

# Außenläufermotoren

Bauart MK - MW

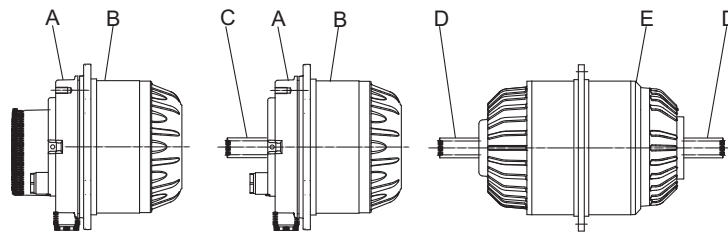


## Inhaltsübersicht

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



## 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 Schutzeinrichtungen 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.
- 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!
- 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!

# Moteurs à rotor externe

Type MK - MW



## Sommaire

Chapitre	Page
Application	1
Consignes de sécurité	2
Transport, entreposage	2
Montage	2
Conditions de service	4
Mise en service	4
Maintenance, entretien, nettoyage	5
Elimination / recyclage	6
Fabricant	6
Adresse service	6



## Application

Les moteurs ZIEHL-ABEGG sont des moteurs spéciaux avec rotor à cage d'écureuil disposée à l'extérieur. Ils sont soumis aux mêmes lois physiques que les moteurs électriques ordinaires.

- Type MK: A = Stator (pièce statique du carter)  
 B = Rotor avec bride de liaison  
 C = Type MK avec bout(s) d'arbre
- Type MW: D = axe du moteur (stator, partie fixe)  
 E = Rotor avec bride de liaison

(Désignation de type, voir plaque signalétique)

Les moteurs à rotor externe ZIEHL-ABEGG ne sont pas des produits prêts à l'emploi, mais des composants destinés aux équipements de la technique d'aération, aux machines et aux installations.



Les moteurs ne doivent être utilisés qu'après avoir été montés conformément à leur destination et si la sécurité est assurée par des dispositifs de protection suivant DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) ou d'autres mesures de protection.

- Les moteurs à rotor extérieur ZIEHL-ABEGG sont utilisés pour entraîner des ventilateurs axiaux et radiaux, des roues libres radiales et pour résoudre les problèmes spéciaux dans la technique des transmissions.
- Une conception particulière des moteurs autorise une commande de la vitesse de rotation en abaissant la tension.



## Consignes de sécurité

- Le montage, la remise en état et l'installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé et formé (DIN EN 50 110, IEC 364).
- Ne faites tourner le moteur que conformément aux indications de la plaquette signalétique !
- Utilisez le moteur uniquement comme prévu et uniquement pour les tâches spécifiées dans la commande !
- Les concepteurs, fabricants ou utilisateurs sont responsables du montage du moteur et des composants de celui-ci (roue du ventilateur par exemple), qui doit être effectué

- 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 angeschlossen 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.



## 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 Wittereinwirkung.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.



## Montage

Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur von ausgebildetem Fachpersonal vornehmen lassen.

- 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.

- *dans les règles de l'art et présenter toute la sécurité requise, ainsi que de la fiabilité du fonctionnement!*
- *Il est interdit de démonter les éléments de sécurité, les grilles de protection par exemple, de les contourner ou de les neutraliser!*
- *Les détecteurs de température (TB) ou les résistances intégrés dans le bobinage, fonctionnent comme une protection du moteur et doivent être raccordés !*
- *Tension de contrôle autorisée pour les thermistors 2,5 V max.*
- *Pour les moteurs sans surveillance de température, il faut obligatoirement protéger le moteur à l'aide d'un disjoncteur!*
- **La conformité avec les directives CEM 2014/30/EU de ce produit n'est assurée que s'il est raccordé directement au réseau. Si ce produit est intégré dans un équipement, complété, ou exploité avec d'autres composants (par exemple des variateurs ou régulateurs), l'installateur ou l'utilisateur de l'ensemble complet est responsable du respect des directives CEM 2014/30/EU.**
- *Veillez respecter les indications du fabricant du moteur en ce qui concerne la maintenance et les réparations.*
- *Cette notice d'assemblage fait partie intégrante du produit et, de ce fait, doit toujours être accessible.*



## Transport, entreposage

- *Transporter le moteur soit dans l'emballage d'origine soit au moyen des orifices dans le carter du moteur pour visser des pitons à l'aide d'un matériel de levage approprié.*
- ***Durant la manipulation, porter des chaussures de sécurité !***
- *Respectez les indications de poids sur la plaque signalétique.*
- *Ne pas les transporter par le câble de raccordement !*
- *Évitez les chocs et les coups, en particulier pour les ventilateurs qui sont montés sur des appareils.*
- *Vérifiez si l'emballage ou le ventilateur est abîmé.*
- *Entreposez le moteur au sec et à l'abri des intempéries, dans son emballage d'origine, ou protégez-le de la poussière et du temps jusqu'à son montage définitif.*
- *Évitez des températures extrêmes vers le haut ou vers le bas.*
- *Évitez de l'entreposer trop longtemps (nous recommandons un an au maximum) et vérifiez, avant le montage, si les paliers du moteur fonctionnent correctement.*



## Montage


Le montage, le branchement électrique et la mise en service ne doivent être confiés qu'à du personnel spécialement formé.

- *Il est de la responsabilité du fabricant du système ou de l'installation que les conseils de montage et de sécurité relatifs à l'installation soient en conformité avec les normes et prescriptions en vigueur (DIN EN ISO 12100 / 13857). Le respect de la directive CEM s'applique en relation avec nos appareils de régulation et de commande.*
- *Pour la fixation à la bride du moteur fixe, utiliser des vis de la classe de résistance 8.8 et appliquer un produit de blocage pour vis approprié. Couples de serrage adm. : M4 = 2,1 Nm ; M6 = 9,5 Nm ; M10 = 40 Nm ; M12 = 70 Nm ; pour des vis selon DIN EN ISO 4014, coefficient de frottement  $\mu_{tot} = 0,12$*
- *Taille du moteur **068** : observer la profondeur de vissage indiquée*
- *En cas de montage de turbines radiales sur un moteur, les équilibrer simultanément afin de ne pas endommager les roulements suite à un balourd.*
- *En cas de montage de turbines radiales ou d'autres composants sur la bride du moteur (par exemple version avec moteur à lame tranchante ou entraînement d'un ruban de meulage), cette utilisation ne doit pas exercer une pression axiale trop importante sur les roulements.*

- 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 Kabelausführung 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-Klemmenkästen 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
  - 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.

- *En cas d'applications spéciales (par exemple moteurs avec bout d'arbre), observer les instructions de montage du fabricant du système ou de l'installation.*
- *Fixation à tous les points de fixation avec des moyens appropriés!*
- *Munir les vissages d'un produit de blocage approprié.*
- *Si l'axe du moteur est vertical, le trou d'évacuation des condensats qui se trouve au bas doit être ouvert (ne concerne pas les ventilateurs du type de protection IP55).*
- *Taille du moteur 068 : Les trous d'évacuation des condensats sont réalisés en fonction de la position de montage ou de l'application. Les informations correspondantes sont données dans les textes de commande correspondant aux produits. Assurez-vous que les trous d'évacuation des condensats ne sont pas obstrués !*
- *Avant le raccordement électrique du moteur, comparer les caractéristiques de raccordement avec les indications sur la plaque signalétique du moteur.*
- *L'appareil doit être raccordé uniquement à un circuit électrique pouvant être coupé avec un interrupteur à coupure omnipolaire.*
- *Raccordement électrique suivant le schéma de raccordement a) dans le boîtier de raccordement b) pour la version à câble sortant, schéma de raccordement sur le câble ou l'embase murale*



**Ne pas utiliser de presse-étoupe métallique sur des boîtes à bornes synthétiques. Risque de chocs électriques!**

- *Se servir également du joint de l'obturateur pour le presse-étoupe.*
- *Utiliser uniquement des câbles garantissant une étanchéité durable des raccords de câble (gaine ronde centrée, indéformable et résistant à la pression, par ex. au moyen d'un bourrage) !*
- *Selon la position du câble prévoir un coude d'écoulement d'eau ou utiliser un mastic d'étanchéité.*
- *Fixer le câble de raccordement du moteur selon les prescriptions.*
- *Dans le cas d'une boîte de bornes en plastique, étancher en plus les fermetures à vis du couvercle avec du mastic.*
- *Couple de serrage des vis de fermeture des couvercles: version synthétique 1,3 Nm, version métallique 2,6 Nm*
- *Suivant la version, les moteurs peuvent*
  - *être équipés de posistors, d'interrupteurs thermostatiques à câblage interne, d'interrupteurs thermostatiques externes ou ne pas avoir de protection thermique.*
- *Ceux-ci doivent être raccordés de la manière suivante :*
  - *Posistors sur le déclencheur à posistors.*
  -  *Interrupteurs thermostatiques à câblage interne: raccordement externe impossible et inutile. Attention: Après le déclenchement suite à une température excessive et le refroidissement, les interrupteurs thermostatiques s'enclenchent de nouveau automatiquement. Le ventilateur peut alors démarrer*
  - *Les contrôleurs de température externes doivent être intégrés au circuit de courant de commande de manière à exclure le ré-enclenchement automatique après le refroidissement en cas de dérangement. Une protection commune de plusieurs moteurs par un unique organe de protection est possible. Les contrôleurs de température des différents moteurs doivent alors être connectés en série. Attention, en cas de dérangement thermique d'un moteur, tous les moteurs sont arrêtés ensemble. C'est pourquoi, dans la pratique, on regroupe les moteurs de manière à pouvoir disposer d'un fonctionnement à puissance réduite en mode d'urgence en cas de dérangement d'un moteur.*
  - *Sans protection thermique : utiliser un disjoncteur de protection du moteur !*
- *Si, dans le cas des moteurs pour 1~ 230V +/-10%, la tension du secteur est durablement supérieure à 240 V, le contrôleur de température peut, à l'extrême, se déclencher. Utilisez alors le condensateur de valeur immédiatement inférieure*





## 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.
- Bei Drehzahlsteuerung durch elektronische Spannungsab-senkung (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.
  - Sicherheitseinrichtungen montiert (→ Berührungsschutz).
  - Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
  - Schutzleiter angeschlossen.
  - Temperaturwächter/Motorschutzschalter fachgerecht angeschlossen und funktionsfähig.
  - Kabeleinführung dicht (siehe "Montage").
  - Sind die zur Einbaulage passenden Kondenswasserlöcher (falls vorhanden) geöffnet bzw. geschlossen (gilt nicht bei Ventilatoren der Schutzart IP55)?
  - Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Typenschild überein.
  - Stimmen die Daten des Betriebskondensators (1~ Motor) mit den Daten auf dem Typenschild überein.
  - 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.



## Conditions de service

- *N'utilisez pas les Moteurs dans une atmosphère avec risque d'explosion.*
- *Fréquence de mise en route:*
  - *Les Moteurs sont dimensionnés pour un fonctionnement permanent S1.*
  - *La commande ne doit pas permettre des fréquences d'enclenchements extrêmes!*
- *Les ZIEHL-ABEGG Moteurs à rotor externe peuvent fonctionner avec des convertisseurs de fréquence à condition que soient respectés les points suivants :*
  - *Entre le convertisseur et le moteur il y a lieu d'insérer un filtre sinus **efficace** entre phases et entre phases et terre. Ces filtres sont commercialisés par les fabricants de variateurs.*
  - **Les filtres du/dt (filtres atténuateurs) ne doivent pas être utilisés en tant que filtre sinus.**
  - *L'utilisation de filtres sinus permet éventuellement de ne pas employer de boîtes à bornes métalliques ou de fils blindés pour le moteur ou de prévoir un deuxième câble de masse.*
- *Respecter les conditions relatives à la mise à la terre selon DIN EN 50 178, Abs. 5.2.11.1 si le courant de fuite normal en service dépasse 3,5 mA.*
- *La régulation de la vitesse, via un variateur de tension électronique (par redressement en angle de phase) peut générer, en fonction des conditions d'installation, un niveau sonore élevé d au phénomènes de résonance. Dans ce cas, nous recommandons l'utilisation du convertisseur de fréquence Fcontrol, avec un filtre sinus intégré.*
- **Si des contrôleurs de tension et des convertisseurs de fréquence d'autres marques sont utilisés pour commander la vitesse de nos Moteurs, nous n'assurons aucune garantie quant au bon fonctionnement et aux dommages du moteur.**
- *Niveau sonore pondéré A supérieur à 80 dB(A) possible, voir catalogue produits.*
- *Les Moteurs IP55 à joint frottant peuvent occasionner des bruits supplémentaires.*



## Mise en service

- *Contrôler avant la première mise en service:*
  - *Montage et installation électrique correctement terminés ?*
  - *Equipements de sécurité montés (→ grille de protection)*
  - *Résidus de montage et corps étrangers retirés du compartiment du ventilateur.*
  - *Fil the protection relié.*
  - *Contrôleur thermique/disjoncteur de moteur relié correctement et fonctionnant.*
  - *Passe-câble étanche (voir "Montage").*
  - *Les orifices pour l'eau de condensation adaptés à la position de montage sont-ils (le cas échéant) ouverts ou fermés (ne s'applique pas aux ventilateurs avec protection IP55) ?*
  - *Concordance entre les données de raccordement et celles sur la plaquette signalétique du ventilateur.*
  - *Concordance entre les données du condensateur de service (Moteur 1~) et celles sur la plaquette signalétique.*
  - *Veiller à ce que le sens de rotation soit approprié.*
- *Inversion du sens de rotation selon le schéma de raccordement qui gure dans le boîtier de raccordement.*
- *La mise en service ne peut avoir lieu qu'après vérification de toutes les consignes de sécurité et lorsque tout danger est exclu.*
- *Veiller au fonctionnement souple. Les fortes vibrations causées par un fonctionnement instable (balourd), par ex. suite à un dommage pendant le transport ou une manipulation non conforme peuvent entraîner une panne.*



## 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 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.



## Maintenance, entretien, nettoyage

- **Pour tous les travaux sur le Moteur dans la zone de danger :**
  - Faire effectuer les travaux de maintenance uniquement par du personnel formé et spécialisé.
  - Respecter les instructions de sécurité et de travail (DIN EN 50 110, IEC 364).
  - Le rotor doit être immobile !
  - l'interruption et la sécurisation du circuit contre un ré-enclenchement automatique.
  - Constaté l'absence de tension.
  - Ne pas effectuer de travaux d'entretien sur le Moteur en marche !
- **Un nettoyage humide sous tension peut provoquer une électrocution – danger de mort !**
- Une inspection, le cas échéant l'élimination, régulière des dépôts est nécessaire pour éviter un balourd causé par l'encrassement.
- Le Moteur complet peut être nettoyé avec un chiffon humide.
- Pour le nettoyage il ne faut pas utiliser de détergents agressifs, dissolvant la laque.
- **N'utilisez jamais de nettoyeur haute pression ou de jet d'eau pour le nettoyage.**
- Évitez la pénétration d'eau dans le moteur et dans l'installation électrique.
- Après le nettoyage, faire fonctionner le moteur à 80-100% de la vitesse maximale pendant 30 minutes pour le séchage afin que l'eau éventuellement présente puisse s'évaporer.
- Le Moteur ne nécessite pas d'entretien grâce à l'utilisation de roulements à billes lubrifiés à vie. Lorsque la durée d'utilisation de la graisse est écoulée (env. 30-40.000 h dans le cas d'une application standard), les roulements doivent être remplacés.
- Soyez attentif aux bruits de roulement atypiques!
- Assurez-vous que le fonctionnement se fait sans vibrations !
- Remplacer les roulements à la fin de la durée d'utilisation de la graisse ou en cas de dommage (sauf pour le moteur de taille 068). Demandez notre notice d'entretien ou adressez-vous à notre service réparation (outillage spécial) !
- Remplacer toujours les roulements par des roulements à billes d'origine (graissage spécial ZIEHL-ABEGG).
- Pour tous les autres dommages (p. ex. dommages au niveau de l'enroulement), veuillez vous adresser à notre service réparation.
- Pour les moteurs 1~, la capacité du condensateur peut baisser, la longévité est d'environ 30.000 heures, conformément à DIN EN 60252.
- **Implantation extérieure: en cas d'immobilisation prolongée en atmosphère humide, il est recommandé de faire fonctionner les moteurs pendant au moins 2 h par mois afin d'évaporer l'éventuelle humidité présente.**
- Moteurs du type de protection IP55 ou supérieur : ouvrir au moins deux fois par an les trous d'écoulement des condensats fermés.
- Après démontage et remontage de la roue, il est absolument indispensable de rééquilibrer l'ensemble de l'unité rotative suivant DIN ISO 1940,-1.



## Entsorgung / Recycling

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



## Elimination / recyclage

L'élimination doit être effectuée selon les règles et dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions légales.

00280402

### ☞ 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)

### ☞ Fabricant

Nos produits sont fabriqués conformément aux directives internationales en vigueur.

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de nos produits ou si vous planifiez des applications spéciales, veuillez vous adresser à :

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

### Adresse service

Adresses service spécifiques aux pays, voir page d'accueil sous [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)