ható** szinusz szűrőket (szinusz alakú kimeneti feszültség! fázis fázissal szemben, fázis a védővezetővel szemben) kell beszerezni, amelyek megtalálhatók néhány frekvenciaátalakító gyártó kínálatában. Erre vonatkozóan kérje az L-TI-0510 műszaki tájékoztatókat.
  - **A szinusz szűrők helyett tilos du/dt szűrőket (motor szűrőnek vagy fojtónak is nevezik) használni.**
  - Szinusz szűrők használata esetén adott esetben (kérdjeze meg a szinusz szűrő szállítóját) nem szükséges árnyékolni a motor bevezető vezetékét, fém kapocsdobozokat és a motoron második földelő vezeték csatlakozást alkalmazni.
- Ha az üzemi csatornába 3,5 mA kerül túllépésre, akkor az EN 50 178, a (5.2.11.1) bekezdés szerinti földeléshez kapcsolódó feltételeket teljesíteni kell. Ebből a célból van egy kapcsolat egy második védelmi létra állapotában a stator. Adtraction pillanat 2,7 Nm.
- A feszültségcsökkentéssel (fázisvezérléssel) történő fordulatszám-szabályozásnál a beépítés függvényében a zaj, a rezonancia miatt megnövekedhet. Ilyen esetben javasoljuk az integrált szinusz-szűrős Fcontrol frekvenciaátalakító használatát.
- **A Motorok fordulatszám-szabályozására használt idegen gyártmányú feszültségvezérlő készülékek és frekvenciaátalakítók esetében nem vállalhatunk garanciát a szabályszerű működésre és a motor károsodására vonatkozóan.**
- Az "A" osztályozású hangteljesítményszint meghaladhatja a 80 dB(A)-t, lásd a termékkatalógust.
- IP55- Motorok, a súrlódó tömítéssel ellátott készülékek további zajokat okozhatnak.



## Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést megelőzően meg kell vizsgálni:
  - A beszerelést és hogy az elektromos felszereltség szakszerűen csatlakoztatva van-e?
  - Az elektromos bekötés a kapcsolási rajz szerint kivitelezve (a kapcsolási rajz a kapcsolódobozban, kábeles kivétel esetén a kábelben vagy a fali gyűrűn található)
  - A forgásirányt a ventilátor lapátjain, illetve burkolatán elhelyezett nyíl mutatja. A ventilátor működése

- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
- Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
- Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
- Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
- Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
- Auf passende Drehrichtung achten.
- Drehrichtungsänderung lt. Schaltbild im Klemmkasten.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise überprüft und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Auf ruhigen Lauf achten. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht), z.B. durch Transportschaden oder unsachgemäße Handhabung, können zum Ausfall führen.



## Instandhaltung, Wartung, Reinigung

- **Bei allen Arbeiten am Motor im Gefahrenbereich:**
  - Nur durch ausgebildetes Fachpersonal vornehmen lassen.
  - Sicherheits- und Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
  - Der Rotor muss still stehen!
  - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
  - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Motor!
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
- Der komplette Motor darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.
- **Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.**
- Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.
- Der Motor ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30-40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfall durchführen (nicht bei Motorbaugröße 068). Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefüllung ZIEHL-ABEGG).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Reparaturabteilung.
- Bei 1~ Motoren kann die Kondensatorkapazität nachlassen, die Lebenserwartung beträgt ca. 30.000 Std. gem. DIN EN 60252.
- **Außenaufstellung: Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Motoren**

szempontjából a levegő szállítási iránya, illetve a forgásirány és nem a motor forgó erőtere a meghatározó.

- Földelő vezeték csatlakoztatva.
- Megegyeznek-e a csatlakozási adatok a típustábla adataival.
- Az üzemi kondenzátor (1~ motor) adatai megfelelnek a típustáblán szereplő adatoknak.
- A biztonsági berendezések fel vannak szerelve (→ érintésvédelem).
- A hőmérsékletőrök/motorvédő kapcsolók szakszerűen csatlakoztatva vannak és működőképeseek.
- A szerelési maradványok és az idegen testek el lettek távolítva a ventilátortérből.
- A kábelbevezetés tömített (lásd a "Szerelést").
- A beszerelési helyezethez illeszkedő kondenzvízfuratok (ha vannak ilyenek) nyitva, ill. zárva vannak-e (nem érvényes az IP55 védeettségi osztályú ventilátorokra).
- Figyeljen a megfelelő forgásirányra.
- Forgásirány módosítás a kapcsolsszekrényben található kapcsolási rajz szerint.
- Az üzembe helyezésre csak akkor kerülhet sor, ha tanulmányozták az összes biztonsági tudnivalót és mindenféle veszélyeztetés kizártnak tekinthető.
- Figyeljen az egyenletes futásra. A nem egyenletes futás következtében fellépő rezgések (kiegyensúlyozatlanság), amelyek pl. szállítási károk vagy nem szakszerű bánásmód miatt lépnek fel, meghibásodáshoz vezethetnek.



## Ápolás, karbantartás, tisztítás

- **A Motor veszélyzónájában végzett összes munkát:**
  - kizárólag szakképzett személyzettel végeztesse el.
  - Vegye figyelembe a biztonsági és a munkaelőírásokat (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - A rotornak nyugalmi állapotban kell lennie!
  - Áramkör megszakítva és visszakapcsolás ellen biztosítva.
  - Győződjön meg a feszültségmentességről.
  - Ne végezzen karbantartási munkákat a működésben levő Motor készüléken!
- **A feszültség alatt álló berendezés nedves tisztítása áramütést okozhat - életveszély!**
- Rendszeres ellenőrzések, adott esetben tisztítások szükségesek a szennyeződés általi kiegyensúlyozatlanság elkerülése érdekében.
- A teljes Motor megtisztítható nedves törölkendővel.
- A tisztításhoz tilos maró hatású, festékoldó tisztítószereket használni.
- **Semmi esetre se használjon nagynyomású tisztító berendezést vagy erős vízugarat a tisztításhoz.**
- Akadályozza meg a víz bekerülését a motorba és elektromos felszerelésekbe.
- A tisztítási folyamat után üzemeltesse a motort szárítás céljából 30 percig a max. fordulatszám 80-100 %-os értékén, hogy az esetlegesen beszivárgott víz elpárologhasson.
- A Motor golyóscsapágyak alkalmazása révén az „életfogytiglani kenéssel” nem szorul karbantartásra. A zsírfogyasztás időtartamának lejártá után (standard alkalmazás esetén kb. 30-40.000 óra) ki kell cserélni a csapágyat.
- Figyeljen a nem jellemző csapágyzörejekre!
- Figyeljen a rezgésmentes üzemelésre!
- Végezze el a csapágycserét a zsírfogyasztási időtartam lejártá után vagy kár esetén (kivéve a 068-os motor szerkezeti méretet). Erre vonatkozóan kérje karbantartási utasításunkat vagy forduljon a javítási osztályunkhoz (speciális szerszámok!).
- A csapágy cseréjekor kizárólag eredeti golyóscsapágyat használjon (ZIEHL-ABEGG speciális zsírozás).
- Minden más kár esetén (pl. tekeréscsere károk) kérjük, forduljon a javítási osztályunkhoz.
- 1~ motorok esetén a kondenzátor-kapacitás csökkenhet, az élettartam-várakozás kb. 30.000 óra. a DIN EN 60252 szerint.

monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.

- Motoren der Schutzart IP55 oder höher: vorhandene verschlossene Kondenswasserbohrungen mindestens halbjährlich öffnen.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend notwendig, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.



## Entsorgung / Recycling

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

## ☺ ☺ Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.

Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

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

## Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)



## Leselejtezés / újrahaznosítás

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

## ☺ ☺ A gyártó a következő cég:

Termékeink a vonatkozó nemzetközi előírásoknak megfelelően készültek.

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

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

## Szerviz címe

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