

Montageanleitung Außenläufermotoren

Bauart MK - MW

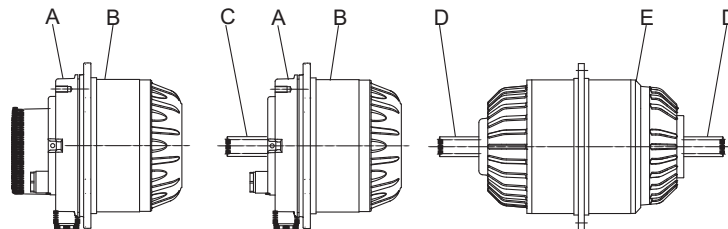


Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Sicherheitshinweise	2
Transport, Lagerung	3
Montage	3
Betriebsbedingungen	5
Inbetriebnahme	6
Instandhaltung, Wartung, Reinigung	7
Entsorgung / Recycling	8
Hersteller	8
Serviceadresse	8

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.

i 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.

Notice d'assemblage

Moteurs à rotor externe

Type MK - MW



Sommaire

Chapitre	Page
Application	1
Consignes de sécurité	2
Transport, entreposage	3
Montage	3
Conditions de service	5
Start	6
Maintenance, entretien, nettoyage	7
Elimination / recyclage	8
Fabricant	8
Adresse service	8

Le respect des consignes suivantes vise également à assurer la sécurité du produit. Si les consignes de sécurité en général, de transport, de stockage, de montage, d'utilisation, de mise en service, de maintenance, d'entretien, de nettoyage et d'élimination/recyclage ne sont pas respectées, le produit ne pourra éventuellement pas être utilisé de manière sûre et pourra représenter un danger de blessure et de mort des utilisateurs et de tiers.

Le non-respect des consignes suivantes peut, par conséquent, entraîner la perte des droits de garantie légaux et rendre l'acheteur responsable du produit devenu dangereux suite au non-respect des consignes.

i 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.



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.
- Eine spezielle Motorauslegung ermöglicht die Drehzahlsteuerung durch Spannungsabsenkung.



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.*



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!
- 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!
- **Gefahr durch elektrischen Strom!**
 - Der Rotor ist weder schutzisoliert noch schutzgeerdet nach DIN EN 60204-1, daher muss der Motor/Ventilator so eingebaut werden, dass er nicht berührbar ist.
- **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.



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 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!*
- **Danger présenté par l'électricité**
 - *Le rotor ne possède pas d'isolation de protection et n'est pas mis à la terre selon DIN EN 60204-1 ; le moteur/ventilateur doit par conséquent être monté de manière à exclure tout contact.*
- **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, 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.



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

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 einer Montage mit hängendem Rotor müssen Schutzmaßnahmen gegen fallende Teile getroffen werden.
- 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.



Montage

Confiez le montage et le raccordement électrique uniquement à un personnel qualifié.

- *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.*
- *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.*
- *Lors d'un montage avec le rotor suspendu, des mesures de protection doivent être prises contre la chute de pièces.*
- *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.*

- 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 Kabelauführung 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.
- *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 :*
 -  *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.
- Betriebsart des Motors/Ventilators
 - Dauerbetrieb mit gelegentlichen Anläufen (S1) nach DIN EN 60034-1:2011-02.
Gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig.
Dauerhafter Betrieb unter -25 °C nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich.
- Zulässige minimale und maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb
 - Die für den jeweiligen Motor gültige minimale und maximale Umgebungstemperatur entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation des Produktes.
Der Betrieb unter -25 °C, sowie ein Teillastbetrieb bei Kälteanwendungen, ist nur mit speziellen Lagern für Kälteanwendungen auf Anfrage möglich. Sind im Motor spezielle Kältelager verbaut, beachten Sie bitte die zulässigen Maximaltemperaturen in der technischen Dokumentation des Produktes.
- Für einen Einsatz bei Umgebungstemperaturen unterhalb von -10 °C ist die Vermeidung von außergewöhnlichen, stoßartigen oder mechanischen Beanspruchungen bzw. Belastungen des Materials Voraussetzung (siehe minimal zulässige Umgebungstemperatur).
- 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.



Conditions de service

- *N'utilisez pas les Moteurs dans une atmosphère avec risque d'explosion.*
- *Service type du moteur/ventilateur*
 - *Fonctionnement permanent avec des démarrages occasionnels (S1) selon DIN EN 60034-1:2011-02. Un démarrage occasionnel entre -40 °C et -25 °C est autorisé.*
Fonctionnement permanent en-deçà de -25 °C possible uniquement avec des paliers spéciaux pour applications frigorifiques sur demande.
- *Températures ambiantes minimale et maximale autorisées pour le fonctionnement*
 - *La température ambiante minimale et maximale à respecter pour le moteur considéré figure dans la documentation technique du produit.*
Le fonctionnement en-deçà de -25 °C de même que le fonctionnement sous charge partielle dans les applications frigorifiques n'est possible qu'avec des paliers spéciaux pour applications frigorifiques sur demande.
Si des paliers spéciaux pour applications frigorifiques sont installés dans le moteur, observez les températures maximales autorisées dans la documentation technique du produit.
- *L'utilisation à des températures ambiantes inférieures à -10 °C nécessite d'éviter les contraintes et les charges inhabituelles, par à-coups ou mécaniques sur le matériau (voir la température ambiante admissible).*
- *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.*
- *Si le courant d'évacuation de 3,5 mA est dépassé, les conditions relatives à la mise à la terre conformément à la norme EN 50 178, paragraphe 5.2.11.1 doivent être respectées. À cet effet, il y a une connexion pour une deuxième échelle de protection à l'état du stator. Moment d'attraction 2,7 nm.*
- *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.*



Inbetriebnahme

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
 - Elektrischer Anschluss gemäß Schaltbild durchgeführt (Schaltbild im Klemmkasten, bei Kabelausführung 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.
 - 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.



Start

- *Avant la première mise en service, vérifier les points suivants :*
 - *Montage et installation électrique correctement terminés ?*
 - *Raccordement électrique exécuté conformément au schéma (schéma figurant dans le boîtier de raccordement, en cas de câble sortant, sur le câble ou l'embase murale)*
 - *Le sens de rotation correspond à la flèche sur la pale du ventilateur ou le caisson du ventilateur. Le sens de déplacement de l'air ou le sens de rotation et non pas le champ tournant du moteur est déterminant pour la fonctionnalité du ventilateur.*
 - *Fil the protection relié.*
 - *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.*
 - *Equipements de sécurité montés (→ grille de protection)*
 - *Contrôle thermique/disjoncteur de moteur relié correctement et fonctionnant.*
 - *Résidus de montage et corps étrangers retirés du compartiment du ventilateur.*
 - *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) ?*
 - *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 doit 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.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Motor!
 - Stromkreis ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Der Rotor muss still stehen!
- Regelmäßige Inspektion, ggf. mit Reinigung erforderlich um Unwucht durch Verschmutzung zu vermeiden.
- **Nassreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!**
- 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.
- Kugellagerlebensdauer
 - Die gemäß Standardberechnungsverfahren ermittelte Lagergebrauchsdauererwartung der motorintegrierten Kugellager ist maßgeblich von der Fettgebrauchsdauer F10h bestimmt und beträgt bei Standardanwendung ca. 30.000 - 40.000 Betriebsstunden. Der Ventilator bzw. Motor ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Erreichen der Fettgebrauchsdauer F10h ist u.U. ein Lageraustausch erforderlich. Die Lagergebrauchsdauererwartung kann sich gegenüber dem genannten Wert verändern, wenn Betriebsbedingungen wie erhöhte Vibrationen, erhöhte Schocks, erhöhte oder zu niedrige Temperaturen, Feuchtigkeit, Schmutz im Kugellager oder ungünstige Regelungsarten gegeben sind. Eine Lebensdauerberechnung für spezielle Anwendungen kann auf Wunsch erstellt werden.
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Achten Sie auf schwingungsarmen Lauf!
- Wenden Sie sich zum Lagertausch, sowie bei allen anderen Schäden (z. B. an Wicklung) an unsere Serviceabteilung.
- 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).
 - Ne pas effectuer de travaux d'entretien sur le Moteur en marche !
 - l'interruption et la sécurisation du circuit contre un ré-enclenchement automatique.
 - Constater l'absence de tension.
 - Le rotor doit être immobile !
- Une inspection, le cas échéant l'élimination, régulière des dépôts est nécessaire pour éviter un balourd causé par l'encrassement.
- **Un nettoyage humide sous tension peut provoquer une électrocution – danger de mort !**
- 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.**
- Evitez 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.
- **Durée de vie des roulements à billes**
 - La durée d'utilisation escomptée des roulements à billes intégrés au moteur, déterminée d'après une méthode de calcul standard, dépend fortement de la durée d'utilisation de la graisse F10h et est d'env. 30 000 - 40 000 heures de fonctionnement pour une application standard. Grâce à l'utilisation de roulements à billes « graissés à vie », le ventilateur/moteur ne nécessite pas d'entretien. À la fin de la durée d'utilisation de la graisse F10h, un remplacement des paliers devient éventuellement nécessaire. La durée d'utilisation escomptée des paliers peut différer de la valeur indiquée en cas d'exposition, durant le fonctionnement, à des vibrations importantes, des chocs importants, des températures élevées ou trop basses, l'humidité, des salissures dans le roulement à billes ou des modes de régulation défavorables. Un calcul de durée de vie pour les applications spéciales peut être réalisé sur demande.
- Soyez attentif aux bruits de roulement atypiques!
- Assurez-vous que le fonctionnement se fait sans vibrations !
- Pour le remplacement du palier ainsi que pour tout autre dommage (par ex. sur l'enroulement), adressez-vous à notre service après-vente.
- 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.

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



Elimination / recyclage

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

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